

# РУКОВОДСТВО ПО ИНДЕКСАМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

Концепции и методы | 2020



Международный валютный фонд | Международная организация труда  
Статистическое бюро Европейского союза (Евростат)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций  
Организация экономического сотрудничества и развития | Всемирный банк



# РУКОВОДСТВО ПО ИНДЕКСАМ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

Концепции и методы | 2020



United Nations



© 2020 International Labour Organization/International Monetary Fund/Organisation for Economic  
Co-operation and Development/European Union/United Nations/The World Bank  
Перевод на русский язык © 2020 Международный валютный фонд

*Издание на русском языке подготовлено Службой переводов МВФ*

**Cataloging-in-Publication Data**  
**IMF Library**

Names: International Labour Office. | International Monetary Fund. | Organisation for Economic Co-operation  
and Development. | European Union. | United Nations. | World Bank.

Title: Consumer price index manual : concepts and methods.

Description: Washington, DC : International Monetary Fund, [2020]. | Includes bibliographical references.

Identifiers: ISBN 978-1-48435-484-1 (Paper)

978-1-51354-299-7 (ePub)

978-1-51354-298-0 (PDF)

978-1-51356-671-9 (Russian)

Subjects: LCSH: Consumer price indexes—Methodology. | Price indexes.

Classification: LCC HB225.C66 2020

Eurostat Catalogue number: OA-04-20-634-EN-C (Paper)

Eurostat Catalogue number: OA-04-20-634-EN-N (PDF)

**Оговорка.** Взгляды, выраженные в настоящей публикации, принадлежат исключительно авторам. Содержание настоящей публикации не должно представляться как отражающее мнения упоминаемых в ней организаций, правительств стран-членов или прочих субъектов.

Просьба направлять заказы по адресу:  
International Monetary Fund, Publication Services  
P.O. Box 92780, Washington, DC 20090, USA  
Тел.: (202) 623–7430 | Факс: (202) 623–7201  
Электронная почта: [publications@imf.org](mailto:publications@imf.org)  
Интернет: [www.elibrary.imf.org](http://www.elibrary.imf.org)  
[www: imfbookstore.org](http://www.imfbookstore.org)

# СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i> .....	ix
<i>Введение</i> .....	xi
<i>От составителей</i> .....	xv
<i>Сокращения</i> .....	xvii
<b>1 Введение, обзор и основные этапы разработки индекса потребительских цен</b> .....	<b>1</b>
Введение .....	1
Разработка индекса потребительских цен .....	1
Обзор направлений использования и требований индекса потребительских цен.....	1
Обзор концепций индекса потребительских цен .....	2
Принятие решений относительно охвата индекса и структуры классификации.....	7
Расчет структуры весов .....	8
Построение выборки .....	12
Регистрация цен и редактирование данных .....	13
Поддержание и обновление выборки .....	15
Отсутствующие продукты и корректировка с учетом изменения качества .....	16
Новые продукты.....	22
Расчет индекса потребительских цен .....	24
Обновление весов и связывание рядов данных .....	27
Организация и управление.....	28
Публикация и распространение данных.....	29
Особые случаи .....	29
Общие ошибки и систематические ошибки.....	29
Дополнение 1.1. Обозначения, используемые в формулах .....	31
<b>2 Направления использования, концепции, область применения и классификация индексов потребительских цен</b> .....	<b>33</b>
Введение .....	33
Направления использования индекса потребительских цен .....	33
Концепции и область применения индекса потребительских цен .....	39
Классификация индексов потребительских цен .....	55
Основные рекомендации .....	57
Дополнение 2.1. Использование статистики цен в национальных счетах — представление и использование .....	59
<b>3 Веса по расходам и источники данных для их получения</b> .....	<b>61</b>
Введение .....	61
Концептуальная основа весов.....	61
Структура весов индекса потребительских цен.....	63
Источники данных .....	65
Расчет весов на практике .....	68
Базисный период весов .....	70
Периодичность обновления весов.....	70
Продуктовые единицы, требующие специального порядка учета .....	72
Основные рекомендации .....	74
<b>4 Выборочное обследование</b> .....	<b>75</b>
Введение .....	75
Методы составления выборки .....	75
Этапы составления выборки для индекса потребительских цен .....	80
Централизованная регистрация цен.....	84
Поддержание актуальности выборки.....	85
Оценка дисперсии и оптимальное распределение выборки.....	86
Основные рекомендации .....	87

<b>5</b>	<b>Регистрация цен и подтверждение информации о ценах.....</b>	<b>89</b>
	Введение .....	89
	Организационные варианты .....	89
	Принципы регистрации цен.....	90
	Практические аспекты регистрации цен .....	99
	Проверка достоверности данных и редактирование .....	108
	Обучение регистраторов цен .....	113
	Документация: рабочие инструкции.....	114
	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.....	115
	Другие методы регистрации цен .....	115
	Основные рекомендации .....	119
	Дополнение 5.1. Методика регистрации цен для индекса потребительских цен .....	121
	Дополнение 5.2. Индекс потребительских цен — образец формы регистрации цен.....	123
	Дополнение 5.3. Индекс потребительских цен — автоматизированная проверка данных .....	125
	Дополнение 5.4. Шаблон контроля документации .....	129
	Дополнение 5.5. Расчет средней цены продукта при объединении цен, полученных разными методами регистрации цен с разной периодичностью регистрации.....	131
	Дополнение 5.6. Извлечение сетевых данных .....	133
<b>6</b>	<b>Временно и постоянно отсутствующие цены и изменение качества .....</b>	<b>137</b>
	Введение .....	137
	Общие сведения .....	137
	Потенциальные ошибки метода сравнимых моделей .....	138
	Полезные концепции для учета отсутствующих цен .....	140
	Учет цен временно и постоянно отсутствующих разновидностей.....	142
	Обработка данных в случае временно отсутствующих наблюдений цен .....	143
	Характер изменения качества .....	147
	Отсутствующие наблюдения цен постоянного характера .....	148
	Неявные методы корректировки с учетом изменения качества .....	150
	Явные методы корректировок с учетом изменения качества .....	154
	Высокотехнологичные и другие секторы с быстрым оборотом моделей .....	168
	Основные рекомендации .....	174
	Дополнение 6.1. Условное исчисление общего среднего (или целевого среднего).....	175
	Дополнение 6.2. Корректировка с учетом изменения качества при помощи замещения и совмещения цен .....	179
	Дополнение 6.3. Характер и величина систематической ошибки индекса при использовании только .....	181
	сравнимых разновидностей .....	
<b>7</b>	<b>Поддержание актуальности выборки .....</b>	<b>183</b>
	Введение .....	183
	Поддержание актуальности выборки и обеспечение сравнимости .....	183
	Включение новых продуктов.....	186
	Потребности в информации — поддержание актуальности выборки.....	196
	Основные рекомендации .....	197
<b>8</b>	<b>Расчет индексов потребительских цен на практике .....</b>	<b>199</b>
	Введение .....	199
	Исчисление индексов цен для элементарных агрегатов .....	199
	Расчет индексов верхнего уровня.....	216
	Основные рекомендации .....	225
<b>9</b>	<b>Обновление весов ИПЦ и увязка новых рядов ИПЦ с предыдущими рядами .....</b>	<b>227</b>
	Введение .....	227
	Расчет цепного индекса.....	227
	Обновление весов с учетом изменения цен — плюсы и минусы .....	228
	Подробное рассмотрение методов обновления весов .....	231
	Увязка предыдущего ИПЦ с новым базисным периодом индекса цен.....	238
	Периодичность обновления весов.....	243
	Ежегодное обновление и увязка .....	245
	Введение новых систем классификации.....	249
	Расширение географического охвата ИПЦ .....	250
	Основные рекомендации .....	250

<b>10 Данные сканирования .....</b>	<b>253</b>
Введение .....	253
Практические аспекты.....	253
Методы многосторонних индексов цен .....	260
<b>11 Отдельные особые случаи.....</b>	<b>269</b>
Введение .....	269
Сезонные продукты .....	269
Покупки через интернет.....	276
Жилье .....	281
Подержанные товары .....	295
Продукция собственного производства.....	298
Тарифы.....	303
Телекоммуникации .....	310
Транспортные услуги .....	314
Услуги здравоохранения, образования и социальной защиты .....	316
Финансовые услуги .....	322
Дополнение 11.1. Пример перечня контрольных вопросов для регистрации цен на подержанную одежду .....	333
Дополнение 11.2. Пример письма предприятию розничной торговли с целью сбора информации о ценах.....	335
Дополнение 11.3. Расчет индекса цен для депозитного продукта .....	337
<b>12 Общие ошибки и систематические ошибки .....</b>	<b>341</b>
Введение .....	341
Типы ошибок.....	341
Измерение ошибок.....	343
Типы систематических ошибок.....	346
Основные рекомендации .....	352
<b>13 Управление качеством данных и ведение отчетности.....</b>	<b>355</b>
Введение .....	355
Основа оценки качества данных (ООКД) в отношении индекса потребительских цен .....	355
Управление качеством .....	356
Системы управления качеством .....	356
Прототип системы управления качеством.....	358
Документация.....	358
Внутренняя и внешняя инспекция рабочих процессов.....	360
Отчетность по вопросам качества и совершенствование индекса потребительских цен: структуры.....	363
Программы работ: программирование, планирование и отчетность .....	364
Дополнение 13.1. Основа оценки качества данных (ООКД) в отношении индекса потребительских цен .....	367
Дополнение 13.2. Шаблон контроля документации .....	369
Дополнение 13.3. Предварительный график инспекции .....	371
Дополнение 13.4. Шаблон отчета по итогам инспекции .....	373
Дополнение 13.5. Образец отчета о качестве для индекса потребительских цен .....	375
<b>14 Публикация, распространение данных и связи с пользователями.....</b>	<b>377</b>
Введение .....	377
Представление уровня и изменений цен в виде временных рядов .....	377
Корректировка с учетом сезонных факторов и сглаживание индекса.....	378
Анализ факторов.....	378
Экономический комментарий и интерпретация индекса.....	379
Представление связанных или альтернативных параметров.....	379
Пресс-релиз, бюллетень и изложение методологии .....	380
Международные стандарты, касающиеся распространения индексов потребительских цен .....	382
Сроки распространения индекса потребительских цен.....	382
Компромисс между своевременностью выпуска и точностью данных.....	382
Доступ к данным.....	383
Конфиденциальность.....	383
Представление методологии .....	383
Разъяснение качества индекса .....	384

Консультирование пользователей.....	384
Основные рекомендации.....	384
<b>Глоссарий основных терминов.....</b>	<b>387</b>
<b>Приложение 1. Гармонизированный индекс потребительских цен (Европейский союз).....</b>	<b>397</b>
<b>Приложение 2. Классификация индивидуального потребления по целям 1999 года (КИПЦ 1999 года)</b>	<b>401</b>
<b>Приложение 3. Классификация индивидуального потребления по целям 2018 года (КИПЦ 2018 года)</b>	<b>417</b>
<b>Приложение 4. Резолюция об индексах потребительских цен, принятая семнадцатой Международной конференцией статистиков труда, 2003 год .....</b>	<b>491</b>
<b>Приложение 5. Территориальные сопоставления потребительских цен, паритетов покупательной способности и Программа международных сопоставлений .....</b>	<b>509</b>
<b>Приложение 6. Некоторые формулы расчета индексов и терминология .....</b>	<b>519</b>
<b>Приложение 7. Программа исследований индекса потребительских цен .....</b>	<b>521</b>
<b>Библиография.....</b>	<b>527</b>
<b>Предметный указатель .....</b>	<b>543</b>
<b>Вставка</b>	
1.1. Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ).....	8
<b>Рисунки</b>	
5.1. Колебания цен на диаграммах в период сезона продаж .....	111
A5.1. Планирование и организация регистрации цен .....	121
A5.2. Форма регистрации цен .....	123
A5.3. Шаблон контроля документации .....	129
6.1. Корректировки с учетом изменения качества для разновидностей различного размера .....	156
6.2. Диаграмма разброса цены относительно максимальной загрузки: данные о стиральных машинах .....	159
6.3. Схема учета отсутствующих цен .....	166
A6.2. Систематическая ошибка индекса цен сравнимых моделей и стратегии установления цен .....	181
8.1. Иллюстрация структуры агрегирования ИПЦ .....	200
9.1. Жизненный цикл ИПЦ.....	228
11.1. Метод оценки расходов с позиций приобретения для жилья, занимаемого владельцами .....	288
11.2. Широкая спецификация при составлении выборки и узкая спецификация при регистрации цен .....	318
11A.1. Перечень контрольных вопросов для регистрации цен на подержанную одежду.....	333
11A.2. Письмо предприятию розничной торговли с целью сбора информации о ценах .....	335
13.1. Пример системы управления качеством сбора данных для ИПЦ .....	359
13.2. Документация .....	359
13A.1. Шаблон контроля документации .....	369
13A.2. Предварительный график инспекции .....	371
13A.3. Шаблон отчета по итогам инспекции.....	373
13A.4. Образец отчета о качестве для ИПЦ.....	375
14.1. Образец пресс-релиза об ИПЦ.....	381
14.2. Типовые методологические пояснения — для включения в пресс-релизы об ИПЦ или для размещения на официальном веб-сайте.....	381
<b>Таблицы</b>	
3.1. Пример плутократических и демократических весов .....	63
3.2. Расчет весов по расходам по регионам .....	65
3.3. Расчет весов по расходам по регионам и типам торговых точек.....	65
3.4. Учет расходов на продукты, в отношении которых не проводится регистрация цен.....	70
3.5. Оценка весов по чистым расходам .....	73
4.1. Систематическая выборка 3 из 10 торговых точек на основе ВПР-метода .....	77
4.2. Отбор 3 из 10 торговых точек методом отсечения.....	78
4.3. Стратификация по регионам, типам торговых точек и видам продуктов.....	79
4.4. Различные стратегии распределения.....	87
5.1. Определение цены покупателя в случае установления цены путем торга .....	96
5.2. Выбранные значения $C$ и доля отмеченных наблюдений.....	109
A5.1. Соотношения цен, отражающие динамику в сравнении с предыдущим периодом (пример 1) .....	125
A5.2. Параметры и производные предельные значения (пример 1).....	125



A5.3.	Соотношения цен, отражающие динамику в сравнении с предыдущим периодом (пример 2) .....	126
A5.4.	Параметры и производные предельные значения (пример 2).....	126
A5.5.	Соотношения цен, отражающие динамику в сравнении с предыдущим периодом (пример 3) .....	126
A5.6.	Параметры и производные предельные значения (пример 3).....	127
A5.7.	Объединение цен, полученных разными методами регистрации и с разной периодичностью регистрации.....	131
A5.8.	Извлечение сетевых данных: типичная структура.....	134
6.1.	Пример замещающей разновидности с совмещением.....	140
6.2.	Примеры кодов разновидностей с отсутствующими значениями для регистраторов цен.....	142
6.3.	Временно отсутствующие наблюдения цен и условно исчисленные цены .....	145
6.4.	Условное исчисление общего и целевого среднего.....	146
6.5A.	Иллюстрация учета сопоставимых замещений.....	149
6.5B.	Иллюстрация учета по методу совмещения, несопоставимые замещения: фактическая цена предыдущего периода .....	150
6.5C.	Иллюстрация учета по методу совмещения, несопоставимые замещения: условно исчисленная цена последующего периода .....	151
6.6.	Введение несопоставимого замещения через совмещение.....	153
6.6A.	Введение несопоставимого замещения для иллюстрации привязки с нулевым изменением .....	153
6.7.	Пример размера, цены и цены за единицу для пакетов с мукой.....	156
6.8.	Эмпирическое (линейное) уравнение цен относительно максимальной загрузки: данные о стиральных машинах .....	160
6.9.	Примеры оценок гедонической регрессии для стиральных машин .....	160
6.10A.	Условное исчисление цены новой разновидности методами гедонической регрессии .....	162
6.10B.	Условное исчисление цены старой разновидности методами гедонической регрессии .....	163
6.10C.	Условное исчисление цены новой разновидности методами гедонической регрессии .....	163
6.11.	Иллюстрация быстрого оборота моделей .....	169
6.12.	Эквивалентности гедонических методов .....	172
6.13.	Различие между гедоническими индексами и сравнимыми индексами.....	173
A6.1.	Пример: систематическая ошибка в результате введения невяной корректировки с учетом изменения качества, когда предполагается, что (средняя) величина изменения скорректированных с учетом качества цен на новые разновидности, по сравнению с замещаемыми ими разновидностями, остается неизменной ( $r_2 = 1,00$ ) .....	176
7.1.	Пример пополнения выборки.....	189
7.2.	Пример введения нового элементарного агрегата.....	191
7.3.	Пример введения новых весов для агрегатов верхнего уровня .....	192
8.1.	Индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних значений цен.....	203
8.2.	Индексы цен Джевонса и Карли с использованием средних значений долгосрочных соотношений цен .....	203
8.3.	Индексы цен Джевонса и Карли с использованием ценных краткосрочных соотношений цен .....	203
8.4A.	Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних с отсутствующими ценами .....	209
8.4B.	Элементарные индексы цен Джевонса и Карли с использованием соотношений с отсутствующими ценами .....	209
8.5A.	Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних с условно исчисленными ценами .....	211
8.5B.	Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием соотношений с условно исчисленными ценами .....	211
8.6.	Замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен — индексы цен Джевонса и Карли.....	212
8.7.	Замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен — индекс Дюто .....	213
8.8.	Исчезающие и замещающие разновидности, по которым имеются цены в период совмещения .....	214
8.9.	Расчет взвешенного элементарного индекса .....	215
8.10.	Агрегирование элементарных индексов цен .....	224
8.11.	Агрегирование элементарных индексов цен (арифметическое) по районам .....	224
9.1.	Расчет цепного индекса .....	227
9.2.	Обновление весов с учетом изменения цен за период с базисного периода весов.....	233
9.3.	Обновленный ИПЦ с одинаковыми базисными периодами весов и цен .....	235
9.4.	Обновленный ИПЦ с новым базисным периодом цен .....	237
9.5.	Увязка рядов ИПЦ с использованием одного периода совмещения при введении нового базисного периода индекса.....	239
9.6.	Увязка старого и нового рядов индекса с использованием среднего за предыдущий год.....	240
9.7.	Увязка нового ряда со старым базисным периодом индекса.....	242
9.8.	Агрегирование новых рядов ИПЦ с использованием годового периода совмещения .....	243
9.9.	Частичные обновления весов на уровне класса КИПЦ.....	244

9.10.	Увязка годовых индексов за ряд периодов с помощью цепных коэффициентов увязки .....	247
9.11.	Разложение изменений индекса .....	249
10.1.	Числовой пример отклонения цепного индекса .....	262
10.2.	Увязка путем сращивания динамики со скользящим окном в 13 месяцев.....	266
11.1.	Краткосрочные соотношения цен, основанные на месячных индексах для четырех выборочных элементарных агрегатов.....	272
11.2.	Расчет месячных индексов цен с использованием условно исчисленных цен для отсутствующих значений по зимним и летним пижамам и ночным рубашкам.....	272
11.3.	Расчет ряда процентных выплат по ипотечным кредитам .....	287
11.4.	Взаимосвязь между выбором подхода к учету жилья, занимаемого владельцами (ЖЗВ), и целями ИПЦ.....	291
11.5.	Сравнимые модели: стационарные телефонные линии.....	306
11.6.	Профили потребителей: мобильные телефоны .....	308
11.7.	Плата за проезд в автобусе: старые и новые тарифы.....	308
11.8.	Услуги подключения к интернету .....	308
11.9.	Изменения тарифа для цен на подключение к интернету .....	309
11.10.	Иллюстрация структуры индекса для телекоммуникационных услуг (подход на основе репрезентативных единиц) .....	311
11.11.	Примеры спецификаций телекоммуникационных услуг.....	312
11.12.	Пример профилей пользователей для услуг мобильной телефонной связи.....	313
11.13.	Весы ИПЦ: элементарные агрегаты медицинского страхования и медицинского обслуживания.....	320
11.14.	Влияние субсидии и налогового кредита на ИПЦ .....	322
11.15.	Иллюстрация влияния налогов на показатели услуг страхования (в долларах) .....	331
11А.1.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: выборочный счет базисного периода .....	337
11А.2.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: шкала сборов .....	338
11А.3.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: налог на списание средств с банковских счетов .....	338
11А.4.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: сбор с финансовых организаций (в процентах).....	338
11А.5.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: данные о процентах .....	338
11А.6.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: данные ИПЦ .....	338
11А.7.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: прогноз по выборочному счету для текущего периода .....	339
11А.8.	Расчет индекса цен для депозитного продукта: индексы для текущих счетов.....	339
12.1.	Классификация ошибок в ИПЦ.....	341

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В «Руководстве по индексам потребительских цен: концепции и методы» приведена подробная и всесторонняя информация и даны разъяснения по составлению индекса потребительских цен (ИПЦ). Руководство содержит обзор методов и практических решений, которые национальным статистическим органам (НСО) рекомендуется принимать во внимание при выборе подходов к различным проблемам составления ИПЦ.

В отдельных главах освещено множество тем: детально анализируются различные практические методы, применяемые в настоящее время, предлагаются возможные альтернативные подходы и рассматриваются преимущества и недостатки каждого из них. Благодаря всестороннему охвату настоящее Руководство сможет ответить потребностям многих пользователей.

Настоящая публикация, посвященная практике составления ИПЦ, представляет собой переработанную версию «Руководства по индексам потребительских цен: теория и практика», изданного в 2004 году. Переработанное издание готовилось в рамках механизма Межсекретариатской рабочей группы по статистике цен (МРГСЦ) под руководством Международного валютного фонда (МВФ), и является совместной публикацией организаций, входящих в МРГСЦ: Статистического бюро Европейского союза (Евростат), Международной организации труда (МОТ), МВФ, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) и Всемирного банка.

Главное назначение Руководства — помочь странам в составлении ИПЦ, отражающих методы и практические решения, которые отвечают международным рекомендациям. Настоящее издание привлекает обширный опыт и знания для описания практически применимых и актуальных методов, руководствуясь которыми страны смогут повысить качество и международную сопоставимость ИПЦ, а также лучше отвечать потребностям пользователей. Руководство предназначено для статистических управлений (или прочих органов, отвечающих за построение индексов) в качестве справочного пособия по составлению ИПЦ, а также может использоваться в учебных целях. Целевая аудитория включает и таких пользователей ИПЦ, как работодатели, работники, сотрудники директивных органов и исследователи. Руководство не только познакомит их с различными методами сбора данных и составления таких индексов, но и поможет узнать о присущих ИПЦ ограничениях, а следовательно, позволит корректно интерпретировать результаты.

Руководство 2004 года включало обширные теоретические разделы. В переработанном издании Руководства теоретические главы опущены, что позволяет более развернуто изложить оптимальную практику применения концепций и методов составления ИПЦ. Сопроводительная публикация, посвященная теоретическим основам ИПЦ, будет выпущена отдельно под названием «Теория индексов потребительских цен», и в ней будет представлен обзор концептуальных и теоретических вопросов, лежащих в основе методов и практических решений.

*Мариана Коцева,  
генеральный директор,  
Евростат*

*Рафаэль Диес де Медина,  
главный статистик/директор Статистического департамента,  
Международное бюро труда*

*Луи Марк Дюшарм,  
главный статистик и специалист по данным/директор Статистического департамента,  
Международный валютный фонд*

*Пол Шрейер,  
главный статистик, директор Управления статистики и данных,  
Организация экономического сотрудничества и развития*

*Лидия Братанова,  
директор Отдела статистики,  
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций*

*Хайшань Фу,  
директор Группы по данным о развитии,  
Группа Всемирного банка*



# ВВЕДЕНИЕ

«Руководство по индексам потребительских цен: концепции и методы», далее именуемое для краткости «Руководство», представляет собой переработанное издание «Руководства по индексам потребительских цен: теория и практика» 2004 года. С 2004 года методы и передовая практика, а также потребности пользователей, не переставали меняться. Страны выразили заинтересованность в руководстве, более точно отражающем текущую передовую практику и включающем больше практических советов по составлению индексов. Руководство подготовлено под эгидой Межсекретариатской рабочей группы по статистике цен (МРГСЦ), в которую входят шесть организаций: Статистическое бюро Европейского союза (Евростат), Международная организация труда (МОТ), Международный валютный фонд (МВФ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) и Всемирный банк. Публикация Руководства является результатом совместных усилий этих шести организаций.

МРГСЦ, в сотрудничестве с экспертами из ряда национальных статистических органов (НСО) и академических институтов, совместно готовила новую редакцию настоящего Руководства с 2015 года. Организации-спонсоры одобряют изложенные в нем принципы и рекомендации в качестве оптимальной практики работы статистических органов при составлении индексов потребительских цен (ИПЦ). Ввиду практических и ресурсных ограничений некоторые из предложенных рекомендаций не могут быть выполнены всеми НСО немедленно, в связи с чем эти рекомендации должны служить для статистических органов общими указаниями или ориентирами при пересмотре ИПЦ и совершенствовании программ их составления. Не всегда существуют однозначные решения конкретных концептуальных и практических проблем, таких как структура выборки, выбор формулы индекса, корректировка цен с учетом изменения качества и порядок учета новых продуктов. Поэтому в поиске практических решений НСО должны опираться на основополагающие экономические и статистические принципы, изложенные в настоящем Руководстве.

## Индекс потребительских цен

ИПЦ — это индекс, измеряющий темпы изменения цен на потребительские товары и услуги между двумя периодами. Регистрация цен производится в магазинах или других розничных торговых точках. Стандартный метод заключается в расчете среднего значения изменений цен на различные продукты за один период по сравнению с предыдущим, когда в качестве весов используются средние суммы, которые домашние хозяйства тратят на их приобретение. ИПЦ являются официальными статистическими материалами, обычно производимыми НСО, министерствами труда или центральными банками<sup>1</sup>. Они публикуются в оперативном порядке, обычно в течение четырех недель после рассматриваемого периода.

Руководство предназначено для органов, отвечающих за составление ИПЦ, а также для пользователей данных ИПЦ. В нем разъясняются, с определенной степенью детализации, рекомендуемые к использованию методы расчета ИПЦ. В отдельном сопроводительном издании, «Теория индексов потребительских цен», разъясняются основополагающие экономические и статистические принципы, на которые эти методы опираются.

ИПЦ является индикатором динамики цен товаров и услуг, приобретаемых домашними хозяйствами, которые выступают в качестве потребителей. Он также широко используется в качестве альтернативного показателя инфляции для экономики в целом, отчасти благодаря периодичности и своевременности его составления. ИПЦ стал важнейшим статистическим ориентиром для формирования экономической политики, особенно в денежно-кредитной сфере. Он часто оговаривается в законодательстве и в различных контрактах в качестве адекватного индикатора для корректировки платежей (таких как заработная плата, арендные, процентные платежи, выплаты пособий по социальному страхованию, прочих пособий и пенсий) с учетом влияния инфляции. В связи с этим применение ИПЦ может иметь значимые и далеко идущие финансовые последствия как для органов государственного управления и предприятий, так и для домашних хозяйств.

В данном Руководстве приведены рекомендации для НСО и других органов, отвечающих за составление ИПЦ, с учетом того, что имеющиеся для этой цели ресурсы ограничены. Расчет ИПЦ невозможно свести к простому набору правил или стандартных процедур, механически выполняемых во всех ситуациях. Несмотря на определенные общие принципы, которые могут быть широко применимы, процедуры, используемые в действительности и касающиеся как регистрации цен и обработки полученной информации, так и методов агрегирования, должны учитывать конкретные обстоятельства, такие как основное направление использования индекса, характер рынков и практика ценообразования в стране, а также ресурсы, которыми располагают национальные статистические органы (НСО).

<sup>1</sup>В общем случае НСО обозначаются в Руководстве для простоты как статистические органы, отвечающие за составление ИПЦ.

Поскольку НСО сталкиваются с необходимостью выбора, в Руководстве разъясняются основные экономические и статистические концепции и принципы, позволяющие НСО принимать решения эффективно, с наименьшими затратами и с учетом всех возможных последствий.

При подготовке Руководства был принят во внимание опыт НСО во многих странах мира. Используемые ими процедуры не статичны, а продолжают развиваться и совершенствоваться под воздействием ряда факторов. Во-первых, ведущиеся исследования позволяют постоянно совершенствовать и дополнять положения экономической и статистической теории, лежащей в основе ИПЦ. Так, в последнее время улучшилось понимание относительных преимуществ и недостатков различных формул и методов, которые используются для обработки базовой информации о ценах, собираемой для ИПЦ. Во-вторых, последние достижения в области информационных и коммуникационных технологий, такие как доступность обширных массивов административных данных и технические возможности для их эффективного использования, повлияли на методику построения ИПЦ. Эти изменения, как в теоретическом плане, так и в сфере обработки данных, могут повлиять на все этапы составления ИПЦ. Новые технологии могут определить методику регистрации цен и передачи данных в НСО. Они также могут способствовать совершенствованию процессов обработки и проверки данных, в том числе методов корректировки цен с учетом изменения качества товаров и услуг, охватываемых индексом. И, наконец, усовершенствованные формулы позволяют повысить точность и надежность расчета индексов верхнего уровня, включая собственно ИПЦ.

## Международные стандарты индексов потребительских цен

Международные стандарты составления ИПЦ призваны служить руководством по оптимальной практике при разработке или пересмотре ИПЦ в разных странах, а также должны способствовать повышению качества и международной сопоставимости национальных ИПЦ.

Во многих странах ИПЦ первоначально составляли главным образом для обеспечения возможности корректировки заработной платы для компенсации снижения покупательной способности в результате инфляции. Соответственно, составление ИПЦ часто возлагалось на министерства, или департаменты, труда. Таким образом, Международная конференция статистиков труда (МКСТ), проводимая Административным советом МОТ, естественным образом стала форумом для обсуждения методологии составления ИПЦ и выработки соответствующих рекомендаций.

Первые международные стандарты в области ИПЦ были опубликованы в 1925 году в рамках 2-й конференции МКСТ. В первом наборе стандартов говорилось об индексах «стоимости жизни», а не ИПЦ. В настоящее время различают два типа индексов. ИПЦ может быть просто определен как индекс, измеряющий изменение стоимости приобретения заданной «корзины» потребительских товаров и услуг, в то время как индекс стоимости жизни определяется как индекс, измеряющий изменение стоимости поддержания заданного уровня жизни, или уровня полезности. По этой причине на 10-й конференции МКСТ в 1962 году было решено принять более общий термин «индекс потребительских цен», который следует понимать как охватывающий обе концепции. При этом они не должны противопоставляться друг другу. Как объясняется в Руководстве, методы оптимальной практики могут быть весьма схожими, независимо от избранного подхода.

Международные стандарты расчета ИПЦ пересматривались четыре раза — в 1947, 1962, 1987 и 2003 годах — резолюциями, принятыми МКСТ. После утверждения стандартов ИПЦ 1987 года было издано методическое руководство (Turvey et al., 1989), в котором излагались рекомендации для стран по практическому применению стандартов 1987 года. Переработанное и расширенное методическое руководство 1989 года было опубликовано в 2004 году.

51-я сессия Статистической комиссии ООН утвердила настоящее Руководство 4 марта 2020 года в качестве международного статистического стандарта и призвала все страны использовать его при составлении национальных ИПЦ.

## Предыстория настоящего переработанного издания

С 2004 года был достигнут значительный прогресс в разработке новых источников данных, методики регистрации цен и соответствующих методов расчета индексов. Настоящая новая редакция включает эти разработки и отражает накопленный опыт совершенствования методов составления ИПЦ. Наконец, меняющиеся потребности пользователей и требование более строгой международной сопоставимости явились предпосылками для обновления Руководства 2004 года.

В связи с различными изменениями в методах составления ИПЦ и появлением новых источников данных необходимость обновления Руководства 2004 года была признана и согласована в 2014 году. Официальная рекомендация по пересмотру руководства была выдвинута на организованном совместно с МОТ в мае 2004 года совещании Группы экспертов ЕЭК ООН по индексам потребительских цен в Женеве. Участники этого совещания отметили необходимость более четких и регламентированных рекомендаций, опирающихся на результаты исследований, методологические разработки и практический опыт.

По итогам совещания 2014 года в Женеве МРГСЦ поддержала необходимость обновления Руководства, назначив МВФ ведущим учреждением по организации этой работы. Общая цель этого обновления заключалась в том, чтобы разработать более сжатое руководство, по возможности содержащее рекомендации более практического характера. Обновленный материал отражает накопленный опыт применения и полезности Руководства 2004 года; включает

соответствующие разработки в области методов и практики, а также теории и исследований за последнее десятилетие; вносит последние изменения в материалы об источниках данных, методах сбора данных и связанных с ними методах расчета, чтобы отразить изменения, произошедшие с 2004 года; отражает последние изменения в потребностях пользователей; а также гармонизирует концепции ИПЦ в соответствии с «Системой национальных счетов» 2008 года.

## Организационная структура Руководства

Перечисленные в начале введения шесть международных организаций, занимающихся измерением инфляции, совместно работали над обновлением настоящего Руководства. Они оказывали и продолжают оказывать техническую помощь в области ИПЦ разным странам, независимо от уровня их развития. В результате их сотрудничества возникла МРГСЦ, которой поручена разработка международных стандартов и рекомендаций по статистике цен, документирование руководящих принципов передовой практики и поддержка их внедрения.

Обязанности МВФ как ведущей организации в рамках МРГСЦ по реализации обновления заключались в следующем:

- Включить различных экспертов по индексам цен, участвовавших в переработке Руководства, в состав Группы технических экспертов (ГТЭ-ИПЦ), с тем чтобы они составляли рекомендации по существу содержания Руководства и выступали в качестве авторов.
- Предоставить финансовые и прочие необходимые ресурсы.
- Организовывать совещания ГТЭ-ИПЦ, готовить повестки дня и составлять отчеты по итогам совещаний.
- Организовать публикацию и распространение Руководства.

Подготовка и обновление Руководства сопровождалась на протяжении пяти лет совещаниями и дискуссиями, в которых принимали участие эксперты по ИПЦ из НСО, международных и региональных организаций, и научных учреждений. Переработанное Руководство во многом обязано коллективным рекомендациям и опыту этих специалистов.

Эксперты, участвовавшие в ГТЭ-ИПЦ, были приглашены лично, как специалисты в своей области, а не как представители или делегаты НСО или других учреждений, сотрудниками которых они являлись. Участники могли свободно делиться своими экспертными заключениями, не возлагая никаких обязательств на свои учреждения.

Подготовка новой редакции Руководства велась по различным направлениям, включая:

- составление плана Руководства и привлечение экспертов для подготовки отдельных глав;
- рецензирование проектов глав членами ГТЭ-ИПЦ, МРГСЦ, прочими экспертами и составителями ИПЦ;
- размещение проектов глав на специальном веб-сайте для получения замечаний от составителей ИПЦ и пользователей данных;
- обсуждение в ГТЭ-ИПЦ окончательного варианта каждой главы;
- признание МРГСЦ адекватности содержания и качества глав для проведения международных консультаций с учетом мнений отдельных стран;
- официальные международные консультации, проведенные Статистическим отделом Организации Объединенных Наций;
- включение замечаний и предложений по результатам международных консультаций;
- заключительное техническое редактирование всего Руководства;
- одобрение 51-й сессией Статистической комиссии Организации Объединенных Наций.

Электронные версии Руководства размещены на веб-сайте МВФ ([www.imf.org/cpi](http://www.imf.org/cpi)) и в электронной библиотеке МВФ ([r.imfe.li/cpi-manual](http://r.imfe.li/cpi-manual)). МРГСЦ будет выпускать инструкции по внесению изменений и обновлений в отдельные главы для решения и уточнения конкретных вопросов по мере необходимости. Это в особенности касается предстоящих обсуждений и рекомендаций со стороны международных групп, анализирующих ИПЦ, таких как МКСТ, Группа экспертов Организации Объединенных Наций по индексам цен в Оттаве («Оттавская группа») и Группа экспертов ЕЭК ООН по индексам потребительских цен.

Замечания и предложения по настоящему Руководству приветствуются МРГСЦ и должны направляться в Международный валютный фонд (эл. почта: [STARECPIM@imf.org](mailto:STARECPIM@imf.org)). Они будут приняты во внимание при внесении будущих изменений.





## ОТ СОСТАВИТЕЛЕЙ

Организации, входящие в Межсекретариатскую рабочую группу по статистике цен (МРГСЦ), выражают благодарность всем, кто принимал участие в составлении и подготовке «Руководства по индексам потребительских цен: концепции и методы». Особо следует отметить вклад редактора Брайана Графа и Маргариды Мартинс, которая координировала работу по подготовке Руководства. Своим качеством Руководство в значительной степени обязано их усилиям. Также заслуживает особой благодарности Нада Хамаде, председатель МРГСЦ, много сделавшая для своевременного завершения подготовки данной редакции.

Настоящее Руководство представляет собой переработанную версию Руководства 2004 года, изданного Международной организацией труда (МОТ). К работе по анализу и обновлению каждой главы были привлечены отдельные авторы. Некоторые главы пришлось значительно переработать и переписать, в то время как другие главы нуждались лишь в минимальных исправлениях по сравнению с руководством в редакции 2004 года. Были добавлены две новые главы, посвященные данным сканирования и обновлению весов индекса потребительских цен (ИПЦ).

МРГСЦ создала Группу технических экспертов по ИПЦ (ГТЭ-ИПЦ), которой была поручена переработка Руководства. В составе ГТЭ-ИПЦ работали следующие специалисты: Мария Манчева, МВФ (на пенсии), сопредседатель ГТЭ-ИПЦ; Брайан Граф, МВФ, сопредседатель ГТЭ-ИПЦ и редактор; Маргариды Мартинс, МВФ, Секретариат; Бадрия аль-Аади, НЦСИ (Оман); Пол Армкнехт, МВФ (на пенсии) и Бюро статистики труда США (на пенсии); У. Эрвин Диверт, Университет Британской Колумбии (Канада); Дэвид Фенвик, УНС Великобритании (на пенсии); Клод Ламборе, Евростат и СТАТЕК (Люксембург); Юнита Русанти, BPS-Statistics Индонезия; Рафаэль Поссе, INEGI (Мексика); Мик Сильвер, МВФ (на пенсии); Валентина Стоевска, МОТ; Ян Валшотс, Статистическое управление Нидерландов (на пенсии).

В Руководстве использован опыт ряда экспертов, отвечавших за обновление отдельных глав. В коллектив авторов вошли следующие специалисты: Пол Армкнехт, МВФ (на пенсии); Коринн Беккер, ФСУ Швейцарии; Дэвид Фенвик, УНС Великобритании (на пенсии); Ян де Хаан, Статистическое управление Нидерландов; Брайан Граф, МВФ, редактор Руководства; Клод Ламборе, Евростат; Мария Манчева, МВФ (на пенсии); Валентина Стоевска, МОТ; Марсель ван Кинтс, АБС; Мик Сильвер, МВФ (на пенсии); Ян Валшотс, Статистическое управление Нидерландов (на пенсии).

В подготовку Руководства также внесли ценный вклад многие другие эксперты, выступавшие в качестве основных рецензентов отдельных глав, в том числе: Бадрия аль-Аади, НЦСИ (Оман); Поул; Карстен Болдсен, ЕЭК ООН; Роб Кейдж, Бюро статистики труда (США); Барра Кейси, ЦСУ (Ирландия); Рональд Джонсон, эксперт (внешний рецензент); Патрик Келли, Статистическое управление Южной Африки; Brent Моултон, эксперт (внешний рецензент); Рагнхильд Нигор, Статистическое управление Норвегии; Найл О'Хэнлон, МВФ; Федерико Полидоро, ISTAT (Италия); Рафаэль Поссе, INEGI (Мексика); Юнита Русанти, BPS-Statistics (Индонезии); В. Туи, ГСУ (Вьетнам).

И, наконец, следующие члены МРГСЦ подвергли Руководство всестороннему рецензированию и поделились своими отзывами: В их число входят: Карстен Болдсен, ЕЭК ООН; Юрий Диханов, Всемирный банк; Роберт Диппелсман, МВФ; Луи Марк Дюшарм, МВФ; Клаудия Джиобек, МВФ; Анн-Софи Фресс, ОЭСР; Нада Хамаде, председатель МРГСЦ, Всемирный банк; Франсетт Кеклен, ОЭСР; Пол Конейн, Евростат; Клод Ламборе, Евростат; Ярро Пасанен, Евростат; Пьер-Ален Пионье, ОЭСР; Валентина Стоевска, МОТ; Габриэль Кирос-Ромеро, МВФ; Джеймс Тебрейк, МВФ; Питер ван де Вен, ОЭСР.

МВФ выполнял функции секретариата ГТЭ-ИПЦ.

Состоялось два официальных совещания ГТЭ-ИПЦ: 7–9 марта 2016 года (Вашингтон, округ Колумбия) и 18–20 января 2017 года (Вена). Неформальные встречи проводились в кулуарах совещаний Группы экспертов по ИПЦ при ЕЭК ООН в 2016 и 2018 годах. Руководству также пошло на пользу подробное обсуждение отдельных глав членами МРГСЦ 29–30 октября 2018 года (Париж) и 9–10 января 2020 года.

Джемма Диас из Департамента коммуникаций МВФ оказала активное содействие в редактировании и организационном обеспечении окончательной версии настоящего Руководства.



# СОКРАЩЕНИЯ

АСД	автоматизированный сбор данных
БСРД	Бюллетень стандартов распространения данных
ВВП	валовой внутренний продукт
ВПР	вероятность, пропорциональная размеру
Г-20	Группа 20-ти
ГИПЦ	Гармонизированный индекс потребительских цен
ГИУПВ	гедонический индекс с условной переменной времени
ГХ	метод Гири—Хамиса
ГНТП	глобальный номер товарной позиции
Д.-ср.	долгосрочный
ДРДХКП	денежные расходы домашних хозяйств на конечное потребление
ДЭКС	Джини, Элтетё, Кёвеш, Сульц
ЕВРОСТАТ	Статистическое бюро Европейского союза
ЕНТ	европейский номер товара
ЕС	Европейский союз
ЕУЗ	единица учета запасов
ЕФУК	Европейский фонд управления качеством
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ЖЗВ	жилье, занимаемое владельцами
ИПЦ	индекс потребительских цен
ИСЖ	индекс стоимости жизни
ИСТ	индекс стоимости товаров
ИЦП	индекс цен производителей
КИПЦ	классификация индивидуального потребления по целям
Кр.-ср.	краткосрочный
МВФ	Международный валютный фонд
МОТ	Международная организация труда
МРГСЦ	Межсекретариатская рабочая группа по статистике цен
МСМ	метод сравнимых моделей
Н. д.	нет данных
НДС	налог на добавленную стоимость
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки
НКОДХ	некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства
НСУ	Национальное статистическое управление
НТУ	налог на товары и услуги
ОБДХ	обследование бюджетов домашних хозяйств
ОМНК	обычный метод наименьших квадратов
ООКД	основа оценки качества данных
ООН	Организация Объединенных Наций
ОСМБП	общая статистическая модель бизнес-процессов
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПМС	Программа международных сопоставлений
ППИ	прикладной программный интерфейс
ППС	паритеты покупательной способности
ПСО	простой случайный отбор
РДХКП	расходы домашних хозяйств на конечное потребление
РОСРД	расширенная общая система распространения данных
СКО	среднеквадратическая ошибка
СНС-2008	Система национальных счетов 2008 года
СНСД	страница национальных сводных данных
СОП	стандартизированное описание продукта
ССКД	справочный сайт по вопросам качества данных
ССРД	специальный стандарт распространения данных
ТУК	тотальное управление качеством

УИГСГ	условное исчисление гедонического среднего геометрического
УКП	универсальный код продукта
УППВ	условная переменная продукта и времени
УФПИК	услуги финансового посредничества, измеряемые косвенным образом
ФУД	факторы увеличения дисперсии
ХГСГ	характеристики гедонического среднего геометрического

# ВВЕДЕНИЕ, ОБЗОР И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ИНДЕКСА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

# 1

## Введение

**1.1.** В главе 1 дается полный обзор вариантов применения индекса потребительских цен (ИПЦ) и основных этапов его составления. Глава 1 — это не просто аннотация последующих глав; она знакомит читателя с процессом составления индекса и акцентирует внимание на оптимальной для этой сферы практике, в дальнейшем разбираемой более подробно. В данной главе последовательно описаны различные этапы, необходимые для разработки и поддержания программы ИПЦ, которая отражала бы оптимальную практику и стандарты, которые представлены в настоящем Руководстве.

**1.2.** Знакомство с первой главой будет полезным как для составителей ИПЦ, так и для пользователей данных. В этой главе излагаются основы методов, используемых при составлении ИПЦ, и объясняется, почему одни методы более предпочтительны, чем другие. Цель настоящей главы — в простой и понятной форме дать краткий обзор оптимальной практики и методов составления, не углубляясь в лишние технические детали.

## Разработка индекса потребительских цен

**1.3.** ИПЦ предназначен для измерения изменений во времени общего уровня цен потребительских товаров и услуг, приобретаемых (используемых или оплачиваемых) домашними хозяйствами с целью потребления. Во многих странах такие индексы первоначально использовались для оценки изменения стоимости жизни работников, чтобы сопоставлять повышение заработной платы с изменением уровня цен. Однако со временем область применения ИПЦ расширилась, и теперь эти индексы широко используются в качестве макроэкономического показателя инфляции, инструмента, позволяющего органам власти и центральным банкам регулировать денежно-кредитную политику и отслеживать стабильность цен, а также в качестве дефляторов в национальных счетах. В эпоху торгово-производственной глобализации и либерализации рынков национальные органы власти, центральные банки и международные организации придают большое значение качеству и точности национальных ИПЦ, а также их международной сопоставимости.

**1.4.** Для решения фундаментальных вопросов, связанных с характерными особенностями данного индекса, могут использоваться различные концептуальные основы. Например, разные концепции применяются в зависимости от того, предназначен ли ИПЦ для измерения изменения стоимости корзины товаров и услуг с фиксированным весом или для измерения изменения стоимости жизни, то есть стоимости поддержания определенного жизненного уровня (с учетом того, что изменение цен влечет за собой изменение структуры потребительских расходов). Методология построения

индекса определяется его сферой применения и концептуальной основой.

**1.5.** Методология построения также позволяет (должна позволять) адаптировать ИПЦ к использованию при решении широкого круга конкретных задач. Например, индекс можно адаптировать для расчета определенного уровня инфляции применительно к социальным группам, таким как пенсионеры или домашние хозяйства с низкими доходами. Товарный охват ИПЦ может быть адаптирован для отображения уровня инфляции в тех или иных секторах, таких как энергетический или продовольственный, или для учета без участия отдельных товаров, таких как алкоголь и табачные изделия. Данный индекс может прояснять влияние налоговых изменений или изменений регулируемых государством цен на темпы инфляции. Индексы также могут составляться на региональной основе, показывая различия уровня инфляции в разных частях страны или между городскими и сельскими районами.

**1.6.** На сегодняшний день ИПЦ считается одним из наиболее важных экономических и социальных показателей, составляемых национальными статистическими органами (НСО)<sup>1</sup> во всем мире. При этом НСО решают четыре задачи: определяют потребности пользователей; моделируют потребности пользователей с учетом экономических концепций; переводят основную концепцию в термины статистических измерений согласно основным измерительным принципам индекса цен; составляют заданные таким образом индексы и оценивают их соответствие целям.

## Обзор направлений использования и требований индекса потребительских цен

**1.7.** ИПЦ может использоваться в различных целях. Чаще всего это индексация заработной платы, арендной платы, контрактов и выплат по социальному обеспечению; дефляция расходов домашних хозяйств на конечное потребление в национальных счетах и использование в качестве общего макроэкономического показателя, в частности, для таргетирования инфляции и установления процентных ставок. Элементы ИПЦ также часто используются при расчете паритета покупательной способности и экстраполяции паритетов покупательной способности между контрольными годами в соответствии с требованиями «Программы международных сопоставлений» (ПМС)<sup>2</sup>.

**1.8.** Учитывая большое количество вариантов использования ИПЦ, один и тот же индекс едва ли может с одинаковым

<sup>1</sup>В настоящем Руководстве термин НСО применяется к учреждениям, отвечающим за составление индексов, вне зависимости от институциональных условий конкретных стран.

<sup>2</sup>См. главу 4 «Теории индексов потребительских цен» и приложение 5 к «Программе международных сопоставлений».

успехом применяться во всех случаях. Поэтому в некоторых странах обращаются к построению нескольких вариантов ИПЦ для использования в тех или иных целях. Во избежание путаницы каждому индексу должно быть дано соответствующее определение и присвоено название, а также должен быть ясно определен «главный» показатель ИПЦ. При публикации только одного ИПЦ его тип и область применения определяются его основным назначением. Если же индекс предназначен для выполнения нескольких основных задач, возможно его компромиссное построение. Все аспекты построения ИПЦ определяются его назначением. Чтобы обеспечить соответствие ИПЦ поставленной задаче, составители должны иметь представление о его дальнейшем использовании. В этой связи важное значение приобретают консультации с пользователями.

**1.9.** В данном разделе вначале разбираются различные варианты использования ИПЦ, а затем рассматриваются определенные проблемы, касающиеся области применения индекса, с которыми столкнулись его составители, а также решения, которые требуется принимать в отношении практических измерений и составления индекса.

## Различные варианты использования индекса потребительских цен

**1.10.** Существует три основных области применения ИПЦ.

- *Индексация*

ИПЦ может использоваться для индексации заработной платы или контрактной стоимости любой целевой группы, будь то группа населения, приобретающая товары, или какое-либо подмножество самих продуктов. В любом случае индекс должен обеспечивать охват заданной группы. Например, можно констатировать, что веса ИПЦ, используемые для индексации пенсий, должны охватывать только расходы пенсионеров. При наличии соответствующих данных перечень продуктов и торговых точек также может быть таргетирован более точно. Это означает, например, что в ИПЦ, применяемом для индексации пенсий, могут использоваться веса, относящиеся к домашним хозяйствам пенсионеров, и он может исключать продукты, в общем не относящиеся к этой группе домашних хозяйств, такие как учебно-образовательные материалы. Аналогичным образом, в случае внутренней индексации ИПЦ должен охватывать исключительно расходы резидентного населения (более подробную информацию см. в разделе «Географический охват» и в главе 2). В более общем плане необходимо решить, должен ли ИПЦ в принципе представлять собой индекс стоимости жизни (ИСЖ) или индекс стоимости товаров — эти две совершенно разные концепции рассматриваются ниже.

Для некоторых специфических типов индексации, например арендной платы, пользователи могут ограничиться только субиндексом, применяемым к арендной плате. В таких случаях статистическое качество субиндекса должно быть достаточным для решения поставленной задачи.

- *Дефляция национальных счетов*

При таком варианте применения необходима согласованность между данными о ценах, используемыми для ИПЦ, и данными о расходах, используемыми в национальных счетах. Оба набора данных должны охватывать одну и ту же совокупность товаров и услуг, использовать одни и те же концепции,

одну и ту же классификацию, прежде всего Классификацию индивидуального потребления по целям (КИПЦ). Например, для национальных счетов требуется оценка товаров, производимых для собственного потребления, в то время как они иногда исключаются из ИПЦ по принципиальным или прагматическим соображениям. В основном это относится к оценке услуг жилья, занимаемого владельцами, и потребления продуктов питания собственного производства.

- *Измерение инфляции*

Можно допустить, что в идеальном случае центральные банки нуждаются в актуальном индексе, отражающем инфляцию в целом, а не только инфляцию на потребительском рынке. Но, как правило, НСО не имеют возможности строить такие индексы, отчасти из-за проблем, связанных с измерением потребления в секторе государственного управления. В связи с отсутствием такого индекса большинство центральных банков полагается на ИПЦ, руководствуясь при этом внутренней концепцией (описание которой приведено в следующем разделе и в главе 2), но при этом измерение индекса проводится на максимально широкой основе, как в отношении продуктов, так и в отношении географического охвата. То же самое можно сказать относительно использования ИПЦ в качестве общего макроэкономического показателя.

## Обзор концепций индекса потребительских цен

### Типы формул расчета индексов

**1.11.** Эксперты в целом согласны с тем, что идеальным типом индекса для ИПЦ может быть гиперболический индекс, например индекс Фишера, который будет рассматриваться ниже и в главе 8. В гиперболических индексах в равной мере используются как цены, так и количества (то есть веса по расходам) в обоих сравниваемых периодах (базисном периоде и текущем периоде). Веса по расходам текущего периода обычно неизвестны, поэтому на практике почти все ИПЦ основываются на весах, относящихся к базисному периоду весов некоего предшествующего промежутка времени. Исключением являются фактические операции, которые могут фиксироваться в торговых точках с помощью данных сканирования (эта тема рассматривается в главе 10).

**1.12.** В некоторых странах целью является составление ИСЖ. Но такой индекс по сути является одним из типов гиперболического индекса и имеет уже упоминавшийся практический недостаток, а также не может быть построен в режиме реального времени.

**1.13.** В публикуемых метаданных многих стран заявляется, что для национальных ИПЦ используется индекс Ласпейреса или индекс, «подобный индексу Ласпейреса», но это не соответствует действительности. Однако важно, чтобы НСО публично сообщали о том, какой тип индекса используется при расчетах ИПЦ. Истинный индекс Ласпейреса использует количественные данные, относящиеся к тому же периоду, что и базисный период цен. Однако на практике их трудно получить, и используются они довольно редко. Базисный период цен для большинства НСО является более поздним, чем тот период, к которому относятся количественные данные или веса. Кроме того, веса обычно охватывают не месяц (или квартал), а приблизительно годовой период. Это связано с тем, что одним из основных источников данных

о весах является обследование бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ), которое рассматривается в главе 3 и в идеальном случае должно проводиться непрерывно в течение 12 месяцев. ОБДХ обычно дает практические результаты спустя год или даже более после окончания периода обследования.

### **Формула индекса более низкого (элементарного агрегатного) уровня**

**1.14.** Первый этап расчета ИПЦ — расчет элементарных индексов цен, которые затем агрегируются для получения индексов цен верхнего уровня. Веса по расходам ниже уровня элементарного агрегата, как правило, недоступны. Три наиболее известные формулы элементарных индексов — это формулы Карли, Дюто и Джевонса. Все они основываются на невзвешенном среднем цен или соотношении цен, и каждый связан с рядом допущений, влияющих на измеряемую инфляцию. Формулы Карли (простое арифметическое среднее соотношений цен) и Дюто (соотношение простых средних арифметических цен) имеют ряд проблем в плане их использования: в частности, не рекомендуется использовать цепной индекс Карли, так как известно, что он подвержен значительному смещению в сторону повышения. Формула Джевонса (соотношение простых средних геометрических или среднее геометрическое соотношений цен) получает все более широкое применение, так как позволяет избежать многих проблем, присущих арифметическим вариантам. Следует отметить, что среднее арифметическое всегда больше среднего геометрического или равно ему, и чем больше отличие, тем больше дисперсия соотношений цен. Чем больше разнообразие динамики цен, тем большее значение приобретает выбор формулы, что еще раз подтверждает необходимость максимально возможной однородности элементарных агрегатов. Эта тема рассматривается более подробно в главе 8.

### **Формула индекса верхнего уровня**

**1.15.** Индексы верхнего уровня рассчитываются просто как средние значения элементарных индексов цен. Веса обычно остаются фиксированными на протяжении как минимум 12 месяцев. Стремясь как можно точнее аппроксимировать текущую структуру потребления, НСО в некоторых странах пересматривают веса ИПЦ в начале каждого года, однако во многих странах одни и те же веса продолжают использоваться на протяжении ряда лет. Веса следует пересматривать по меньшей мере каждые пять лет. Использование фиксированных весов имеет значительное практическое преимущество: в индексе могут многократно использоваться одни и те же веса. Это экономит время и ресурсы. Пересмотр весов может оказаться трудоемким и дорогостоящим процессом, особенно если требует проведения нового ОБДХ. С другой стороны, чем дольше период от одного пересмотра весов до следующего, тем менее релевантным и репрезентативным становится ИПЦ. Многие НСО переходят к пересмотру весов ежегодно или раз в два года.

**1.16.** В главах 2–4 «Теории индексов потребительских цен» гиперболические индексы Уолша, Фишера и Торнквиста выступают как «наилучшие» из всех подходов к теории индексов. Эти три индекса дают весьма схожие результаты, поэтому на практике не столь существенно, какой из них выбран в качестве предпочтительного теоретического целевого индекса: все они в максимальной степени аппроксимируют ИСЖ. Выбор теоретического целевого индекса — субъективное решение, от которого будет зависеть и выбор формулы

для расчета индекса. На практике НСО могут определить в качестве целевого индекса корзины, использующий фактическую корзину наиболее раннего из двух периодов, по причине простоты и практичности такого индекса. Как уже отмечалось, составление гиперболического индекса в режиме реального времени не представляется возможным. Другими словами, теоретическим целевым индексом может стать индекс Ласпейреса, поскольку НСО рассчитывают ИПЦ, находящийся между ИСЖ и индексом стоимости товаров.

### **Метод на основе концепции приобретения, использования или платежей**

**1.17.** ИПЦ основан на измерении динамики цен, включенных в корзину товаров и услуг. Цены подавляющего большинства товаров (не обязательно от общего стоимостного объема) устанавливаются в розничных торговых точках, которые занимаются их реализацией. Следует отметить, что чаще всего регистрируемые цены — это цены, обозначенные на ценниках, которые, как считается, являются ценами, фактически уплачиваемыми потребителями. Кроме того, как правило считается, что оплата товара производится во время покупки. Сам потребитель однозначно рассматривает эти две операции именно так. Однако оплата может производиться как наличными, так и в кредит, в том числе кредитными картами, при этом срок платежа может устанавливаться через несколько недель после фактической покупки.

**1.18.** Важное значение временного фактора этим не ограничивается. Потребитель может принять решение о покупке большего (чем обычно) количества определенного товара при снижении цен на него в рамках специального предложения. Затем продукт может храниться у него дома и «потребляться» (то есть использоваться) на протяжении относительно длительного периода времени. Например, предлагаемые по сниженной цене только в течение ограниченного времени консервы (консервированные продукты питания) могут, не портясь, храниться дома в течение нескольких месяцев, при этом их потребление будет происходить не чаще обычного.

**1.19.** Другая проблема касается определения термина «использование». Бутылка молока обычно потребляется в течение нескольких дней после покупки. Потребление, скорее всего, придется на тот месяц, для которого рассчитывается ИПЦ. Однако товары среднесрочного пользования, такие как рубашки, можно использовать в течение гораздо большего периода времени, возможно, нескольких лет. Товары длительного пользования, например телевизоры и холодильники, могут использоваться на протяжении десяти и более лет. Возникает вопрос: к какому месяцу (или месяцам) ИПЦ следует отнести такую покупку.

**1.20.** В случае потребления услуг подобные вопросы могут оказаться еще более сложными. Возьмем, к примеру, приобретение сезонного проездного билета на автобус. Это может быть разовая оплата проездного билета, дающая право «свободного» неограниченного проезда на автобусном транспорте в течение года. И хотя речь в данном примере несомненно идет об услуге (пользование автобусным транспортом в течение определенного временного периода), можно отметить, что здесь имеется много общего с покупкой товара длительного или среднесрочного пользования, такого как телевизор или рубашка, которые служат своему владельцу на протяжении длительного периода времени. Такая услуга,

как медицинская операция, также может считаться долго-временной, поскольку она призвана принести долгосрочную пользу здоровью пациента.

**1.21.** В теории ИПЦ подобным вопросам уделяется много внимания, так как они могут иметь большое значение не только для составления ИПЦ, но и для его результатов. Можно выделить три разных метода.

- *Метод оценки расходов с позиций приобретения* соотносится со временем приобретения товаров и услуг, независимо от времени их фактического использования или потребления. Временем приобретения товара является тот момент, когда право юридической собственности на этот товар переходит к потребителю. Как правило, это происходит, когда покупатель принимает на себя обязательство произвести оплату. Вместе с тем при оказании услуг переход права собственности отсутствует, услуга «приобретается» в момент ее предоставления поставщиком (например, при поездке на автобусе или авиAPERелете). ИПЦ, основанный на этом методе, измеряет изменение стоимости приобретения продукта. Временная привязка регистрируемых цен должна соответствовать методу регистрации стоимости в данных о расходах, используемых для весов ИПЦ.
- *Метод оценки расходов на основе использования* соотносится с периодом, в течение которого продукт потребляется или используется. ИПЦ, основанный на таком методе, измеряет изменение стоимости использования продукта во времени; другими словами, стоимость товара распределяется на срок его полезного использования. Расходы на товары и услуги длительного пользования подвержены колебаниям в зависимости от их предполагаемого срока службы.
- *Метод оценки расходов на основе платежей* соотносится с временным периодом, в течение которого производится фактическая плата за продукт. Этот период может не совпадать с периодом приобретения или использования продукта. Если платеж не производится наличными, возможна длительная задержка оплаты покупки — при помощи кредитной карты или иным способом. Время списания сумм оплаты несущественно при регистрации цены. Регистрируемая цена — это цена, подлежащая уплате в момент приобретения (хотя иногда на цену может влиять и сам способ оплаты).

**1.22.** НСО должны ясно определить, какой из этих методов используется при составлении ИПЦ. В практическом плане выбор одного из трех методов связан с проблемами, касающимися товаров длительного пользования, и способен повлиять на вес, присваиваемый затратам на жилье, занимаемое владельцами. Каждый из этих методов подробно рассматривается в главе 10 «Теория индексов потребительских цен». В тех странах, где расходы на продукты питания и прочие расходы на товары краткосрочного пользования, среднесрочного пользования и услуги составляют значительную долю корзины ИПЦ, а кредитное финансирование используется редко, методы оценки на основе приобретения, использования и платежей дают очень схожие результаты, и, следовательно, ИПЦ может с равным успехом применяться во многих областях. Это основная причина, по которой в большинстве стран для определения составных частей потребительских расходов прямо или косвенно используется метод оценки расходов с позиций приобретения.

## Географический охват

**1.23.** Говоря о географическом охвате ИПЦ, следует выделить два аспекта этого вопроса. Первый относится к стране в целом (варианты внутреннего и национального охвата), авторой — к ее регионам.

### Национальная и внутренняя концепции

**1.24.** Охват ИПЦ может быть «национальным» или «внутренним».

- *Национальный охват* означает, что ИПЦ охватывает расходы домашних хозяйств резидентов страны (в ценах покупателей)<sup>3</sup> независимо от места совершения таких расходов. Национальная концепция оправдана, когда ИПЦ используется для индексации доходов и расчетов показателей стоимости жизни. В ОБДХ могут включаться веса по расходам за рубежом, но при этом возникают проблемы, связанные с измерением уплачиваемых за рубежом цен. Соответственно, национальная концепция сталкивается с проблемой измерения показателей, зависящих от регистрации цен за рубежом.
- *Внутренний охват* означает, что ИПЦ охватывает все расходы, произведенные на экономической территории страны, включая расходы домашних хозяйств на конечное потребление, произведенные иностранцами. Это оправдано, когда ИПЦ используется для анализа национальной инфляции и для целей денежно-кредитной политики. Многие страны проводят обследования расходов иностранцев, к примеру, в рамках Обследования международных пассажиропотоков, проводимого сотрудниками НСО на крупных пограничных переходах и в аэропортах. Это особенно актуально для стран, которые принимают большое количество иностранных туристов или имеют значимый объем трансграничной торговли. Структура расходов иностранцев, как правило, заметно отличается от структуры расходов домашних хозяйств резидентов (так, они тратят больше на гостиничные и ресторанные услуги), и исключение таких расходов может привести к серьезным искажениям при расчете ИПЦ с применением внутренней концепции, особенно когда такой индекс предназначается для измерения инфляционных тенденций в экономике.

**1.25.** Согласно национальной концепции, в ИПЦ должны включаться покупки через интернет, произведенные через иностранные веб-сайты или веб-сайты розничных предприятий, находящихся за границей. В него также должны включаться и сделанные за рубежом приобретения более широкого плана, включая такие единицы, как оплата обучения в иностранных учебных заведениях закрытого типа, даже в случае, когда такая единица, в данном случае образование, потребляется за пределами страны. Если такие покупки совершаются в иностранной валюте, они должны конвертироваться в национальную валюту по соответствующему обменному курсу. Разумеется, осуществлять регистрацию цен в непрерывном режиме непосредственно в других странах было бы нецеле-

<sup>3</sup> В «Системе национальных счетов» 2008 года (СНС-2008, пункт 6.69) дается формальное определение цен покупателей. В соответствии с СНС-2008, цена покупателя — это сумма, уплаченная покупателем, без учета налога на добавленную стоимость или аналогичного налога, подлежащих вычитанию покупателем, за поставку единицы товара или услуги в сроки и место, оговоренные покупателем. Цена покупателя товара включает любые транспортные расходы, оплаченные отдельно покупателем за поставку в оговоренные сроки и место.



сообразно, хотя обследования цен, проводимые для расчета паритета покупательной способности, могут служить источником эпизодических контрольных показателей. В тех случаях, когда регулярная регистрация соответствующих цен представляется нецелесообразной, можно получить обоснованный замещающий показатель динамики цен, пользуясь опубликованными субиндексами ИПЦ других стран.

**1.26.** Согласно внутренней концепции, порядок учета интернет-покупок требует более широкого подхода, особенно с учетом их растущего значения. В большинстве НСО, изучавших этот вопрос, пришли к выводу, что интернет-покупки, осуществляемые из дома, должны включаться в ИПЦ независимо от того, производятся ли они через внутренние или зарубежные веб-сайты. Покупки в иностранной валюте необходимо конвертировать в национальную валюту, поскольку разница в обменных курсах будет влиять на уплаченную цену (более подробную информацию по этой теме см. в главах 2 и 11). В главе 2 национальная и внутренняя концепции разбираются более подробно, а в главе 3 представлены дополнительные сведения о применении этих концепций при разработке весов.

### Региональный охват

**1.27.** Применительно к региональному охвату ИПЦ существует общее правило: национальный ИПЦ должен охватывать расходы и цены в целом по всей стране. Вместе с тем всеобъемлющий охват не всегда является необходимым, особенно если региональные ИПЦ не публикуются, а программа выборки обеспечивает репрезентативность индекса для всей страны. В таких ситуациях составители ИПЦ должны регулярно осуществлять сбор данных о ценовых тенденциях в различных регионах за периоды, охватывающие различия в сезонных колебаниях, чтобы обеспечить репрезентативность выборки. Любой регион, в котором ценовые тенденции имеют значительное отличие от других, должен охватываться ИПЦ, если его включение может существенно повлиять на национальный ИПЦ и улучшить репрезентативность. При этом нецелесообразно тратить ограниченные ресурсы на регистрацию цен в малонаселенных регионах, если это не повлияет ощутимым образом на национальный ИПЦ. При проведении таких стресс-тестов часто могут возникать проблемы, связанные с региональными весами. В таких случаях в качестве замещающего показателя региональных потребительских расходов иногда может использоваться статистическая совокупность. Однако в случае агрегирования региональных ИПЦ для расчета национального ИПЦ веса должны основываться на данных о региональных расходах, а не на статистической совокупности.

**1.28.** Еще одна проблема региональных ИПЦ связана с особенностями национальной и внутренней концепций. В некоторых случаях домашнее хозяйство проживает в одном регионе, но производит большинство покупок в соседнем регионе, особенно если регион проживания расположен вблизи региональной «границы». Вопрос о том, следует ли относить веса по расходам и цены к региону производства расходов или к региону проживания, обычно решается исходя из практических соображений. Как и в случае с национальной концепцией, рассмотренной выше, если используется регион, где производятся расходы (эквивалентно расходам резидента страны за границей), необходимо найти метод оценки доли расходов, производимых «приезжающими» потребителями в различных регионах, чтобы это нашло свое отражение в ценовых индексах.

**1.29.** И, наконец, часто возникает вопрос о том, можно ли ограничить ИПЦ только городскими районами или сельские районы также должны быть охвачены, поскольку во многих странах значительная часть населения проживает в сельской местности. Наличие ИПЦ для сельских районов играет большое значение при анализе бедности. И так, в принципе охвату подлежит вся территория, но здесь опять очевидно, что необходимость включения сельских районов в национальный ИПЦ для учета их влияния там, где на них приходится относительно малое количество денежных операций, нередко может оспариваться по соображениям, связанным с затратами. Принятие той или иной точки зрения будет зависеть, как минимум частично, от объема и порядка учета потребляемой домашними хозяйствами продукции собственного производства. Если ИПЦ включает продукцию собственного производства, потребляемую домашними хозяйствами, веса должны включать оценку физических величин таких продуктов, часто определяемую на основе ОБДХ. Цены, как правило, будут такими же, как и цены, используемые в рамках фактических сделок с этими товарами в той же местности.

**1.30.** Если веса, полученные на основе ОБДХ, доступны как для сельских, так и для городских домашних хозяйств, в общем случае предпочтительнее использовать объединенные веса городских и сельских домашних хозяйств, даже если регистрация цен ограничивается городскими районами, поскольку это, как правило, улучшает репрезентативность индекса. Вместе с тем специалисты по статистике цен должны по возможности проводить пробные расчеты, чтобы проверить, так ли это на самом деле.

### Целевая совокупность населения применительно к индексу потребительских цен

**1.31.** Группу домашних хозяйств, включаемую в область применения ИПЦ, принято называть «целевой совокупностью населения». Согласно СНС-2008, домашние хозяйства состоят из частных и институциональных домашних хозяйств. *Частные домашние хозяйства* определяются как группы лиц, которые проживают в одном и том же жилье, объединяют частично или полностью свои ресурсы и коллективно потребляют определенные виды товаров и услуг. Члены одного и того же домашнего хозяйства не обязательно должны являться членами одной семьи: достаточно, чтобы имело место объединение определенных ресурсов и совместное потребление. *Институциональные домашние хозяйства* состоят из лиц, постоянно или в течение очень длительного периода времени проживающих в институциональных заведениях, отличных от частных домашних хозяйств. К этой группе относятся религиозные заведения, больничные и военные заведения, тюрьмы и дома престарелых. Лица, которые поступают в такие заведения только на короткий период времени, должны рассматриваться как члены отдельных домашних хозяйств, к которым они обычно относятся (в СНС-2008 определения домашнего хозяйства, частного домашнего хозяйства и институционального домашнего хозяйства приведены в пунктах 4.149–4.154.) Временные иностранные работники могут проживать совместно в специальных многоквартирных жилых домах, которые в рамках переписи населения также могут учитываться как институциональные домашние хозяйства.

**1.32.** В ИПЦ должны включаться расходы на проживание и стоимость жизни, такие как взимаемая заведением

плата за жилье и питание, а также индивидуальные расходы на личное потребление, например на одежду и туалетные принадлежности. Вместе с тем следует избегать двойного учета, когда, к примеру, расходы на проживание, взимаемые с пациента в больнице, оплачиваются не им самим, а из семейного бюджета. Источник данных, например ОБДХ, должен разрабатываться так, чтобы фиксировать сумму расходов на подобные платежи только один раз, при этом, согласно стандартным правилам регистрации, эта сумма должна относиться к домашнему хозяйству, несущему издержки. В предыдущем примере расходы на проживание следует включать в расходы семьи, а не отдельного лица. Если отдельные лица тратят свои собственные средства на предметы одежды и другие второстепенные расходы, в ОБДХ эти расходы должны регистрироваться как индивидуальные. На практике многие ОБДХ не охватывают институциональные домашние хозяйства, но если эти расходы могут считаться значительными, необходимо их оценивать, к примеру, на основе специальных обследований лиц, проживающих в таких заведениях, или исходя из структуры расходов аналогичной категории лиц (того же пола, возраста и социально-экономической группы), проживающих в неинституциональных домашних хозяйствах.

**1.33.** При рассмотрении практических вопросов, связанных с включением институциональных домашних хозяйств в ИПЦ, необходимо дать ответ на два вопроса. Во-первых, будет ли структура расходов институциональных резидентов значительно отличаться от расходов резидентов домашних хозяйств? Во-вторых, даже в случае положительного ответа на первый вопрос, может ли их исключение из ИПЦ существенно повлиять на национальный (или региональный) ИПЦ? Чтобы ответить на эти вопросы, следует провести определенные выборочные обследования.

**1.34.** Некоторые страны исключают из ИПЦ определенные типы домашних хозяйств, например очень богатые или очень бедные. Такие исключения могут иметь теоретическое обоснование (например, под тем предлогом, что расходы состоятельных людей, которых относительно мало, не должны оказывать влияние на ИПЦ, который может использоваться для индексации заработной платы рядовых работников) или практическое обоснование (например, под предлогом того, что доля богатых домашних хозяйств, давших ответы в рамках ОБДХ, как правило, весьма незначительна, и их включение может снизить качество весов по расходам). Подобные исключения приводят к несоответствию ИПЦ статистическому охвату национальных счетов. Если ИПЦ используется для индексации заработной платы, исключение пенсионеров и богатых домашних хозяйств может быть оправданно по концептуальным соображениям. Например, можно считать, что такие домашние хозяйства могут тратить свои денежные средства на нетипичные продукты, и их включение исказит соответствующее общее среднее. Некоторые также считают, что домашние хозяйства пенсионеров должны быть в принципе исключены из ИПЦ, используемого для увеличения или индексации государственных пенсий, из-за цикличности влияния (уровень государственной пенсии влияет на структуру расходов, используемую затем в оценочных расчетах верхнего уровня), тогда как, по мнению других, представляется логичным, чтобы индексация основывалась на индексе, отражающем данные о домашних хозяйствах пенсионеров и соответствующие инфляционные показатели. Следует заметить, что в случае исключения богатых домашних хозяйств корзина ИПЦ не должна включать продукты,

которые закупаются практически только исключенной группой; аналогичным образом не должны включаться в выборку торговые точки, специализирующиеся на таких продуктах. И наоборот, если богатые домашние хозяйства включаются в выборку, в нее также должны быть включены определенные товары класса люкс и соответствующие торговые точки. При анализе национальной инфляции считается, что чем полнее ИПЦ, тем лучше.

### *Веса демократического и плутократического ИПЦ*

**1.35.** В «демократическом» ИПЦ используются веса, основывающиеся на средней пропорциональной доле затрат на продуктовую единицу всей статистической совокупности домашних хозяйств. Отсюда следует, что расчет доли какой-то продуктовой единицы корзины делается для всех домашних хозяйств без исключения. Вес продукта в данном случае — это общая сумма долей домашних хозяйств, деленная на количество домашних хозяйств. Но хотя приобрести такой продукт могут многие домашние хозяйства, ряд домашних хозяйств не будет совершать подобные покупки. Таким образом, средняя доля основывается на данных всех отдельных домашних хозяйств, независимо от того, приобретали они этот продукт или нет. При расчете среднего значения каждой доле домашних хозяйств присваивается равный вес. В случае альтернативного «плутократического» ИПЦ продуктовые доли рассчитываются как совокупные расходы на определенную единицу продукта всех домашних хозяйств, деленные на совокупные расходы на все продукты, приобретенные домашними хозяйствами. Посредством этого метода домашним хозяйствам с высокими расходами присваивается больший вес. Существует мнение, что демократический индекс больше подходит для представления воздействия инфляции на среднее домашнее хозяйство, но он очень редко составляется силами НСО. Принято считать, что плутократический индекс является приемлемым индексом для использования применительно к дефляции национальных счетов и показателям общего уровня инфляции.

**1.36.** Многие страны публикуют различные ИПЦ, относящиеся к подсекторам совокупности населения (например, все домашние хозяйства, домашние хозяйства с низкими доходами или домашние хозяйства пенсионеров), но ИПЦ, берущие за основу «демократические» веса, встречаются крайне редко.

### *Исключение продуктов*

**1.37.** Являясь показателем общей потребительской инфляции, ИПЦ в принципе должен охватывать все виды товаров и услуг, потребляемых на национальном розничном рынке. Некоторые типы продуктов на практике могут исключаться в силу проводимой политики, а другие исключения оказываются просто неизбежными. К таким исключениям можно отнести незаконно продаваемые товары, такие как наркотики, продажу мобильных телефонов и других товаров на черном рынке, азартные игры и проституцию. В большинстве случаев ОБДХ не дает никаких данных о подобных расходах, за исключением официально проводимых лотерей, а регистрация соответствующих цен оказывается сложной, если не непреодолимой, задачей. Поэтому для расчета дефляторов необходимо произвести оценку весов и цен, даже если эти расходы не охватываются ИПЦ. При этом придется решать вопросы, связанные с практическими аспектами таких измерений. Например, если в охват ИПЦ входят азартные игры, в веса следует включать не общие, а «чистые» ставки, которые в целом эквивалентны марже, взи-

маемой оператором азартных игр. Поскольку представляется маловероятным, что эти чистые ставки можно будет измерить, одним из решений может быть распределение веса азартных игр между другими подклассами класса КИПЦ 09.4.6 (услуги в сфере досуга, отдыха и спорта).

**1.38.** Часто возникают проблемы с учетом *товаров, бывших в употреблении*. Что касается операций в секторе домашних хозяйств, здесь подобные покупки уравниваются продажами, поэтому веса равны нулю и могут быть исключены из ИПЦ. Однако во многих странах наблюдаются значительные объемы продаж бывших в употреблении импортных товаров, например автомобилей и предметов одежды, через посредников и прочие третьи лица. Если объем продаж бывших в употреблении импортных товаров через посредников и прочие третьи лица является значительным по сравнению с объемом продаж новых товаров, относящихся к тому же самому продукту, такие продажи должны включаться как в веса, так и в цены (как описывается в главе 11).

**1.39.** Составителям ИПЦ иногда поступают предложения от органов власти или влиятельных групп об исключении определенных категорий продуктов по соображениям, не относящимся к статистике. Характерными примерами являются алкоголь и табак в ряде стран, где их потребление не поощряется социальными нормами или где приобрести их можно только незаконным путем. Составление варианта ИПЦ, исключая такие продукты, является допустимым, но они должны по мере возможности входить в ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, чтобы такой индекс давал достоверное и цельное представление о национальной инфляции.

**1.40.** В главе 2 довольно подробно рассматривается порядок учета других исключенных или частично исключенных продуктов, в том числе налогов и лицензий, подписок, страхования, азартных игр, финансовых операций, покупок с оплатой в рассрочку и уплаты процентов.

### *Условно исчисленные операции и цены*

**1.41.** Целесообразно разграничивать условно исчисленные операции и фактические операции, в которых применяется условно исчисленная цена. В рамках категории фактических операций предписанные лекарства могут предоставляться национальной службой здравоохранения бесплатно. В данном случае можно говорить о выполнении «операции» в том смысле, что продукт переходит к другому владельцу, однако с учетом «нулевой» цены такая операция не является денежной. Принятые правила ИПЦ, рассчитываемого в качестве макроэкономического показателя для индексации или измерения инфляции, исключают из охвата эту категорию неденежных операций, поэтому условное исчисление цены не производится.

**1.42.** ИПЦ должен измерять цены конечного потребления домашних хозяйств. В принципе первая категория (то есть условно исчисленные операции, в рамках которых домашние хозяйства не принимают на себя обязательств, но несут расходы по приобретению товаров и услуг иным способом) должна включаться в ИПЦ, используемый для дефляирования при составлении национальных счетов, и теоретически может включаться в ИПЦ, составляемый для других целей. Возможно, наиболее важным примером является потребление продуктов собственного производства, таких как продукты питания и услуги жилья, занимаемого владельцами. Здесь нет никаких фактических сделок и, соответственно, цен. Если операцию необходимо оценить, соответствующая

цена исчисляется условно. Обычно это делается путем сравнения с фактическими закупками такого же продукта, например на близлежащих рынках. Но даже когда это делается в целях составления национальных счетов, совсем не обязательно включать производство для собственного потребления в ИПЦ общего назначения или ИПЦ, используемый для индексации. Индексы, используемые в качестве показателя общей инфляции или для индексации, должны основываться на узком определении потребления, включающем только денежные расходы. Если исходить из целей измерения инфляции и индексации доходов, принято считать, что производство для собственного потребления по практическим соображениям учитывать не стоит. Вместе с тем приобретаемые домашними хозяйствами товары и услуги, которые используются затем в качестве ресурсов для продуктов собственного производства, обычно учитываются как потребительские товары и услуги, соответственно, включаемые в ИПЦ. Некоторые страны могут посчитать целесообразным составление двух вариантов ИПЦ: один с включением продуктов собственного производства, а другой без их учета. Эта тема рассматривается в главе 11.

## **Принятие решений относительно охвата индекса и структуры классификации**

**1.43.** Классификация — центральный вопрос при составлении ИПЦ. Выбор системы классификации — это первый этап в составлении ИПЦ, поскольку его субагрегаты должны определяться так, чтобы веса по расходам и цены точно соответствовали охвату этих субагрегатов. Классификация также имеет важное значение, поскольку служит основой определения и установления рамок для включения в индекс репрезентативных единиц (иногда — торговых точек). И, наконец, система классификации помогает определить уровень иерархии, подходящий для публикации.

**1.44.** Раньше страны для классификации круга продуктов, охватываемых ИПЦ, использовали собственные разноплановые системы. В настоящее время большинство стран перешло на международную стандартную классификацию КИПЦ.

**1.45.** КИПЦ была впервые разработана для *СНС-1969*, чтобы обеспечить структуру классификации расходов домашних хозяйств на конечное потребление. Различные компоненты расходов домашних хозяйств на конечное потребление часто используются в качестве основы для весов ИПЦ. Резолюция Международной организации труда (МОТ) об ИПЦ от 2003 года требует, чтобы классификации национального ИПЦ соответствовали КИПЦ, по крайней мере, на более высоких уровнях агрегирования. Большинство стран применяет КИПЦ в своей экономической статистике (например, в ИПЦ, национальных счетах, ПМС и ОБДХ), что, несомненно, помогает обеспечивать интеграцию наборов данных и расширяет аналитические возможности.

### **Системы классификации: общий случай**

**1.46.** В самом широком смысле классификация — это процедура, в рамках которой отдельные единицы объединяются в категории (классы) и подкатегории (подклассы) на основе информации об одной или нескольких характеристиках, присущих этим единицам. Структура классификации

обычно имеет те же самые единицы (или элементы), располагаемые в рамках иерархически упорядоченной системы на основе взаимоотношений категорий и подкатегорий, где подкатегория имеет то же описание, что и связанная с ней категория, а также одно или несколько дополнительных описаний. Например, яблоки — это подкласс фруктов. Любое яблоко, соответственно, фрукт; но не каждый фрукт — яблоко. Чтобы быть «яблоком», а не просто «фруктом», продукт должен соответствовать более подробному описанию.

**1.47.** В принципе система классификации может основываться на любом атрибуте классифицируемых объектов. Как правило, при организации совокупности единиц по категориям не должно быть двух категорий с какой-либо общей единицей; другими словами, категории должны быть взаимоисключающими. Кроме того, суммарно категории должны включать все единицы, входящие в совокупность, — то есть набор категорий должен быть исчерпывающе полным. Например, в случае с ИПЦ его классификация должна включать всю совокупность товаров и услуг, охватываемых индексом (например, свежие продукты питания, купленные в магазине потребителем, являются частью ИПЦ, в то время как тяжелая техника, такая как тракторы, — нет), при этом ни один продукт не должен входить в состав двух разных структурных категорий.

## Система классификации индекса потребительских цен

**1.48.** КИПЦ, как следует из ее названия, основана на принципе «целевой идеи» (см. вставку 1.1). Это классификация «по целям», поскольку в рамках программы агрегирования продукты группируются в соответствии с целью, или традиционным функциональным назначением, которое может относиться к транспорту, питанию, жилью и т. п. Большинство национальных ИПЦ призвано измерять изменения стоимости корзины товаров и услуг, потребляемых в целях удовлетворения определенных потребностей. Классификация в соответствии с целью, таким образом, представляется логически обоснованной системой классификации для ИПЦ.

**1.49.** Официальная КИПЦ представляет собой пятизначную классификацию. Для сбора более подробных данных на практике НСО могут увеличивать количество знаков КИПЦ до шести–семи цифр. На более высоком уровне классификации продукты группируются в соответствии с их целевым назначением. Домашние хозяйства выбирают различные товары и услуги для удовлетворения своих потребительских

целей например, аренда квартиры для обеспечения жильем или потребление яблок в целях питания). Эти товары и услуги затем дезагрегируются на различные группы, причем это может выполняться не только на основе целевого принципа, но и в соответствии с типом продукта. Например, апельсины и яблоки входят в категорию «Фрукты». Более подробная разбивка часто производится по классификационному типу продукта, так как эти единицы относятся к схожему способу получения и всегда продаются во фруктовых ларьках или одном и том же отделе супермаркета.

## Расчет структуры весов

**1.50.** ИПЦ предназначен для измерения изменений стоимости репрезентативной корзины товаров и услуг. Это предполагает взвешивание агрегированных цен на различные категории товаров и услуг, чтобы доля каждой из них пропорционально отражала бюджеты охваченных индексом домашних хозяйств. Например, если расходы большинства людей на свежие овощи значительно превышают расходы на электричество, повышение цен на свежие овощи должно иметь большее влияние на общий рост цен, чем аналогичное повышение цен на электричество. Следовательно, на самом низком уровне каждому элементарному агрегату должен быть присвоен вес, соответствующий доле расходов охваченных домашних хозяйств на единицы, представленные этим агрегатом, в общем объеме совокупных расходов охваченных домашних хозяйств на все единицы, входящие в область применения ИПЦ. В главе 3 рассматриваются расчеты и источники весов по расходам, а также даются подробные конкретные инструкции.

**1.51.** В резолюции МОТ по ИПЦ от 2003 года обращается внимание на очевидный, но важный момент: веса находятся в непосредственной зависимости от области применения индекса, а также выбора одного из методов — на основе «приобретения», «использования» или «платежей», описание которых приведено в пункте 1.22. В резолюции также указывается, что имеется два основных источника информации: ОБДХ и национальные счета, и что пересмотр и обновление весов следует проводить не реже одного раза в пять лет. Помимо этого, разрабатываются новые источники информации о весах, такие как фактические расходы на различные типы операций на основе данных сканирования и других электронных форматов. Такие источники оцениваются и используются для расчета весов в настоящее время и в будущем.

**1.52.** Использование весов по расходам соответствует концепции ИПЦ, применяющей методы на основе приобретения, платежей и издержек пользователя, хотя учет основных товаров длительного пользования и жилья может быть сопряжен со сложностями (в частности, это касается затрат на жилье, занимаемое владельцами). Веса ИПЦ, которые основаны на совокупных потребительских расходах, часто называют плутократическим индексом цен, так как эта концепция присваивает больший вес структурам расходов домашних хозяйств с высокими расходами (как правило, это домашние хозяйства с более высокими доходами). Подробное описание плутократического индекса цен приведено в пункте 1.36.

**1.53.** В целом товары и услуги, потребляемые домашними хозяйствами, можно приобретать четырьмя способами: 1) покупка посредством денежных операций; 2) собственное производство; 3) покупка посредством платежа в натуральной форме или 4) посредством трансфертов в натуральной форме

### Вставка 1.1. Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ)

Структура классификации КИПЦ была пересмотрена, и в марте 2018 года Статистическая комиссия Организации Объединенных Наций одобрила ее новую редакцию — КИПЦ-2018. КИПЦ-2018 используется в качестве официальной стандартной классификации ИПЦ вместо КИПЦ-1999.

В ряде стран уже приступили к внедрению КИПЦ-2018, во многих других — только собираются вводить обновленную классификацию по мере пересмотра ИПЦ. Поскольку во многих странах еще продолжают пользоваться КИПЦ-1999, представленные в настоящем Руководстве примеры используют как КИПЦ-2018, так и КИПЦ-1999.

В главе 2 кратко изложены основные изменения, внесенные в КИПЦ. Обе структуры классификации (КИПЦ-2018 и КИПЦ-1999) подробно представлены в приложениях к настоящему Руководству.

или в виде подарков от других экономических единиц, включая социальные трансферты в натуральной форме, которые предоставляются государством и некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства.

**1.54.** Веса обуславливаются областью применения ИПЦ и должны рассчитываться на основе релевантного охвата и типов потребления с учетом концепций СНС. Следует отметить, что для потребления используется несколько описаний, которые рассматриваются в главе 2. Максимально широкая сфера охвата товаров и услуг должна включать все четыре приведенные категории. В нее должны входить все социальные трансферты в натуральной форме, в том числе относящиеся к образованию, здравоохранению и жилью, а также другие товары и услуги, предоставляемые бесплатно или по номинальным ценам. Такое совокупное приобретение товаров и услуг эквивалентно фактическому конечному потреблению домашних хозяйств в СНС. Если ИПЦ используется в качестве показателя общей инфляции, более релевантным будет включение только тех товаров и услуг, которые приобретаются домашними хозяйствами посредством денежных операций. Только денежные операции генерируют цены, которые можно регистрировать для ИПЦ, однако при этом остается нерешенным вопрос, касающийся услуг жилья, занимаемого владельцами, и подробно рассматриваемый в главе 11.

**1.55.** С учетом вышеизложенного в ИПЦ часто используется концепция расходов домашних хозяйств на конечное потребление, сформулированная в *СНС-2008*. Данный метод, как правило, рекомендуется при использовании ИПЦ в качестве макроэкономического показателя, ограниченного соответствующей целевой совокупностью населения, или «индексными домашними хозяйствами», когда ИПЦ используется в качестве компенсационного индекса. Такой компенсационный индекс может, к примеру, исключать очень богатые домашние хозяйства.

**1.56.** Расходы домашних хозяйств на конечное потребление включают неденежные операции (например, относящиеся к жилью, занимаемому владельцами, или потреблению продуктов питания собственного производства). Концепция «конечных денежных потребительских расходов домашних хозяйств», используемая в гармонизированном индексе потребительских цен Европейского союза, определяет как охват товаров и услуг, так и используемую концепцию цен, и относится только к денежным операциям. Концепция конечных денежных потребительских расходов домашних хозяйств используется широко, но многие страны предпочитают также включать в свои ИПЦ определенные неденежные операции (например, относящиеся к жилью, занимаемому владельцами), иногда при этом используются условно исчисленные затраты, обеспечивая тем самым более тесную связь охвата индекса с расходами домашних хозяйств на конечное потребление. Различные типы потребления рассматриваются более подробно в главе 2.

**1.57.** Концептуальные вопросы, связанные с построением весов, более подробно разбираются в главе 3.

## Структура весов

**1.58.** Структура весов должна соответствовать структуре агрегирования ИПЦ. Например, если такая структура основывается на КИПЦ, она может применяться для весов.

**1.59.** При дальнейшей стратификации выборки могут вводиться дополнительные структурные единицы, обеспечивающие включение географического местоположения, типа тор-

говой точки, или более подробную классификацию на уровне продуктов. Таким образом, структура весов зависит от структуры выборки, обеспечивающей сбор данных и регистрацию цен: в частности, это касается потребности в более детальных весах, обусловленной дополнительной стратификацией выборки. Как правило, НСО собирают определенные данные о ценах в централизованном порядке и используют до четырех уровней стратификации выборки для регистрации цен на местах: местоположение, торговые точки в пределах определенного местоположения, единицы в разных разделах расходов и разновидности продуктов. Выборка разновидностей обычно проводится на местах регистраторами цен и, как правило, не требует явных весов (см. главу 5). Стратификация часто используется для повышения эффективности выборки, в частности, в случае неоднородного розничного рынка (см. главу 5). Ниже представлено несколько соответствующих уровней.

- *Веса централизованных магазинов.* Относятся к небольшому численному крупным сетям супермаркетов и магазинов с одинаковыми ценами во всех филиалах, которые устанавливаются в головном офисе сетевых магазинов.
- *Стратифицированные веса.* Структура покупок некоторых типов расходов может иметь существенные отличия, обусловленные регионом или типом торговой точки. В таких случаях точность индексов единиц может повышаться с помощью стратификации. Например, каждая единица индекса, регистрируемая на местном уровне, может быть отнесена к тому или иному стратификационному типу, что позволит использовать при исчислении индекса наиболее полные доступные данные о соответствующей структуре покупок. В зависимости от структуры розничного рынка могут выделяться следующие стратификационные типы: по региону и торговой точке, только по региону, только по торговой точке и без стратификации. Отнесение к определенному стратификационному типу зависит от доступной информации, используемой при построении весов для каждого продукта, и количества зарегистрированных цен для каждой единицы. В принципе все единицы, регистрируемые на местном уровне, могут стратифицироваться по региону и типу торговой точки, но если данные весов на этом уровне детализации ненадежны или вообще отсутствуют, единица может быть отнесена к другому типу. Отнесение к тому или иному стратификационному типу также частично зависит от того, какие типы торговых точек оговариваются для регистрации цен и количества зарегистрированных цен. Если в правилах, применяемых для выбора торговых точек, не оговаривается, что для единицы выбираются как сетевые, так и независимые торговые точки, в каком-то из этих типов торговых точек может регистрироваться слишком мало цен, то есть проведение стратификации по типу торговых точек становится нерациональным. В некоторых случаях стратификация может не проводиться, если результаты исследований показывают, что подобная стратификация является малоэффективной.

Вес элементарного агрегата (то есть стратификационный вес) должен отражать расходы всего элементарного агрегата, а не веса торговых точек и единиц, выбранных для его репрезентативного представления. Например, если в качестве репрезентативного продукта элементарного агрегата категории макаронных изделий были выбраны спагетти, вес этой категории должен отражать расходы

на все макаронные изделия, а не только «низкоуровневый» вес спагетти, так как в таком случае вес категории макаронных изделий будет представлен исключительно спагетти. Аналогичным образом, если категория расходов делится на два элементарных агрегата в соответствии с типом торговых точек, например открытые рынки и супермаркеты, где рыночные доли продаж продуктов питания равны, соответственно, 70 и 30 процентам, вышеуказанное правило в данном случае применяется. Предположим, например, что какой-то супермаркет был выбран в качестве репрезентативной торговой точки для определенного продукта питания, реализуемого супермаркетами в стране, где существует две сети супермаркетов с равными объемами продаж. Объем продаж в репрезентативном супермаркете в нашем случае относится к упомянутым 30 процентам от общей стоимости веса по расходам, но вес элементарного агрегата для данного продукта питания, реализуемого через супермаркеты, не должен составлять 15 процентов ( $0,30 \times 0,50$ ), так как это вес, относящийся только к продажам репрезентативного супермаркета.

- *Вес продуктов или отдельных продуктовых единиц* (в настоящем контексте эти термины могут быть взаимозаменяемыми). Некоторые продукты или продуктовые единицы могут представлять только себя, а другие репрезентативно представлять подкласс расходов в рамках определенного раздела. Например, на уровне электрических приборов электрическая плита может представлять только себя, а не какие-либо другие электроприборы. Вместе с тем другие продукты или единицы могут репрезентативно представлять изменения цен определенного набора продуктов или единиц, цены на которые регистрируются не в полной мере; репрезентативный вес при этом отражает общие совокупные расходы на все продукты или единицы, входящие в такой набор. Например, отвертка может быть одной из нескольких единиц, репрезентативно представляющих все расходы на мелкий ручной инструмент в наборе для ремонта и обустройства дома. Помимо них в данном сегменте есть и другие единицы, репрезентативно представляющие все расходы на краску, строительный пиломатериал, фурнитуру и т. п.
- *Вес верхнего уровня или веса раздела.* Согласно установившейся практике, каждому разделу присваивается целочисленный вес, разбиваемый по частям на тысячу или сотню, чтобы сумма весов секции составляла 1000 или 100. Вполне возможно, что основой для большей части таких весов будут результаты ОБДХ. К основным исключениям относятся некоторые разделы жилья, в том числе (в соответствующих случаях) выплаты процентов по ипотеке и амортизация, когда веса рассчитываются на основе других источников (см. главу 11), а также некоторые другие разделы (например, табак, кондитерские изделия, безалкогольные напитки и алкогольные напитки), когда есть основания считать, что результаты ОБДХ занижены и в других источниках можно найти более точные данные. Во многих странах также используются оценочные данные расходов домашних хозяйств на конечное потребление из национальных счетов, если они доступны на уровне группы или класса КИПЦ, и данные ОБДХ по распределению расходов на более низких уровнях. В этой области для более точного отражения распределения расходов также могут использоваться данные сканирования.

### *Неявные веса элементарных агрегатов*

**1.60.** Невзвешенные формулы (например, Джевонса или Дюто — см. пункты 1.145–1.151 об элементарных индексах цен) обычно используются на уровне элементарного агрегата при агрегировании соотношения цен, включенных в выборку продуктов внутри элементарного агрегата. Такая практика обычно обосновывается отсутствием достаточно точных данных требуемого уровня, например о долях на рынке. Однако при наличии общих оценочных данных о долях на рынке последние можно использовать в качестве неявных весов для формирования выборки регистрируемых цен, чтобы повысить точность элементарного индекса цен. Возможными источниками такой информации могут быть сведения о долях в операциях, взятые из данных сканирования, профессиональных публикаций, рыночных отчетов и консультаций с отраслевыми экспертами.

**1.61.** Выборка регистрируемых цен на основе неявных весов может обновляться независимо и чаще, чем веса элементарного агрегата; однако специалистам по статистике цен необходимо следить за согласованностью и соответствием весов внутри элементарного агрегата. Лучше всего заниматься их пересмотром во время обновления корзины.

### *Весы продуктов с нерегистрируемыми ценами*

**1.62.** Поскольку невозможно регистрировать всю совокупность цен во всех торговых точках (включая рыночные прилавки и уличных торговцев) и у каждого поставщика услуг, для охвата всех цен приходится использовать выборку. Это означает, что в действительности цены на некоторые продукты, на которые потребители тратят свои деньги, регистрироваться не будут (см. главу 4). Однако в веса по расходам необходимо включить расходы и на эти продукты. Это можно сделать двумя способами: 1) включить такой вес в соответствующий элементарный агрегат (для этого можно создать категорию «Разное») или 2) приравнять вес продукта, для которого нет репрезентативных цен, к нулю, что послужит перераспределению данного веса по другим элементарным агрегатам.

**1.63.** В целом считается, что в рамках элементарного агрегата движение нерегистрируемых цен на продукты будет аналогично движению цен на другие продукты, в силу чего рекомендуется использовать первый из двух упомянутых методов. Второй метод может использоваться, если элементарный агрегат неоднороден или соответствующий индекс цен считается недостаточно надежным. Какой бы метод не использовался, последствия его влияния на общий индекс можно не принимать в расчет в силу незначительности подразумеваемого значения веса.

### **Источники данных**

**1.64.** В зависимости от охватываемой совокупности населения веса для ИПЦ рассчитываются либо на основе оценочных данных о расходах, взятых из включенной в ОБДХ выборки, либо на основе оценочных данных национальных счетов о расходах домашних хозяйств на конечное потребление. Однако следует отметить, что оценочные данные о расходах в национальных счетах, как правило, частично основаны на данных ОБДХ, хотя они могут отличаться по охвату, и что в некоторых странах они недоступны или недостаточно детализированы. Эти два источника не являются абсолютно независимыми. Следует обратить внимание и на то, что данные национальных счетов также могут использоваться в слу-

чаях, когда ОБДХ проводится слишком редко, чтобы обеспечить надежность ИПЦ, или когда веса по расходам требуется обновлять чаще, чем это позволяет периодичность проведения ОБДХ. Тем не менее, проводить ОБДХ все равно необходимо, так как это важный источник для сравнительного анализа компонентов расходов домашних хозяйств на конечное потребление в национальных счетах. Для весов также доступны другие источники данных, обычно дополняющие два основных источника, указанных выше. К ним относятся данные из административных источников и статистические данные розничной торговли. Указанные темы обсуждаются в главе 3.

**1.65.** Если для определения весов ИПЦ используются различные источники информации, то составитель должен потратить время на то, чтобы проверить данные и убедиться в том, что результаты согласованы и соответствуют ожиданиям, либо продолжить изучение информации, если это необходимо.

### *Обследования бюджетов домашних хозяйств*

**1.66.** Если за основу для разработки весов ИПЦ берется обследование бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ), то размер выборки (количество домашних хозяйств) должен быть достаточным для того, чтобы полученные данные о расходах давали статистически надежные и репрезентативные веса на уровне элементарного агрегата. В некоторых странах приемлемое статистическое качество основывается на коэффициенте вариации (соотношении стандартного отклонения к среднему значению). Если веса по расходам не отвечают минимальному критерию надежности, то следует рассмотреть три варианта.

- Если для элементарного агрегата не доступны надежные данные о расходах, их можно объединить с другим связанным элементарным агрегатом и сформировать новый более широкий элементарный агрегат (например, «пшеничный хлеб» можно объединить с «ржаным хлебом») и создать новую категорию «хлеб»). Такой метод часто приводит к появлению более надежного элементарного агрегата, но может потребовать корректировки существующей структуры ИПЦ.
- Если доступны годовые данные ОБДХ, расходы могут быть сведены к среднему значению за период более одного года, что улучшает статистическую надежность данных с точки зрения стандартных ошибок, однако в ущерб их своевременности. Также следует отметить, что при использовании среднего значения статистическое качество оценок расходов не всегда повышается, если определенная категория расходов домашних хозяйств стремительно растет или снижается. Приведение к среднему значению может быть полезным, если определенная рассматриваемая категория расходов демонстрирует высокую изменчивость в нескольких ОБДХ, но без видимого тренда. Это тот случай, когда статистикам придется полагаться на собственные суждения. Не следует произвольно выбирать базисный период корзины и брать периоды меньше одного года в связи с влиянием сезонов на структуру потребления. Кроме того, некоторые страны исключают из средних значений, построенных на базе нескольких лет, годы, выходящие за рамки обычного, например, когда особенно низкие урожаи приводят к повышению цен и искажению весов по расходам.
- Оставим структуру ИПЦ без изменения и просто примем тот факт, что вес для определенного элементарного агрегата не будет идеальным. Насколько приемлемой будет такая позиция, зависит от веса элементарного агрегата и от его

значимости, в частности для аналитиков. Например, такой позиции сложно будет придерживаться, если вес элементарного агрегата большой и он представлен как опубликованный субиндекс.

**1.67.** Следует отметить, что в обычных обстоятельствах веса могут выдерживать определенную степень неточности, прежде чем окажут существенное влияние на общий ИПЦ, особенно на более высоких уровнях агрегирования, или на основных разделах ИПЦ. Но на более низких уровнях степень устойчивости к неточности меньше. Например, для индекса «фрукты и овощи» реальный вес фруктов равен 40 процентам, а реальный вес овощей — 60 процентам, но с учетом оценки весов по расходам, содержащей систематическую ошибку, на фрукты приходится 60 процентов от индекса, а на овощи — оставшиеся 40 процентов. Веса, содержащие систематическую ошибку, влияют на относительную значимость как фруктов, так и овощей в корзине, наделяя фрукты слишком большим весом, а овощи — слишком маленьким. Следовательно, индекс цен для «фруктов и овощей» также будет содержать систематическую ошибку. Чтобы минимизировать вероятность получения таких оценок, составителю рекомендуется всегда стремиться к тому, чтобы получать как можно более точные оценки весов по расходам.

**1.68.** Оптимальным для ИПЦ является годовое ОБДХ, потому что помимо того, что оно позволяет избежать разовых затрат на подготовку, оно также дает возможность ежегодно обновлять веса, а значит, снижается систематическая ошибка вследствие неучета замещения, которая существует в случае устаревших весов в индексе фиксированной корзины, таком как ИПЦ. Кроме того, оно дает возможность использовать веса за несколько лет, чтобы снизить ошибку выборки и, если это необходимо, свести к минимуму дисперсию выборки, связанную с необычной структурой расходов в конкретном году (например, когда на потребительское поведение влияют особые обстоятельства, такие как политические события, стихийные бедствия или нефтяные кризисы). Однако получить надежные оценки потребления сложно, поэтому всегда приходится искать компромисс между качеством данных и стоимостью обследования.

### *Национальные счета*

**1.69.** Использование весов национальных счетов обеспечивает согласованность и сопоставимость определений и систем классификации ИПЦ и национальных счетов для целей потребления домашних хозяйств, что дает преимущество при составлении ИПЦ как макроэкономического показателя и его применении в качестве дефлятора.

**1.70.** Национальные счета обладают двумя неотъемлемыми преимуществами.

- Агрегат расходов домашних хозяйств на конечное потребление на национальных счетах может составляться в основном на базе ОБДХ, но составители национальных счетов часто используют другие источники информации, прежде чем завершить подготовку результатов, особенно когда точность ОБДХ ставится под сомнение, например, если сведения были представлены не полностью. Национальные счета подвергаются дополнительной процедуре проверки качества, и повторная оценка должна повысить надежность весов<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>Предполагается, что у национальных счетов есть независимые оценки расходов, и расходы домашних хозяйств на конечное потребление не оцениваются по остаточному принципу.

- Даже если обновление ОБДХ происходит нечасто, веса ИПЦ могут регулярно обновляться по данным национальных счетов для агрегатов верхнего уровня: на уровне раздела или группы.

**1.71.** Однако у данных национальных счетов есть также два неотъемлемых недостатка.

- Обычно они доступны только на национальном уровне, поэтому, если необходимо получить более подробные данные или веса по расходам на региональном уровне, требуется разбивка данных национальных счетов с использованием других доступных источников информации. Другие источники данных включают ОБДХ, обследования розничных компаний, агрегированную операцию из данных сканирования и административные данные, например статистику по акцизным сборам. Данные национальных счетов можно использовать для получения весов на более агрегированном уровне, а затем данные ОБДХ могут применяться для получения весов на более низких уровнях программы агрегирования. Если данные о расходах из ОБДХ представляются не достаточно детализированными, чтобы можно было обеспечить минимально допустимую точность, или если есть спрос на индексы с более детальной разбивкой (например, нужен индекс цен на яблоки, но из ОБДХ можно получить только расходы на все фрукты), то для дезагрегирования расходов можно использовать другие источники потенциальных данных, включая обследования розничных продаж от заведений, обследования точек продаж и агрегированные данные сканирования, обследования производства, экспортные и импортные данные и административные данные. Обратите внимание, что некоторые из этих источников можно использовать также для распределения расходов в соответствии с объемами продаж в различных типах розничных торговых точек или в различных регионах.
- Принимая оперативные решения, связанные с построением национальных счетов, составители национальных счетов действуют по своему усмотрению и полагаются на собственные суждения. Не все содержание таких решений предлагается вниманию пользователей. Следовательно, составители ИПЦ должны регулярно обращаться к аналогам на базе национальных счетов, прежде чем использовать их данные для весов, чтобы обеспечить их согласованность с целями ИПЦ.

## Построение выборки

**1.72.** В главе 4 даются советы по составлению выборки (как построить выборку) и по методике оценки (как вывести оценку ИПЦ из выборки зарегистрированных цен). Настоящее Руководство признает, что на практике иногда необходимо провести невероятное формирование выборки. Аналогичным образом, несмотря на то что в Резолюции МОТ 2003 года отмечается, что методы вероятностного составления выборки являются предпочтительными, далее там же говорится, что «в случаях, когда соответствующие рамки выборки отсутствуют, а их получение сопряжено с высокими затратами, выборки торговых точек и продуктов должны определяться на основе невероятных методов», а также, что «статистики должны полагаться на имеющуюся инфор-

мацию и собственные суждения при отборе репрезентативных выборок».

**1.73.** Для того чтобы построить абсолютно точный ИПЦ, специалисту по статистике цен необходимо зафиксировать цену каждой разновидности каждого товара и услуги, приобретаемых потребителем. Это означает, что необходимо собрать все цены со всех торговых точек, включая рыночные палатки и уличных торговцев, и с каждого поставщика услуги, включая коммунальные хозяйства, такие как водоканалы или электросети, частный транспорт, включая микроавтобусы совместного пользования и аренду рикш, современные формы коммуникации, такие как мобильные телефоны, и оказание услуг помощи по домашнему хозяйству. Поскольку на практике это неосуществимо, для большинства цен делается выборка, которая получается путем регистрации цен на местах в выбранных торговых точках и в выбранных населенных пунктах, которые представляют всю страну, а также в выбранное время и в выбранные дни.

**1.74.** Исключением для составления выборки цен в порядке, описанном в предыдущем пункте, являются цены, которые можно получить из централизованного источника, например от поставщика коммунальных услуг, от головного управления национальной розничной сети или от государственного органа. Для многих из этих единиц берутся все цены, и выборка не проводится. Например, поставщик услуг может предоставить НСО полный прейскурант или перечень тарифов, из которых легко получить все цены. Такой вариант допустим, когда формирование выборки нецелесообразно или она может быть ненадежной из-за небольшого количества цен. Например, выборка не проводилась бы, если бы тариф на электроэнергию состоял из стандартной повременной платы за оказание услуги и стандартной платы за киловатт потребленной электроэнергии, одинаковой для всех потребителей независимо от местоположения и меняющейся только в зависимости от общего потребляемого объема (в этом случае активные пользователи получали бы скидку после превышения определенного порогового значения). В этом случае тарифные цены будут регистрироваться и применяться к типичному представительному подбору потребителей и различным объемам электроэнергии. Выборка будет использоваться для подготовки представительного подбора потребителей.

## Методы составления выборки

**1.75.** Этот раздел посвящен методике составления выборки в целях регистрации цен на местах в торговых точках, включая варианты, касающиеся вероятностного и невероятностного составления выборки. В одном из разделов главы 5 рассматриваются особые сложности, возникающие при составлении выборки цен на рынках и цен, устанавливаемых уличными торговцами. Также в главе 5 обсуждаются связанные с этим вопросы торга и изменчивых цен.

**1.76.** Поскольку в ходе регистрации цен на местах фиксируется только выборка цен, при оценке ИПЦ неизбежно возникает ошибка выборки. Процедуры составления выборки призваны свести к минимуму такую ошибку выборки, максимально повысить эффективность выборки (то есть добиться максимальной точности выборки с минимальными издержками на сбор данных на местах и их обработку) и максимально снизить вероятность систематической ошибки. Структура выборки должна допускать публикацию субиндексов



на всех уровнях, которые были определены, например региональных индексов или отдельных субиндексов для городских и сельских районов. Помимо расходов ограничивающим фактором в составлении структуры выборки является время, затрачиваемое на регистрацию цен. Необходимо учитывать такие практические вопросы, как доступность регистраторов цен и транспортировка.

**1.77.** В целом НСО допускают четыре уровня выборки для регистрации цен на местах: места регистрации; торговые точки в местах регистрации; продуктовые единицы внутри различных разделов классификации расходов; разновидности продуктов. Также для повышения эффективности выборки часто используется стратификация, особенно в случае неоднородного розничного рынка. Нередко применяется комбинация методов вероятностного и невероятностного составления выборки.

**1.78.** При вероятностном составлении элементы выборки отбираются таким образом, чтобы каждый из них имел известную ненулевую вероятность отбора. Например, места регистрации могут произвольно отбираться из местных административных единиц, и вероятность определяется в соответствии с общей численностью населения<sup>5</sup>, где численность населения является показателем оборота розничной торговли в регионе. На территории мест регистрации торговые точки могут произвольно отбираться из торгового реестра, и вероятность определяется в соответствии с их индивидуальным оборотом, объемом продаж или площадью помещения, замеряемой регистратором, который регистрирует и посещает каждый магазин. Формирование выборки на основе вероятности по размеру повышает эффективность выборки. Также, поскольку цель заключается в том, чтобы получить выборку, отражающую оборот розничной торговли, данные о ценах, собранные впоследствии на основе предыдущего подхода, не придется затем перебалансировать путем обновления весов, если предполагается, что численность населения и площадь помещения являются адекватными показателями оборота. Как вариант, каждое место регистрации и торговая точка могут получить равный шанс попасть в выборку независимо от их общей доли на розничном рынке, но в таком случае потребуются обновления весов.

**1.79.** На практике формирование выборки никогда не происходит однозначно, приходится принимать компромиссные решения, обоснованные практическими соображениями, даже при наличии рамок выборки. Административные границы могут не совпадать со статистическими целями. Например, при выборе административных районов при помощи вероятности по численности населения может не учитываться неудобство административных границ, проходящих между коммерческим и жилым районами, а, следовательно, вопреки намерениям, коммерческий район не может оказаться в выборке, потому что в нем нет жилых домов. Также в результате посещения места реализации может выясниться, что оно непрактично для регистрации цен, потому что, например, присутствует физический барьер (железная дорога или река), разделяющий район и ограничивающий доступ к нему. Аналогичным образом НСО очень редко могут опе-

ративно предоставить рамки выборки, в которых достаточно точно перечислены все розничные торговые точки, особенно недавно открывшиеся, и еще у меньшего количества статистических органов будут списки, содержащие все рыночные палатки на всех типах рынков или всех передвижных уличных торговцев. На каждом этапе составления выборки необходимо изучать относительные преимущества и недостатки случайного и целенаправленного отбора. НСО рекомендуется прежде всего определить идеальное решение для составления выборки, а затем изменять его с учетом практических ограничений.

**1.80.** Конечная цель должна быть следующей.

- *Общая выборка, отражающая всю совокупность товаров и услуг, выставяемых на продажу и приобретаемых.* Конкретная выборка должна отражать уровни цен и особенно динамику цен. Для каждого продукта должны быть рассмотрены все разновидности продуктовых единиц и типы торговых точек, и их выбор должен осуществляться таким образом, чтобы он отражал покупательские привычки потребителя.
- *Дисперсия или среднеквадратическая ошибка должна быть по возможности минимальной.* Выборки должны быть в разумной степени оптимизированы. Как минимум следует провести базовый анализ дисперсии выборки, даже если не представляется возможным сделать общую оценку точности ИПЦ.
- *Оптимизация.* В целях публикации ИПЦ необходимо оптимизировать весь набор выборочных цен с учетом требований пользователя, практических соображений сбора данных и стоимости.

## Регистрация цен и редактирование данных

**1.81.** В главе 5 рассматриваются наиболее подходящие методы обследования в целях регистрации цен, а в главе 10 подробно обсуждаются методы, применяемые в отношении данных сканирования. В целом учитываются те же соображения, что и в случае со структурой выборкой, и они будут зависеть от местной специфики. Например, при выборе методики необходимо учитывать покупательские привычки потребителей и степень использования ими лицензированных и нелицензированных рынков и покупок через интернет; структуру розничного рынка, включая соотношение между рынками, небольшими независимыми магазинами и крупными розничными сетями; уровень государственного владения и регулирования цен; разнообразие продаваемых товаров и услуг; используемые структуры ценообразования, включая тарифы; распространенность торгового. Также важным аспектом является доступность централизованного хранилища данных о взимаемых ценах. В Резолюции МОТ 2003 года подчеркивается важность хорошо подготовленных регистраторов цен, следующих стандартным процедурам.

**1.82.** Существует два базовых метода регистрации цен.

- *Регистрация цен на местах*, когда цены регистрируются в торговых точках, расположенных по всей стране. Сюда входят лицензированные и нелицензированные рынки и уличные торговцы, а также магазины. Обычно регистратору цен приходится посетить торговую точку, чтобы изучить цены, хотя цены на некоторые единицы можно

<sup>5</sup>Более подходящей альтернативой может стать количество наемных работников или агрегированный оборот розничной торговли в месте реализации, если такие данные известны. Это применимо в том случае, если покупки в основном совершаются в центре города, при этом большинство жителей проживают в жилых районах на окраине.

получить и другими способами, в том числе по телефону и из прейскурантов.

- *Централизованная регистрация цен* часто используется, когда цены могут быть получены через центральное учреждение и не требуется проводить регистрацию на местах. К этой категории могут относиться регулируемые или фиксируемые на централизованном уровне цены, которые могут быть получены от регулирующих органов, но в этом случае необходимо провести проверку, чтобы убедиться в том, что рассматриваемые товары и услуги действительно имеются в наличии и продаются по заявленной цене. Нередко встречаются товары, цены на которые регулируются, но при этом они продаются по иной, «неофициальной» цене. Централизованная регистрация цен, в свою очередь, делится на две категории.
  - *Цены, объединенные с ценами, регистрируемыми на местах.* Например, это может происходить, когда сеть супермаркетов предоставляет централизованно составленные прейскуранты или данные сканирования о фактических сделках, что освобождает регистратора цен от необходимости посещать магазин лично.
  - *Цены, которые используются как таковые для исчисления централизованно составленных индексов.* В эту категорию попадает большинство тарифов.

**1.83.** Когда со временем структуры товаров и услуг, обычно оплачиваемых по тарифу, изменяются, могут возникать проблемы, так как нарушается принцип неизменного потребления. Сюда относится плата за общественный транспорт, электричество, центральное водоснабжение, оплата услуг врачей и больниц, а также телекоммуникационных услуг. Платеж за коммунальные услуги может состоять из стандартного тарифа за единицу потребления, иногда в сочетании с фиксированной платой. Чтобы решить эту проблему, следует определить репрезентативные услуги или наборы услуг (например, категории потребителей и конкретных потребляемых услуг). В связи с этим важно отслеживать цены, с которыми сталкивается репрезентативная группа потребителей, и тарифы, а также с течением времени сохранять неизменными профили потребителей. Более подробные рекомендации приведены в главе 11, в которой рассматриваются некоторые особые случаи.

**1.84.** В следующих пунктах мы остановимся на ценах, регистрируемых на местах. Вначале анализируются принципы регистрации цен для ИПЦ, а затем рассматриваются практические аспекты сбора данных и работа с ними. Согласно рабочей гипотезе, составляемый индекс является индексом приобретения (см. главу 4). Также допускается, что регистрация цен производится для месячного индекса цен, то есть в целом цены регистрируются каждый месяц. В некоторых странах готовится только квартальный ИПЦ, в то время как в других составляется недельный индекс, в частности для свежих продуктов питания. Рассмотренные понятия и процедуры применяются к практическим вопросам регистрации цен независимо от периодичности публикации индекса.

## Принципы регистрации цен

**1.85.** За исключением небольшого количества случаев, таких как учет расходов на жилье, занимаемое владельцами, ИПЦ обычно призван оценить изменение фактических цен операций по товарам и услугам, покупаемым потребителями. Однако регистраторы обычно не могут отслеживать отдельные операции по мере их проведения. Как правило,

они изучают установленные или назначенные цены на продукт и предполагают, что это и есть цены операций. Многие страны также совершенствуют регистрацию фактических цен операций благодаря использованию электронных технологий, например данных сканирования и покупок, совершаемых через интернет. Исключением из наблюдения за ценами и электронного сбора данных является торг, когда цена может даже не отображаться. Этот случай подробно рассматривается в главе 5. Особые процедуры применяются, когда торговые точки, в которых на продуктовые единицы установлена цена, закрываются или когда единицы, цены на которые регистратор фиксировал в конкретной торговой точке, перестают продаваться в этой торговой точке. Такие процедуры описаны в главах 4 и 7.

## Принцип фиксированной корзины

**1.86.** Все, о чем идет речь дальше в этом разделе, сводится к одному важному принципу: необходимости сравнивать цены одного периода с последующим на сопоставимой основе. У этого принципа есть два последствия.

- Если у регистратора цен есть полномочия выбирать, на какую разновидность продукции в конкретной торговой точке устанавливать цену, то необходимо проанализировать, будет ли эта разновидность доступна для оценки на протяжении достаточно продолжительного периода (жесткие спецификации бесполезны, если описываемую разновидность невозможно найти в торговых точках). Это условие служит дополнением к тому, что разновидность должна быть типичной для предлагаемого потребителям ассортимента.
- Регистратор цен должен фиксировать дополнительную информацию, необходимую для уникальной идентификации оцененной разновидности, чтобы:
  - на эту разновидность имелась установленная цена, если регистрацию цен будет осуществлять другой человек;
  - можно было оценить идентификацию изменения качества, когда разновидность исчезает и заменяется на другую, что позволяет провести корректировку с учетом изменения качества.

## Спецификации разновидностей

**1.87.** Каких-либо твердых правил не существует, особенно в отношении использования более свободных или более жестких спецификаций разновидностей: каждая страна может выбирать предпочтительные для нее методы и следовать им. Однако есть ряд соображений, которые учитываются при принятии решений о спецификациях разновидностей.

- Жесткие спецификации оставляют регистратору цен меньше свободы действий, поэтому, принимая решение использовать свободные или жесткие спецификации, следует учитывать такие факторы, как надежность и квалификация регистраторов.
- Особое внимание необходимо уделить тому, чтобы спецификации для неоднородных продуктовых единиц, разновидности которых могут существенно различаться между собой, и для единиц, которые по своей природе высоко специализированы, были достаточно подробными. К этой категории относятся автомобили и высокотехнологичные товары.

- Жесткие спецификации также позволяют рассчитывать значимые средние цены.
- Средние цены полезны при определении отклоняющихся значений и оценке точности и заявленных цен.
- Средние цены позволяют сравнивать уровни цен, в том числе, например, между разными регионами или между городскими и сельскими районами.

**1.88.** Ответственность за спецификацию продуктовых единиц, на которые устанавливается цена, обычно возлагается на центральное учреждение. Необходимо регулярно пересматривать спецификации для поддержания их актуальности. Внесение изменений в спецификации может быть обусловлено следующими факторами: 1) большое количество недостающих ценовых предложений; 2) большое количество замещений; 3) существенный разброс в распределении уровней зарегистрированных цен.

**1.89.** В некоторых странах для спецификации продуктовых единиц, цены которых входят в ИПЦ, полезными считаются описания структурированных продуктов (ОСП) из ПМС. Помимо того что ОСП предлагают готовую структуру для детальных спецификаций продуктовых единиц, их использование обладает дополнительным преимуществом, так как способствует интеграции между двумя методами регистрации цен, что, среди прочего, позволяет ограничить затраты на сбор информации за счет использования одинаковых ценовых предложений в ИПЦ и ПМС.

## Редактирование данных

**1.90.** После того как информация о ценах собрана и зарегистрирована, ее необходимо отредактировать. Редактирование данных представляет собой процесс приведения данных в правильную и пригодную форму, позволяющую рассчитывать индексы цен для элементарных агрегатов. Редактирование данных также может называться редактированием входных данных. Этот процесс состоит из трех этапов:

- выявление возможных ошибок и отклоняющихся значений;
- верификация и исправление данных;
- обзор выходных данных.

Выявление ошибок, совершенных в процессе сбора информации и регистрации цен, должно производиться в максимально короткий срок после сбора данных. Для этого обычно изучается динамика цен и проверяются те цены, которые превосходят установленные лимиты или кажутся нереалистичными исходя из анализа всей имеющейся информации. Статистические выходные данные должны в достаточной мере отображать экономическую реальность, а проводимый составителями анализ выходных данных позволяет обеспечить соответствие индексов этой реальности.

**1.91.** Следует отметить, что, хотя регистраторы цен должны изучать каждую регистрируемую цену, подвергать каждую зарегистрированную цену одинаковому уровню анализа руководителям и составителям индексов нет необходимости, и в целом это неосуществимо на практике. Для повышения эффективности затрат рекомендуется применять рейтинг значимости в том или ином виде, чтобы понять, сколько времени и усилий понадобится потратить на редактирование отдельных цен.

- В целом составитель индекса должен уделять больше внимания ценам из элементарного агрегата с относительно небольшим диапазоном выборки цен. Причина заключается в том, что веса элементарных агрегатов приблизительно одинаковы. Динамика отдельной цены в таких элементарных агрегатах потенциально будет гораздо ощутимее влиять на исчисление индекса, чем динамика отдельной цены в элементарных агрегатах с большим количеством ценовых предложений.
- Особенно внимательно следует изучать выборки цен из элементарных агрегатов с высоким уровнем весов по расходам, так как в этом случае все колебания цен в выборке будут ощутимо влиять на исчисление индекса.
- Наиболее высокий риск связан с элементарными агрегатами с относительно большими весами, но с небольшим количеством ценовых предложений и сложным строением индекса. Подобная ситуация характерна для коммунальных и других служб, на которые приходится относительно крупные расходы и у которых может быть как один, так и много поставщиков, а в основе цен лежат сложные тарифы. В качестве другого примера можно назвать цены на бензин.

**1.92.** Далее в главе 5 описывается два основных метода проверки и выявления возможных ошибок данных и отклоняющихся значений:

- нестатистическая проверка;
- статистическая проверка.

**1.93.** Некоторые из методов редактирования, описанных в главе 5, показывают наилучшие результаты при работе с большими объемами данных. Таким образом, получить такие результаты можно в месте реализации, где любому аналитику доступно много цен. В целом это будут региональные представительства или, что более вероятно, центральные учреждения. Тем не менее методы можно адаптировать и применять к ценам, которые находятся в распоряжении небольших центров регистрации, чтобы быстро и эффективно определять слишком завышенные или слишком заниженные цены. Выходящие за рамки средних значений цены, например продажные цены, или колебания цен, например цены, призванные увеличить продажи, могут исключаться из автоматических процедур выявления отклоняющихся значений, в частности исчисления верхнего и нижнего предельных значений, но, тем не менее, подлежат проверке, например посредством обращения к предыдущей динамике цен. Для сезонных продуктовых единиц, таких как свежие продукты питания и одежда, будет характерна нетипичная динамика цен. Такие колебания цен не следует исключать из процедур выявления отклоняющихся значений. Важно, чтобы для подтверждения таких цен использовался подходящий метод. В главе 5 подробно рассказывается о различных методах подтверждения данных.

## Поддержание и обновление выборки

**1.94.** Один из возможных подходов к решению проблемы изменяющейся генеральной совокупности продуктов заключается в повторном отборе через регулярные промежутки времени полного набора продуктовых единиц, цена которых подлежит определению. Например, в случае месячного индекса выборка нового набора продуктовых единиц может

производиться каждый январь. Цена каждого набора продуктовых единиц будет устанавливаться до следующего января. Каждый январь будет определяться цена двух наборов, чтобы установить связь между наборами, которым соответствуют 12 месячных изменений. Ежегодный повторный отбор будет соответствовать стратегии ежегодного обновления весов по расходам. Например, в гармонизированном индексе потребительских цен и многих национальных ИПЦ в государствах-членах Европейского союза продуктовые единицы ежегодно подвергаются повторному отбору.

**1.95.** Несмотря на то что повторный отбор может быть предпочтителен в целях поддержания неизменной выборки или отбора, для стран, которые обновляют веса не часто, его проведение может быть непрактично. Например, когда ИПЦ обновляется каждые пять лет, систематический ежегодный повторный отбор всего набора продуктов сложно организовать, и это сопряжено с высокими затратами. Кроме того, он не обеспечивает полного решения проблемы изменяющейся генеральной совокупности продуктов, поскольку не фиксирует изменения цен, которые происходят в момент первого выхода на рынок новых продуктов либо новых разновидностей или моделей. Многие производители намеренно используют время выхода продукта на рынок для того, чтобы осуществить значительное изменение цены.

**1.96.** Более практичный способ поддержания актуальности выборки заключается в ее постепенной ротации путем исключения некоторых продуктовых единиц и включения новых. Продуктовые единицы могут исключаться из выборки по двум следующим причинам.

- Продукт, по мнению регистратора цен или по решению центрального учреждения, более не является репрезентативным. Его доля в совокупных расходах в рассматриваемых базовых категориях постоянно сокращается.
- Продукт может просто полностью исчезнуть с рынка. Например, он может устареть в результате изменения технологии или выйти из моды из-за изменения вкусов, хотя исчезновение продукта может произойти и по другим причинам.

**1.97.** В то же время на рынке появляются новые продукты, или у существующих продуктов появляются новые качества. В определенный момент возникает необходимость включить их в перечень продуктовых единиц, цену которых необходимо определить. В связи с этим возникает общий вопрос о порядке учета изменения качества и новых продуктов.

## Отсутствующие продукты и корректировка с учетом изменения качества

**1.98.** ИПЦ должен отражать изменения в стоимости покупки фиксированной корзины товаров и услуг неизменного качества. На практике это создает трудности, потому что продукты могут окончательно исчезать с рынка или заменяться новыми версиями с другим качеством или с другой спецификацией, а также на рынке могут появляться новые продукты.

**1.99.** В главе 6 разбирается природа «качества» и методы корректировки цен с учетом изменения качества. В ней подробно рассматриваются как неявные методы корректировки с учетом изменения качества, такие как метод совмещения и условного исчисления среднего для класса, так и явные

методы, включая экспертную оценку и гедонический метод. В главе 7 более глубоко изучается вопрос замещения продуктовых единиц, в частности методы включения новых продуктов в индекс.

**1.100.** В Резолюции МОТ 2003 года рекомендуется в случае исчезновения продукта «разрабатывать ясные и точные правила выбора замещающего продукта». Перечисляют три метода отбора продукта: наиболее похожего, наиболее популярного и продукта, который с наибольшей вероятностью будет доступен в будущем. В отношении корректировки с учетом изменения качества в данной резолюции говорится, что «при обнаружении изменения качества цена должна быть скорректирована, чтобы индекс в максимальной степени отражал чистое изменение цены». Резолюция не рекомендует автоматически предполагать, что «все изменения цен являются отражением изменений в качестве». В ней не предлагаются конкретные эксплицитные или имплицитные методы корректировки с учетом изменения качества, но при этом отмечается, что «используемые методы должны по возможности опираться на объективные критерии».

## Отсутствующие продукты

**1.101.** Для того чтобы оценить, как изменились цены в следующем периоде по сравнению с предыдущим, специалист по статистике цен отслеживает цены фиксированной выборки единиц для каждого элементарного агрегата. Подробные характеристики продуктов, а именно, разновидности товаров и услуг, отобранных в целях определения цены, подробно записываются, чтобы регистратор цен мог выполнить поставленную задачу и определить цену того же самого продукта в той же самой торговой точке в том же самом месте реализации, с тем чтобы ИПЦ сравнивался в последующие периоды на сопоставимой основе. Также подробная запись характеристик, особенно влияющих на цену, может помочь, когда требуется скорректировать зафиксированную цену с учетом изменения спецификаций, а значит, качества. На практике конкретный продукт, цена которого устанавливается в определенной торговой точке, может оказаться недоступным. Например, продукт снят с производства, временно находится в дефиците, или речь идет о сезонном продукте, который исчезает с окончанием сезона. Эти ситуации обсуждаются в главах 6 и 7 настоящего Руководства и в главе 9 «Теории индексов потребительских цен». Во всех прочих случаях специалистам по статистике цен предстоит определить цену отсутствующего продукта, который, по их мнению, вернется на рынок в приемлемые сроки, или, если они считают, что продукт не вернется, найти подходящий замещающий продукт. Если специалисты по статистике цен полагают, что продукт не вернется на рынок, то замещающий продукт должен быть или 1) наиболее похожим на предыдущий, или 2) наиболее популярным «похожим» продуктом в магазине или 3) похожим продуктом, который с наибольшей вероятностью будет доступен для установления цены в будущем. В отличие от метода 1, при котором выборка становится «статичной» и возникает опасность того, что она будет устаревать и что для нее будет сложно осуществлять регистрацию цен, методы 2 и 3 отличаются преимуществом включения элемента пополнения выборки. В этой связи возникает проблема корректировки с учетом изменения качества. Индекс цен должен отражать только чистое изменение цены и не должен отражать какую-либо долю разницы в цене, которая возникает в результате повышения или пони-

жения качества, между отсутствующей продуктовой единицей и ее заменителем. Необходимо оценить стоимость любого изменения в спецификациях между предшествующей и замещающей ее продуктовой единицей и соответствующим образом применить корректировку с учетом изменения качества. Этот метод корректировки с учетом изменения качества применяется в любой стратегии замещения, но имеет особое значение в тех случаях, где происходит пополнение выборки.

**1.102.** Следующие три ситуации происходят регулярно.

- Процедуры замещения, когда продуктовая единица, продукт или торговая точка исчезают, включая ввод новых единиц.
- Условное исчисление цены, когда продукта временно нет в наличии (за исключением сезонных товаров).
- Корректировка с учетом изменения качества, когда изменение продукта подразумевает изменение характеристик, определяющих цены.

### Процедуры замещения

**1.103.** В динамично развивающемся розничном секторе всегда существует непрерывный оборот торговых точек и продуктов.

### Торговые точки

**1.104.** Если торговая точка прекращает коммерческую деятельность или отказывается участвовать в обследовании в целях регистрации цен, ее необходимо заменить на торговую точку такого же типа (например, рыночная палатка должна быть заменена на рыночную палатку, отдельно стоящий магазин — на отдельно стоящий магазин), осуществляющую тот же самый вид коммерческой деятельности (другими словами, продающую те же виды товаров) в том же самом месте реализации. Например, если предыдущий магазин был мясной лавкой, продававшей замороженное мясо, то ему на замену должна прийти другая мясная лавка, продающая замороженное мясо. Если при выборе первоначальной торговой точки использовалось вероятностное формирование выборки, необходимо пересмотреть рамки выборки и выбрать замещающую торговую точку из той же группы. Независимо от того, каким образом было найдено замещение, единицы выборки из первоначальной торговой точки должны быть перенесены в замещающую торговую точку для наблюдения за ценами.

**1.105.** Если торговая точка сменит место реализации, то при принятии решения о том, должен ли регистратор цен последовать за торговой точкой в ее новое место реализации, следует учитывать как вопросы, связанные с выборкой, так и операционные вопросы.

- *Вопросы, связанные с выборкой.* Сохраняется принцип сравнения на аналогичной основе. На практике необходимо поддерживать сбалансированность выборки, чтобы обеспечивать ее непрерывную репрезентативность. Стратификация часто используется, чтобы повысить эффективность выборки и обеспечить ее репрезентативность. Это означает, что когда торговая точка меняет место реализации, следует обратиться к процедурам стратификации и отбора, использованным при составлении первоначальной выборки. Так, предположим, что места торговли были первоначально выбраны из местных административных единиц, стратифицированы по типу «городской/сельский» и по типу торговой точки, а затем торговые

точки произвольно отбирались из торговых точек, работающих в выбранных местных административных единицах. Далее можно последовать за сменившей место торговой точкой на ее новое место реализации, если она остается в той же самой группе. Однако если торговая точка меняет первоначальное место торговли, например переезжает из городского торгового района в сельскую местность за пределами города либо в другой район внутри города, или если она меняет расположение внутри того же самого места торговли, но становится частью сети, это означает, что она переместилась в другую группу и что подходящее замещение ей следует искать внутри первоначальной группы, чтобы сохранить сбалансированность выборки.

- *Операционные вопросы.* Как отмечается в главе 5, иногда могут возникать операционные основания для того, чтобы отступить от выборки, составленной по стандартным процедурам отбора. Например, по соображениям эффективного планирования сроков регистрации цен и наличия регистраторов может оказаться нецелесообразным следовать за торговой точкой к новому месту расположения, даже если торговая точка осталась в той же группе. Аналогичным образом, в результате посещения места реализации может выясниться, что для регистрации цен его использование не актуально, потому что, например, имеется физический барьер — железная дорога или река, — разделяющий район и ограничивающий доступ.

### Продукты

**1.106.** Если выбранный продукт временно отсутствует и его цена не зарегистрирована, регистратор цен должен это отметить. Цену временно отсутствующего продукта требуется исчислить. Несезонные единицы и разновидности должны быть заменены, если они отсутствуют в продаже дольше определенного срока. Например, если продукта нет в наличии в течение трех месяцев подряд, регистратору следует выбрать замещение, которое максимально соответствует описанию продукта (за исключением случаев, когда принимается решение воспользоваться отсутствием продукта и пересмотреть выборку). Если продукт окончательно перестает быть доступным для определения цены, необходимо предусмотреть порядок определения замещения и затем рассчитать новую базисную цену, если замещающий продукт отличается по качеству. Способы исчисления отсутствующей цены рассматриваются ниже.

**1.107.** Поскольку обстоятельства, связанные с временным или постоянным отсутствием продуктов, различаются (а, следовательно, различаются и способы их устранения), важно, чтобы регистратор цен установил, будет продукт отсутствовать временно или постоянно. Цена может считаться временно недоступной, если ожидается, что тот же самый продукт вернется на рынок в приемлемые сроки. Сюда относятся сезонные продуктовые единицы, к которым применяются особые процедуры (см. главу 11). С другой стороны, разновидность продукта считается недоступной на постоянной основе, если она выводится с рынка без перспективы возвращения в прежней форме. Продукты могут временно отсутствовать, например по причине дефицита, вызванного такими факторами, как недооценка продавцом спроса, забастовка работников на производстве или на транспорте или проблемы, связанные с поставками импортных продуктов. В этих случаях регистратор цен, не имея возможности узнать цену в текущем периоде,

может получить информацию (например, от владельца магазина), позволяющую предположить, что та же самая разновидность снова появится в наличии в какой-то (возможно, неопределенный) момент в будущем.

**1.108.** Вышеизложенное не касается сезонных продуктов, когда продукт или продуктовая единица может исчезнуть, являясь сезонным продуктом, и может снова появиться в следующем сезоне. Вопрос сезонных продуктов подробно обсуждается в главе 11. Процедуры условного исчисления для временно отсутствующих и сезонных продуктов весьма похожи.

### **Временно отсутствующие (несезонные) продукты**

**1.109.** Если предполагается, что отсутствующий продукт снова появится в приемлемые сроки, у специалиста по статистике цен есть три варианта действий.

- *Удалить разновидность, для которой отсутствует цена*, чтобы сохранить сравнение на аналогичной основе при помощи сравнимых пар. В элементарных индексах используются данные только тех наблюдений, которые были построены регистратором на основе цен одной и той же разновидности в текущем и предыдущем периодах. При таком подходе изменение цены удаленного продукта, которое фиксировалось вплоть до его исчезновения, в дальнейшем не учитывается. Это может создать проблемы, например, если возникает несбалансированность выборки.
- *Перенести последнюю наблюдаемую цену на будущие периоды.* Перенос последней наблюдаемой цены на будущие периоды рекомендуется применять только в случае фиксированных или регулируемых цен. Несмотря на то что это обеспечивает непрерывность цен в периоды, когда наблюдения провести невозможно, существует вероятность, что краткосрочные изменения индекса окажутся необъективными, поскольку субиндексы не будут отражать изменения в те периоды, когда цены недоступны. Если цены в целом растут, отклонение будет в сторону понижения, а если цены снижаются, отклонение будет в сторону повышения. Перенос на будущие периоды не рекомендуется особенно в условиях высокой инфляции или высокого значения колебаний цен на уровне периодов (в отличие от колебаний на годовом уровне). Такой способ уместен, только если есть основание полагать, что цена не изменилась. Как правило, специалисту по статистике цен сложно проверить, что цена не изменилась, если цена не является фиксированной или регулируемой.
- *Выполнить условное исчисление.* Оптимальным решением является условное исчисление цены. Чтобы получить несмещенную оценку динамики цен, для исчисления используется вся доступная информация. Основные способы условного исчисления цен подробно рассматриваются в главе 6. В целом существует два варианта.
  - *Исчислить отсутствующую цену на базе среднего изменения цены исходя из цен, доступных в элементарном агрегате (условное исчисление общего среднего).* Предполагается, что изменение цены отсутствующего продукта, если бы он был доступен в магазине, было бы равно среднему изменению цен в элементарном агрегате. Такое предположение может быть правомерным, если элементарный агрегат достаточно однороден. Этот метод исчисления эквивалентен методу «удаления» (см. первый пункт), независимо от того, используется

ли на уровне элементарного агрегата агрегирование, предложенное Джевансом, Карли или Дюто. В заданном месяце такой метод приносит результаты, сходные с результатами способа «удаления», описанного в первом пункте, однако если индекс составлен при помощи краткосрочной формулировки, с течением времени эти два метода перестают давать одинаковые результаты. Дело в том, что условно исчисленные цены используются при составлении индекса в месячном выражении.

- *Исчислить отсутствующую цену на базе среднего изменения цены, исходя из цен «сопоставимых» разновидностей из другой похожей торговой точки (условное исчисление среднего для класса).* Такой вариант обеспечивает более точное соответствие между отсутствующим продуктом и продуктами, на основе которых образуется исчисленная цена. Обычно предпочтительно исчислять цену, используя среднее изменение цены в элементарном агрегате, при условии что исчисление не является ненадежным по причине небольшого размера выборки.

**1.110.** Способы условного исчисления подробно описаны в главе 6.

### **Постоянно отсутствующие продукты**

**1.111.** В ситуации, когда продукт окончательно исчезает или заменяется новой версией с другой спецификацией, от специалиста по статистике цен обычно требуется два действия:

- выбрать замещающий продукт для определения цены;
- скорректировать цену с учетом качества, если качество исходного продукта и качество замещающего продукта различаются.

Ниже рассмотрено каждое из этих действий.

### **Выбор замещающего продукта для определения цены**

**1.112.** Практически в каждом периоде, для которого составляется индекс цен, некоторые разновидности продукта становятся постоянно отсутствующими не только в конкретных торговых точках, но и в силу того, что они перестают производиться или импортироваться. Если не предпринять мер, выборка цен уменьшится. Постоянно отсутствующие разновидности являются проблематичными не только из-за потенциального влияния на репрезентативность выборки, но также потому, что это приводит к оценке изменения цен на основе выборок, которые не совпадают в разных периодах, то есть меняется композиция сравнимых пар. Кроме того, в связи с меньшим размером выборки индекс за последний месяц будет менее надежным, чем за предыдущий месяц.

**1.113.** Задача специалиста по статистике цен состоит в том, чтобы поддерживать размер выборки неизменным, находя замены разновидностям, когда они перестают быть доступными и не возвращаются на рынок в разумные сроки. Для этого можно выбрать одну из двух альтернативных стратегий (заменить наиболее сходным продуктом и пополнить выборку). В каждой из стратегий важно выявить различия в качестве между исходной и замещающей разновидностями, чтобы убедиться в том, отличается ли это качество, и если отличается — оценить стоимость такого различия и рассчитать цену с поправкой на изменение качества.

**1.114.** *Замещение продуктом с наибольшим сходством.* При этом снижается роль корректировки с учетом измене-

ния качества, поскольку чем более сходным является продукт, тем меньше требуемая корректировка с учетом изменения качества (см. пункты 1.118–1.131), но ухудшается репрезентативность выборки, когда продукт начинает исчезать из магазинов, так как его замещают чем-то новым, и продажи падают. Чтобы найти замену, наиболее сходную с первоначальной разновидностью, необходимо знать характеристики предыдущей разновидности продукта. Надлежащая практика регистрации цен включает поддержание в актуальном состоянии описаний характеристик разновидностей. ПМС разработала ОСП для большинства категорий продуктовых единиц: они обеспечивают основу для составления списка различных характеристик разновидностей для каждой категории — в порядке их важности<sup>6</sup>. Такие описания характеристик можно использовать для сопоставления характеристик старой разновидности и различных замещений, чтобы сравнить критические характеристики и отметить менее важные. Критические характеристики влияют на цену или вносят свой вклад в ее определение, например тип продукта (консервы из тунца), марка (StarKist), размер (150 мл) и упаковка (банка, в воде). Менее важными являются характеристики, не влияющие на цену, например цвет этикетки на упаковке или место в магазине, где выставлен продукт. Основные соображения могут быть включены в систему принятия решений для идентификации сходного продукта следующим образом.

- Существует базовое совпадение основных характеристик, в частности тех, которые определяют цену.
- Потребители воспринимают их как сходные, хотя некоторые характеристики могут быть различными. Это может быть разновидность продукта в магазине, которую покупатель, скорее всего, купит вместо первоначальной.
- Они используются с одной и той же целью и в аналогичных ситуациях. В случае продуктов питания также может учитываться, предназначена ли данная марка для повседневного потребления или только для особых случаев.

**1.115.** В рамках стратегии «замещения сходным продуктом» обновленная версия продукта (указываемая поставщиком в качестве замены) является логической отправной точкой для замещения версии-предшественника. В большинстве случаев это продукт, имеющий наибольшее сходство с первоначальной разновидностью, поэтому специалист по статистике цен может сравнивать «похожее с очень похожим». В случаях, когда наиболее похожая разновидность также может вскоре исчезнуть, регистратор цен должен выбрать ту разновидность, которая пользуется наибольшей популярностью в торговой точке для класса продукта. Хотя и менее вероятно, что эта стратегия приведет к замещению продуктом, имеющим достаточную схожесть для прямого сравнения цен, она снизит вероятность исчезновения замещающего продукта в ближайшем будущем и сведет к минимуму потребность в корректировке с учетом изменения качества.

**1.116.** *Пополнение выборки* — замещение недостающего продукта или разновидности наиболее репрезентативными на данный момент при помощи процесса повторного отбора. Степень репрезентативности выборки в значительной степени зависит от правил, используемых для пополнения продукто-

вых единиц, когда конкретная разновидность или продукт исчезает с полки определенной торговой точки. По сравнению с вариантом замещения продуктом с наибольшим сходством, пополнение выборки дает преимущество сохранения текущей репрезентативности выборки. Если исчезающие продукты всегда замещаются сходными, выборка постепенно теряет актуальность для рыночных реалий. Пополнение выборки также увеличивает вероятность доступности замещающего продукта на полке магазина для установления цены. Проблема ухудшения выборки возрастает с увеличением скорости оборота разновидностей и продуктов, а также темпов разработки продуктов.

## Корректировка цены с учетом различий в качестве

**1.117.** Когда продукт исчезает или замещается новым продуктом другого качества или с другой спецификацией, применяется один из указанных ниже методов введения цены замещающего продукта:

- сопоставимое замещение;
- корректировка в прямом (явном) виде с учетом изменения качества;
- корректировка в неявном виде с учетом изменения качества (условное исчисление).

Во всех случаях для нового или замещающего продукта требуется номинальная цена в базисном месяце — эта номинальная базисная цена используется до следующего изменения базисного периода.

**1.118.** Регистратор цен должен записать спецификации (характеристики, определяющие цену) новой разновидности, чтобы центральное учреждение могло определить, имеет ли замещающий продукт сходное качество с первоначальной разновидностью. Регистратор цен должен установить, будет ли торговая точка и далее продавать замещающий продукт. Если также ожидается, что в ближайшем будущем он прекратит свое существование, то следует выбрать другую разновидность, сходную с первой, или самую популярную разновидность в линейке продуктов. Как будет показано далее, существует несколько различных методов корректировки с учетом изменения качества как в явном, так и в неявном виде, но есть несколько общих тем в методах каждого из этих двух основных видов. Явные методы оценивают влияние изменений характеристик или свойств продукта на цену. Неявные методы дают оценку влиянию на цену косвенно, исходя из разницы в ценах между различными разновидностями.

### Сопоставимое замещение

**1.119.** Если выбранный замещающий продукт считается сопоставимым, наблюдаемое изменение цены рассматривается как чистое изменение цены. При этом специалист по статистике цен должен по возможности собрать и изучить все имеющиеся доказательства, при необходимости проконсультировавшись с экспертами по рынку, прежде чем прийти к такому выводу. Даже в тех случаях, когда предполагается, что замещающий продукт имеет сопоставимое качество, следует проявлять осторожность. Как показывает опыт, большинство товаров, как правило, постоянно совершенствуется, в особенности высокотехнологичные и электротехнические товары.

<sup>6</sup>См. Руководство по ПМС 2003–2006 годов на сайте ПМС Всемирного банка по адресу <https://www.worldbank.org/en/programs/icp/brief/handbooks-andoperational-guides>.

### Прямые, или явные, методы корректировки с учетом изменения качества

**1.120.** Существует ряд прямых, или явных, методов определения цены, которые связаны с изменением качества. Однако корректировка с учетом изменения качества не является точной наукой, и разные оценки могут давать различные результаты. При этом важно производить корректировку, даже если используемые методы оценки демонстрируют некоторую неточность в измерении различий в качестве. Если различия в качестве не устранены, индекс цен будет отражать изменение качества в дополнение к чистому изменению цен и, вероятно, продемонстрирует систематическую ошибку в сторону завышения, поскольку качество обычно повышается.

**1.121.** В главе 6 представлена блок-схема решений, необходимых для корректировок с учетом изменения качества. На практике наиболее распространенными методами корректировки в явном виде с учетом изменения качества являются следующие.

- *Корректировка с учетом изменения размера упаковки.* Предполагается, что стоимость изменения размера упаковки пропорциональна относительному изменению размера упаковки.
- *Экспертная оценка.* Регистратор цен определяет стоимость, полагаясь на собственные знания, или по результатам консультаций с персоналом магазина, в котором продается продукт. Стоимость продукта также могут оценить сотрудники НСО, владеющие всей необходимой информацией о нем. Тем не менее использование знаний какого-либо человека о продуктах зависит от того, располагает ли он достаточной рыночной информацией, причем здесь также действует фактор субъективности. Оценка должна быть надлежащим образом обоснованной.
- *Привязка к издержкам производства.* Издержки производства от производителя могут использоваться в случае улучшения существующего продукта, но затем необходимо принять решение о том, применять ли поправочный коэффициент. Например, корректировка может включать обычную розничную наценку для отражения затрат и прибылей оптовых и розничных предприятий. В контексте ИСЖ корректировка в сторону понижения может быть обоснованной, чтобы учесть тот факт, что новое «стандартное» свойство не увеличит полезности для всех покупателей; например, из-за дополнительных эксплуатационных расходов не все воспримут одинаково положительно кондиционирование воздуха в автомобиле. Составители индекса цен производителей нередко пытаются получить информацию об издержках производства у производителей для целей корректировки с учетом изменения качества. Однако производители могут не захотеть предоставлять информацию о своих предельных издержках из соображений конфиденциальности. Существует ряд потенциальных проблем, связанных с использованием метода, основанного на издержках производства. В частности, стоимость производства с поправочным коэффициентом по типу, описанному ранее, не всегда дает правильное представление о продажной цене<sup>7</sup>.

- *Прежняя цена «опции».* Когда опция становится стандартным компонентом, прежняя цена, установленная для опции, может использоваться в качестве значения корректировки в явном виде с учетом изменения качества. При этом, опять же, необходимо определить, следует ли применять понижающий коэффициент, — в этом случае возможна корректировка в сторону понижения для отражения меньших издержек производства на то, чтобы сделать опцию «стандартным» компонентом, а также, в контексте стоимости жизни, отражения того, что выгода от полезности меньше, чем увеличение цены. Существуют некоторые опасения, связанные с использованием издержек производителей (см. предыдущий пункт списка); основная сложность заключается в том, что, скорее всего, рыночная оценка стоимости опций изменится, после того как они станут типовыми, и на самом деле производители часто делают прежние опции стандартными компонентами из-за меняющихся рыночных условий.

- *Гедоническая регрессия.* Другой способ получения стоимости различий в качестве заключается в использовании гедонической регрессии для оценки стоимости изменений характеристик продукта. Для получения дополнительной информации см. главу 6, а также «Руководство по гедоническим индексам цен и корректировкам индексов цен с учетом изменения качества», опубликованное Организацией экономического сотрудничества и развития<sup>8</sup>. Для гедонических методов требуются большие базы данных с широким спектром характеристик продуктов. Такие базы данных редко бывают доступны в НСО (хотя в некоторых странах данные сканирования из крупных магазинов могут стать надежным источником для определенных продуктов), и на их разработку и сопровождение могут потребоваться значительные расходы. Кроме того, гедонические модели подлежат периодической переоценке. Гедонические методы следует применять только в тех случаях, когда они значительно повышают статистическую целостность индекса. Скорее всего, они применимы в случае высокотехнологичных товаров с высоким оборотом.

**1.122.** В явных методах денежная стоимость различий в качестве определяется непосредственно при помощи одного из предыдущих методов, а затем применяется к наблюдаемой цене «старой» продуктовой единицы в прошлом периоде. Это позволит получить оценку стоимости замещающей продуктовой единицы в прошлом периоде.

**1.123.** Предположим, что НСО смог определить, что на основе расхождений в характеристиках стоимость различий в качестве между «маркой С» и «замещающим продуктом 1 в период 1» составляла 25 долларов. Специалист по статистике цен может добавить эту сумму к цене «марки С» в периоде 1, чтобы получить скорректированную цену.

нием) должна давать близкое приближение к продажной цене (и, следовательно, к оценке продукта потребителем). Однако именно в ситуациях неравновесия, связанных с новыми продуктами, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы должны амортизироваться при помощи монопольных цен, когда при вероятном появлении новых продуктов и устаревании старых нарушаются предположения о равновесии.

<sup>8</sup>Jack Triplett. "Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products." STI Working Paper 2004/9, Statistical Analysis of Science, Technology, and Industry; OECD Publications, Rue André-Pascal, 75775 Paris, Cedex 16, France. <http://www.oecd.org/dataoecd/37/31/33789552.pdf>.

<sup>7</sup>При построении ИПЦ определяющим фактором должны быть оценки продуктов потребителем, а стоимость производства в данном контексте не имеет значения. В ситуациях «равновесия» стоимость производства (при помощи «нормальной» стоимости капитала в формуле издержек производителя, связанных с использо-



### *Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества*

**1.124.** Если замещающий продукт имеет другое качество или спецификацию и нет информации для количественной оценки различий, необходимо сделать допущения о том, какая часть разницы в цене объясняется различиями в качестве. Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества создает условно исчисленную цену «с поправкой на изменение качества» на основе изменений цен на сходные разновидности продукта. Точный характер условного исчисления зависит от используемой формулы индекса. Исходное допущение, которое лежит в основе наиболее часто используемых неявных методов корректировки с учетом изменения качества, заключается в том, что различия в качестве между разновидностями, одновременно доступными на рынке, равны разнице в цене между разновидностями или моделями<sup>9</sup>. Таким образом, когда продукт исчезает с полки, при условном исчислении цены делается основополагающее допущение о том, что разница в цене продолжает отражать различия в качестве. Различные методы условного исчисления, доступные составителю индексов, описаны в пунктах 1.127–1.131.

**1.125.** Большинство стран в той или иной форме составляет индексы цен с фиксированной базой. Если изменения цен оцениваются при помощи долгосрочных соотношений цен базисного периода, базисная цена может быть скорректирована пропорционально оцененному различию в качестве. Если же изменения цен оцениваются при помощи краткосрочных относительных цен прошлого периода, корректировка условного исчисления может быть выполнена неявно, посредством оценки цены отсутствующей разновидности в текущем месяце по среднему изменению цены в ее элементарном агрегате. Изменение цены в случае пропущенного наблюдения равнозначно изменению в его элементарном агрегате.

### **Установление цены в период совмещения**

**1.126.** Этот метод требует знания цен двух разновидностей в один и тот же период времени — период совмещения. Если старые и новые разновидности доступны одновременно, поскольку регистратор цен знает заранее, что старая разновидность скоро исчезнет, и выбирает и оценивает замещение, или торговая точка может точно указать цену замещения в прошлом периоде, когда была установлена цена на старую разновидность, тогда разница в цене между двумя разновидностями считается стоимостью различий в качестве. Причина в том, что это не может быть связано с изменением цены, так как изменение цены происходит только с течением времени. В индексе цен используется старая разновидность в период совмещения и новая разновидность в следующий период, и разница в цене между старой и новой разновидностями никогда не влияет на индекс. В данном случае стоимость корректировки с учетом изменения качества определяется рынком.

<sup>9</sup>Чтобы аргумент был верным, необходимо предположить, что потребители действуют рационально и хорошо осведомлены о доступных альтернативных вариантах. Также следует предположить, что рынок находится «в состоянии равновесия», то есть в состоянии, которое будет сохраняться бесконечно, если все данные условия останутся неизменными. На практике эти допущения могут быть в той или иной степени адекватными или неадекватными для разных продуктовых направлений. Условия равновесия могут быть нарушены из-за временной несбалансированности между спросом и предложением, такой как ликвидация запасов, неурожай или новые дефицитные модели, пользующиеся большим спросом.

### **Условное исчисление общего среднего**

**1.127.** Условное исчисление общего среднего или неклассового среднего (также называемое методом «увязки индексов», «сращивания» или методом совмещения в контексте гармонизированного индекса потребительских цен Европейского союза) позволяет условно рассчитать цену в период совмещения для старой разновидности в текущем периоде со ссылкой на изменения цен сходных разновидностей или продуктовых единиц между прошлым и текущим периодами. Последние используются для условного исчисления изменения цены на старую разновидность, которое затем можно использовать для получения условно исчисленной цены. Отношение условно исчисленной цены на старую разновидность и цены на новую разновидность в текущем периоде является оцененной корректировкой с учетом изменения качества.

**1.128.** Оценка цены отсутствующей разновидности может быть произведена даже в том случае, если цена замещающей разновидности неизвестна для прошлого ценового периода, при помощи общего среднего значения изменения цены для элементарного агрегата.

**1.129.** Процедура с использованием общего среднего предполагает, что чистое изменение цены с замещенной единицы на замещающую единицу такое же, как и для совокупности всех остальных товаров в той же группе. Эта процедура часто используется благодаря своей простоте, но в методологии может присутствовать собственная систематическая ошибка, особенно когда происходят серьезные изменения модели. Направление и степень такой систематической ошибки являются предметом споров и зависят от того, является ли фактическое изменение цены с поправкой на изменение качества большим или меньшим, чем измеренные изменения цен продуктовых единиц, используемых при условном исчислении. Существенные изменения цен часто могут происходить при внедрении новых разновидностей или моделей продукта. Это довольно распространенное явление, например, в случае новых автомобилей, бытовой техники, электронного оборудования и предметов одежды. По мере внедрения новых разновидностей продуктов может оставаться значительное количество старых разновидностей, цены которых меняются незначительно или фактически снижаются. Как следствие, использование изменений цен старых разновидностей для условного исчисления изменений цен новых разновидностей приведет к недооценке фактического изменения цен новых разновидностей и вызовет систематическую ошибку индекса цен в сторону занижения. В таких случаях не рекомендуется применять процедуру условного исчисления общего среднего, в которой используются данные всех наблюдений в элементарном агрегате. Также есть возможность, и можно утверждать (но с меньшей убедительностью), что использование общего среднего приводит к систематической ошибке в сторону завышения, так как изменения цен, связанные с моделями, качество которых не изменилось, будут происходить и далее в эволюционном цикле, и, следовательно, рост будет более медленным. Альтернативная процедура условного исчисления, называемая условным исчислением «среднего для класса», позволяет избежать некоторых проблем, связанных с систематической ошибкой.

### **Условное исчисление среднего для класса**

**1.130.** Процедура условного исчисления среднего для класса аналогична процедуре для общего среднего, но в ней для условного исчисления цены в период совме-

щения используются только изменения цен «сопоставимых» замещений; при этом замещения ограничиваются теми, которые имеют точно такие же характеристики, определяющие цену, или единицами с замещением, которые объявлены сопоставимыми после проверки или уже скорректированы с учетом изменения качества при помощи одного из «явных» методов. Например, когда появление новой модели автомобиля определенной марки вынуждает регистраторов цен искать замещения, некоторые из замещающих продуктов будут иметь сопоставимое качество, другие можно сделать сопоставимыми с помощью корректировок в явном виде с учетом изменения качества, однако для оставшихся продуктов потребуются условно исчисленные цены. По методу условного исчисления среднего для класса рассчитываются соотношения условно исчисленных цен только с использованием цен сопоставимых разновидностей или моделей, при необходимости скорректированных в явном виде с учетом изменения качества. Как правило, в этом методе не используются цены на разновидности или модели, которые не были замещены, поскольку они могут отличаться от цен новых моделей. Цены старых моделей, как правило, падают по мере их устаревания, в то время как новые модели (представленные замещениями) до падения обычно имеют более высокую цену. Это может не иметь актуальности для развивающихся стран, в которых новые продукты появляются на розничном рынке относительно поздно по «зрелой» цене. Использование условного исчисления среднего для класса добавляет сложности, но сокращает два вида систематических ошибок, упомянутых ранее: ошибку из-за полного пренебрежения изменением качества и рассмотрения динамики цен как изменения цен, а также ошибку по причине чрезмерной корректировки с учетом изменения качества, поскольку некоторое чистое изменение цены рассматривается как изменение качества<sup>10</sup>.

## Новые продукты

**1.131.** Совершенно новый продукт, в отличие от новой разновидности существующего продукта, по сути, является замещением продукта, популярного ранее, и представляет товар или услугу, которые:

- не были и не могли быть включены в индекс цен во время первоначального отбора текущей «рыночной корзины» и теперь доступны для возможного включения в индекс;
- не могут быть легко привязаны к потоку услуг или технологии производства существующих товаров и услуг; то есть они представляют собой явный отход от имевшихся ранее продуктов, поскольку предполагают кардинальное изменение технологии или полезности для потребителя;
- имеют узнаваемые и общепризнанные новые преимущества для потребителей в результате того, что становятся доступными.

**1.132.** Последние два фактора помогают отличить совершенно новый продукт, называемый *революционным*, от существующего *эволюционного* продукта с изменившимися характеристиками и, как следствие, «качеством». Революционный продукт — это совершенно новый товар или услуга, которые

не имеют тесной связи с продуктом, существовавшим ранее. Революционный продукт, как правило, представляет собой товар или услугу, которые, как ожидается, будут удовлетворять какую-либо потребность по-новому и едва ли точно впишутся в существующую категорию единиц ИПЦ. Например, когда впервые появились мобильные телефоны, они предоставили в значительной степени новую услугу. При том что они обеспечивали расширение существующего потока услуг (телекоммуникации), с другой стороны, они предоставляли новый аспект услуги (возможность совершать «мобильные» звонки вне стационарного телефона) и продукт, отличный от существующей проводной телефонной связи (это было кардинальным изменением в технологии). Следовательно, это образец революционного продукта. В качестве последних примеров революционных продуктов можно упомянуть услуги вещания (поточковой передачи данных) для телевидения и смартфонов, загрузки игр и электронное хранилище данных («облако»). Примерами эволюционных продуктов могут быть новые модели бытовой техники, такие как холодильники и стиральные машины, качество которых периодически улучшается. Эволюционными продуктами также могут являться новые добавленные марки продуктов, имеющихся в настоящее время, такие как новый вид рыбных консервов или электронный прибор, отличный от существующего. Например, в имеющейся марке рыбных консервов могут использоваться определенные виды рыбы (скупбрия, лосось или тунец), а затем вводится новая разновидность консервов, в которых рыба помещается в воду, а не в масло.

**1.133.** Основное внимание уделяется обновлению и актуальности корзины товаров и услуг и их цен. Она охватывает действительно новые и абсолютно новые продукты, то есть те, которые являются *революционными*, наряду с эволюционными продуктами, а также товары или услуги, ранее предоставлявшиеся бесплатно и, таким образом, исключенные из ИПЦ. Это не имеет отношения непосредственно к замещению и изменению качества, когда товар или услуга неожиданно исчезают. Данная тема будет рассмотрена в главе 7.

## Планирование внедрения новых продуктов

**1.134.** Существует три набора обстоятельств, при которых новые товары и услуги включаются в ИПЦ.

- *В качестве «замещения» продуктов, которых больше не существует.* Обычно это связано с эволюционными продуктами. Производители часто прекращают выпуск старых версий своих продуктов и выпускают новые версии, которые очень сходны с прежними, но могут быть другого качества и предлагаться по другой цене. Следует обратить внимание на то, что «изменение качества» включает изменения технических характеристик, а также более очевидные внешние изменения дизайна. Они могут быть частыми и, как правило, не запланированными в отношении ИПЦ, хотя и не обязательно неожиданными. Часто это связано вынужденными заменами, когда регистраторы цен, начиная оценивать продукт, обнаруживают, что он исчез из продажи. В ИПЦ процедуры сбора данных обычно предписывают регистраторам цен следующие варианты замещения старых версий (моделей).
- *Замещение моделью с наибольшим сходством.* Например, когда старую модель стиральной машины снимают с продажи, регистратор цен получает указание заме-

<sup>10</sup>Для предметов одежды обычно требуются дополнительные процедуры контроля замещений в зависимости от времени года (например, одежда для осени/зимы по сравнению с одеждой для весенне-летнего сезона).

нить ее другой моделью с аналогичными (хотя, вероятно, не идентичными) спецификациями и зафиксировать любые изменения характеристик (спецификаций), чтобы помочь в оценке потенциальных различий в качестве.

- Возможен также вариант, когда замещениями являются продукты, в настоящее время пользующиеся *наибольшей популярностью* у потребителей. Это продуманная попытка обновить корзину ИПЦ, когда необходимо произвести замещение. Например, в состав современных разновидностей рыбных консервов может входить тунец. Производители могут представить новую разновидность, в которой тунец находится в воде, а не в масле, и теперь потребители меняют свои покупательские привычки, чтобы приобретать больше новой разновидности. Нет никакого внешнего фактора, заставляющего потребителя перейти на новый продукт.

**1.135.** В некоторых случаях, когда производство модели прекращается, производитель указывает, какая модель является замещающим продуктом, и процедуры сбора данных для ИПЦ предписывают регистратору начать регистрацию цен такого замещения. Кроме того, обычно это способствует пополнению выборки, поскольку производители, как правило, придают новым моделям более современные свойства. Однако репрезентативность новой модели, которая измеряется ее популярностью, будет определяться только с течением времени.

**1.136.** Дальнейшее обсуждение методов введения в корзину ИПЦ замещений продуктов, которые больше не существуют и исчезают с полок магазинов, представлено в главе 7.

- В качестве *дополнения* к выборке путем добавления новой разновидности или выполнения целенаправленного замещения, чтобы отказаться от старой разновидности и добавить новую. Это представляет собой более проактивный метод замещения продукта. Опять же, это обычно ассоциируется с эволюционными продуктами. Процедуры сбора данных для ИПЦ предписывают регистраторам цен заменить старую менее популярную разновидность рыбных консервов из тунца в масле новым чаще покупаемым консервированным тунцом в воде, даже если прежняя разновидность остается в продаже. Это отличается от стандартного реактивного метода замещения старой исчезающей разновидности новой, так как старая разновидность все еще существует и может не сниматься с продажи, хотя найти ее будет все сложнее (при меньшей популярности/более низкой доле в обороте). Новая разновидность дополняет старую и начинает завоевывать долю на рынке, в то время как доля старой разновидности на рынке сокращается. Такой более проактивный метод требует, чтобы специалист по статистике цен отслеживал появление на рынке новых разновидностей и получал представление об их популярности у потребителей, например, отмечая изменение пропорций полочных площадей, занимаемых различными разновидностями, или общаясь с владельцем магазина. Центральное учреждение также может оказать содействие, осуществляя сбор информации о продажах из других источников.
- *Плановое выведение на рынок революционного продукта*, который начинает пользоваться спросом у потребителей и завоевывать все большую долю на рынке. Появление революционных продуктов на рынке и реакция потребителей

на них, измеряемая объемом продаж, менее предсказуемы, чем в случае эволюционных продуктов. Кроме того, по сравнению с другими продуктами в выборке революционные продукты, как правило, имеют другие ценовые тенденции, в связи с чем могут оказывать на ИПЦ влияние, непропорциональное фактическим продажам. По этим причинам революционные продукты особенно важны и создают серьезную проблему, требуя от специалиста по ценовой статистике предельной внимательности и проактивного метода.

**1.137.** Описанными выше обстоятельствами можно управлять либо в плановом порядке в рамках регулярного процесса обновления корзины ИПЦ, включая построение цепных индексов (см. главу 9), либо исходя из ситуации, когда в этом возникает необходимость или обстоятельства требуют принятия мер.

## Выбор сроков включения в ИПЦ новых продуктов

**1.138.** Сроки включения в ИПЦ новых продуктов зависят от типа продукта и могут быть продиктованы методом включения в индекс. Такие сроки представляют особую важность для революционных продуктов ввиду их способности влиять на точность индекса, поскольку игнорирование этих продуктов повышает вероятность систематической ошибки. В случае эволюционных продуктов такая вероятность выражена слабее.

**1.139.** В главе 7 представлены две альтернативные стратегии, которые могут быть использованы при выборе способов вынужденной замены, уже упоминавшихся в предыдущих пунктах: замена наиболее похожим продуктом или замена отсутствующего продукта или его разновидности тем продуктом, который является на данный момент наиболее репрезентативным. Наибольшим потенциалом сохранения релевантности выборки обладает стратегия замещения продукта наиболее популярными альтернативами, поскольку это подразумевает повторное формирование выборки и подбор подходящего замещающего продукта. Для того чтобы принять взвешенное решение о том, какой стратегии следовать, а также обосновать выбор замещающего продукта и сроки его включения, национальный статистический орган (НСО) должен быть осведомлен о текущих тенденциях потребительского рынка, в том числе о том, какие новые продукты набирают популярность и какие дополняющие продукты выводятся на рынок. НСО также должен отслеживать сменяемость продуктов, которая может служить показателем скорости разработки эволюционных продуктов и варьироваться между различными категориями продуктов. Такую информацию можно получать из данных, собираемых регистраторами цен, их руководителями и экспертами по товарам НСО (к примеру, теми, кто работает с ИПЦ или индексом цен производителей), а также из отраслевых журналов, данных о продуктах, получаемых в результате сканирования, и сообщений потребителей.

**1.140.** Эволюционные продукты следует включать в выборку, как только становится ясно, что потребители переключаются на эти новые продукты с их старых аналогов. Частое обновление корзины уменьшает необходимость специального включения эволюционных продуктов в индекс.

**1.141.** Революционные продукты, как правило, появляются на рынке с высокой начальной ценой, которая обусловлена необходимостью покрыть затраты на разработку и желанием с максимальной выгодой использовать новизну таких продуктов для потребителя. Когда революционные продукты

становятся более привычными, а также по мере появления на рынке аналогичных разновидностей от конкурирующих производителей и, соответственно, увеличения предложения, в большинстве случаев цены начинают снижаться. Принципиальную важность имеет время включения продуктов в корзину ИПЦ: если продукт будет включен в нее слишком поздно, это не только снизит репрезентативность корзины, но и может придать слишком большой вес любому снижению цены устаревающего заменяемого продукта, который приближается к концу своего жизненного цикла, но все еще находится в корзине ИПЦ. Для революционных продуктов важны сроки их включения в ИПЦ. На практике их часто не включают в индекс до тех пор, пока они не будут включены в новую корзину в ходе пересмотра ИПЦ. Если пересмотр проводится редко или с большим отставанием по времени, например в связи с задержкой в обработке данных обследования бюджетов домашних хозяйств, это может привести к устареванию корзин и снижению их репрезентативности. В то же время специалист по ценовой статистике сталкивается с неопределенностью: не всегда ясно, как розничный рынок будет реагировать в долгосрочной перспективе на вывод революционного продукта. Некоторые из таких продуктов оказываются весьма успешными, достигая значительных объемов продаж и стабильного положения на рынке в относительно короткие сроки, тогда как другие могут на раннем этапе достичь высокого уровня продаж, но оказаться не в состоянии поддерживать его в дальнейшем.

**1.142.** К числу методов, позволяющих решить проблему несвоевременного включения продуктов, относятся пополнение выборки, процедуры целевого замещения и повторное формирование (или ротация) выборки с учетом элементарного агрегата или класса КИПЦ. Эти методы подробно обсуждаются в главе 7. За исключением повторного формирования выборки, в целом они применимы к эволюционным продуктам. В отношении же революционных продуктов часто требуется создание нового элементарного агрегата. Частое обновление корзины ИПЦ снижает риск возникновения проблем, а введение революционных новых продуктов во время обновления корзины имеет ряд операционных преимуществ: в частности, отсутствует необходимость изменения масштаба старых весов при введении нового класса продуктов, если старая корзина, не включающая новый класс продуктов, еще используется. Поскольку точно сказать, в какой мере приобретение нового продукта приводит к сравнительному сокращению других расходов, невозможно, такое изменение весов является в некотором смысле произвольным и может восприниматься как недостоверное.

## Расчет индекса потребительских цен

**1.143.** Расчет ИПЦ обычно происходит в два этапа. На первом этапе оцениваются индексы цен элементарных агрегатов расходов (или просто элементарных агрегатов). Затем эти элементарные индексы цен усредняются для получения индексов верхнего уровня, при этом в качестве весов используются относительные значения расходов элементарных агрегатов.

## Элементарные индексы цен

**1.144.** Веса, используемые в ИПЦ, в большинстве случаев получаются на основе данных ОБДХ на уровнях,

обычно используемых для объединения товаров в группы, такие как сыр, масло или молоко. Определение конкретных разновидностей продуктов и связанных с ними весов не производится. НСО делают выборку из отдельных разновидностей, представляющих каждую позицию, но веса на уровне разновидностей часто отсутствуют. После этого при помощи какого-либо метода усреднения получают среднюю цену или среднее изменение цены, которые могут использоваться при выводе соответствующего значения или элементарного индекса. Получаемый на данном этапе показатель обычно называется элементарным агрегатом, поскольку это индекс первого уровня, определяемый с целью агрегирования ИПЦ на более высоких уровнях.

**1.145.** При отсутствии весов очень большое значение приобретает выбор метода усреднения. В главе 6 «Теории индексов потребительских цен» показано, что с увеличением колебаний отдельных цен возрастает и разность между стандартными методами усреднения. При этом может использоваться как арифметическое, так и геометрическое усреднение, однако, как показано в главе 8 настоящего Руководства и в главе 6 «Теории индексов потребительских цен», рекомендуется использовать формулы геометрического усреднения.

### Среднее арифметическое

**1.146.** НСО исторически использовали для расчета элементарных индексов два метода: соотношение средних цен, известное как индекс Дюто, или среднее значение соотношений цен, известное как индекс Карли. Каждая из этих формул может быть рассчитана либо при помощи формулы для определения долгосрочного соотношения цен (сравнение текущих цен с ценами базисного периода), либо при помощи формулы для определения краткосрочного соотношения цен (сравнение текущих цен с ценами предыдущего периода). С помощью краткосрочных версий этих формул рассчитывается долгосрочное относительное изменение посредством построения цепных рядов из краткосрочных соотношений цен. Математические формулы индексов Дюто и Карли приведены в приложении 6. В главе 8 подробно рассказывается об использовании этих формул.

**1.147.** Как показано в главе 8, цепной индекс Карли дает иные результаты по сравнению с тем же индексом с фиксированной базой, полученным с помощью среднего значения долгосрочных соотношений цен. Для цепного индекса цен Карли характерно четкое смещение в сторону повышения. В связи с этим НСО не следует использовать эту цепную версию индекса Карли для расчета индексов элементарного уровня в ИПЦ.

### Среднее геометрическое

**1.148.** С введением Руководства по ИПЦ в 2004 году основной акцент был сделан на использовании геометрического усреднения в тех случаях, когда нет данных по весам для отдельных цен в элементарных индексах ИПЦ. Геометрический индекс цен известен как индекс цен Джевонса. Он рассчитывается либо как отношение средних геометрических цен, либо как среднее геометрическое соотношений цен. Формула для расчета индекса Джевонса приведена в приложении 6, а подробная информация об использовании этого индекса содержится в главе 8.

**1.149.** Результаты оценки, полученные на основе индекса Джевонса, обычно отличаются от результатов, полученных с помощью индексов Дюто или Карли. Независимо от того,

используется метод долгосрочного или краткосрочного соотношения цен, индекс Джевонса дает одни и те же результаты, что показано в главе 8. То же самое справедливо и для долгосрочного и краткосрочного метода применительно к индексу Дюто. В отношении индекса Карли это правило не применимо. Цепной краткосрочный индекс Карли всегда либо равен долгосрочному индексу Карли, либо превышает его.

**1.150.** В главе 6 настоятельно рекомендуется при отсутствии весов использовать для расчета элементарных индексов именно индекс цен Джевонса. Там отмечается, что индекс Дюто следует использовать только в тех случаях, когда выборка операций отличается однородностью базовых уровней цен или ценовых тенденций. Использование краткосрочного индекса Карли категорически не рекомендуется в связи с характерной для него систематической ошибкой завышения. Метод расчета краткосрочного индекса Джевонса можно легко скорректировать с учетом замещающих разновидностей товаров и услуг или изменения их качества. Как говорилось выше, НСО требуется лишь собрать и ввести в систему данные о ценах за текущий и предшествующий периоды. В случае использования долгосрочного метода корректировка качественных характеристик повлечет за собой необходимость изменения базисной цены сделки на стоимость изменения качества, как показано в главе 8.

## Выбор формулы для расчета индекса верхнего уровня

**1.151.** НСО должен определить, какой вид индекса будет использоваться. Обширный перечень работ по теории индексов, приведенный в библиографическом указателе настоящего Руководства, указывает на наличие большого количества публикаций по данному предмету. За последние два столетия для расчета индексов было предложено множество различных математических формул. Хотя, возможно, и не существует единственной формулы, которой следует отдавать предпочтение в любых обстоятельствах, большинство экономистов и составителей ИПЦ, как представляется, согласны с тем, что формула индекса в принципе должна принадлежать к небольшому классу индексов, которые называются гиперболическими. Можно рассчитывать, что гиперболический индекс обеспечит определенную аппроксимацию индекса стоимости жизни. Характерной чертой гиперболического индекса является то, что он рассматривает сравниваемые цены и количества обоих периодов симметричным образом. Различные гиперболические индексы обычно имеют сходные свойства, обеспечивают сходные результаты и демонстрируют весьма сходную динамику. Благодаря свойству симметричности применение гиперболического индекса также представляется желательным, даже если ИПЦ не предполагается использоваться в качестве индекса стоимости жизни.

**1.152.** Однако при первой публикации месячного или квартального ИПЦ ситуация неизменно такова, что для расчета симметричного, или гиперболического, индекса не достаёт информации о количествах и расходах в текущий период. В тех случаях, когда известны цены и количество, необходимо выбирать такие методы расчета индексов, для которых не характерно возникновение систематических ошибок (в частности, таких как отклонение цепного индекса). Эти методы подробно рассматриваются в главах 2–4 «Теории индексов потребительских цен». Хотя на практике возникает необходимость прибегать к неоптимальным методам, чтобы иметь возможность сделать

рациональный выбор между различными вариантами, необходимо ясно понимать, какой целевой индекс следует предпочесть в принципе. Целевой индекс может влиять на решение практических вопросов: например, следует ли обновлять используемые в индексе веса с учетом изменения цен.

**1.153.** Всестороннему строгому и подробному обсуждению современного состояния теории индексов посвящены главы 2–10 «Теории индексов потребительских цен». Для большинства стандартных индексов, используемых при расчете ИПЦ (индексов Ласпейреса, Лоу и Янга), характерны те или иные систематические ошибки. В следующих пунктах содержится краткое описание различных формул, которые могут использоваться при таких расчетах. Подробные сведения об этих формулах, используемых при расчете ИПЦ, приведены в главе 8.

## Индексы цен, основанные на корзинах товаров и услуг

**1.154.** Цель составления индекса можно определить как сравнение стоимостей расходов домашних хозяйств на потребительские товары и услуги в двух периодах времени. Сведения о том, что расходы увеличились на 5 процентов, не представляют большой ценности, если неизвестно, какая часть этого изменения обусловлена изменениями цен товаров и услуг, а какая — изменениями приобретаемых количеств. Цель индекса заключается в разложении пропорциональных или процентных изменений стоимостных агрегатов на общие компоненты изменения цены и количества. ИПЦ предназначен для измерения ценовой составляющей изменения потребительских расходов домашних хозяйств. Один из способов такого измерения — определить изменение стоимости агрегата, сохраняя количества неизменными.

## Индексы Лоу

**1.155.** Один очень широкий и распространенный класс индексов цен можно получить, определив индекс как относительное изменение общей стоимости заданного набора количеств, обычно называемого «корзиной», между двумя сравниваемыми периодами. Значение такого индекса легко понять и объяснить пользователям. Этот класс индексов получил название индекса Лоу по имени одного из разработчиков, который впервые предложил этот индекс в 1823 году (см. главу 2 «Теории индексов потребительских цен»). На практике большинство НСО используют тот или иной вид индекса Лоу. Формула индекса Лоу приведена в приложении 6 и подробно описана в главе 8. Индексы Лоу широко используются для целей ИПЦ.

**1.156.** В принципе любой набор количеств можно использовать в качестве корзины. Корзину необязательно ограничивать количествами, купленными в тот или иной из двух сравниваемых периодов или в любой фактический период времени. Количества могут, к примеру, представлять собой среднее арифметическое или среднее геометрическое количеств двух периодов. Исходя из практических соображений, корзина количеств, используемых для целей ИПЦ, обычно должна основываться на обследовании потребительских расходов домашних хозяйств, проведенном в более ранний период, чем любой из двух периодов, цены которых сравниваются. Например, месячный ИПЦ может охватывать период с января 2018 года, принимая цены января 2018 года = 100, однако количества могут быть получены на основе ежегодного обследования расходов, проведенного в 2015 или 2016 году или даже включающего оба года. Поскольку для сбора и обработки данных

о расходах требуется много времени, обычно такие данные могут быть включены в расчет ИПЦ только со значительным временным лагом. К тому же корзина может относиться к периоду продолжительностью один год, тогда как индекс может составляться ежемесячно или ежеквартально.

**1.157.** Индекс можно записать и рассчитать двумя способами: либо в виде отношения двух стоимостных агрегатов, либо как средневзвешенное арифметическое ценовых коэффициентов, или *соотношений цен*,  $p_i^1/p_i^0$  (где  $p_i^1$  — цена продукта в текущем периоде и  $p_i^0$  — цена продукта в базисном периоде) для отдельных продуктов с использованием гибридных долей расходов  $s_i^{ob}$  в качестве весов. Расходы определяются как гибридные, поскольку цены и количества относятся к двум различным периодам времени, соответственно, 0 и  $b$ . Гибридный вес можно получить путем обновления фактических долей расходов периода  $b$ , то есть  $p_i^b q_i^b / \sum p_i^b q_i^b$ , с учетом изменений цен, которые произошли между периодами  $b$  и 0, умножив их на ценовое отношение,  $p_i^0/p_i^b$ .

### Индексы Ласпейреса и Пааше

**1.158.** В индексе Лоу можно использовать любой набор количеств, но существуют два особых случая, которые часто фигурируют в специальной литературе и имеют существенное значение с теоретической точки зрения. Когда количества относятся к базисному периоду цен, будет получен индекс Ласпейреса. Когда количества относятся к другому периоду, будет получен индекс Пааше. Математические формулы индексов Ласпейреса и Пааше приведены в приложении 6.

### Индекс Янга

**1.159.** Вместо того чтобы сохранять постоянными количества периода  $b$ , НСО может рассчитывать ИПЦ как средневзвешенное арифметическое отдельных соотношений цен, сохраняя постоянными доли расходов периода  $b$ . Полученный в результате индекс называется индексом *Янга* — как и предыдущий показатель, по имени одного из исследователей теории индексов. Формула индекса Янга приведена в приложении 6 и подробно описана в главе 8.

**1.160.** О том, следует ли обновлять цену и как это влияет на выбор индекса, рассказывается в главе 9 (см. также главу 3 «*Теории индексов потребительских цен*»).

### Формулы краткосрочных индексов цен

**1.161.** Во многих странах используется модифицированный вариант индекса Лоу или индекса Янга, в котором индекс составляется на основе краткосрочных, а не долгосрочных изменений цен. Составление индекса в соответствии с этим модифицированным методом может выполняться двумя методами. Первый метод включает двухэтапный процесс оценки, в ходе которого динамика цен разделяется на краткосрочные (от периода к периоду) изменения, используемые для переноса индекса с предыдущего периода. Согласно второму методу, индексы элементарного уровня составляются на основе цепных краткосрочных изменений цен, а при расчете индексов более высокого уровня используются веса базисного периода. Ни один из этих вариантов нельзя назвать более предпочтительным. Страны сами определяют, какой метод использовать. Использование краткосрочной формулы облегчает для НСО введение в выборку замещающих продуктов, если отслеживаемые ранее продукты становятся недоступными. Краткосрочный подход также позволяет специалистам по статистике вносить в выборку коррективы с учетом улучшения или ухудшения

качества отслеживаемых продуктовых единиц. Для этого НСО требуется лишь собрать и включить в индекс данные о ценах соответствующего продукта за текущий и предшествующий периоды. При использовании долгосрочного метода необходимо проводить корректировку базисной цены с учетом изменения качества продуктов, включенных в выборку. Формулы, используемые в рамках различных методов расчета модифицированных индексов Лоу и Янга, приведены в главе 8.

### Геометрические индексы Янга, Ласпейреса и Пааше

**1.162.** В геометрическом варианте индекса Янга берется средневзвешенное геометрическое значение элементарных агрегатов соотношения цен, при этом в качестве весов используются доли расходов периода  $b$ . Геометрический индекс Ласпейреса представляет частный случай при  $b = 0$ ; это означает, что в качестве долей расходов принимаются доли расходов базисного периода цен 0. Аналогичным образом, в геометрическом индексе Пааше используются доли расходов периода  $t$ . Следует отметить, что эти геометрические индексы нельзя представить в виде отношения стоимостных агрегатов с фиксированными количествами. Они не являются индексами корзины, а геометрических аналогов индекса Лоу не существует.

**1.163.** Для составления геометрических индексов Янга и Ласпейреса требуется та же информация, что и для их арифметических аналогов. Индексы могут быть своевременно построены. Таким образом, эти геометрические индексы необходимо рассматривать как серьезный практический вариант расчета ИПЦ. Как поясняется в главе 8, геометрические индексы обычно менее подвержены различного рода систематическим ошибкам, чем их арифметические аналоги. Их основной недостаток, возможно, заключается в том, что, поскольку эти индексы не являются индексами фиксированной корзины, их применение не так просто обосновать или объяснить пользователям.

### Симметричные индексы

**1.164.** История стандартных методов расчета индексов цен, используемых сегодня в большинстве стран, то есть индексов Лоу и Янга, началась 90 лет назад с индексов, предложенных в работах W. C. Mitchell (1927) и G. H. Knibbs (1924). За это время, особенно за последние 30 лет, теория индексов значительно продвинулась в своем развитии, обеспечив гораздо лучшее понимание того, какой должна быть формула расчета целевого индекса. Для оценки формул индексов и выведения тех формул, которые лучше всего подходят для работы с показателями инфляции, использовались различные методы. Исследование, представленное в «*Теории индексов потребительских цен*», привело к усовершенствованию формул расчета индексов фиксированной корзины и позволило определить целевые индексы, которые представляют собой симметричные средние значения стандартных формул. К целевым индексам относятся индексы цен Фишера, Торнквиста и Уолша, которые подробно рассматриваются в главе 8. Однако их невозможно вывести в окончательной форме без временного лага, поскольку для их составления требуется информация о весах не только текущего, но и предшествующего периода. Таким образом, большинство НСО использует индексы фиксированной корзины, полученные на основе весовых коэффициентов того или иного периода в прошлом. Исключение могут составлять страны, в которых имеются данные сканирования и существует возможность получения симметричных индексов в режиме реального времени при помощи методов, описываемых в главе 10.

**1.165.** Симметричным индексом называется такой индекс, который в равной степени использует цены и количества двух сравниваемых периодов и учитывает их симметричным образом. В экономической статистике широко используются три симметричных индекса, которые также являются гиперболическими: это индексы Фишера, Уолша и Торнквиста. Формулы для расчета каждого из них приведены в приложении 6, а в главе 8 подробно описано использование этих формул.

**1.166.** На разных этапах агрегирования используются разные формулы. На начальном (первом) этапе, когда происходит первое объединение данных о ценах для расчета индекса, многие страны не используют веса. На втором и более высоких уровнях веса применяются, однако они обычно относятся к некоторому периоду в прошлом, который с течением времени становится менее репрезентативным. При сравнении с целевыми индексами (Фишера, Уолша или Торнквиста) становится очевидным, что индексы, получаемые на практике, имеют существенно более низкое качество, чем целевые. В настоящем Руководстве уделено достаточно много внимания этой проблеме и способам ее решения, которые со временем могут внедряться странами для приближения к целевым показателям.

## Обновление весов и связывание рядов данных

**1.167.** Как отмечается в главе 4, со временем репрезентативность весов и корзины ИПЦ для потребительского рынка уменьшается. Для поддержания актуальности веса и корзины следует обновлять не реже чем один раз в пять лет. Многие страны стремятся каждые пять лет проводить ОБДХ в целях обновления корзины ИПЦ и получения подробной информации о расходах домашних хозяйств, которую можно использовать в национальных счетах. Исходя из оценок потребления, полученных в ходе ОБДХ, НСО определяют наиболее важные статьи, подлежащие включению в новую корзину ИПЦ (см. главу 3). Составление новой корзины включает добавление в нее продуктов, которые приобрели актуальность с прошлого ОБДХ, и исключение продуктов, доля которых в корзине стала несущественной.

## Введение новых весов и корзины индекса потребительских цен

**1.168.** После этого на основе новой корзины выполняется проверка того, является ли использованная для ее составления выборка репрезентативной в отношении продуктов, приобретаемых потребителями, и торговых точек, в которых они приобретаются. На основе новых весов и выборки формируется новый ИПЦ с обновленными базисными периодами весов и цен. Как правило, базисный период весов предшествует базисному периоду цен. НСО принимает решение о том, каким образом выборка и новые веса будут внедряться в ИПЦ. Кроме того, необходимо определить, будет ли базисный период цен отличаться от базисного периода весов.

**1.169.** Если базисный период цен и базисный период весов совпадают (как в случае с индексом Ласпейреса), новая выборка используется для составления ИПЦ непосредственно. Если же периоды различаются, причем базисный период весов, скорее всего, предшествует базисному периоду цен, существует два основных варианта обновления весов ИПЦ. Один из методов заключается в обновлении весов с учетом изменения цен

до уровня базисного периода цен (индекс Лоу), что позволяет зафиксировать подразумеваемые количества на уровнях базисного периода весов. Второй метод состоит в фиксировании долей расходов (индекс Янга).

**1.170.** В главе 9 рассматриваются различные методы обновления весов с учетом изменения цен (пункты 9.6–9.10) и обсуждаются последние исследования, посвященные этому методу (пункты 9.12–9.17). Когда веса вводятся в ИПЦ, основной вопрос при принятии решения заключается в том, произошло ли существенное изменение цен между базисным периодом весов и базисным периодом цен. Как правило, если между базисным периодом цен и базисным периодом весов происходит существенное изменение цен, обновление весов с учетом изменения цен не выполняется. Как отмечалось ранее, обновление весов с учетом изменения цен предполагает, что количества остаются фиксированными. Если имело место существенное изменение цен, вероятность того, что это допущение окажется верным, уменьшается. Было бы более реалистично предположить, что останутся неизменными доли расходов, и тогда изменение цены компенсируется равнозначным изменением количества.

**1.171.** Для редко обновляемых ИПЦ предпочтительным базисным периодом цен является один год. Если брать период длительностью один месяц (или квартал), цены некоторых сезонных продуктов в него не попадут либо будут необычайно высокими или низкими, в результате чего в базисном периоде цен приходится использовать множество нетипичных или условно исчисленных цен. Для стран, в которых обновление весов выполняется нечасто, в качестве базисного периода цен рекомендуется брать целый год, что позволит представить сезонные цены надлежащим образом. Несмотря на то что в некоторые месяцы не будет продаж, например, сезонных фруктов, средняя цена продукта за год в целом в базисном периоде цен все же будет присутствовать.

**1.172.** В качестве базисного периода индексов следует брать один год. Использование в качестве базисного периода индексов месяца или квартала (= 100) может привести к искажению изменений индекса из-за нетипичных или условно исчисленных цен этого периода.

**1.173.** Обновление цепных весов ИПЦ выполняется ежегодно. Поскольку ежегодное обновление позволяет избежать относительно небольшой лаг между базисным периодом весов и базисным периодом цен, в качестве базисного периода цен используется один месяц. Существует непрерывный поток данных о ценах, который может включать условные исчисления и сравнительно небольшой ряд изменений в спецификациях или продуктах; главная задача состоит в том, чтобы ввести новые веса в поток данных о ценах и связать его с имеющимся цепным рядом.

**1.174.** Для ИПЦ, в отношении которых изменение базисного периода производится редко, использовать базисный период цен, равный одному месяцу, не рекомендуется. Однако нередко ресурсы страны позволяют использовать только базисный период цен, длительность которого составляет менее одного года. Задача НСО заключается в том, чтобы включить в базисный период цен максимально возможное количество месяцев, стараясь доводить его до целого года.

**1.175.** Основным недостатком использования короткого базисного периода для ИПЦ, в отношении которых изменение базисного периода производится редко, является то, что несезонные продукты в базисном периоде цен не получают регистрируемой или экономически значимой цены.

Выбирая месяц, который будет использоваться в качестве базисного периода цен, следует ориентироваться на те месяцы, в которые осуществляются активные продажи сезонных продуктов с относительно высокими весами. В отношении продуктов, для которых выбранный месяц не является сезонным, потребуются использовать условно исчисленные цены, принимая во внимание достоверность используемых методов условного исчисления. Например, если применить метод переноса на будущие периоды (использование которого не рекомендуется) и ориентироваться на условно исчисленную цену для несезонного продукта в базисном месяце, индекс может оказаться неоправданно низким. Как упоминалось выше, предпочтение следует отдавать двухэтапному агрегированию Ласпейреса, поскольку оно исключает необходимость сопоставления долгосрочных цен с базисным периодом цен продолжительностью в один месяц.

**1.176.** Основной недостаток использования более длительного базисного периода цен связан с ресурсами, необходимыми для регистрации цен за полный год по всем продуктам, включенным в корзину ИПЦ. Некоторые страны стараются изыскивать ресурсы, требующиеся для регистрации цен для двух корзин (старой и новой) одновременно. Чтобы свести к минимуму эту нагрузку, некоторые страны начали ежеквартально анализировать предварительные данные о расходах в процессе ОБДХ и выявлять новые продукты, которые могут быть включены в корзину. Как только такие продукты определены, появляется возможность регистрации соответствующих цен.

### Увязка предшествующего индекса потребительских цен с новым базисным периодом индексов цен

**1.177.** НСО может принять решение о начале нового ценового ряда, используя новый базисный период цен в качестве нового базисного периода индексов. В главе 9 дается рекомендация: при введении новых весовых коэффициентов предусматривать период совмещения двух индексов, позволяющий увязать их друг с другом. Период совмещения используется для разработки поправочных коэффициентов, которые могут быть использованы для приведения данных старого ряда к уровню данных нового ряда. Увязка старого и нового рядов индекса создает непрерывный временной ряд данных, который и требуется пользователям.

**1.178.** Для индексов должен существовать по меньшей мере один общий период, выполняющий роль периода совмещения. Несмотря на то что в случае ежегодного обновления ИПЦ может использоваться один период совмещения, при более редком обновлении индекса применять этот метод не рекомендуется. В случае нечастых обновлений рекомендуется использовать период совмещения продолжительностью в один год. Некоторые НСО обновляют веса ИПЦ ежегодно, чтобы временной интервал между базисным периодом весов и месяцем увязки был коротким. В таких случаях для увязки может использоваться один период. Ежегодное обновление весов подробно рассматривается в главе 9.

**1.179.** Большинство НСО устанавливает новый базисный период индексов на основе среднегодового значения за предыдущий год. Самый простой способ для пользователей — связать соответствующий ряд данных с данными за месяц, предшествующий введению нового ряда (месяц увязки). Для этого необходимо пересчитать старый ряд данных на каждом уровне

с учетом среднегодового индекса, относящегося к новому базисному периоду цен. В то же время при таком подходе образуется разрыв между уровнем индекса, относящегося к новому индексу, и уровнем индекса, который получается в результате пересчета уровня индекса по старому ряду данных в месяце увязки. Это отражает разницу в ценовых тенденциях между старыми и новыми рядами данных по мере введения новых весов. Чтобы ликвидировать эту разницу, необходимо выполнить три операции:

- пересчитать ряд данных старого индекса для нового базисного периода индексов;
- составить ряд данных нового индекса в месяце увязки с использованием новой структуры весов;
- выполнить увязку нового ряда данных со старым рядом, используя факторы переноса на будущие периоды, или, если применяется метод краткосрочного соотношения цен, начать индексы нового ряда на уровне старого ряда в месяце увязки.

**1.180.** Если НСО или пользователи желают продолжить старый ряд ИПЦ на будущие периоды, они могут создать набор факторов переноса на будущие периоды для использования в последующие месяцы, когда будет сформирован новый ИПЦ. Факторы переноса на будущие периоды поднимают уровень нового ряда данных ИПЦ до уровня старого ряда данных, что позволяет сохранить связь нового ряда со старым базисным периодом.

## Организация и управление

**1.181.** Составление ИПЦ — комплексная операция, которая включает большой объем работы по сбору данных на местах, обработку, анализ и редактирование собранных данных, расчет индексов и их публикацию. Чтобы результаты обработки данных соответствовали надлежащей практике в области управления и статистики, планирование всего процесса и управление им должно осуществляться самым тщательным образом. Надлежащие процедуры управления, применяемые при составлении ИПЦ, описаны в главе 13.

**1.182.** Регистраторы цен должны быть хорошо подготовлены, чтобы понимать важность отбора нужных продуктов для определения цены. При выборе продуктов регистраторам цен неизбежно приходится в значительной степени действовать по собственному усмотрению. Как уже объяснялось, одним из важнейших вопросов, от которого зависит качество и надежность ИПЦ, является выбор правильного метода учета медленного изменения набора продуктов, с которым приходится сталкиваться регистратору цен. Исчезающие продукты приходится замещать другими продуктами, однако может оказаться целесообразным исключить некоторые продукты, прежде чем они полностью исчезнут, если они стали нерепрезентативными. Регистраторы цен должны пройти надлежащее обучение и получить очень четкие инструкции и документацию, предписывающие порядок их действий. Необходимы также четкие инструкции по регистрации нужной ценовой информации в случае распродаж, специальных предложений и других исключительных обстоятельств.

**1.183.** Собранные данные о ценах требуется тщательно проверить и отредактировать. Многие проверки можно выполнить автоматически, используя стандартные методы статистического контроля. Может также оказаться полезным направить



инспекторов, сопровождающих регистраторов цен и контролирующих их работу. Возможные способы проверки и контроля подробно разъясняются в главе 13.

**1.184.** Сотрудники головного отделения должны быть обучены методам и процедурам расчета индексов, включая анализ собранных данных, условное исчисление недостающих данных и корректировку данных с учетом изменения качества (в случае необходимости), а также процессам составления индексов и распространения информации о них. Безусловно, необходимо в полной мере использовать последние достижения в области информационных технологий. Постоянно разрабатываются новые, более эффективные компьютеры и приложения для работы с базами данных. По мере возможности следует внедрять новые технологии и более совершенные организационные методы.

**1.185.** Обучение персонала и анализ процессов — неотъемлемая часть работы по непрерывному повышению качества. Сотрудники должны проходить регулярную подготовку в своей области знаний и приглашаться на оперативные совещания, где все члены команды могут поднимать интересующие их вопросы и при необходимости решать конкретные проблемы посредством индивидуального или группового обучения.

## Публикация и распространение данных

**1.186.** Как отмечается выше и в главе 2, ИПЦ представляет собой важный статистический показатель, динамика которого может влиять на денежно-кредитную политику центрального банка, налоговую политику, национальный бюджет и курсы ценных бумаг на бирже, а также сказываться на ставках заработной платы, выплате пособий по социальному обеспечению и т.д. Необходимо общественное доверие к надежности индекса, а также к компетентности и добросовестности лиц, ответственных за его составление. Поэтому методы, используемые для его составления, должны быть полностью документированы, прозрачны и открыты для общественности. Во многих странах существуют официальные консультативные группы по ИПЦ, состоящие из специалистов и пользователей. Роль такой группы заключается не только в оказании НСО консультативной поддержки по техническим вопросам, но и в том, чтобы способствовать росту общественного доверия к индексу.

**1.187.** Пользователи индекса придают большое значение тому, чтобы индекс публиковался как можно раньше после окончания каждого месяца или квартала, желательно в течение двух-трех недель. Многие пользователи также не хотят, чтобы после публикации в индекс вносились изменения. Таким образом, между своевременностью публикации и качеством индекса, вероятно, необходим некоторый компромисс.

**1.188.** Под публикацией следует подразумевать распространение результатов в любой форме. В большинстве стран ИПЦ не публикуется в печатном виде. В настоящее время НСО, как правило, выпускают ИПЦ в электронном виде и размещают на своем веб-сайте.

**1.189.** Как объясняется в главе 14, правильная политика в области публикации не ограничивается только своевременностью, доверием и прозрачностью. Результаты должны предоставляться в распоряжение всех пользователей, как в государственном, так и в частном секторе, одновременно и в соответствии с заранее объявленным графиком публикации. Пользователи не должны подвергаться дискриминации в отношении сроков публикации результатов. Результаты не должны подлежать проверке органами государственного управления в качестве условия их публикации и должны быть защищены от политического и других форм давления.

**1.190.** В отношении степени детализации публикуемых данных и различных способов представления результатов может быть принят ряд различных решений. Необходимо консультироваться с пользователями по этим вопросам. Эти вопросы более подробно рассматриваются в главе 14. Тем не менее рекомендуется предоставлять пользователям подробные данные в виде долгосрочного временного ряда. Детализированные индексы должны включать подробную информацию об индексах по отдельным продуктам и областям.

## Особые случаи

**1.191.** Как показал опыт, некоторые продукты и задачи представляют для составителей индексов определенную сложность как с точки зрения разработки весов, так и с точки зрения регистрации цен. Глава 11 посвящена отдельным особым случаям и содержит подробные рекомендации по ряду продуктов и задач, которые вызывают у составителей индексов наибольшие затруднения. К ним относятся такие категории, как сезонные товары, жилье, покупки через интернет, товары, бывшие в употреблении, продукция собственного производства для собственного потребления, тарифы, транспортные услуги, здравоохранение, образование, социальная защита и финансовые услуги.

**1.192.** Там, где это возможно, определены предпочтительные методы работы с каждым особым случаем. При этом предпочтительных методов в отношении услуг жилья, занимаемого владельцами, в настоящее время не существует. В разделе главы 11, посвященном жилью, определены различные возможные методы учета жилья, занимаемого владельцами, а также описаны преимущества и недостатки каждого из них.

## Общие ошибки и систематические ошибки

**1.193.** ИПЦ, как и любые статистические данные, подвержен ошибкам общего характера, которые могут возникать на любом этапе процесса оценки, а также ошибкам, присущим исключительно ИПЦ (например, систематическим ошибкам вследствие неучета замещения или связанным с изменением качества). В главе 12 описаны не только различные типы и источники потенциальных общих ошибок, но и потенциальные систематические ошибки и их источники. Кроме того, в ней даются рекомендации по устранению таких ошибок.



## Дополнение 1.1.

### Обозначения, используемые в формулах

$I^{0,t}$	Индекс
$I_{EA}^{0,t}$	Элементарный индекс
$I_C^{0,t}$	Индекс Карли
$I_D^{0,t}$	Индекс Дюто
$I_J^{0,t}$	Индекс Джевонса
$I_{Jc}^{0,t}$	Цепной индекс Джевонса
$I_{Dc}^{0,t}$	Цепной индекс Дюто
$I_{Cc}^{0,t}$	Цепной индекс Карли
$I_L^{0,t}$	Индекс Ласпейреса
$I_{Lo}^{0,t}$	Индекс Лоу
$I_Y^{0,t}$	Индекс Янга
$I_{ge}^{0,t}$	Геометрический индекс
$I_{GL}^{0,t}$	Геометрический индекс Ласпейреса
$I_{GLo}^{0,t}$	Геометрический индекс Янга
$I_{GY}^{0,t}$	Геометрический индекс Янга
$I_{MY}^{0,t}$	Модифицированный индекс Янга
$I_{MLo}^{0,t}$	Модифицированный индекс Лоу
$I_{HR}^{0,t}$	Среднее гармоническое соотношения цен
$I_{RH}^{0,t}$	Среднее гармоническое цен
$I_{LM}^{0,t}$	Индекс Ллойда-Моултона
$\ln p$	Логарифм цены
$n$	Размер выборки
$N$	Численность населения
$p$	Цена
$\hat{p}$	Цена с поправкой на изменение качества
$P$	Соотношение цен
$p_i^0$	Базисная цена, зарегистрированная для разновидности продукта $i$
$p_i^t$	Цена в текущем периоде для разновидности продукта $i$
$p_i^{t-1}$	Цена в предыдущем периоде для разновидности продукта $i$
$q$	Количество
$s_i^t$	Процентные доли в периоде $t$
$t$	Текущий период
$t-1$	Предыдущий период
$T$	Конец привязки к индексу
$w$	Вес
$w_i^b$	Вес продукта в базисном периоде весов
$w_i^{b(t)}$	Вес, обновленный с учетом изменения цен от базисного периода весов до периода $t$
$w_{agg}^{b(t)}$	Агрегированный вес, обновленный с учетом изменения цен от базисного периода весов до периода $t$



# НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, КОНЦЕПЦИИ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИНДЕКСОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН

# 2

## Введение

**2.1.** Глава 2 начинается с обзора, в котором рассматриваются направления использования индекса потребительских цен (ИПЦ). От основных направлений его использования будут зависеть решения, принимаемые относительно концепций и области применения индекса. Как следует из этой главы, на практике страны сталкиваются с необходимостью составления и распространения индекса общего назначения, который бы удовлетворял самым разным потребностям пользователей. Общей основой для концепций, используемых при составлении ИПЦ, служит «Система национальных счетов» 2008 года (СНС-2008). В данной главе подробно рассматривается каждая из этих концепций и их использование применительно к ИПЦ. Глава завершается обсуждением рекомендуемой классификации для ИПЦ. Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ) выступает в качестве классификационной системы для разработки весов и составления ИПЦ, применение которой рекомендовано на международном уровне. Предыдущая редакция КИПЦ, принятая в 1999 году, была переработана и опубликована в новой редакции — КИПЦ-2018. В разделе, посвященном этой классификации, указаны основные отличия КИПЦ-2018 от предыдущей редакции, а также некоторые важные аспекты, которые необходимо учитывать при внедрении новой системы классификации в разных странах.

## Направления использования индекса потребительских цен

**2.2.** В большинстве стран ИПЦ представляет собой один из важнейших показателей экономической деятельности. В данном разделе основное внимание уделяется причинам составления ИПЦ и направлениям его использования.

## Диапазон возможных индексов потребительских цен

**2.3.** Как отмечалось в главе 1, принимая решение о том, какую группу домашних хозяйств и ассортимент потребительских товаров и услуг должен охватывать ИПЦ, составители статистики должны учитывать потребности пользователей. Поскольку цены различных товаров и услуг не всегда изменяются одинаковыми темпами или даже в одном направлении, изменение охвата индекса приводит к изменению полученных результатов. Таким образом, не может быть единственного варианта ИПЦ, отвечающего всем потребностям, но можно определить целый ряд возможных ИПЦ.

**2.4.** Хотя может представлять интерес максимально широкое определение ИПЦ, которое включает все товары и услуги, потребляемые всеми домашними хозяйствами, существует много других вариантов определения ИПЦ, охватывающих конкретные наборы товаров и услуг, что может оказаться более

полезным для конкретных целей анализа или экономической политики. Если составляется и публикуется только один ИПЦ, существует опасность того, что этот индекс будет использоваться в целях, не соответствующих его назначению. В зависимости от различных аналитических потребностей или задач политики может публиковаться несколько индексов ИПЦ, однако каждый из них должен сопровождаться строгим определением и пояснениями на основе метаданных. В противном случае публикация нескольких ИПЦ может вводить в заблуждение пользователей, которые могут воспринимать инфляцию на потребительском рынке как широко распространенное явление, в равной степени воздействующее на все домашние хозяйства. Одновременное существование альтернативных показателей может подорвать доверие к ним многих пользователей. Кроме того, из-за бюджетных ограничений многим национальным статистическим органам (НСО) приходится составлять только один индекс. Иными словами, они вынуждены составлять единый индекс общего назначения.

**2.5.** В данном разделе описаны важнейшие направления использования ИПЦ и показано, каким образом охват ИПЦ может определяться его предполагаемым направлением использования. Вопрос о выборе наиболее целесообразного охвата ИПЦ необходимо решить еще до определения наиболее подходящей методологии. Как будет описано ниже, независимо от того, берется ли за теоретическую основу ИПЦ индекс стоимости жизни (ИСЖ), индекс стоимости товаров или индекс общего назначения, необходимо точно определить, какие виды товаров и услуг и какие типы домашних хозяйств предполагается включить в его охват. При этом необходимо учитывать основные направления использования данного индекса, которые обуславливают решения по применению тех или иных концепций и методов.

**2.6.** При публикации только одного ИПЦ его тип и область применения определяются его основным назначением. Если же индекс предназначен для выполнения нескольких основных задач, возможно его компромиссное построение. Все аспекты построения ИПЦ обуславливаются его назначением. Чтобы обеспечить соответствие ИПЦ поставленной задаче, составители должны иметь представление о его дальнейшем использовании. В этой связи важное значение приобретают консультации с пользователями.

## Индексы потребительских цен и общая инфляция

**2.7.** Показатели общего уровня инфляции в экономике необходимы для различных целей.

- Обуздание инфляции обычно является одной из главных задач государственной экономической политики, хотя ее реализация может быть возложена на центральный банк. Показатель общей инфляции необходим для определения целевых показателей и для оценки степени успеха

в достижении правительством или центральным банком антиинфляционных показателей.

- Показатель общей инфляции необходим также для ведения коммерческого бухгалтерского учета и составления национальных счетов, в частности для ведения учета по текущей покупательной способности.
- Концепция относительного изменения цен играет важную роль в экономике, поэтому ее удобно использовать для измерения реальной динамики цен отдельных товаров или услуг по отношению к некоторому показателю общей инфляции. Необходимо также иметь возможность измерять нейтральные холдинговые (или капитальные) прибыли и убытки по активам, включая денежные активы и обязательства.

**2.8.** ИПЦ не является показателем общей инфляции, поскольку этот индекс измеряет только изменения цен потребительских товаров и услуг, приобретаемых домашними хозяйствами. Он не охватывает инвестиционные товары, такие как дома, или товары и услуги, потребляемые предприятиями или органами государственного управления. В рамках любого анализа инфляционного давления в экономике необходимо также принимать во внимание другие изменения цен, такие как изменения цен импортных и экспортных товаров, цен производственных ресурсов и выпускаемой продукции, а также цен активов.

**2.9.** Однако несмотря на то что ИПЦ не измеряет общую инфляцию, можно ожидать, что динамика этого индекса будет тесно коррелировать с изменениями более общего показателя, поскольку потребительские расходы домашних хозяйств составляют значительную долю совокупных конечных расходов. В частности, ИПЦ должен служить надежным показателем ускорения или замедления темпов инфляции, а также возможных поворотных точек в динамике инфляции. Такие сведения представляют большую ценность, несмотря на то что ИПЦ может систематически занижать или завышать общий уровень инфляции.

### *Использование индекса потребительских цен для целей денежно-кредитной и экономической политики*

**2.10.** ИПЦ — это ключевой макроэкономический показатель. Он широко используется для оценки экономической политики, в целях денежно-кредитной политики и при макроэкономическом планировании. Он также часто применяется органами власти и центральными банками для определения целевых показателей инфляции. В рамках этой деятельности некоторые страны рассчитывают показатели «базовой» или «основной» инфляции на основе ИПЦ или определенных субиндексов ИПЦ. В некоторых странах расчетом показателей «базовой» инфляции занимаются центральные банки. Для выполнения таких расчетов центральным банкам требуется доступ к детализированным данным о весах, индексах и ценах, и НСО должны представлять эти данные. Центральные банки рассчитывают базовую инфляцию с помощью различных методов, которые предполагают доступ к таким детализированным данным. При расчете базовой инфляции НСО чаще всего используют так называемый метод исключения. Согласно этому методу, из индекса исключаются веса и цены продуктовых единиц, считающихся изменчивыми (чувствительными к краткосрочным потрясениям). К ним могут быть отнесены такие продукты, как свежие фрукты, овощи, рыба, мясо, топливо и т. п. НСО должны тесно сотрудничать с цен-

тральными банками для определения изменчивых продуктовых единиц. Перечень изменчивых продуктовых единиц следует регулярно пересматривать и обновлять. При публикации показателя базовой инфляции НСО или центральный банк должны исчерпывающе обосновать примененные методы, а также пояснить цели и направления использования этих данных во избежание неправильного понимания этих аспектов пользователями.

**2.11.** В целях денежно-кредитной политики могут составляться оперативные оценки ИПЦ, публикуемые до появления официального ИПЦ, что делается для предварительного оповещения об уровне инфляции потребительских цен. Более подробная информация о связанных с ИПЦ или альтернативных показателях представлена в главе 14.

## **Индексация**

**2.12.** Благодаря индексации денежная стоимость определенных платежей или запасов увеличивается или уменьшается пропорционально изменению величины некоторого индекса цен. Индексация чаще всего применяется в отношении денежных потоков, таких как заработная плата, пенсионные платежи, пособия социального обеспечения, арендные платежи, процентные выплаты или налоги, но также может применяться в отношении капитальной стоимости определенных денежных активов и обязательств. В условиях высокой инфляции индексация может стать широко распространенным явлением во всех сферах экономики.

**2.13.** Индексация денежных доходов применяется в целях поддержания покупательной способности этих доходов по отношению к определенным видам товаров и услуг или сохранения жизненного уровня и экономического благосостояния получателей доходов. Эти две задачи не вполне совпадают, особенно в контексте более длительного периода. Поддержание покупательной способности можно рассматривать как изменение денежных доходов пропорционально изменению денежной стоимости некоторой фиксированной корзины товаров и услуг, приобретаемой на эти доходы. Поддержание покупательной способности доходов по отношению к фиксированному набору товаров и услуг не предполагает, что жизненный уровень получателей доходов останется неизменным.

**2.14.** Целью индексации денежных активов или обязательств может быть сохранение реальной стоимости актива или обязательства по отношению к другим активам или к стоимости определенных потоков товаров и услуг.

### *Типы индексов, используемых для индексации*

**2.15.** При индексации потоков доходов, таких как заработная плата или пособия по социальному обеспечению, необходимо учитывать последствия выбора ИСЖ или индекса цен, который служит для количественной оценки изменений в стоимости приобретения фиксированной корзины товаров и услуг и относится к типу, называемому здесь индексом Лоу. При индексации потоков доходов, таких как заработная плата или пособия по социальному обеспечению, необходимо учитывать последствия выбора индекса стоимости жизни или индекса цен, который служит для количественной оценки изменений в стоимости приобретения фиксированной корзины товаров и услуг и относится к типу, называемому здесь индексом Лоу. Примерами индексов Лоу являются широко используемые индексы Ласпейреса и Пааше. Напротив, при составлении ИСЖ сопоставляется стоимость двух кор-

зин, которые могут в точности не совпадать, но приносят одинаковое удовлетворение потребителю или имеют для него одинаковую полезность.

**2.16.** Для индексации при помощи индекса цен Ласпейреса характерна избыточная компенсация расходов, понесенных получателями доходов в связи с изменениями стоимости жизни. Рост доходов, пропорциональный изменению стоимости корзины, приобретенной в прошлом, гарантирует получателям доходов возможность и далее приобретать при желании такую же корзину. В этом случае уровень их благосостояния, по крайней мере, не снизится. Вместе с тем, корректируя структуру своих расходов с учетом изменений относительных цен приобретаемых товаров и услуг, они смогут повысить свой жизненный уровень или экономическое благосостояние путем замены относительно подорожавших товаров и услуг на относительно подешевевшие. Кроме того, они могут начать приобретать совершенно новые виды товаров, приносящие им новые, ранее недоступные блага. Первоначально такие новые товары и услуги обычно приводят к снижению ИСЖ, хотя никакого падения цен при этом фактически не наблюдается ввиду отсутствия цен за предыдущий период.

#### **Индексация заработной платы и пенсий**

**2.17.** Как отмечается в главе 1, индексация заработной платы являлась основной причиной составления первоначального ИПЦ, хотя всегда наблюдался и общий интерес к измерению уровня инфляции. Поскольку индексация заработной платы и пенсий служит главным обоснованием для составления ИПЦ, она непосредственно влияет на охват индекса. Во-первых, она предполагает, что индекс должен быть ограничен расходами домашних хозяйств, основным источником дохода которых является заработная плата или пенсия. Во-вторых, она может предполагать исключение из индекса расходов на определенные виды товаров и услуг, таких как предметы роскоши. См. также пункт 1.35 в главе 1.

#### **Индексация пособий социального обеспечения**

**2.18.** Во многих странах общепринятой практикой является индексация ставок пособий, выплачиваемых по социальному обеспечению. Существует много различных видов пособий, таких как пенсии по возрасту, пособия по безработице, пособия по болезни и пособия на детей. Если индексация подобных пособий является основной причиной составления ИПЦ, это может предполагать ограничение охвата индекса определенными типами домашних хозяйств и видами товаров и услуг. Некоторые виды товаров и услуг могут затем быть исключены из индекса в директивном порядке на том основании, что определенные товары и услуги считаются нежелательными, например, расходы на алкогольные напитки и табачные изделия.

**2.19.** Альтернативный метод предусматривает составление отдельных ИПЦ для различных категорий домашних хозяйств. Например, может быть составлен индекс, который охватывает корзину товаров и услуг, приобретаемых домашними хозяйствами, основным источником дохода которых является пенсия по социальному обеспечению.

**2.20.** Как уже отмечалось, публикация нескольких ИПЦ может создавать путаницу, если принимается, что инфляция воздействует на всех одинаковым образом. Подобной путаницы можно избежать, сопроводив каждый альтернативный индекс подробным разъяснением его цели и применения (как описано в главе 14). Объяснить, что изменения цен не одина-

ковы во всех категориях расходов, не представляет сложности. На практике в некоторых странах публикуется несколько индексов.

**2.21.** Основная причина, по которой публикация нескольких индексов может оказаться нецелесообразной, состоит в том, что динамика разных индексов может быть практически одинаковой, особенно на протяжении короткого периода времени. В подобных случаях затраты на составление и публикацию отдельных индексов могут быть неоправданными. На практике различия в структуре расходов разных групп домашних хозяйств могут оказаться недостаточными для получения существенно различающихся ИПЦ.

**2.22.** Наконец, следует отметить, что не рекомендуется преднамеренно исключать определенные виды товаров и услуг в директивном порядке на том основании, что домашние хозяйства, на которые ориентирован индекс, не должны приобретать такие товары или услуги или получать компенсацию в связи с ростом цен этих товаров и услуг, поскольку это подвергает индекс риску политического манипулирования. Предположим, к примеру, что из ИПЦ решено исключить определенные виды продукции, такие как табачные изделия или алкогольные напитки. В таком случае возникает вероятность того, что при повышении налогов на продукцию могут быть специально выбраны именно эти виды продукции, поскольку известно, что возникающий в результате рост цен не повлияет на величину ИПЦ, и примеры такой практики известны.

#### **Индексация процентных, арендных и других договорных платежей**

**2.23.** Привязка к ИПЦ как арендных, так и процентных платежей, в особенности по ипотечным ставкам, является стандартной практикой. Органы государственного управления могут выпускать облигации с процентной ставкой, прямо привязанной к ИПЦ. Сумма процентов, подлежащая выплате в любой заданный период, может равняться фиксированной процентной ставке плюс процентное изменение ИПЦ. Платежи за аренду жилья также могут быть привязаны к ИПЦ.

**2.24.** В число кредиторов, получающих процентные платежи, входят не только домашние хозяйства. Но в любом случае цель привязки процентных платежей к индексу заключается не в поддержании жизненного уровня кредиторов, а в сохранении их реального капитала путем компенсации их нейтральных холдинговых, или капитальных, убытков по кредитам и займам, понесенных в результате общей инфляции. ИПЦ, возможно, не является идеальным показателем для этой цели, но может использоваться в отсутствие другого, более подходящего, индекса.

**2.25.** К ИПЦ могут быть привязаны многие другие виды договорных платежей, например, юридические обязательства по выплате алиментов или по содержанию детей. Оплата страховых взносов может быть привязана либо к ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, либо к субиндексу, относящемуся к некоторым определенным типам расходов, например, к затратам на ремонт.

#### **Налогообложение**

**2.26.** Динамику ИПЦ можно использовать несколькими способами для корректировки подлежащих уплате сумм налогов. Например, сумма обязательств по налогу на доходы может зависеть от привязки скидок, подлежащих вычету из налогооблагаемого дохода, к изменениям ИПЦ. В рамках

системы прогрессивного налогообложения различные пороговые значения, при которых вступают в силу более высокие ставки налога на доходы физических лиц, могут изменяться пропорционально изменениям ИПЦ. Обязательство по налогу на прирост капитала может уменьшаться исходя из обложения реального, а не номинального прироста капитала путем уменьшения процентного увеличения стоимости актива на процентное изменение ИПЦ за тот же период. Как правило, существуют различные способы, посредством которых та или иная форма индексации может быть предусмотрена в налоговом законодательстве.

### Дефлятирование: перевод текущих значений в показатели объема

**2.27.** Индексы цен, такие как ИПЦ, могут использоваться для устранения влияния ценовых изменений на данные о текущей стоимости или для перевода данных, выраженных в текущих ценах, в данные, выраженные в показателях объема (*СНС-2008*, пункт 2.146). Как правило, изменения в агрегированных показателях текущей стоимости производства или расходов можно разложить на компоненты, связанные с изменением цен и объемов. Дефляция обеспечивает разделение эффекта цены и изменения объемов. Хотя агрегированные показатели дохода не могут, строго говоря, разбиваться на отдельные компоненты цены и объема, они могут рассчитываться в единицах постоянной покупательной способности или обеспечения постоянного уровня жизни, называемые показателями в реальном выражении. Перевод данных в текущих ценах в показатели в реальном выражении обеспечивает устойчивость и релевантность показателей во времени<sup>1</sup>.

### Показатели реального потребления и реального дохода

**2.28.** Индексы цен могут использоваться для дефлятирования конечных потребительских расходов в текущих ценах или денежных доходов, чтобы получить показатели потребительских расходов в объемном выражении (также называемое реальным потреблением) и реального дохода. Реальные показатели предусматривают сопоставление объемов во времени (или пространстве). Существует два разных метода проведения таких сопоставлений, различие между которыми аналогично различию между индексом Лоу, или индексом корзины, и ИСЖ.

**2.29.** Первый метод предусматривает определение изменения потребительских расходов как изменение совокупной стоимости фактически потребляемых товаров и услуг, измеренной по фиксированным ценам за некоторый выбранный период времени. Это равнозначно дефлятированию изменения текущей стоимости потребленных товаров и услуг с помощью соответствующим образом взвешенного индекса цен Лоу. Изменение реального дохода может быть измерено

путем дефлятирования изменения совокупного денежного дохода с помощью того же индекса цен.

**2.30.** Альтернативный метод предполагает определение изменения потребительских расходов в объемном выражении как изменение экономического благосостояния, рассчитанного исходя из фактически потребленных товаров и услуг. Оценку изменения можно провести путем дефлятирования изменения текущей стоимости потребительских расходов с помощью ИСЖ (см. пункты 2.84–2.91). Уровень реального дохода можно получить таким же способом, дефлятируя денежный доход с помощью того же ИСЖ.

**2.31.** Два названных метода не могут привести к одинаковым результатам, если значения чистого индекса цен и ИСЖ отличаются друг от друга. Проблема выбора одного из методов для измерения потребительских расходов в объемном выражении и реального дохода в дальнейшем здесь не рассматривается, поскольку затрагиваемые вопросы по существу уже обсуждались, когда речь шла о выборе индекса цен Лоу, то есть индекса корзины, или ИСЖ (см. пункты 2.82–2.91).

### Согласованность индексов цен и рядов данных о расходах

**2.32.** Измерение объема потребления требует взаимной согласованности собранных данных о ценах и о расходах домашних хозяйств. В связи с этим обе совокупности данных должны охватывать один и тот же набор товаров и услуг и использовать одни и те же концепции и классификации. Однако на практике здесь могут возникнуть проблемы, поскольку индексы цен и ряды данных о расходах часто составляются независимо друг от друга разными отделами НСО или даже разными органами.

### Национальные счета

**2.33.** ИПЦ используется преимущественно в национальных счетах для получения показателей объема расходов домашних хозяйств на потребительские (РДХКП). РДХКП в текущих ценах должны быть дефлятированы на максимально возможном детальном уровне при помощи соответствующих ИПЦ (*СНС-2008*, пункт 15.140). Кроме того, в отсутствие других показателей ИПЦ часто используется для получения меры объема других агрегированных показателей национальных счетов, но подобное использование ИПЦ не является оптимальным и поэтому не поощряется.

### Паритеты покупательной способности

**2.34.** Многие страны принимают участие в регулярных международных программах, позволяющих рассчитывать паритеты покупательной способности (ППС) для фактических потребительских расходов домашних хозяйств. Расчет ППС требует прямого сопоставления цен отдельных потребительских товаров и услуг в разных странах. В этом случае сопоставление реальных расходов и реальных доходов между странами можно в значительной мере проводить так же, как и их сопоставление за различные периоды в одной стране.

**2.35.** Здесь не предполагается исследовать методологию расчета ППС, но необходимо отметить, что расчет ППС связан еще с одним требованием, предъявляемым к исходным данным о ценах. Поэтому в процессе сбора таких данных важно понимать, что они могут быть использованы для составления не только ИПЦ, но и ППС. ППС по существу представляют собой международные дефляторы, аналогичные дефляторам за разные периоды, которые необходимы для составления национальных счетов в одной стране. Таким образом,

<sup>1</sup>В СНС проводится различие между показателями объема и показателями в реальном выражении. Например, в пункте 15.181 *СНС-2008* отмечается, что многие потоки в СНС, такие как денежные трансферты, не имеют собственных параметров цены и количества и поэтому не могут быть разложены на компоненты таким же образом, как потоки, связанные с товарами и услугами. Хотя такие потоки не могут быть измерены в объемном выражении, они, тем не менее, могут быть измерены «в реальном выражении» путем дефлятирования их значений с помощью индексов цен, с тем чтобы измерить их реальную покупательную способность в отношении некоторой выбранной корзины товаров и услуг, выступающей в качестве репрезентативного набора.



хотя процесс обработки и агрегирования базовых данных для целей ИПЦ должен определяться потребностями собственно ИПЦ, на этапе сбора данных целесообразно учитывать требования, предъявляемые к расчету других видов индексов цен. Использование единого процесса сбора данных для составления нескольких различных видов индексов может обеспечить существенную экономию, обусловленную масштабами.

**2.36.** Программа международных сопоставлений (ПМС) — одно из самых масштабных мероприятий по разработке ППС. Учитывая ограниченные кадровые и бюджетные ресурсы, следует тщательно изучать возможности взаимодействия между ПМС и ИПЦ. Вопросами взаимодействия должна заниматься постоянная целевая группа в рамках ПМС. Задача такой целевой группы — разрабатывать руководящие принципы для стран по максимальному использованию ограниченных ресурсов для регистрации цен, необходимых для обеих программ, обеспечивая сохранение надежности и репрезентативности ИПЦ. В приложении 4 представлена подробная информация о ПМС, реализуемой Всемирным банком.

**2.37.** Итак, как в практическом, так и в концептуальном плане ИПЦ необходимо рассматривать как элемент более широкой системы взаимосвязанных индексов цен. В некоторых странах составление ИПЦ на много лет опередило составление национальных счетов, то есть ИПЦ мог первоначально сформироваться как независимый индекс. Вместе с тем ИПЦ более нельзя рассматривать как отдельный индекс, методология исчисления которого никак не зависит от других статистических показателей.

### Использование индекса потребительских цен для ведения учета в условиях инфляции

**2.38.** В условиях инфляции в счета коммерческого бухгалтерского учета и в национальные счета приходится вносить корректировки, необходимость в которых при стабильном уровне цен отсутствует. Это сложная тема, которая не может быть рассмотрена здесь сколько-нибудь подробно. Обычно используется два метода учета, краткое описание которых приведено в пунктах 2.39 и 2.40. Применение каждого из этих методов требует использования индексов цен.

#### Счета на основе текущей покупательной способности

**2.39.** Счетами на основе текущей покупательной способности являются счета, в которых денежная стоимость потоков за более ранние периоды увеличивается пропорционально росту некоторого общего индекса инфляции за текущий период по сравнению с более ранним периодом. В принципе используемый индекс должен представлять собой общий индекс цен, охватывающий не только РДХКП, но и другие потоки, однако на практике в отсутствие более подходящего общего индекса часто по умолчанию используется ИПЦ.

#### Метод учета по текущей стоимости

**2.40.** Учет по текущей стоимости (СНС-2008, пункты 1.65–1.67) представляет собой метод учета, при котором стоимость использования товаров и активов в производстве рассчитывается по их текущим ценам, в отличие от цен, по которым активы были куплены или иным образом приобретены в прошлом (первоначальная стоимость). Текущая стоимость использования товара или актива учитывает не только измене-

ния общего уровня цен, но и изменения относительной цены актива данного типа с момента его приобретения. В качестве индексов цен, используемых для корректировки первоначальных цен, уплаченных за товары и активы, в принципе должны применяться специальные индексы цен, связанные с конкретным типом товара или актива, и в некоторых странах такие индексы действительно рассчитываются и применяются указанным образом. Однако при отсутствии таких индексов для этой цели используется ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц или один из субиндексов ИПЦ.

### Индексы потребительских цен и международные сопоставления уровней инфляции

**2.41.** ИПЦ также широко используются для проведения международных сопоставлений уровней инфляции. Важным примером их использования для этой цели является практика Европейского союза (ЕС). С середины 1990-х годов страны-члены ЕС составляют Гармонизированные индексы потребительских цен (ГИПЦ), используемые в качестве агрегированного показателя инфляции для зоны евро и сравнения инфляции потребительских цен в странах-членах ЕС, а также в целях денежно-кредитной и экономической политики ЕС.

**2.42.** Еще один пример — ИПЦ Группы 20-ти, рассчитываемый Организацией экономического сотрудничества и развития. Одним из результатов инициативы Группы 20-ти по устранению пробелов в данных стало определение агрегированных показателей для стран Группы 20-ти. Используя главные<sup>2</sup> (для всей совокупности продуктовых единиц) индексы, агрегированный показатель дает оценку инфляции в странах Группы 20-ти. Для получения дополнительной информации об ИПЦ Группы 20-ти см. «Методологические примечания: составление индекса потребительских цен Группы 20-ти». С этими материалами можно ознакомиться на веб-сайте Организации экономического сотрудничества и развития<sup>3</sup>.

**2.43.** И, наконец, ИПЦ используются в целях сопоставления на межгосударственном уровне целым рядом международных организаций, включая Продовольственную и сельскохозяйственную организацию ООН, Международную организацию труда, Международный валютный фонд, Организацию экономического сотрудничества и развития, Всемирный банк и другие организации.

### Распространенность индексов потребительских цен в качестве показателей экономической статистики

**2.44.** ИПЦ относятся к категории весьма заметных статистических показателей. В большинстве стран ИПЦ, по-видимому, приобрели уникальный статус в сфере экономической статистики. Изменения ИПЦ, как правило, вызывают широкий общественный резонанс и часто попадают в новостные заголовки. Это можно объяснить влиянием нескольких факторов.

- Все домашние хозяйства сталкиваются с явлениями, для измерения которых предназначен ИПЦ. Широкая общественность сталкивается с изменениями цен потребите-

<sup>2</sup>Для ЕС и Турции при агрегировании используется ГИПЦ, а для всех других стран национальный ИПЦ.

<sup>3</sup><http://www.oecd.org/sdd/prices-ppp/CPI-G20-methodology.pdf>.

льских товаров и услуг и ощущает непосредственное воздействие этих изменений на жизненный уровень. Заработная плата, пенсии и пособия социального обеспечения могут корректироваться в соответствии с изменениями ИПЦ, что также сказывается на доходах домашних хозяйств. Интерес к ИПЦ проявляют не только пресса и политические круги.

- Страны регулярно публикуют ИПЦ, обычно ежемесячно, что позволяет регулярно отслеживать уровень инфляции на потребительском рынке. ИПЦ также содержит оперативные статистические данные, публикуемые вскоре после окончания отчетного периода.
- Как отмечается в главе 1, ИПЦ представляет собой давно известный статистический показатель, который уже много лет знаком населению.
- Хотя изменения цен некоторых видов потребительских товаров сложно измерить по причине изменения качества, еще более сложным представляется измерение динамики цен других видов товаров и услуг, таких как инвестиционные товары и государственные, в особенности общественные, услуги.
- В большинстве стран специально принята практика, согласно которой индекс не пересматривается после его публикации. Во многих случаях это дает определенные преимущества, особенно когда речь идет о финансовых последствиях, например, при индексации. Без обновлений может сложиться несколько неверное представление о точности индекса, но благодаря этому также возрастает доверие к нему и его приемлемость.

**2.45.** Широкое применение ИПЦ для целей, выходящих за рамки предусмотренных изначально, может объясняться не только различными факторами, перечисленными в пункте 2.44, но и отсутствием других приемлемых или более полных ежемесячных показателей инфляции в большинстве стран. Так, ИПЦ может использоваться вместо более общего показателя инфляции в коммерческом бухгалтерском учете, несмотря на то что по своему характеру этот индекс, очевидно, не является идеальным для данной цели. Аналогичным образом тот факт, что ИПЦ не подлежит пересмотру, наряду с регулярностью и своевременностью его публикации, объясняет его популярность в качестве средства индексации при заключении коммерческих и юридических договоров там, где его применение также не вполне целесообразно по концептуальным соображениям. Аргументом в защиту подобной практики может служить то обстоятельство, что альтернативой применению ИПЦ является отсутствие каких-либо корректив с учетом инфляции. ИПЦ, возможно, не является идеальным показателем инфляции, но гораздо предпочтительнее использовать этот индекс, чем не вносить никаких корректив.

**2.46.** ИПЦ часто используется вместо общего показателя инфляции, однако это не оправдывает расширения его охвата с включением элементов, выходящих за рамки конечного потребления домашних хозяйств. Если возникает необходимость в использовании индексов с более широкой сферой охвата, их следует разработать в дополнение к ИПЦ, оставив собственно ИПЦ без изменений. Действительно, некоторые страны разрабатывают дополнительные и более полные показатели инфляции в рамках СНС.

### *Восприятие инфляции*

**2.47.** В то время как страны стремятся составить и распространить ИПЦ для измерения изменения цен, многие поль-

зователи данных, в частности, на уровне отдельных домашних хозяйств, воспринимают информацию об общем уровне инфляции как не соответствующую действительности. Такое восприятие отрицательно сказывается на доверии к индексу со стороны пользователей. НСО должны делать все возможное, чтобы исправить положение дел в области восприятия индекса.

**2.48.** Отдельные потребители могут считать общий показатель инфляции неверным, поскольку в недостаточной степени разбираются в концепциях и методах составления ИПЦ. Во-первых, ИПЦ служит для представления всей совокупности домашних хозяйств, отражая их средние общие расходы на товары и услуги, включенные в корзину, а не расходы какого-то отдельного домашнего хозяйства. Во-вторых, этот индекс представляет собой средневзвешенное изменение цен, уплачиваемых потребителями с течением времени. Это означает, что в то время как одни цены растут, другие снижаются. Влияние изменения цены продуктовой единицы, включенной в корзину, определяется весом этой единицы.

**2.49.** Чтобы завоевать и укрепить доверие пользователей, НСО следует повысить информационную открытость и представлять более подробные сведения о концепциях и методах, используемых для составления ИПЦ (то есть метаданные). Следует подробно пояснить методы составления индекса и сделать эти данные доступными для всех пользователей на веб-сайте НСО, а если необходимо, то и в печатном виде. Помимо этого НСО могут подробнее отвечать на часто задаваемые вопросы. Многие веб-сайты НСО имеют раздел «Часто задаваемые вопросы», где представлена информация о применяемых концепциях и методах, а также опровергаются распространенные заблуждения. И, наконец, через веб-сайты НСО следует распространять информацию с более подробными данными. Подробные данные позволяют более полно информировать пользователей, что способствует лучшему пониманию исходных причин ценовых изменений. Вопросы, касающиеся необходимости представления более подробных данных и метаданных, разбираются более подробно в главе 14.

### **Требование независимости и объективности при составлении индексов потребительских цен**

**2.50.** В связи с широким использованием ИПЦ для различных типов индексации, динамика изменений ИПЦ может иметь серьезные финансовые последствия во всех сферах экономики. Только в секторе государственного управления последствия могут быть весьма существенными, поскольку ИПЦ может влиять на процентные платежи и налоговые поступления, а также на расходы государства, связанные с заработной платой и социальным обеспечением.

**2.51.** Когда речь идет о финансовых интересах, всегда существует опасность того, что политические и прочие группы давления попытаются повлиять на методологию, используемую для составления ИПЦ. ИПЦ, так же как и другие официальные статистические индикаторы, необходимо оградить от такого давления. Отчасти по этой причине во многих странах учреждены консультативные комитеты, в задачу которых входит исключить какое-либо неправомерное внешнее влияние или давление на ИПЦ. В состав консультативного комитета могут входить представители различных заинтересованных сторон, а также независимые эксперты, способные дать

профессиональные рекомендации. Для повышения доверия и уровня информационной открытости подробные сведения о методологии, используемой для построения ИПЦ, должны быть доступны широкой общественности.

## Концепции и область применения индекса потребительских цен

**2.52.** Как уже отмечалось ранее в пунктах 2.38–2.43 и в главе 1, концепции и область применения, используемые при составлении индекса, определяются основным назначением ИПЦ. В этом разделе более подробно рассматриваются различные концепции, используемые для составления ИПЦ, а вопросы, касающиеся области его применения и охвата.

### Концепции

**2.53.** Хотя в этой главе не дается подробный обзор определений и концепций СНС, следует отметить, что СНС служит концептуальной основой для ИПЦ. Из СНС берутся определения расходов, потребления, домашних хозяйств и других понятий.

**2.54.** Существует четыре основных способа приобретения домашними хозяйствами товаров и услуг<sup>4</sup> для целей конечного потребления: 1) они могут приобретаться в результате денежных операций; 2) они могут производиться для собственного потребления; 3) они могут быть получены как платежи в натуральной форме при совершении бартерных операций, в особенности в качестве платы в натуральной форме за выполненную работу; и 4) они могут быть получены в виде бесплатных подарков, или трансфертов, от других экономических единиц, включая социальные трансферты в натуральной форме, предоставляемые государством. Вопросы учета производственной деятельности домашних хозяйств рассматриваются в пунктах 2.154–2.168.

**2.55.** Если для целей ИПЦ рассматривать концепцию конечного потребления в наиболее широком смысле, ей будет соответствовать индекс цен, охватывающий все четыре перечисленные выше категории потребительских товаров и услуг. Такой набор потребительских товаров и услуг можно определить как совокупное приобретение. Совокупное приобретение эквивалентно совокупному фактическому конечному потреблению домашних хозяйств, в соответствии с определением в СНС (*СНС-2008*, пункт 9.81). В *СНС-2008* проводится различие между *фактическим конечным потреблением домашних хозяйств* и *РДХКП*, как объясняется в пунктах 2.56–2.59.

**2.56.** Согласно СНС (*СНС-2008*, пункт 9.56), РДХКП состоят из расходов, которые несут домашние хозяйства — резиденты страны на потребительские товары или услуги. Они включают приобретение потребительских товаров и услуг, а также оценочную (условно исчисленную)<sup>5</sup> стоимость бартерных операций, товаров и услуг, полученных в натуральной форме, а также товаров и услуг, произведенных и потребляемых самим домашним хозяйством (производство для собственного потребления).

**2.57.** *Фактическое конечное потребление домашних хозяйств*, согласно определению в *СНС-2008* (*СНС-2008*, пункт 9.81), состоит из потребительских товаров и услуг, приобретенных отдельными домашними хозяйствами. Общая стоимость фактического конечного потребления домашних хозяйств представляет собой сумму следующих трех компонентов: 1) стоимость расходов домашних хозяйств на потребительские товары или услуги, включая расходы на нерыночные товары или услуги, реализуемые по ценам, которые снижены или не являются экономически значимыми<sup>6</sup>; 2) стоимость расходов, которые осуществляют единицы сектора государственного управления на товары или услуги индивидуального потребления, предоставляемые домашним хозяйствам в качестве социальных трансфертов в натуральной форме; и 3) стоимость расходов, которые осуществляют некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (НКОДХ), на товары или услуги индивидуального потребления, предоставляемые домашним хозяйствам в качестве социальных трансфертов в натуральной форме.

**2.58.** Фактическое конечное потребление домашних хозяйств является более широким понятием, чем РДХКП. Различия между этими двумя понятиями обусловлены концепциями приобретения и расходов, как объясняется в пунктах 2.59–2.61.

### Расходы

**2.59.** *Расходы* на товары и услуги определяются как размер суммы, которую покупатели платят или обязуются выплатить продавцам в обмен на товары или услуги, которые продавцы предоставляют им или другим институциональным единицам, назначенным покупателями (*СНС-2008*, пункт 9.32). Иными словами, расходы осуществляются экономическими единицами, которые платят за товары и услуги, то есть несут затраты. Вместе с тем многие товары и услуги, потребляемые домашними хозяйствами, финансируются и оплачиваются единицами сектора государственного управления или некоммерческими организациями. К ним главным образом относятся услуги образования, здравоохранения, жилья и транспорта. Отдельные товары и услуги, предоставляемые отдельным домашним хозяйствам органами государственного управления или некоммерческими организациями бесплатно или по ценам, не являющимся экономически значимыми, определяются как социальные трансферты в натуральной форме<sup>7</sup> (социальные трансферты в натуральной форме не включают коллективные услуги, предоставляемые государством населению в целом, например, государственное управление и оборона).

**2.60.** Расходы на социальные трансферты в натуральной форме несут органы государственного управления или некоммерческие организации, которые их оплачивают, а не домашние хозяйства, которые их потребляют. При составлении индекса может быть принято решение о том, что ИПЦ должен ограничиваться конечными потребительскими расходами, которые несут домашние хозяйства, при этом бесплатные социальные трансферты будут исключены из области индекса. Даже если бы такие трансферты были включены, на практике их можно

<sup>4</sup>Определение товаров и услуг дано в пунктах 6.14–6.21 *СНС-2008*.

<sup>5</sup>В СНС термин «условно исчисление» (*СНС-2008*, пункт 3.75) используется в конкретном узком значении: представляется целесообразным сохранить его для обозначения ситуации, связанной не только с оценкой стоимости, но и с конструированием самой операции. В настоящем Руководстве термин «условно исчисление» используется в более широком значении.

<sup>6</sup>Цены считаются экономически значимыми, когда они оказывают существенное влияние на количества, которые производители готовы поставить, и на количества, которые покупатели заинтересованы приобрести (*СНС-2008*, пункт 6.95).

<sup>7</sup>В *СНС-2008* социальные трансферты в натуральной форме рассматриваются в пунктах 6.234 и 6.235.

**Фактическое конечное потребление домашних хозяйств**

Стоимость расходов на потребительские товары или услуги, включая платежи за нерыночные товары или услуги, реализуемые по экономически незначимым ценам (9.56)

Стоимость расходов, понесенных единицами сектора государственного управления или НКВДХ на товары или услуги индивидуального потребления, предоставляемые домашним хозяйствам в качестве социальных трансфертов в натуральной форме (9.81)

**Расходы домашних хозяйств на конечное потребление (РДХКП)**

Стоимость расходов на потребительские товары или услуги, включая платежи за нерыночные товары или услуги, реализуемые по экономически незначимым ценам (9.56)

Приобретение потребительских товаров и услуг (денежные операции)	Приобретение потребительских товаров и услуг (бартерные операции)	Товары и услуги, предоставляемые работодателями работникам в качестве вознаграждения за выполненную работу	Потребительские товары и услуги, произведенные и потребляемые самим домашним хозяйством
--	---	--	---

**Денежные расходы домашних хозяйств на конечное потребление (ДРДХКП)**

Приобретение потребительских товаров и услуг (денежные операции)

игнорировать, там где они рассматриваются как бесплатные, на том основании, что домашние хозяйства не несут никаких связанных с ними расходов. Разумеется, с точки зрения учреждений, финансирующих социальные трансферты, их цена не равна нулю, но при составлении ИПЦ учитываются цены только на те товары и услуги, которые оплачиваются домашними хозяйствами.

**2.61.** Тем не менее социальные трансферты невозможно игнорировать, когда органы государственного управления и некоммерческие организации принимают решение о введении (или устранении) сборов за их предоставление, что все чаще имеет место во многих странах. Например, если ИПЦ предназначен для оценки изменений совокупной стоимости корзины потребительских товаров и услуг, включающей социальные трансферты, увеличение их цен для домашних хозяйств с нуля до некоторой положительной величины приводит к увеличению стоимости корзины и должно быть учтено при составлении ИПЦ. ИПЦ должен полностью отражать степень изменения цены за период ее повышения от нуля до некоторой положительной величины. При нулевой цене товар или услуга обычно исключаются из ИПЦ; однако в случае изменения их цены с нуля до некоторого положительного значения они превращаются в новый значимый товар или услугу, которые учитываются так же, как и другие новые товары и услуги, включаемые в индекс. В главе 7 представлен обзор различных методов включения в ИПЦ новых товаров и услуг. Если цена понижается с некоторого положительного значения до нуля, это также должно отражаться в ИПЦ. Остается открытым вопрос о том, что делать с весом такой продуктовой единицы? Первый возможный вариант — использовать нулевую цену и скорректировать веса во время следующего обновления. Второй вариант — перераспределить вес по другим единицам в рамках данного класса. И, наконец, может быть признано, что оптимальным решением будет перераспределение веса по всем продуктовым единицам. Вопросы учета в ИПЦ услуг, относящихся к здравоохранению, образованию и социальному обеспечению, более подробно рассматриваются в главе 11.

**Приобретение и использование**

**2.62.** В литературе, посвященной составлению ИПЦ, принято проводить различие между приобретением товаров и услуг домашними хозяйствами и их последующим использованием (потреблением) для удовлетворения потребностей домашних хозяйств (в *СНС-2008* определение «приобретения» дано в пунктах 9.36–9.38, а «приобретения товаров и услуг» — в пунктах 9.39–9.41). Как правило, потребительские товары приобретаются в один момент времени, а используются в некоторый другой момент, часто значительно позднее. Они могут использоваться многократно или даже непрерывно, в течение продолжительного периода времени. Хотя время приобретения и использования услуг во многих случаях совпадает, существуют другие виды услуг, которые обеспечивают долгосрочную выгоду и не используются в момент их предоставления. Более подробно это объясняется в пунктах 2.63–2.67.

**2.63.** Приобретение товара относится к тому моменту, когда право собственности на товар переходит к потребителю. В условиях рынка — это момент, когда потребитель принимает обязательство произвести оплату наличными, заемными средствами или в натуральной форме. Определить факт приобретения услуги не так просто, поскольку предоставление услуги не предполагает передачи прав собственности, а приводит, как правило, к некоторому улучшению положения потребителя. Потребители приобретают услугу в то же самое время, когда производитель предоставляет ее, а потребитель принимает обязательство произвести оплату. Таким образом, в условиях рынка время приобретения как товаров, так и услуг, означает момент принятия обязательства произвести оплату. Различие между временем приобретения и временем использования играет особенно важную роль в случае товаров длительного пользования и некоторых видов услуг.

**2.64.** «Товар краткосрочного пользования» удобнее было бы описать как товар одноразового использования (определение товаров длительного пользования приведено в пункте 9.42 *СНС-2008*). Например, продукты питания или напитки используются только один раз для утоления голода или жажды.

Печное топливо, уголь или дрова могут быть сожжены только один раз, но в физическом смысле это чрезвычайно долговременные товары, которые могут храниться бесконечно долго. Домашние хозяйства могут хранить значительные запасы так называемых товаров краткосрочного пользования, таких как многие виды продуктов питания и топлива, особенно в периоды политической или экономической нестабильности.

**2.65.** Напротив, отличительной чертой потребительских товаров длительного пользования, таких как мебель, бытовые приборы или автомобили, является долговременность их использования. Они могут использоваться для удовлетворения потребностей потребителей многократно или непрерывно на протяжении длительного периода, возможно, в течение многих лет. По этой причине товар длительного пользования нередко рассматривается как предоставление «потока» услуг потребителю в течение периода использования. Некоторые товары длительного пользования служат намного дольше других, тогда как товары с меньшим сроком службы, например одежда, определены в КИПЦ как «товары среднесрочного пользования». Жилье не отнесено к категории товаров длительного пользования в КИПЦ. Оно проводится как основные фонды, а не потребительские товары, в связи с чем выходит за рамки области применения КИПЦ и ИПЦ. Вместе с тем услуги жилья, производимые и потребляемые владельцами, занимающими такое жилье, включены в КИПЦ и классифицированы аналогично услугам жилья, потребляемым арендаторами жилья. Вопросы учета услуг жилья более подробно разбираются в главе 11.

**2.66.** Потребители могут продолжать получать пользу и извлекать полезность из некоторых услуг спустя долгое время после того, как они были оказаны, поскольку такие услуги приводят к значительному, долговременному или даже постоянному улучшению положения потребителей. Так, качество жизни лиц, которым было предоставлено лечение, например, замещение тазобедренного сустава или удаление катаракты, улучшается значительно и надолго. Точно так же потребители услуг в сфере образования извлекают из них выгоду в течение всей жизни.

**2.67.** При проведении анализа может оказаться целесообразным рассматривать некоторые виды услуг, например, в сфере образования и здравоохранения, в качестве эквивалента товаров длительного пользования в области предоставления услуг. Расходы на услуги подобного рода можно считать инвестициями, направленными на увеличение запаса человеческого капитала. Еще одним свойством, сближающим услуги образования и здравоохранения с товарами длительного пользования, нередко является высокая стоимость, заставляющая финансировать покупку за счет заимствования средств или использования других активов.

### *Денежные и неденежные операции*

**2.68.** В зависимости от того, описывается ли произведенный платеж или принятое обязательство в денежных единицах, можно также провести различие между денежными и неденежными операциями. Денежная операция имеет место, когда домашнее хозяйство производит оплату наличными, чеком или кредитной картой, либо иным образом принимает обязательство произвести оплату в обмен на приобретение товара или услуги. Неденежные операции имеют место, когда домашние хозяйства не принимают обязательство, но несут расходы по приобретению товаров или услуг каким-либо иным образом.

**2.69.** Домашние хозяйства могут осуществлять неденежные операции, когда члены домашнего хозяйства получают товары и услуги от своих работодателей в качестве вознаграждения в натуральной форме (СНС-2008, пункты 9.51 и 9.52). Работники оплачивают товары и услуги своим трудом, а не наличными. Потребительские товары и услуги, полученные в качестве вознаграждения в натуральной форме, могут, в принципе, включаться в расчет ИПЦ исходя из ориентировочных цен, которые были бы назначены за них на рынке.

**2.70.** Еще одной важной категорией неденежных операций является потребление товаров и услуг, произведенных самими домашними хозяйствами (СНС-2008, пункты 9.53–9.55). Домашние хозяйства несут издержки, тогда как принимается, что расходы имеют место в момент потребления товаров и услуг. Собственное производство такого типа включает производство услуг жильем владельцами, занимающими такое жилье. Порядок учета товаров и услуг, производимых для собственного потребления, затрагивает важные концептуальные вопросы, обсуждаемые более подробно в пунктах 2.154–2.157 и в главе 11.

**2.71.** Наиболее узкое понимание потребления, которое может быть использовано для целей ИПЦ, основано исключительно на денежных операциях. Как уже отмечалось, РДХКП включают бартерные операции, товары и услуги, полученные в натуральной форме, а также производство для собственного потребления. Концепция потребления, основанного исключительно на денежных операциях, исключает многие товары и услуги, фактически приобретаемые и потребляемые домашними хозяйствами. С другой стороны, только денежные операции порождают цены, необходимые для целей ИПЦ. Цены товаров и услуг, приобретаемых посредством неденежных операций, не поддаются прямому наблюдению и могут лишь условно исчисляться или оцениваться на основании цен, регистрируемых при осуществлении денежных операций. Условно исчисленные или оценочные цены не дают дополнительной ценовой информации. При этом они влияют на веса, увеличивая вес цен, используемых при оценке неденежных операций, цены которых приходится определять путем условного исчисления или оценки.

**2.72.** Если главной причиной составления ИПЦ является измерение инфляции или его использование в качестве инструмента принятия решений в области денежно-кредитной политики, то индекс должен ограничиваться исключительно денежными операциями, особенно в связи с тем, что неденежные операции не создают денежного спроса. Индекс ГИПЦ, используемый для измерения инфляции в ЕС, ограничивается денежными расходами домашних хозяйств на конечное потребление (ДРДХКП) (см. приложение 1).

### *Внутренняя и национальная концепции расходов*

**2.73.** Концепция резидентства опирается на понятие центра преобладающего экономического интереса институциональной единицы (в случае ИПЦ — домашнего хозяйства), а не гражданства или юридических критериев. Согласно СНС, наиболее распространенной концепцией экономической территории является географическая территория, находящаяся под управлением правительства, хотя это понятие может быть шире или уже (как в случае валютного или экономического союза или региона страны). Экономическая территория также включает территориальные анклавы в остальном мире (посольства, консульства, военные базы, научные станции

и т. д.). Как правило, институциональные единицы считаются резидентами определенной экономической территории, если осуществляют там свою деятельность и операции в значительном объеме в течение одного года и более. Согласно СНС, резидентство отдельных лиц определяется резидентством того домашнего хозяйства, частью которого они являются, а не местом их работы, и все члены одного домашнего хозяйства имеют тот же статус резидентства, который имеет их домашнее хозяйство в целом. Если члены домашнего хозяйства работают и проживают за границей настолько продолжительное время, что приобретают центр экономического интереса за границей, они перестают быть членами своего первоначального домашнего хозяйства (СНС-2008, пункты 4.10–4.15).

**2.74.** Следовательно, в соответствии с СНС-2008 (СНС-2008, пункт 9.79) РДХКП относятся к расходам, которые несут домашние хозяйства — резиденты, независимо от того, осуществляются ли такие расходы в пределах экономической территории или за ее пределами. Кроме того, домашние хозяйства-нерезиденты могут совершать расходы в пределах экономической территории данной страны. Если исходить из принципа резидентной принадлежности, следует различать две важные концепции, связанные с охватом ИПЦ: внутреннюю концепцию и национальную концепцию.

**2.75.** *Национальная концепция*, согласующаяся с концепцией РДХКП, как определено в СНС-2008, включает расходы домашних хозяйств резидентов, произведенные как на экономической территории, так и в каком-либо другом месте. Это означает, что расходы домашних хозяйств резидентов внутри страны должны корректироваться посредством прибавления расходов домашних хозяйств резидентов за рубежом (импорт) и вычитания расходов домашних хозяйств нерезидентов внутри страны (экспорт).

**2.76.** Основой *внутренней концепции* является не резидентная принадлежность домашних хозяйств, а территория, на которой производится потребление или расходы. Она охватывает потребительские расходы всех домашних хозяйств на экономической территории страны, включая расходы нерезидентов на этой территории и исключая расходы резидентов за ее пределами.

**2.77.** Решения о выборе используемой концепции зависят от основного направления использования ИПЦ. Для анализа инфляции и для целей денежно-кредитной политики интерес представляет изменение цен внутри страны. Необходим такой индекс инфляции, который покрывал бы все «внутренние» потребительские расходы, осуществляемые в пределах географических границ страны, независимо от того, произведены они резидентами или нерезидентами.

**2.78.** В тех случаях, когда ИПЦ используются для увеличения доходов резидентов, может оказаться целесообразным принять «национальную» концепцию, которая охватывает все расходы резидентов, произведенных как внутри страны, так и за ее пределами. Обследования бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ) могут охватывать такие типы расходов. Например, должны быть включены цены, уплачиваемые за авиабилеты и туристические путевки, кулечные на территории страны. Вместе с тем может оказаться затруднительным получить данные о ценах товаров и услуг, приобретенных резидентами за пределами страны, хотя в отдельных случаях можно использовать субиндексы ИПЦ, составленные в странах-партнерах.

**2.79.** Особого внимания заслуживает вопрос учета онлайн-покупок. В принципе внутренняя и национальная концепции могут служить в качестве руководства по учету расхо-

дов на товары и услуги, приобретаемые онлайн, в том числе загружаемые в цифровом формате. Однако интернет-магазины нередко могут находиться (быть зарегистрированными) за рубежом, и такие расходы будут считаться трансграничными покупками. Для тех стран, которые придерживаются национальной концепции, подход в данном случае ясен. А в соответствии с внутренней концепцией такие расходы не должны учитываться, поскольку определяются как расходы, произведенные за рубежом; однако практика требует более широкого толкования этих вопросов. Характер покупок в интернете требует иного осмысления и заслуживает особого рассмотрения, в частности, применительно ко внутренней концепции. Кроме того, значимость покупок в интернете и далее будет возрастать.

**2.80.** Вопросы учета расходов (и цен) на товары и услуги, приобретенные через интернет, стали предметом тщательного изучения во многих странах. При покупке товаров соответствующие расходы и цены должны отражаться в той стране, в которую доставляются эти товары.

**2.81.** Больше затруднений при составлении ИПЦ может быть связано с приобретенными интернет-услугами, поскольку существуют как материальные, так и цифровые услуги. К материальным услугам относятся традиционные услуги в таких областях, как транспорт, гостиничное хозяйство, посещение культурных и спортивных мероприятий и образование. Цифровые услуги включают телекоммуникацию, трансляцию (например, потоковое вещание, загрузка музыки, фильмов или телевизионного контента) и прочие услуги (относящиеся, например, к программному обеспечению). Если услуга потребляется на экономической территории, являющейся резидентной для домашнего хозяйства, ее следует включать в ИПЦ. Однако если услуга потребляется за пределами экономической территории страны, она из него исключается. Например, если домашнее хозяйство резервирует номер в отеле, который будет использоваться и оплачиваться в другой стране, такая услуга не входит в область применения индекса. Поскольку цифровые услуги потребляются в пределах экономической территории определенной страны, соответствующие расходы и цены должны относиться к стране резидентной принадлежности домашнего хозяйства. Более подробную информацию об учете интернет-покупок можно найти в главе 11.

## Индексы корзины и индексы стоимости жизни

**2.82.** Между *индексом корзины* и ИСЖ можно провести фундаментальное концептуальное различие. В контексте ИПЦ индекс корзины служит для того, чтобы оценивать изменение совокупного расхода, необходимого для приобретения данного набора или корзины потребительских товаров и услуг, между двумя периодами времени. В настоящем Руководстве он называется «индексом Лоу». Индекс ИСЖ позволяет измерять изменение минимальных затрат, необходимых для поддержания заданного жизненного уровня. Таким образом, оба индекса имеют весьма близкие цели, поскольку каждый из них призван измерять динамику совокупных расходов, необходимых для приобретения *либо* одной и той же корзины, *либо* двух разных корзин, состав которых может несколько отличаться, но при этом в равной степени удовлетворяет домашнее хозяйство.

### Индексы корзин

**2.83.** На практике ИПЦ нередко рассчитываются как индексы Лоу или индексы Янга. Их свойства и характер поведе-

ния подробно описаны в разных разделах настоящего Руководства. Практическое назначение большинства ИПЦ заключается в том, чтобы оценить изменение во времени общей стоимости определенной корзины потребительских товаров и услуг, купленных или приобретенных определенной группой домашних хозяйств в определенный период времени. Смысл такого индекса ясен. Необходимо обеспечить соответствие выбранной корзины потребностям пользователей, а также актуальность ее данных. Состав корзины может регулярно обновляться, при этом необязательно сохранять его в неизменном виде на протяжении длительных периодов времени. Определение состава корзины рассматривается более подробно в главе 3.

### *Индексы стоимости жизни*

**2.84.** Экономический метод в теории индексов предполагает, что потребляемые количества товаров и услуг зависят от цен. Домашние хозяйства рассматриваются как экономические агенты, не участвующие в формировании цены на рынке. Предполагается, что они реагируют на изменения относительных цен, корректируя относительные количества потребляемых ими товаров и услуг. Индекс корзины, который рассчитывается исходя из фиксированного набора товаров и услуг, не позволяет учесть факт наличия у потребителей систематической тенденции заменять относительно подорожавшие продуктовые единицы относительно подешевевшими. ИСЖ, который основан на экономическом методе, учитывает этот эффект замещения. Он оценивает изменение минимального расхода, необходимого для поддержания заданного жизненного уровня, когда домашние хозяйства, стремящиеся извлечь максимальную полезность, корректируют структуру своих покупок, реагируя на изменение относительных цен. В отличие от расчета индекса корзины, в общем случае корзины за два периода в ИСЖ не будут полностью совпадать в те же два периода из-за указанных замещений.

**2.85.** Свойства и характер поведения ИСЖ более подробно описаны в главе 4 «Теории индексов потребительских цен»). Краткое пояснение уже было дано в главе 1. Максимальная область применения ИСЖ включает полный набор потребительских товаров и услуг, утилизированных выбранными домашними хозяйствами. В эту область входят товары и услуги, бесплатно полученные в качестве социальных трансфертов в натуральной форме от органов государственного управления или НКОДХ. Поскольку ИСЖ оценивают изменение затрат на поддержание заданного жизненного уровня или уровня полезности, для их составления подходит скорее метод использования, чем метод оценки расходов с позиций приобретения (см. также пункты 2.62–2.67), поскольку полезность извлекается не путем приобретения потребительского товара или услуги, а путем его использования для удовлетворения личных нужд и запросов.

**2.86.** Термин «экономическое благосостояние» можно понимать не только как полезность, связанную с такими видами экономической деятельности, как производство, потребление и труд, но и как общее благополучие, зависящее от других факторов, таких, например, как защищенность от нападения. Хотя провести четкое различие между экономическими и неэкономическими факторами не всегда возможно, очевидно, что общий уровень экономического благосостояния только отчасти зависит от количества потребляемых товаров и услуг.

**2.87.** *Условные и безусловные ИСЖ.* В принципе область применения ИСЖ зависит от того, предполагается ли рассчитывать условный или безусловный ИСЖ. *Общий уровень благо-*

состояния домашнего хозяйства зависит от ряда неэкономических факторов, таких как климат, состояние физической, социальной и политической среды, риск нападения со стороны преступников или иностранных государств, заболеваемость и т. д., а также от количества потребляемых товаров и услуг. *Безусловный ИСЖ* измеряет динамику затрат домашнего хозяйства на поддержание данного общего уровня экономического благосостояния, учитывая изменение неэкономических факторов, а также цен потребительских товаров и услуг. Если изменение неэкономических факторов понижает общий уровень экономического благосостояния, для поддержания прежнего уровня понадобится некоторый компенсирующий рост уровня потребления. Например, неблагоприятное изменение погодных условий потребует дополнительного потребления топлива для поддержания прежнего уровня комфорта. Затраты на *возросшее количество* потребляемого топлива приведут к росту безусловного ИСЖ, независимо от текущих цен. Существует бесчисленное множество других событий, которые могут оказать воздействие на безусловный ИСЖ, от стихийных бедствий, например землетрясений, до антропогенных катастроф, таких как изменение климата или террористические акты.

**2.88.** Когда интерес представляет безусловный ИСЖ, составленный для определенных аналитических целей и задач политики, он специально определяется таким образом, чтобы измерять результаты воздействия многих других факторов, помимо цен. Если же задача состоит в том, чтобы измерить воздействие изменения одних только цен, неценовые факторы должны оставаться неизменными. Учитывая, что ИСЖ предназначен для использования в качестве ИПЦ, его область применения должна исключать эффект каких-либо событий, кроме изменения цен. *Условный ИСЖ* определяется как отношение уровня минимальных расходов, необходимых для поддержания заданного уровня полезности или жизненного уровня, к вызвавшему его изменению цен; при этом предполагается, что все остальные факторы, влияющие на экономическое благосостояние, остаются постоянными. Значение этого индекса обусловлено не только конкретным жизненным уровнем и набором предпочтений, но и конкретным состоянием неценовых факторов, влияющих на экономическое благосостояние. В настоящем Руководстве под ИСЖ следует понимать *условные ИСЖ*.

**2.89.** Условный ИСЖ не следует рассматривать как не совсем совершенный показатель. Хотя безусловный ИСЖ представляет собой более комплексный индекс, он не является более комплексным индексом *цен*, чем условный ИСЖ. Безусловный индекс не включает более подробную информацию о ценах, чем условный, и не дает более глубокого понимания воздействия изменения цен на экономическое благосостояние домашних хозяйств. Напротив, при его использовании воздействие изменения цен остается более запутанным и неясным, поскольку в область применения данного индекса входит большее число переменных, воздействующих на экономическое благосостояние.

**2.90.** Индексы Лоу, включая индексы Ласпейреса и Пааше, также являются условными и зависят от выбора корзины. Тот факт, что значение индекса корзины изменяется предсказуемым образом в соответствии с выбором корзины, привел к появлению значительного количества работ по теории индексов. По существу, индексы Лоу и условные ИСЖ имеют много общего. Индекс Лоу оценивает изменение стоимости определенной корзины товаров и услуг, в то время как условный ИСЖ

измеряет динамику затрат на поддержание уровня полезности, связанного с определенной корзиной товаров и услуг, при прочих равных условиях.

**2.91.** На практике составить истинный ИСЖ не представляется возможным. Некоторые страны составляют ИПЦ в целях индексации, при этом они используют методы приблизительного расчета ИСЖ. Для других стран, рассчитывающих ИПЦ в основном для измерения инфляции, целевым индексом будет индекс стоимости товаров. Выбор индекса стоимости товаров или ИСЖ в качестве целевого для ИПЦ сказывается на области применения ИПЦ и способе включения в него различных товаров или услуг. На практике большинство стран составляет универсальный индекс общего назначения, предназначенный для того, чтобы по возможности удовлетворять потребности как в компенсационных, так инфляционных измерениях в рамках единого индекса.

## Область применения индекса потребительских цен

### *Домашние хозяйства и торговые точки в области применения индекса потребительских цен*

#### Охват населения

**2.92.** Группа домашних хозяйств, включаемая в область применения ИПЦ, называется «базисными домашними хозяйствами» или «целевой совокупностью населения». В этом контексте к области применения относятся домашние хозяйства, которые должны быть представлены в ИПЦ; а его охват, в свою очередь, относится к реальным домашним хозяйствам, представленным индексом.

**2.93.** Согласно СНС, домашние хозяйства являются институциональным сектором, состоящим из частных и институциональных домашних хозяйств. *Частные домашние хозяйства* определены как группы лиц, которые проживают в одном и том же жилье, объединяют все свои ресурсы или их часть и потребляют коллективно некоторые виды товаров и услуг. Члены одного домашнего хозяйства не обязательно должны относиться к одной и той же семье, при условии что у них общие ресурсы и потребление. Институциональные домашние хозяйства состоят из лиц, проживающих постоянно, или в течение продолжительного времени, в специальных учреждениях. К ним относятся религиозные учреждения, больницы, военные объекты, тюрьмы и дома престарелых. Лица, которые поступают в такие заведения только на короткий период времени, должны рассматриваться как члены отдельных домашних хозяйств, к которым они обычно относятся (в *СНС-2008* определения домашнего хозяйства, частного домашнего хозяйства и институционального домашнего хозяйства приведены в пунктах 4.149–4.154.)

**2.94.** Согласно определению РДХКП в СНС (*СНС-2008*, пункт 9.56), как частные, так и институциональные домашние хозяйства рассматриваются в области применения ИПЦ и в принципе должны включаться в его охват. Например, домашние хозяйства, которые охватывает ГИПЦ, принятый в ЕС, включают институциональные домашние хозяйства, что соответствует определению в СНС (дополнительную информацию см. в приложении 1). Тем не менее во многих странах потребительские расходы институциональных домашних хозяйств могут иметь ничтожно малое значение, или могут возникать сложности при регистрации нужных данных о рас-

ходах институциональных домашних хозяйств. По этим причинам может быть принято решение об исключении потребительских расходов институциональных домашних хозяйств из фактического охвата ИПЦ. Возможны также случаи, когда ИПЦ составляется в основном для компенсации (индексация заработной платы рабочих и служащих) только частных домашних хозяйств, что также может служить оправданием исключения потребительских расходов институциональных домашних хозяйств.

**2.95.** Почти во всех странах область применения ИПЦ включает максимальное число частных домашних хозяйств, при этом она не ограничивается только теми хозяйствами, которые относятся к конкретной социально-экономической группе. Тем не менее в некоторых странах наиболее богатые домашние хозяйства по тем или иным соображениям исключаются. Их расходы могут считаться крайне нетипичными, а данные об этих расходах, собранные в рамках ОБДХ, могут оказаться недостоверными, поскольку доля ответивших богатых домашних хозяйств от общего числа опрошенных в рамках ОБДХ обычно очень небольшая. Кроме того, регистрация цен некоторых видов потребительских товаров и услуг, покупаемых только богатыми, может оказаться сопряжена с большими затратами. Некоторые страны могут принять решение об исключении других видов домашних хозяйств. Исключение этих хозяйств влияет на веса по расходам, поскольку структура расходов исключенных групп отличается от структуры расходов остального населения. Насколько это возможно, страны должны определять область применения индекса таким образом, чтобы она включала все домашние хозяйства, независимо от их размера, местоположения и дохода.

**2.96.** Помимо единого широкомасштабного официального (главного) ИПЦ по стране в целом, все больше стран публикует ряд альтернативных индексов, относящихся к различным подгруппам населения (например домашним хозяйствам с низким уровнем доходов или пенсионерам).

#### Географический охват

**2.97.** Термин «географический охват» обозначает географический охват расходов или географический охват сбора информации о ценах. В идеальном случае две эти сферы охвата должны совпадать, независимо от того, предназначен ли ИПЦ для использования в качестве общенационального или регионального масштаба. В целом в рамках географического охвата расходов индекс должен включать расходы всех домашних хозяйств, городских и сельских, на территории всей страны.

**2.98.** Во многих странах регистрация цен происходит в городских районах только потому, что их динамика считается репрезентативной и для динамики цен в сельских районах. В этих случаях, если применяются национальные веса, полученный в результате индекс можно рассматривать как национальный ИПЦ. Если динамика цен в городских и сельских районах существенно различается, а регистрация цен в связи с нехваткой ресурсов производится только в городских районах, следует применять веса, основанные на собранных в городе данных, и полученный в результате индекс должен рассматриваться как городской, а не национальный ИПЦ. Большинство стран предпочитает использовать веса, охватывающие городские и сельские домашние хозяйства, хотя почти во всех случаях регистрация цен проводится только в городских районах. Разумеется, граница между городскими и сельскими районами неизбежно имеет условный характер



и в различных странах проводится по-разному. Так, в одной стране подразумевается, что регистрация цен в городе включает и деревни с населением не более 2000 жителей, тогда как в других странах этот порог может быть выше.

**2.99.** Решения о географическом охвате с точки зрения соотношения рассматриваемых городских и сельских районов зависят от распределения населения и различий в структуре расходов и динамике цен в городских и сельских районах.

**2.100.** При составлении региональных индексов концепция резидентной принадлежности (как описано в пункте 2.73) применяется к тому региону, в котором домашнее хозяйство является резидентом. Существует возможность провести различие между расходами, совершаемыми внутри региона, и расходами резидентов этого региона, аналогичное различию между концепциями «внутренних» и «национальных» расходов на национальном уровне. В отношении региональных индексов возникают такие же вопросы, которые обсуждались в предыдущем разделе применительно к национальным индексам. В отношении трансграничных покупок, совершаемых в других регионах, применяются те же принципы, что и в отношении покупок, совершаемых в других странах (см. описание трансграничных покупок, совершаемых в интернете, в главе 11), хотя степень доступности данных, как правило, неодинакова. Если область применения регионального индекса предусматривает включение покупок, совершаемых резидентами данного региона во время пребывания в других регионах (и исключение покупок, совершаемых потребителями, не являющимися резидентами региона), то, несмотря на доступность данных о ценах в других регионах, вряд ли можно будет получить данные о расходах с необходимой для расчета разбивкой по расходам, произведенным внутри и за пределами региона резидентной принадлежности.

**2.101.** При составлении регионального индекса необходимо следить за тем, чтобы для всех регионов был принят одинаковый порядок учета трансграничных покупок, совершаемых в других регионах. Иначе при агрегировании региональных данных возможен двойной счет или пропуск данных о расходах. При агрегировании региональных индексов с целью составления национального индекса веса должны основываться на данных о региональных расходах, а не только на данных обо всей совокупности, в соответствии с обсуждением данного вопроса в главе 3.

**2.102.** Многие страны пытаются удовлетворить различные потребности многочисленных пользователей ИПЦ, получая семейство индексов с различным охватом, главным из которых является единый широкомасштабный официальный (главный) ИПЦ, относящийся к стране в целом. В некоторых крупных странах региональные индексы применяются более широко, чем национальный ИПЦ, в особенности там, где индексы используются для индексации заработной платы. Таким образом, в дополнение к главному ИПЦ, который имеет самую широкую из возможных сферу охвата, публикуются альтернативные индексы, которые могут относиться к: 1) подгруппам базисной совокупности; 2) географическим регионам; и 3) конкретным группам продуктов. Субиндексы общего (официального, для всей совокупности продуктовых единиц) ИПЦ следует публиковать с максимальным уровнем детализации, поскольку многих пользователей интересуют изменения цен конкретных товарных групп.

### Охват торговых точек

**2.103.** Охват торговых точек определяется поведением базисных домашних хозяйств в отношении покупок. Цены,

относящиеся к расчету ИПЦ, в принципе представляют собой цены, уплачиваемые домашними хозяйствами. Однако на практике необходимо исходить главным образом из цен, по которым продукты предлагаются в розничных магазинах или других торговых точках (включая торговые точки, работающие в режиме онлайн). Все торговые точки, в которых делают покупки домашние хозяйства целевой совокупности населения, входят в область применения ИПЦ и должны быть включены в основу выборки, из которой отбираются торговые точки.

**2.104.** Примерами торговых точек являются: 1) магазины розничной торговли (от очень маленьких постоянных киосков до транснациональных сетей розничных магазинов); 2) рыночные палатки и уличные торговцы; 3) розничные торговые предприятия, предоставляющие услуги в режиме «онлайн»; 4) учреждения, предоставляющие домашним хозяйствам услуги электриков, сантехников, мойщиков окон и т. д.; 5) фирмы по организации отдыха и развлечений; 6) поставщики услуг в сфере здравоохранения и образования; 7) поставщики услуг в сфере связи и транспорта; 8) предприятия общественного пользования; 9) государственные учреждения и ведомства.

**2.105.** С учетом растущего значения предприятий розничной торговли, работающих онлайн, НСО необходимо выполнять тщательный анализ и расширять выборку торговых точек, включая в нее интернет-магазины. Регистрация цен интернет-магазинов отличается рядом аспектов, которые рассматриваются в главе 11.

**2.106.** На практике регистрация цен производится только по какой-либо выборке торговых точек, при этом состав выборки может изменяться либо по причине открытия и закрытия торговых точек, либо в связи с намеренной периодической ротацией выборки. Если цены в тех торговых точках, которые вновь включены в выборку, отличаются от цен в ранее включенных точках, необходимо определить, является ли разница в ценах видимой или подлинной. Если предполагается, что она видимая, то разница между ценой, ранее зарегистрированной в старой торговой точке, и новой ценой в новой торговой точке не рассматривается при составлении ИПЦ как изменение цены, а относится за счет различий в качестве. Как объясняется более подробно в главе 6, если это предположение верно, изменение цен, зарегистрированных в новых торговых точках, может просто быть привязано к изменению, ранее зарегистрированному в старых точках, без внесения в индекс какой-либо систематической ошибки. Смена старых торговых точек на новые не оказывает какого-либо влияния на ИПЦ.

**2.107.** Вместе с тем, если можно предположить, что различия в ценах между старыми и новыми торговыми точками являются подлинными изменениями цен, только что описанное простое связывание может привести к систематической ошибке. Когда домашние хозяйства изменяют цену, уплачиваемую ими за продукцию, путем смены торговых точек, ИПЦ должен фиксировать эти изменения цен. Как объясняется более подробно в главе 6, в большинстве случаев НСО, как представляется, полагают, что различия в ценах не являются подлинными, и просто связывают новый ряд данных о ценах со старым. Данная процедура, несмотря на ее широкое применение, построена на допущении, что рынки всегда являются совершенными и никогда не возникает чистой разницы цен. Такое нереалистичное и сомнительное допущение может приводить к ошибке индекса в сторону повышения. Данная ошибка определяется как *ошибка ротации торговых точек*.

**2.108.** Различия между старыми и новыми торговыми точками становятся еще более заметными, когда выборка расширяется для включения в нее интернет-магазинов. В принципе интернет-магазины предоставляют потребителю большую пользу с точки зрения выбора, удобства и обслуживания. Однако на практике сложно дать количественную оценку стоимости такой дополнительной полезности. В то время как пока невозможно предоставить какие-либо конкретные рекомендации, вопросы учета различий при переходе потребителей со старых торговых точек на новые будут рассмотрены как часть текущих исследовательских задач, представленных в приложении 6 к настоящему Руководству.

**2.109.** Вопросы замены торговых точек и учет разницы в ценах между старыми и новыми торговыми точками рассматриваются в главе 7. Методы определения выборки торговых точек, которая служит для регистрации цен, более подробно обсуждаются в главе 4.

### Охват цен

**2.110.** ИПЦ должен отражать опыт охватываемых им групп потребителей, поэтому при его составлении следует регистрировать цены, которые фактически платят потребители за товары и услуги, включенные в область применения индекса. Регистрируемые данные о расходах и ценах должны включать цены покупателя (*СНС-2008*, пункты 6.64–6.68). Под ценами покупателя понимаются цены, уплачиваемые потребителями при приобретении права собственности на товары или услуги. Цены покупателей включают налоги (не вычитаемые покупателем) и плату за услуги в отношении продукции, с учетом всех скидок, субсидий и большей части возвратных скидок, даже если они имеют дискриминационный или условный характер. Однако на практике может оказаться фактически невозможным учесть все имевшие место скидки и возвратные скидки. Требуются обоснованные практические компромиссные решения, рекомендации и примеры которых представлены в главе 5.

**2.111.** В тех случаях, когда домашние хозяйства уплачивают за продукцию полную рыночную цену, а в дальнейшем получают возмещение за часть уплаченных сумм от органов государственного управления, в рамках программ социального обеспечения или от НКВДХ, в ИПЦ должны регистрироваться рыночные цены минус суммы, за которые получено возмещение. Такая схема применяется в отношении расходов на образование и медицинское обслуживание (здравоохранение, образование и социальная защита рассматриваются в главе 11).

**2.112. Налоги и субсидии.** Все налоги на продукцию, такие как налоги с продаж, акцизные сборы и налог на добавленную стоимость (НДС), представляют собой часть уплачиваемых потребителями цен покупателей, которые должны быть включены в расчет ИПЦ. Также следует учитывать субсидии<sup>8</sup>, которые рассматриваются как отрицательные налоги на продукцию. Информацию об учете налогов и субсидий в национальных счетах см. в *СНС-2008*, пункты 7.71–7.106.

<sup>8</sup>В СНС дано определение субсидий как текущих безвозмездных выплат, производимых единицами сектора государственного управления предприятиям, исходя из объема их производственной деятельности, количества или стоимости товаров или услуг, которые они производят, продают или импортируют. Субсидии не предоставляются конечным потребителям; текущие трансферты органов государственного управления, выплачиваемые непосредственно домашним хозяйствам в качестве потребителей, рассматриваются как социальные пособия (*СНС-2008*, пункты 7.98–7.99). Термин «субсидии» используется в более широком значении, чем в СНС.

**2.113.** Для некоторых аналитических целей и задач политики может оказаться полезным оценить ИПЦ, который измеряет динамику цен, исключая последствия изменений в сфере налогов и субсидий. С точки зрения органов денежно-кредитного регулирования рост цен в результате изменений налогов на продукцию или субсидий не является частью базового инфляционного процесса, а обусловлен их собственным использованием этих экономических рычагов. Аналогичным образом, при использовании ИПЦ для увеличения доходов, любой рост ИПЦ в результате некоторого увеличения налогов на продукцию приводит к росту заработной платы и пособий, привязанных к ИПЦ, несмотря на то что целью увеличения налогов может быть снижение покупательной способности потребителей. И наоборот, хотя целью увеличения субсидий может являться стимулирование потребления, итоговое снижение цен может быть компенсировано меньшим ростом индексированной заработной платы и пособий.

**2.114. Индексы чистых цен.** Могут составляться индексы чистых цен, предусматривающие вычитание налогов на потребительские товары и услуги из цен покупателей и включение в них субсидий. Однако такие индексы необязательно показывают, каким образом изменялись бы цены в отсутствие налогов или изменений в налогообложении. Общеизвестно, насколько сложно оценить реальную сферу действия налогов на продукцию, то есть определить, в какой степени налоги или субсидии, а также изменения в этой сфере, воздействуют на потребителей. Также сложно учесть вторичные последствия изменений в налогообложении. Для оценки вторичных последствий можно применить анализ затрат-выпуска, позволяющий рассчитать кумулятивное воздействие налогов и субсидий на всех стадиях производства. Например, некоторые налоги на топливо для транспортных средств входят в цены транспортных услуг, которые, в свою очередь, входят в цены перевозимых товаров, а из этих последних некоторые цены входят в цены, уплачиваемые за потребительские товары розничными предприятиями, и, следовательно, в цены, запрашиваемые ими с потребителей. Поэтому более практичным вариантом представляется просто ограничить скорректированные налоги и субсидии теми, которые взимаются на конечном этапе, то есть на стадии розничной продажи; к этой группе относятся, в первую очередь, НДС, налоги с продаж и акцизные сборы. Более реально выполнить расчет цен без учета только этих налогов или с поправкой на изменения только в сфере этих налогов. В случае процентного налога с продаж, или НДС, процедура расчета проста, но в случае акцизных сборов потребуется определить устанавливаемый розничным предприятием процент надбавки, так как размер акцизного сбора также увеличивается на этот процент. Однако на практике определить устанавливаемый розничным предприятием процент надбавки не представляется возможным.

### Разброс цен

**2.115.** Разброс цен имеет место, когда идентичный товар или услуга продаются по разным ценам в один и тот же момент времени. Различные торговые точки могут продавать идентичный продукт по разным ценам, или в одной торговой точке одинаковые продукты могут продаваться по разным ценам различным категориям покупателей.

**2.116.** Если бы рынки были «совершенными» в экономическом смысле, все одинаковые продукты продавались бы по одной и той же цене. Если бы на такие продукты назначались разные цены, все покупки совершались бы по самой

низкой цене. Из этого следует, что некоторые продукты, продаваемые по разным ценам, могут не быть одинаковыми, но должны иметь какие-то качественные различия. Если расхождение цен, по существу, можно отнести на счет качественных различий, такое расхождение является только видимым, а не подлинным. В подобных случаях изменение средней цены в результате сдвига в структуре количеств, продаваемых по разным ценам, будет отражать изменение среднего качества продаваемых продуктов. Это скажется на физическом объеме, а не на индексе цен.

**2.117.** Если НСО не будут располагать достаточной информацией о характеристиках товаров и услуг, продаваемых по разным ценам, им придется принять решение о том, считать наблюдаемое расхождение цен подлинным или только видимым. В таких ситуациях расхождение цен чаще всего принято по умолчанию не считать подлинным. Такое допущение обычно делается как в отношении ИПЦ, так и в отношении национальных счетов.

**2.118.** Тем не менее рынки редко бывают совершенными. Одной из причин одновременного существования разных цен одинаковых продуктов может являться использование продавцами ценовой дискриминации. Другая причина может заключаться в том, что у домашних хозяйств просто отсутствует нужная информация, и они покупают по более высоким ценам из-за своей неосведомленности. Кроме того, торговые точки могут предоставлять различные уровни обслуживания, что будет отражаться на ценах, уплачиваемых потребителями. Наконец, равновесие рынков может быть временно нарушено в связи с экономическими потрясениями или появлением новых продуктов. Таким образом, необходимо признать, что подлинное расхождение цен в действительности имеет место по целому ряду различных причин.

### Ценовая дискриминация

**2.119.** Как показывает экономическая теория, ценовая дискриминация повышает прибыль. Различные домашние хозяйства могут платить разные цены за идентичные продукты в силу несовершенства рынка. Различия в ценах могут иметь место, потому что домашние хозяйства, возможно, не осведомлены о них или располагают неточной информацией, поскольку издержки, сопряженные с поиском розничных торговых точек, предлагающих минимальные цены, могут оказаться непомерными. Даже когда домашним хозяйствам известно о различиях в ценах, посещение розничных торговых точек, предлагающих минимальные цены, может быть сопряжено с чрезмерным неудобством или неоправданными затратами. Дополнительная причина существования различий в ценах связана с тем, что многие производители услуг намеренно практикуют ценовую дискриминацию, взимая с разных домашних хозяйств разные цены за идентичные услуги (например, устанавливая пониженные цены или сборы для пенсионеров или лиц с низкими доходами). Поскольку услуги не могут быть предоставлены заново, ценовая дискриминация является распространенной, и даже преобладающей, практикой среди производителей услуг. Тем не менее, расходы домашних хозяйств регистрируются по фактически выплаченным ценам, поскольку именно они надлежащим образом отражают стоимость операции.

**2.120.** Видимые различия в ценах одних и тех же товаров или услуг часто представляют собой не подлинные различия в ценах, поскольку они могут быть обусловлены различиями в качестве, в том числе различиями в условиях или порядке продажи. Например, сниженные цены часто взимаются

при оптовой закупке товаров или при покупке услуг в период внепиковой нагрузки. Такие расходы регистрируются по фактически выплаченным ценам, то есть после вычитания из стандартных или прейскурантных цен или тарифов любых скидок на покупки большого объема или произведенные в период внепиковой нагрузки.

**2.121.** Проблемы, связанные с ценовой дискриминацией, могут проявиться при составлении индексов цен. Предположим, к примеру, что поставщик услуг проводит возрастную дискриминацию, запрашивая с лиц в возрасте 60 лет и старше цену  $p_2$ , а со всех остальных — цену  $p_1$ , где  $p_1 > p_2$ . Предположим далее, что поставщик решает переопределить категорию престарелых как лиц в возрасте 70 лет и старше, при этом сохранив прежние цены без изменений. В этом случае, хотя  $p_1$  и  $p_2$  не меняются, изменяется цена, уплачиваемая лицами в возрасте 60–70 лет, а средняя цена, уплачиваемая всеми домашними хозяйствами, увеличивается.

**2.122.** Пример в пункте 2.121 иллюстрирует один принципиальный момент. Хотя ни одна из опубликованных цен, запрашиваемых за услуги, то есть  $p_1$  и  $p_2$ , не меняется, цена, уплачиваемая определенными домашними хозяйствами, изменится, если они были вынуждены перейти от цены  $p_2$  к цене  $p_1$ . С точки зрения домашних хозяйств изменение цен имело место и в принципе должно быть отражено в ИПЦ. Когда регистрация цен проводится не через домашние хозяйства, а через продавцов, такие изменения цен можно упустить, если регистраторы не принимают во внимание условия продажи.

### Разброс цен в различных торговых точках

**2.123.** Наличие различных цен в разных торговых точках вызывает аналогичные проблемы. В условиях несовершенства рынка почти неизбежно будут возникать подлинные различия в ценах, хотя бы потому, что домашние хозяйства не располагают идеальной информацией. В тех случаях, когда новые торговые точки осуществляют торговлю по более низким ценам по сравнению с уже существующими, может возникнуть временной лаг, когда идентичный продукт продается по разным ценам в разных торговых точках из-за неосведомленности или инертности потребителей.

**2.124.** Домашние хозяйства могут предпочесть сменить торговую точку, в которой они совершают свои покупки, или даже будут вынуждены сделать это, поскольку совокупность торговых точек постоянно меняется, по мере того как закрываются одни точки и открываются новые. Степень воздействия смены домашними хозяйствами торговой точки на расчет ИПЦ зависит от того, насколько подлинными являются различия в ценах. В случае подлинных различий в ценах смена торговых точек влияет на средние цены, уплачиваемые домашними хозяйствами. Такие изменения цен должны быть учтены при составлении ИПЦ. С другой стороны, если разница в цене будет отражать различия в качестве, смена торговой точки приведет к изменению среднего качества приобретаемой продукции и, таким образом, повлияет на физический объем, а не на цену.

**2.125.** Большинство цен, регистрируемых для целей ИПЦ, представляет собой цены предложения. Цены предложения могут не всегда совпадать с фактическими ценами, которые домашние хозяйства уплачивают в рамках операции. В такой ситуации последствия смены торговых точек, в которых совершают покупки домашние хозяйства, могут остаться практически незамеченными. Когда расхождение цен отражает различия в качестве, невозможность выявить факт такой смены торговых

точек не вносит в ИПЦ систематическую ошибку. В данном случае покупка по более низкой цене означает покупку продукта более низкого качества, что никак не влияет на точность индекса цен. Но когда имеет место подлинная разница в цене, невозможность выявить факт смены вносит в индекс ошибку в сторону повышения, если предположить, что домашние хозяйства стремятся воспользоваться услугами точек, осуществляющих продажи по более низким ценам. Эта потенциальная систематическая ошибка известна как *систематическая ошибка вследствие неучета* замещения торговых точек.

### **Расходы и другие платежи, в общем случае не входящие в область применения индексов потребительских цен**

**2.126.** Поскольку концептуально большинство ИПЦ предназначено для измерения динамики цен потребительских товаров и услуг, покупка тех продуктовых единиц, которые не относятся к товарам и услугам, как, например, облигаций, акций или других финансовых активов, остается за рамками предполагаемой области применения ИПЦ. Точно так же за пределами индекса остаются не связанные с покупками платежи, поскольку ничего не приобретается в обмен: например, платежи в счет подоходного налога или отчисления на социальное страхование.

**2.127.** Реализация этих принципов — отнюдь не простая задача, поскольку на практике не всегда можно провести четкое различие между расходом на товар или услугу и прочими платежами. Несколько концептуально сложных случаев, в том числе некоторые пограничные ситуации, которые могут иметь спорный характер, рассматриваются в пунктах 2.128 и 2.129.

### **Трансферты**

**2.128.** *Трансферты.* Трансферт представляет собой операцию, при выполнении которой одна экономическая единица предоставляет товар, услугу или актив другой единице, не получая в обмен никакого товара, услуги или актива (СНС-2008, пункт 8.10), то есть это операция, в которой отсутствует контрагент. Трансферты имеют односторонний характер. Поскольку в результате трансферта домашнее хозяйство не приобретает товар или услугу, трансферт должен исключаться из области применения ИПЦ. Проблема, общая для составления ИПЦ и для национальных счетов, заключается в том, чтобы определить, являются ли фактически трансфертами те или иные виды операций.

**2.129.** *Отчисления на социальное страхование, налоги на доходы и богатство.* Поскольку домашние хозяйства не получают какого-либо конкретного товара или услуги в обмен за уплату отчислений на социальное страхование, эти отчисления проводятся как трансферты (СНС-2008, пункт 8.16), не входящие в область применения ИПЦ. Аналогичным образом любые платежи в счет налогов на доходы или богатство (владение активами) остаются за пределами индекса, поскольку представляют собой односторонние обязательные трансферты в пользу органов государственного управления (СНС-2008, пункт 8.15). Имущественные налоги на жилье (как правило взимаемые в виде налогов и тарифов местными органами власти) выходят за пределы области применения индекса. Вместе с тем можно отметить, что односторонние обязательные трансферты могут включаться в безусловный ИСЖ или более широко определяемый условный ИСЖ, допускающий, помимо изменения цен потребительских товаров и услуг, отражение изменений некоторых других факторов.

**2.130.** *Лицензии.* Домашние хозяйства вынуждены платить за получение различных видов лицензий, при этом не всегда ясно, представляют ли собой такие лицензии просто налоги под другим названием или государственное учреждение, которое выдает лицензию, предоставляет взамен некоторый вид услуги, например, осуществляя те или иные надзорные, регулирующие или контрольные функции. В последнем случае лицензии можно рассматривать как приобретение услуг (СНС-2008, пункты 8.64с и 9.70).

**2.131.** Платежи, осуществляемые домашними хозяйствами за лицензии, регулирующие владение или пользование определенными товарами или средствами, принято относить к категории потребительских расходов, а не трансфертов, и на этом основании они включаются в область применения ИПЦ. Например, учитываются лицензионные сборы за пользование радиоприемниками и телевизорами, вояжные, пользование огнестрельным оружием и т. д., а также сборы за регистрацию паспортов. С другой стороны, лицензии или сборы за владение или пользование транспортными средствами, плавучими средствами и воздушными судами, а также охотничьи и рыболовные лицензии принято относить к категории текущих налогов, и поэтому они исключаются из области применения ИПЦ. Тем не менее во многих странах в расчет индекса включаются налоги на пользование частным автотранспортом, так как для целей ИПЦ они рассматриваются как налоги на потребление. Поскольку реальные обстоятельства, при которых выдаются лицензии, и условия их выдачи в разных странах могут существенно различаться, в некоторых случаях НСО могут делать исключения из предположенной практики. Однако в целом представляется целесообразным придерживаться согласованной соответствующими специалистами на международном уровне практики и действовать с учетом положений СНС.

**2.132.** *Дары и членские взносы.* Дары, по определению, представляют собой трансферты (СНС-2008, пункт 3.82) и поэтому не входят в область применения ИПЦ. Уплата членских взносов или пожертвований в благотворительные организации, когда сложно определить, какие именно услуги получены взамен, также относится к категории трансфертов (СНС-2008, пункт 8.132). С другой стороны, членские взносы в клубы или общества, в том числе благотворительные, которые предлагают своим членам некоторые виды услуг (например, проведение регулярных собраний, подписка на журналы), могут рассматриваться как РДХК и включаться в ИПЦ.

**2.133.** *Чаевые за услуги.* Необязательные чаевые за услуги считаются дарами и не входят в область применения ИПЦ. Однако возможны ситуации, когда чаевые являются обязательными. В таком случае их оплата должна включаться в расходы и цены соответствующих товаров и услуг. Например, если рестораны включают в счет обязательную плату за обслуживание, она включается в ИПЦ<sup>9</sup>. В случаях, когда чаевые за услуги являются общепринятыми, но не обязательными, можно говорить о том, что, поскольку уплата чаевых ожидается, они должны включаться как в расходы, так и в цену.

<sup>9</sup>Согласно СНС, комиссионные, подарки и чаевые, полученные работниками, должны рассматриваться как плата за услуги, предоставленные предприятием, на котором занят данный работник, и поэтому они должны также включаться в выпуск продукции и валовую добавленную стоимость соответствующего предприятия, если они напрямую выплачиваются работнику третьей стороной (СНС-2008, пункт 7.44). С учетом этого в цены, рассматриваемые в рамках конечного использования, включаются уплаченные чаевые.

Однако такие чаевые часто исключаются по практическим соображениям, так как конкретные суммы являются дискреционными и не представляется возможным четко определить сумму или процент, который следует добавлять.

### Страхование

**2.134.** *Страхование.* Существует два основных типа страхования: страхование жизни и другие виды страхования (СНС-2008, пункт 17.6). В обоих случаях страховые премии включают две составляющие: чистую премию, определяемую как оплата страхования, и плату за услуги страховой компании, причитающуюся ей за организацию страхования (то есть сборы за расчет рисков, определение размера премий, управление сбором и инвестированием страховых премий, а также выплата по страховым требованиям).

**2.135.** Плата за услуги не поддается непосредственному наблюдению держателями полисов или страховыми компаниями. Она представляет собой неотъемлемую часть валовой премии, которая на практике отдельно не определяется. Плата за услугу как таковая входит в область применения ИПЦ, однако оценить ее размер сложно.

**2.136.** В случае других видов страхования, кроме страхования жизни, чистая премия фактически представляет собой трансферт, поступающий в общий фонд, который в совокупности покрывает коллективные риски держателей страховых полисов. Являясь трансфертом, он исключается из области применения ИПЦ. В случае страхования жизни чистая премия фактически является разновидностью финансовой инвестиции. Она представляет собой покупку финансового актива, что также остается за пределами ИПЦ.

**2.137.** Наконец, можно отметить, что если страхование осуществляется при посредничестве брокера или агента, независимо от страховой компании, оплата, взимаемая брокерами или агентами за услуги, включается в область применения ИПЦ в добавление к плате за услуги, взимаемой страховщиками.

### Азартные игры

**2.138.** *Азартные игры.* Суммы, уплачиваемые при покупке лотерейных билетов или при заключении пари, также состоят из двух компонентов, которые обычно не определяются по отдельности. Это — условно исчисленная плата за услуги (часть потребительских расходов) и текущий трансферт, поступающий в общий фонд, из которого выплачиваются выигрыши (СНС-2008, пункт 8.136). В область применения ИПЦ входят только условно исчисленная или явная плата за услуги организаторам азартных игр, а также налоги. Размер платы за услуги обычно рассчитывается на уровне агрегатов в виде разности между суммами, подлежащими выплате (ставками) и получению (выигрышами).

### Операции с финансовыми активами

**2.139.** *Операции с финансовыми активами.* Финансовые активы не являются потребительскими товарами или услугами (СНС-2008, пункт 11.8). Создание финансовых активов и обязательств или их исчезновение (например, путем кредитования, заимствования или погашения) представляют собой финансовые операции, которые существенно отличаются от расходов на товары и услуги и осуществляются независимо от них. Являясь разновидностью финансовых инвестиций, покупка финансового актива не является расходом на потребление.

**2.140.** Некоторые финансовые активы, особенно ценные бумаги в форме векселей, облигаций и акций, находятся в свободном обращении и имеют рыночные цены (СНС-2008, пункт 11.64). Им присваиваются отдельные индексы цен, такие как индексы цен на фондовой бирже. Многие финансовые активы, принадлежащие домашним хозяйствам, приобретаются косвенно через пенсионные программы или полисы страхования жизни. Пенсионные взносы домашних хозяйств, без учета платы за обслуживание, аналогичны выплатам премий по страхованию жизни. Они, по существу, представляют собой разновидность инвестиций и, таким образом, исключаются из области ИПЦ. Напротив, вносимая домашними хозяйствами в явной или неявной форме плата за услуги, оказываемые вспомогательными финансовыми единицами, такими как брокеры, банки, страховщики (страхование жизни и другие виды страхования), менеджеры пенсионных фондов, финансовые консультанты, бухгалтеры и т. д., в область применения ИПЦ включается. Унесение такой платы представляет собой просто покупку услуг. Более подробную информацию см. в разделе «Финансовые услуги» в главе 11.

**2.141.** *Покупка и продажа иностранной валюты.* Иностранная валюта представляет собой финансовый актив, в связи с чем покупка и продажа иностранной валюты выходит за рамки ИПЦ. Изменение цен покупки или продажи иностранной валюты в результате изменения обменного курса не включается в ИПЦ. Напротив, плата за услуги, оказываемые валютными дилерами, включается в область применения ИПЦ, когда домашние хозяйства приобретают иностранную валюту для личного пользования. Эта плата включает не только комиссионные сборы в явной форме, но и разницу между установленными дилерами курсами продажи и покупки, а также среднее двух этих курсов (СНС-2008, пункт 11.34).

**2.142.** Операции с финансовыми активами не влияют на запас богатства и не связаны с потреблением. Операция с финансовым активом лишь реорганизует портфель активов физического лица путем замены актива одного типа на другой. Например, в случае предоставления ссуды кредитор обменивает наличные деньги на финансовое требование к должнику. Точно так же заемщик приобретает наличные деньги в обмен на равноценное обязательство. Такие операции не учитываются для целей ИПЦ.

**2.143.** В общем случае, при заимствовании у финансовых организаций, в том числе у ссудодателей, домашнее хозяйство может использовать заемные средства для различных целей, включая покупку активов, таких как жилье или финансовые активы (например, облигации или акции), а также покупку дорогих товаров и услуг. Точно так же кредит, предоставленный владельцу кредитной карточки, может использоваться для различных целей. Само по себе образование финансового актива и обязательства путем нового заимствования не оказывает влияния на ИПЦ, поскольку при этом не приобретаются ни товар, ни услуга, а также отсутствуют расходы и цены.

**2.144.** Ссуды при продаже в рассрочку (см. 2.147) и ипотечные ссуды необходимо учитывать таким же образом, как и другие типы ссуд. То обстоятельство, что некоторые типы ссуд связаны условиями конкретного назначения использования полученных средств заемщиком, не влияет на порядок учета самой ссуды. Кроме того, обусловленные ссуды никоим образом не ограничены покупкой товаров длительного пользования на условиях «продажи в рассрочку». Обусловленные персональные ссуды могут предоставляться

и для других целей, например, для крупных расходов на образование или лечение. В каждом случае получение ссуды представляет собой самостоятельную операцию, которую следует отличать от операции по расходованию средств на приобретение товара или услуги. В каждой из этих двух операций могут участвовать различные стороны, при этом сами операции могут осуществляться в разное время.

**2.145.** Несмотря на то что предоставление финансовых средств является самостоятельной операцией, отдельной от покупки товара или услуги, для которой используются средства, эта операция может повлиять на уплачиваемую цену. Каждый случай требует внимательного изучения. Предположим, например, что продавец согласен отсрочить получение оплаты на один год. Может сложиться впечатление, что продавец предоставляет беспроцентную ссуду сроком на один год, но это не соответствует экономической действительности. Продавец предоставляет ссуду, но она не является беспроцентной, а ссуживаемая сумма не равна «полной» цене. Покупатель в неявной форме выдает продавцу краткосрочный вексель, подлежащий погашению по истечении года, и использует полученные от продавца наличные деньги для оплаты товара. Однако текущая стоимость векселя в момент выдачи равна стоимости его погашения, дисконтированной по годовой процентной ставке. Сумма, выплачиваемая покупателем во время фактической покупки товара, представляет собой текущую дисконтированную цену векселя, а не полную цену погашения, подлежащую выплате по истечении года. Именно эта дисконтированная цена должна быть зарегистрирована для целей ИПЦ. Разность между дисконтированной ценой и ценой погашения, разумеется, представляет собой проценты, которые покупатель в неявной форме выплачивает по векселю в течение года. Такой метод регистрации соответствует методу фактической оценки векселей и облигаций на финансовых рынках, а также методу их отражения в счетах коммерческого бухгалтерского учета и в экономических счетах (СНС-2008, пункт 17.266). Отсрочка платежей описанным способом равнозначна снижению цены и должна быть учтена в ИПЦ как таковая. Выплата процентов в неявной форме не является частью цены, а приводит к ее снижению. Данный пример показывает, что в определенных обстоятельствах рыночная процентная ставка может повлиять на уплаченную цену, но это зависит от конкретных условий кредитного соглашения, заключенного продавцом и покупателем. Каждый отдельный случай требует внимательного изучения по существу.

**2.146.** Данный вариант необходимо четко отличать от рассматриваемой в пункте 2.147 продажи в рассрочку, когда покупатель фактически выплачивает полную цену и заимствует сумму, равную полной цене, обязуясь при этом производить выплату процентов в явной форме в дополнение к погашению заимствованной суммы.

**2.147. Продажа в рассрочку.** По договору о покупке товара в рассрочку покупатель является арендатором товара до перехода к нему права собственности на этот товар после его полной оплаты (СНС-2008, пункт 9.73). В случае покупки товаров длительного пользования на условиях продажи в рассрочку необходимо различать экономическое право собственности на товар, или собственность де-факто, от юридического права собственности. В качестве времени приобретения здесь выступает время подписания контракта о продаже в рассрочку и вступления покупателя во владение товаром длительного пользования. С этого момента именно покупатель пользует-

ется данным товаром и извлекает выгоду из его использования. В момент приобретения товара совершающее покупку домашнее хозяйство становится его владельцем де-факто, тогда как юридическое право собственности может не перейти к домашнему хозяйству до полного погашения ссуды.

**2.148.** Принято считать, что совершающее покупку домашнее хозяйство покупает товар в момент вступления во владение им и в этот же момент выплачивает его полную стоимость наличными. Одновременно покупатель заимствует у продавца или у указанной продавцом финансовой организации сумму, достаточную для покрытия цены покупки и последующих процентных платежей. Разность между ценой в денежной форме и общей суммой всех предстоящих платежей равна общей сумме причитающихся процентов. Соответствующей ценой для целей ИПЦ является цена в денежной форме, подлежащая уплате во время совершения покупки, независимо от того, совершается ли покупка при помощи заимствования в какой-либо форме. Продажи в рассрочку производятся так же, как финансовый лизинг, посредством которого основные фонды, например, воздушное судно, используемое для целей производства, приобретается финансовой организацией и сдается в аренду производителю на весь период службы данного актива или большую его часть (СНС-2008, пункт 17.304). По существу, данный метод представляет собой финансирование приобретения актива посредством ссуды, поэтому необходимо отличать его от операционного лизинга, такого как краткосрочная аренда автомобилей (СНС-2008, пункт 17.301). Описанный здесь порядок учета продажи в рассрочку и финансового лизинга применяется как в коммерческом бухгалтерском, так и в экономическом учете.

**2.149. Процентные платежи.** Учет процентных платежей по долгам различных типов, которые принимают на себя домашние хозяйства, связан со сложностями как концептуального, так и с практического характера. Номинальный процент представляет собой составной платеж, включающий четыре основных составляющих, которые могут сочетаться в различных пропорциях. Первый компонент — это чистое начисление процентов, взимаемых в условиях идеальных рынков капитала и полной информации. Второй компонент представляет собой премию за риск, которая зависит от кредитоспособности конкретного заемщика и может рассматриваться как страховой сбор, автоматически взимаемый для защиты от риска невыполнения заемщиком договорных обязательств. Третий компонент представляет собой плату за услуги, которая взимается в том случае, когда домашние хозяйства заимствуют средства у финансовых организаций, осуществляющих кредитование. Наконец, в условиях инфляции реальная стоимость ссуды, зафиксированная в денежном выражении (то есть ее покупательная способность по отношению к товарам и услугам), убывает с повышением уровня инфляции. Тем не менее кредиторы компенсируют ожидаемые реальные холдинговые, или капитальные, убытки, взимая номинальные проценты по адекватно высоким ставкам. По этой причине изменение ставок номинального процента находится в прямой зависимости от ожидаемого уровня общей инфляции, что является широко известной практикой в условиях инфляционной конъюнктуры. В такой ситуации основным компонентом номинальных процентов может стать компенсация, автоматически выплачиваемая должником кредитору с целью компенсации реальных холдинговых убытков последнего. При очень высоком уровне инфляции она может составить почти всю сумму взимаемых номинальных процентов.

**2.150.** Порядок учета первого компонента, суммы чистых процентов, имеет несколько спорный характер, однако на этот компонент может приходиться лишь небольшая доля взимаемых номинальных процентов. Порядок учета второго компонента, страхования против риска дефолта, также имеет несколько спорный характер, поскольку его измерение на практике может оказаться проблематичным.

**2.151.** Очевидно, что третий компонент, выплата компенсации за реальные холдинговые убытки кредитора, не входит в область применения ИПЦ. По существу, она является финансовой операцией. Сумма компенсации может составлять большую часть номинальных процентов в условиях инфляционной конъюнктуры.

**2.152.** Четвертый компонент представляет собой покупку услуги финансовых организаций, предоставляющих заемные средства. Он известен как косвенно измеренная финансовая услуга и, разумеется, входит в область применения ИПЦ. Он включается в КИПЦ (КИПЦ-2018, класс 12.2.1). Плата за услуги не ограничивается ссудами, которые предоставляют «финансовые посредники», организации, привлекающие заемные средства для дальнейшего перекредитования. Финансовые организации, которые выдают кредиты из собственных ресурсов, предоставляют заемщикам тот же вид услуг, что и финансовые посредники. Когда продавцы предоставляют кредиты из собственных средств, принято считать, что они неявным образом создают собственную финансовую организацию, которая функционирует отдельно от их основной деятельности. Процентные ставки финансовых организаций также включают плату за услуги.

**2.153.** Очевидно, что процентные платежи не следует рассматривать как исключительно чистые проценты или даже чистые проценты плюс премия за риск. Вычленив отдельные компоненты процентов очень сложно. Может оказаться практически невозможным выполнить реалистичную и надежную оценку платы за услуги, включаемой в большинство видов процентных платежей. Кроме того, для целей ИПЦ необходимо оценить не только размер платы за услуги, но и изменение цен услуг на протяжении времени. Учитывая сложный характер потоков процентов и тот факт, что различные потоки необходимо рассматривать по-разному, включение платежей номинальных процентов в расчет ИПЦ едва ли оправдано, особенно в условиях инфляционной конъюнктуры.

### *Производство сектора домашних хозяйств*

**2.154.** *Производство сектора домашних хозяйств.* Домашние хозяйства могут принимать участие в различных видах производственной деятельности, ориентированной либо на рынок, либо на производство товаров и услуг для собственного потребления (СНС-2008, пункты 1.41 и 1.42).

**2.155.** Домашние хозяйства могут принимать участие в хозяйственной или коммерческой деятельности, такой как сельское хозяйство, розничная торговля, строительство и предоставление профессиональных или финансовых услуг. Товары и услуги, которые используются в процессе производства других товаров и услуг, предназначенных для продажи на рынке, образуют промежуточное потребление (СНС-2008, пункт 6.213). Они не являются частью конечного потребления домашних хозяйств. Цены промежуточных товаров и услуг, приобретаемых домашними хозяйствами, не подлежат включению в ИПЦ. На практике иногда сложно провести четкое различие между промежуточным и конечным потреблением, поскольку одни и те же товары и услуги могут использоваться для каждой из этих целей.

**2.156.** В действительности домашние хозяйства не потребляют непосредственно все товары и услуги, приобретаемые ими для целей потребления. Вместо этого они используют их в качестве ресурсов при производстве других товаров или услуг, которые служат им в дальнейшем для удовлетворения собственных нужд и запросов. Так, из базовых продуктов питания, таких как мука, кулинарный жир, сырое мясо и овощи, с помощью других производственных ресурсов, включая топливо, услуги, предоставляемые за счет потребительских товаров длительного пользования, например холодильников и кухонных плит, а также труд членов домашнего хозяйства, могут быть приготовлены хлебобулочные изделия или готовые блюда. Ресурсы в виде материалов, оборудования и труда используются для уборки, обслуживания и ремонта жилья. Ресурсы в виде семян, удобрений, инсектицидов, оборудования и труда используются для выращивания овощей, цветов и т. п.

**2.157.** Если выпуск продукции не предназначен для продажи, практической альтернативой является учет товаров и услуг, приобретаемых домашними хозяйствами на рынке с целью использования в качестве ресурсов для различных видов осуществляемой хозяйствами производственной деятельности, как если бы они сами являлись конечными потребительскими товарами и услугами. Они обеспечивают полезность косвенно, при условии, что используются исключительно для производства товаров и услуг, непосредственно потребляемых домашними хозяйствами. Этот практический подход, как правило, применяется не только при составлении ИПЦ, но и в системе национальных счетов, где расходы домашних хозяйств на такие статьи отнесены к категории конечного потребления. Хотя данное решение представляется простым и концептуально приемлемым, для конкретных видов домашнего производства, которые играют особенно важную роль и продукция которых может быть легко определена, могут быть сделаны исключения.

**2.158.** *Натуральное сельское хозяйство.* В системе национальных счетов предпринимается попытка зарегистрировать стоимость сельскохозяйственной продукции, произведенной для собственного потребления. В некоторых странах натуральное сельское хозяйство может обеспечивать значительную часть производства и потребления сельскохозяйственной продукции. Система национальных счетов предписывает оценку таких продуктов по их рыночным ценам (СНС-2008, пункты 24.47–24.49). Такая процедура неуместна применительно к ИПЦ, используемому в целях денежно-кредитной политики или в качестве общего макроэкономического показателя инфляции.

**2.159.** ИПЦ может регистрировать либо фактические цены производственных ресурсов, либо условно исчисленные цены продукции, но не то и другое одновременно. Если условно исчисленные цены продукции натурального сельского хозяйства включены в ИПЦ, цены приобретенных ресурсов следует исключить. При этом из индекса может быть исключена большая часть рыночных операций, осуществляемых такими домашними хозяйствами. Расходы на производственные ресурсы представляют собой основную составляющую взаимодействия домашних хозяйств и рынка, через которую они испытывают воздействие инфляции. Поэтому в целях составления ИПЦ представляется более целесообразным регистрировать фактические цены ресурсов, а не условно исчисленные цены продукции.

**2.160.** *Услуги жилья, производимые для собственного потребления.* Как объясняется в главе 11, нет какой-либо

одной рекомендации в отношении учета в ИПЦ услуг жилья, занимаемого владельцами. Не существует общепринятого определения того, что является оптимальной практикой. Концептуально производство услуг жилья, занимаемого владельцами, для собственного потребления не отличается от других типов производства для собственного использования, осуществляемого домашними хозяйствами. Особенность производства услуг жилья для собственного потребления по сравнению с другими видами домашнего производства заключается в том, что оно требует использования чрезвычайно крупного основного фонда в виде самого жилья. В экономике, а также в системе национальных счетов (*СНС-2008*, пункты 6.34 и 6.117) жилье рассматривается как вид основного фонда, поэтому покупка жилья относится к категории валового накопления основного капитала, а не приобретения потребительского товара длительного пользования.

**2.161.** Важно отметить, что услуги жилья, занимаемого владельцами, сопряжены с двумя четко различающимися потоками услуг. Один из них представляет собой поток предоставляемых за счет жилья *капитальных услуг*, которые потребляются в качестве *ресурсов*, используемых при производстве услуг жилья. Другой представляет собой поток *услуг жилья*, которые производятся в качестве *продукции*, потребляемой членами домашнего хозяйства. Два эти потока не одинаковы. Стоимость потока продукции будет превышать стоимость потока ресурсов. Капитальные услуги определяются и измеряются точно таким же образом, как капитальные услуги, предоставляемые за счет других видов основных фондов, таких как оборудование или отличные от жилья сооружения. Как более подробно разъясняется в главе 11, стоимость капитальных услуг равна издержкам пользователя и состоит, главным образом, из двух компонентов, износа и процентных, или капитальных, затрат. Капитальные затраты имеют место независимо от того, приобретается ли жилье при помощи ипотечной ссуды. Когда жилье приобретается за счет собственных средств, процентные затраты представляют издержки упущенной выгоды от вложения капитала в жилье, то есть упущенный процентный доход, который мог бы быть получен при инвестировании в другие объекты.

**2.162.** Существует три основных варианта учета в ИПЦ собственного производства и потребления услуг жилья, занимаемого владельцами. Один из них заключается в том, чтобы определить цену объема услуг жилья, потребляемых владельцами, занимающими такое жилье. Во втором варианте определяется цена производственных ресурсов, в том числе ресурсов в форме капитальных услуг. Третий вариант предусматривает включение цены жилья. Если услуги жилья предполагается учитывать в соответствии с другими формами производства для собственного потребления домашними хозяйствами, следует принять подход со стороны затрат. Вместе с тем значимость производства и потребления услуг жилья владельцами, занимающими такое жилье, может расцениваться настолько высоко, что потребует специального порядка учета.

**2.163.** Если принято решение определять цену производимых услуг, расчет цены можно произвести с помощью рыночной арендной платы, подлежащей выплате за арендуемое жилье такого же типа. Данный подход определяется как метод эквивалентной арендной платы. Одна из практических проблем при его реализации заключается в том, что на рынке может не быть арендуемого жилья такого же типа. Например, в развивающихся странах может отсутствовать спрос на аренду жилья в сельской местности, где домашние хозяй-

ства фактически сами строят свои дома. Другой проблемой является требование исключить из рыночной аренды прочие виды услуг, такие как электроэнергия или отопление, которые являются дополнительными по отношению к услугам жилья. Дополнительная проблема состоит в том, что рыночная аренда, как и арендные платежи, взимаемые при аренде товаров длительного пользования, должна включать текущие расходы агентств по аренде недвижимости, а также стоимость самих услуг жилья и, кроме того, обеспечивать владельцам некоторую прибыль. Наконец, арендуемое жилое помещение принципиально отличается от жилья, занимаемого владельцами, в том отношении, что оно обеспечивает арендаторам большую гибкость и мобильность. Транзакционные издержки, сопряженные с переездом в новое жилье, могут быть значительно меньше для арендаторов, чем для владельцев.

**2.164.** В принципе, если принят подход со стороны *производства*, цены ресурсов, используемых при производстве услуг жилья для собственного потребления, такие как расходы на ремонт, обслуживание и страхование, также не следует учитывать, чтобы избежать двойного счета.

**2.165.** Альтернативный метод заключается в определении и учете цены затрат при производстве услуг жилья для собственного потребления таким же образом, как и в случае других видов домашнего производства для собственного потребления. В дополнение к промежуточному потреблению, включающему, например, расходы на ремонт, обслуживание и страхование, необходимо оценить затраты на капитальные услуги и включить полученные цены в расчет ИПЦ. Технические аспекты оценки стоимости потоков капитальных услуг рассматриваются в главе 10 «Теории индексов потребительских цен». Как и в случае других типов производства для собственного потребления домашних хозяйств, нецелесообразно включать в расчет предполагаемые затраты труда, предоставляемого владельцами.

**2.166.** Какой бы из двух указанных подходов — со стороны затрат или со стороны производства — ни был принят, провести оценку соответствующих цен достаточно сложно. Испытываемые на практике трудности могут быть настолько серьезны, что заставляют составителей и пользователей индексов сомневаться в достоверности результатов. Кроме того, существует предубеждение против использования при составлении ИПЦ условно исчисленных цен, вне зависимости от того, относятся они к производственным ресурсам или к продукции. Поэтому было предложено отказаться от попыток измерять цены потоков услуг жилья. Вместо этого, возможно, более целесообразно включать в ИПЦ цены жилья. В большинстве ситуаций можно использовать наблюдаемые рыночные цены, хотя многие жилые дома, особенно в сельских районах развивающихся стран, также строятся их владельцами, но и в этом случае цены таких домов необходимо подсчитывать исходя из затрат на их производство. И наконец, составители ИПЦ могут воспользоваться оценками услуг жилья, производимых собственниками жилья, в национальных счетах.

**2.167.** Включение цен жилья в ИПЦ должно сопровождаться значительным изменением области применения индекса. Очевидно, что жилье является активом, и его приобретение представляет собой валовое накопление основного капитала, а не РДХКП. Хотя тот же аргумент можно применить и к товарам длительного пользования, между товарами длительного пользования и жилым помещением имеется



существенное количественное различие, которое выражается в значительной разнице цен и в различных сроках службы этих единиц. Таким образом, расширение области применения ИПЦ и включение в нее жилого фонда предполагает, в принципе, включение в сферу охвата индекса валового накопления основного капитала.

**2.168.** Преимущество включения в ИПЦ жилья состоит в том, что оно не требует оценки потребляемых или производимых потоков услуг, хотя концептуально оно значительно расходится с традиционным пониманием ИПЦ. Как в случае потребительских товаров длительного пользования, так и в случае жилых помещений, возможными вариантами являются либо учет в ИПЦ приобретения активов по их рыночным ценам, либо учет расчетных цен потоков услуг, но не то и другое одновременно. Подобно тому, как потоки услуг, обеспечиваемые за счет товаров длительного пользования, не включаются в настоящее время в ИПЦ в связи с включением приобретения этих товаров, при включении в ИПЦ цен жилья потоки услуг необходимо было бы исключить. Как объясняется в главе 11, при использовании метода оценки расходов с позиций приобретения вес, присваиваемый товарам длительного пользования и жилым помещениям за продолжительный период времени, может оказаться недостаточным, поскольку он не учитывает капитальные затраты, понесенные владельцами активов.

#### *Порядок учета некоторых конкретных видов расходов домашних хозяйств*

**2.169.** Некоторые виды расходов домашних хозяйств могут не предназначаться для оплаты потребляемых ими товаров и услуг, в связи с чем такие расходы не входят в область применения ИПЦ. Одна из крупных категорий расходов включает деловые расходы домашних хозяйств.

#### **Плата за услуги агентов и брокеров**

**2.170.** *Плата за услуги агентов и брокеров.* В *СНС-2008* расходы, связанные с передачей прав собственности на недвижимость (включая комиссионные агентов по недвижимости), относятся к валовому накоплению основного капитала (*СНС-2008*, пункты 10.48–10.52). В некоторых странах концепция ИПЦ не полностью соответствует концепциям национальных счетов, хотя такая согласованность желательна.

**2.171.** Если дом приобретается владельцем для собственного проживания, можно утверждать, что издержки, связанные с передачей прав собственности при совершении покупки (и продажи), следует учитывать как потребительские расходы. Плата за услуги агента при покупке или продаже жилых домов во многих случаях включается в национальные ИПЦ, при условии что дом предназначен для проживания владельца, а не для аренды третьей стороной.

#### **Нежелательные, неофициальные или незаконные товары и услуги**

**2.172.** *Ненаблюдаемая экономика: неофициальное или незаконное производство товаров и услуг* (*СНС-2008*, пункты 6.39–6.48). Как описано в пункте 2.56, РДХКП включают расходы домашних хозяйств — резидентов на потребительские товары и услуги и, таким образом, они попадают в область применения ИПЦ, независимо от того, является ли их производство, распределение и потребление неофициальным или незаконным. Конкретные виды товаров и услуг нельзя исключать из ИПЦ на том основании, что их потребле-

ние не поощряется социальными нормами или их производство является неофициальным или незаконным. Исключение таких единиц может оказаться совершенно произвольным и, тем самым, будет снижать степень объективности и подрывать доверие к ИПЦ. В случае, если определенные товары или услуги были исключены из индекса, такие исключения должны быть четко задокументированы и объяснены.

**2.173.** Прежде всего, следует отметить, что некоторые товары и услуги могут считаться нежелательными в одни периоды времени и желательными в другие, и наоборот. Аналогичным образом, некоторые товары и услуги могут одновременно считаться нежелательными в одних странах и желательными в других. Концепция нежелательного товара или услуги является по своей природе субъективной, произвольной и неустойчивой.

**2.174.** Во-вторых, если допускается исключение некоторых товаров и услуг на том основании, что они нежелательны, индекс тем самым подвергается попыткам манипуляции или реальному воздействию со стороны групп давления.

**2.175.** В-третьих, попытки групп давления исключить определенные товары или услуги могут быть результатом непонимания последствий такого шага. Например, если ИПЦ используется как основа для увеличения доходов, может создаться впечатление, что домашним хозяйствам не следует выплачивать компенсацию за рост цен определенных видов продуктов. Вместе с тем их исключение не влечет за собой уменьшение индекса. Можно априорно утверждать, что исключение какой-либо продуктовой единицы с равной вероятностью способно привести как к увеличению, так и к уменьшению ИПЦ, в зависимости от того, насколько изменение цены рассматриваемой продуктовой единицы превысит средний рост цен других товаров и услуг или окажется меньше этого среднего значения. Например, если решено исключить табачные изделия из ИПЦ, а рост цен этих изделий оказывается ниже среднего, такое исключение табачных изделий фактически увеличивает реальный доход курильщиков.

**2.176.** Хотя товары и услуги, потребляемые домашними хозяйствами, не следует, в принципе, исключать из ИПЦ из-за того, что они приобретаются в рамках теневой экономики или даже незаконным путем, получение необходимых данных о расходах или ценах, особенно на незаконные товары и услуги, может оказаться неосуществимым. Поэтому на практике их действительно можно исключить.

#### **Предметы роскоши и услуги**

**2.177.** *Предметы роскоши и услуги.* Когда ИПЦ используется в качестве индекса общей инфляции, он должен включать все домашние хозяйства, независимо от того, к какой социально-экономической группе они принадлежат, а также все потребительские товары и услуги, независимо от их стоимости. Аналогичным образом область применения индекса, используемого для увеличения доходов, должна включать все товары и услуги, приобретаемые базисными домашними хозяйствами, независимо от того, что такие товары и услуги могут рассматриваться как предметы роскоши или считаться ненужными.

**2.178.** Если базисные домашние хозяйства ограничены рамками некоторой выбранной группы, из индекса можно фактически исключить все те продуктовые единицы, которые приобретаются только домашними хозяйствами, не входящими в группу. Например, исключение 5 процентов наиболее богатых домашних хозяйств позволит практически

исключить из области применения индекса многие предметы роскоши. Как уже отмечалось, такие хозяйства могут быть исключены по ряду причин, в том числе из-за недостоверности данных об их расходах и в связи с тем фактом, что регистрация цен некоторых продуктовых единиц, приобретаемых только относительно незначительным меньшинством домашних хозяйств, может оказаться экономически нецелесообразной. Однако после того как группа базисных домашних хозяйств окончательно определена, не следует выносить решения об исключении некоторой части их расходов, которая рассматривается как несущественная или относящаяся к категории предметов роскоши.

### Товары, бывшие в употреблении

**2.179.** *Товары, бывшие в употреблении.* Большинство товаров длительного пользования можно приобрести на рынках подержанных или бывших в употреблении товаров. КПРДХ охватывают расходы на товары, бывшие в употреблении, которые, таким образом, входят в область применения ИПЦ. Продажа домашними хозяйствами товаров длительного пользования представляет собой отрицательные расходы, так что веса для бывших в употреблении товаров основываются на чистых расходах домашних хозяйств (то есть общая сумма покупок минус сумма продаж). Совокупные расходы на конкретный тип товара, бывшего в употреблении, зависят от того, насколько быстро он продается и покупается (то есть более высокий коэффициент оборота или количество операций дает более высокий уровень совокупных расходов). Вместе с тем более быстрый оборот не увеличивает скорость использования любого отдельного товара для целей потребления или скорость потока услуг, которые могут быть получены за счет этого товара.

**2.180.** Домашние хозяйства могут покупать товары, бывшие в употреблении, любым из следующих способов.

- Непосредственно у другого домашнего хозяйства — совершающее продажу домашнее хозяйство учитывает выручку от продажи как поступления. Чистые расходы (то есть расходы минус поступления) имеют нулевую величину, поэтому покупкам и продажам, совершаемым с участием двух домашних хозяйств, никакой вес не присваивается.
- У другого домашнего хозяйства при посредничестве торговца — в принципе, расходы домашних хозяйств на услуги торговцев заложены в величине наценки (разность между ценами покупки и продажи). Эти посреднические услуги следует включить в ИПЦ. Их необходимо учитывать таким же образом, как плату, взимаемую финансовыми посредниками. На практике может оказаться чрезвычайно сложно определить величину этих наценок. Следует обязательно включать встречные продажи либо в качестве покупок, совершаемых торговцами, либо как поступления домашних хозяйств.
- Непосредственно в другом секторе (например, у какого-либо предприятия или за границей) — вес должен определяться как покупки бывших в употреблении товаров, совершаемых домашними хозяйствами в других секторах, минус продажи в другие секторы.
- В другом секторе (например, у какого-либо предприятия или за границей) при посредничестве торговца — соответствующий вес определяется как покупки домашних хозяйств у торговцев минус любые продажи домашних хозяйств торговцам и плюс агрегат, образованный нацен-

ками торговцев на товары, которые они покупают и перепродают домашним хозяйствам.

**2.181.** В некоторых странах многие товары длительного пользования, приобретаемые домашними хозяйствами, особенно транспортные средства, могут представлять собой бывшие в употреблении товары, импортируемые из других стран. Цены и расходы на такие товары включаются в ИПЦ таким же образом, как и в случае вновь произведенной продукции. Аналогичным образом, в некоторых странах может наблюдаться значительный объем чистых покупок бывших в употреблении транспортных средств, совершаемых домашними хозяйствами в коммерческом секторе.

### Условно исчисленные расходы на товары и услуги

**2.182.** *Условно исчисленные расходы на товары и услуги.* Как объяснялось в пунктах 2.59–2.67, многие товары и услуги, приобретаемые и используемые домашними хозяйствами для собственного конечного потребления, не покупаются путем совершения денежных операций, а приобретаются посредством бартера или вознаграждения в натуральной форме либо производятся домашними хозяйствами для собственного потребления. Можно оценить сумму, которую пришлось бы заплатить домашним хозяйствам, если бы они приобрели эти товары и услуги путем совершения денежных операций или, в качестве варианта, оценить затраты на их производство. Иными словами, можно условно исчислить стоимость неденежных операций.

**2.183.** Желательная степень включения условно исчисленных расходов в область применения ИПЦ отчасти зависит от основного назначения индекса. Если ИПЦ предназначен для измерения инфляции потребительских цен, можно утверждать, что включать следует только денежные операции. Инфляция представляет собой денежное явление, которое оценивается по изменению цен, регистрируемых при совершении денежных операций. Операции предполагают покупку и продажу товара или услуги. Денежные операции имеют место, когда продавец обменивает право собственности на товар или услугу на денежный платеж в той или иной форме. Даже если ИПЦ предназначен, главным образом, для индексации, можно утверждать, что он должен отражать только динамику денежных цен, фактически уплачиваемых домашними хозяйствами, входящими в базисную совокупность. Так, например, в соответствии с задачей мониторинга инфляции в ЕС, целью ГИПЦ, составленного Евростатом, является измерение уровня инфляции, с которой сталкиваются потребители. Концепция ДРДХКП, используемая в ГИПЦ, определяет как охват товаров и услуг, так и используемую ценовую концепцию, то есть цены без учета сумм возмещения, субсидий и скидок). ДРДХКП рассматривает только денежные операции и не учитывает ни потребление продукции собственного производства (например, сельскохозяйственных товаров или услуг жилья, занимаемого владельцами), ни потребления товаров и услуг, получаемых в виде дохода в натуральной форме.

**2.184.** *Скидки, возвратные скидки, программы привилегий для постоянных клиентов и «бесплатные» продукты.* При составлении ИПЦ следует учитывать воздействие возвратных скидок, программ привилегий для постоянных клиентов и льготных купонов. В связи с тем, что ИПЦ должен охватывать все базисные домашние хозяйства, как по всей стране, так и в отдельных регионах, скидки следует вклю-

чать в расчет индекса, даже если они предоставляются только определенным хозяйствам или потребителям, отвечающим определенным критериям оплаты.

**2.185.** По практическим причинам регистрация дискриминационных или условных скидок может оказаться сложной задачей. Когда только одна избранная группа может воспользоваться определенной скидкой на конкретный продукт, исходный слой для этого продукта разбивается на два новых слоя, каждый из которых характеризуется своим изменением цен и требует присвоения своего веса. Поэтому если неизвестны расходы базисного периода весов для всех возможных слоев, невозможно правильно регистрировать дискриминационные скидки. Аналогичным образом, в случае условных скидок (например скидок на коммунальные платежи при оплате в срок) сложно учесть последствия таких предложений при отсутствии точных данных о том, какая часть потребителей использует такие преимущества. Аналогичные проблемы возникают, когда имеет место ценовая дискриминация, и продавцы изменяют критерии определения групп, с которых запрашиваются разные цены, тем самым вынуждая некоторые домашние хозяйства платить меньше или больше, чем раньше, без изменения самих цен. Такие случаи более подробно обсуждаются в главе 5.

**2.186.** Хотя желателно регистрировать все изменения цен, важно также обеспечить, чтобы качество товаров и услуг, цены которых регистрируются, не изменялось в процессе сбора данных. Данные о ценах со скидками можно собрать в сезоны широких распродаж или скидок, при этом необходимо убедиться в том, что качество товаров, для которых определяются цены, не снижается.

**2.187.** Граница между скидками и возвратными скидками может быть достаточно неопределенной, поэтому, возможно, лучше всего проводить ее с учетом хронологии. Иными словами, скидка вступает в силу во время покупки, тогда как возвратная скидка вступает в силу некоторое время спустя. Согласно этой классификации, льготные купоны являются скидками, как и упомянутые в пункте 2.185 условные скидки, и могут быть учтены при составлении ИПЦ только в том случае, если они относятся к отдельному продукту и если во время составления индекса известна ставка скидки. Поскольку это крайне маловероятно, влияние льготных купонов обычно не учитывается в ИПЦ. Следует отметить, что скидка регистрируется только при использовании купона, а не в тот момент, когда купон впервые выдается потребителю.

**2.188.** Возвратные скидки могут быть предоставлены в отношении отдельного продукта (например, авиамили) или могут иметь более общий характер (например, программы привилегий для постоянных клиентов супермаркетов, где за каждые потраченные 200 долларов выдается купон на 10 долларов). Как в уже обсуждавшемся случае со скидками, зарегистрировать такую возвратную скидку как снижение цены можно только при условии, что она относится к отдельным продуктам и может быть взвешена в соответствии со ставкой скидки. Бонусные продукты, предоставляемые потребителю «бесплатно», в виде упаковок большего размера или в форме предложений типа «две упаковки за цену одной», следует рассматривать как снижение цены, хотя на практике такое снижение часто игнорируется, если предложение носит временный характер и быстро аннулируется. При постоянном изменении размеров упаковок следует ввести поправку на качество (см. главу 6).

**2.189.** Учитывая практические сложности, связанные с правильной регистрацией всех этих типов снижения цен,

принято отражать скидки и возвратные скидки только в случае их широкого применения. Все больше стран включает в индекс скидки, относящиеся к картам постоянного покупателя. Это связано с тем, что карты постоянного клиента получают и используют большинство покупателей, обеспечивая соответствие критерию широкой доступности скидки или возвратной скидки. Скидки, предоставляемые во время сезонных распродаж, могут регистрироваться при условии, что качество товаров остается неизменным.

**2.190.** Как отмечалось в главе 10, данные сканирования более точно отражают скидки, распродажи и рекламные акции.

## Классификация индексов потребительских цен

**2.191.** Система классификации, на основе которой строится любой ИПЦ, формирует структуру, играющую важную роль на многих этапах составления ИПЦ. Наиболее очевидно, что она формирует структуру взвешивания и агрегирования, но также служит основой для стратификации продуктов в рамках выборки, по крайней мере, до определенного уровня детализации, и определяет диапазон субиндексов, представляемых для публикации.

**2.192.** Международным стандартом для классификации расходов на индивидуальное конечное потребление является *Классификация индивидуального потребления по целям* (КИПЦ). КИПЦ является частью набора классификаций расходов по целям, также известных как функциональные классификации, составляющие неотъемлемую часть СНС с 1968 года (*СНС-2008*, пункты 29.9–29.20). КИПЦ охватывает расходы на индивидуальное конечное потребление трех институциональных секторов: домашние хозяйства, НКОДХ и сектор государственного управления. Расходами на индивидуальное конечное потребление являются расходы, которые приносят выгоду отдельным лицам или домашним хозяйствам.

**2.193.** Несколько стран не применяют КИПЦ, продолжая использовать свои национальные системы классификации. Для повышения эффективности международных сопоставлений эти страны должны представлять переходные таблицы, увязывающие национальные системы классификации с КИПЦ.

**2.194.** Будучи частью СНС, КИПЦ в то же время может использоваться в нескольких других областях статистики. Помимо ИПЦ, КИПЦ также используется для ОБДХ, анализа жизненного уровня и расчета ППС.

**2.195.** КИПЦ была пересмотрена в 2018 году, чтобы отразить изменения в структурах потребления и появление новых товаров и услуг во время, прошедшее после выпуска предыдущей редакции в 1999 году. Новая редакция, называемая КИПЦ-2018, включает 15 разделов.

- Разделы 01–13 охватывают конечные потребительские расходы домашних хозяйств.
- Раздел 14 охватывает конечные потребительские расходы НКОДХ.
- Раздел 15 охватывает расходы сектора государственного управления на индивидуальное потребление.

**2.196.** КИПЦ-2018 имеет четыре уровня детализации, организованных в иерархическую структуру, — разделы, группы, классы и подклассы.

- Раздел (уровень двузначного кода), например, 03 «Одежда и обувь».
- Группа (уровень трехзначного кода), например, 03.1 «Одежда».
- Класс (уровень четырехзначного кода), например, 03.1.2 «Верхняя одежда».
- Подкласс (уровень пятизначного кода), например, 03.1.2.1 «Верхняя одежда для мужчин и подростков».

**2.197.** Разделы 01–13, которые охватывают домашние хозяйства, включают 63 группы, 186 классов и 338 подклассов. Полная структура КИПЦ-2018 приведена в приложении 3.

**2.198.** *Классификация согласно назначению.* РДХКП группируются в КИПЦ по отдельным товарам и услугам, согласно тому назначению, которое они выполняют, например, для питания организма, профилактики и лечения заболеваний, приобретения знаний или переезда из одного места в другое. Принцип классификации по целевому назначению означает, что при наличии похожих или связанных продуктовых единиц в физической или виртуальной форме (например, книги, музыка, видео или игры), такие единицы относят к одному классу на основе преобладающего целевого назначения. Например, покупка электронных или виртуальных книг (например, книг в электронном формате или аудиокниг) должна быть отнесена к тому же классу или подклассу, что и покупка бумажных книг, поскольку имеет место одно и то же целевое назначение. Аналогичным образом, программное обеспечение и прикладные программы могут служить для предоставления определенных услуг домашним хозяйствам. Если платеж фактически производится не за программное обеспечение, а за сопутствующую услугу, предоставляемую с помощью программного обеспечения или прикладной программы, такие расходы должны быть отнесены к соответствующей услуге. Как правило, расходы на товары, бывшие в употреблении, относят к той же категории, что и новые аналогичные товары, поскольку они имеют общее целевое назначение. Единственным исключением является регистрация автомобилей, где на уровне подкласса возможна раздельная регистрация новых и бывших в употреблении автомобилей (КИПЦ-2018, подкласс 07.1.1.2).

**2.199.** *Товары и услуги многоцелевого назначения.* Большинство товаров и услуг предназначается для единственной цели, однако некоторые виды товаров и услуг могут быть использованы для нескольких целей. Примеры включают автомобильное топливо, которое может использоваться в транспортных средствах, относящихся к категории грузовых автомобилей, а также в автомобилях для отдыха; велосипеды, которые могут приобретаться для перевозки грузов или в развлекательных целях; или спортивную обувь, используемую как для занятий спортом, так и для отдыха. В тех случаях, когда товары и услуги могут использоваться для разных целей, их следует относить к разделу, который, как считается, отражает их основное или преобладающее целевое назначение.

**2.200.** *Деагрегирование КИПЦ.* Обеспечиваемая КИПЦ детализация данных может оказаться недостаточной в рамках проводимого анализа или для удовлетворения конкретных потребностей стран, даже на наиболее детализованном уровне КИПЦ. В таких случаях классы или подклассы могут дополнительно разбиваться по мере необходимости на более мелкие группы. Сохранение базовой структуры КИПЦ дает очевидные преимущества, способствуя межгосударственному сопоставлению во времени и между различными статистическими областями, такими как ИПЦ, статистика расходов домашних хозяйств и агрегаты национальных счетов. Реко-

мендуется, чтобы дополнительные подробные категории, созданные для удовлетворения конкретных потребностей, можно было объединить в существующий класс или подкласс КИПЦ.

**2.201.** *Тип продукта.* Классы и подклассы КИПЦ подразделяются на услуги (У), товары краткосрочного пользования (ТКП), товары среднесрочного пользования (ТСП) и товары длительного пользования (ТДП). Эта дополнительная классификация способствует выполнению других видов аналитических расчетов. Например, может потребоваться оценка запасов потребительских товаров длительного пользования, находящихся в распоряжении домашних хозяйств, при этом входящие в эти классы КИПЦ товары, которые идентифицируются как «товары длительного пользования», служат базовыми элементами для такой оценки. Как объяснялось ранее в пунктах 2.64 и 2.65, различие между товарами краткосрочного пользования и товарами длительного пользования зависит от того, используются ли товары лишь однократно или их можно использовать многократно или непрерывно в течение периода, превышающего один год. Товары среднесрочного пользования отличаются от товаров длительного пользования тем, что предполагаемый срок их службы, хотя и превышающий один год, часто значительно короче, а их стоимость для покупателя существенно меньше.

**2.202.** Несмотря на систематическое разделение товаров и услуг, некоторые классы и подклассы КИПЦ включают как товары, так и услуги, что связано с практической сложностью разделения товаров и услуг на две категории. Такие классы и подклассы обычно обозначаются как тип У, поскольку считается, что компонент услуг здесь преобладает. Точно так же существуют классы, в которые одновременно входят товары краткосрочного и среднесрочного пользования или товары среднесрочного и длительного пользования. Таким классам и подклассам присваивается обозначение ТКП, ТСП или ТДП, в зависимости от того, какой тип товара считается доминирующим.

**2.203.** *Скомплектованные товары и услуги.* Единые расходы (при отсутствии данных о ценах отдельных товаров или услуг с разбивкой по продуктовым единицам) могут иногда включать пакет товаров и услуг, имеющих разное целевое назначение. В качестве примера можно привести: телекоммуникацию (например, уплата одной цены за несколько услуг, включая мобильный телефон, интернет, телевидение и стационарный телефон); турпакеты, включающие оплату услуг транспортировки, проживания и питания; образовательные услуги, включающие оплату транспорта, проживания и учебных материалов; услуги стационарного лечения, включающие оплату лечения, проживания и питания; а также транспортные услуги, включающие питание и проживание (например, пассажирские авиаперевозки). Единые расходы, охватывающие две или более цели, по которым не выставляются отдельные счета-фактуры, следует классифицировать в соответствии с доминирующим продуктом или услугой такого комплекта.

## Основные изменения в КИПЦ-2018 по сравнению с КИПЦ-1999

**2.204.** КИПЦ-2018 отражает изменения в структурах потребления и появление новых товаров и услуг. Основные изменения в КИПЦ-2018 по сравнению с КИПЦ-1999 включают следующее.

### *Введение нового уровня — подкласса*

**2.205.** В КИПЦ-2018 вводится дополнительный пятизначный уровень подкласса, которого не было в КИПЦ-1999. Введе-

ние этих новых подклассов способствует гармонизации сбора и объединения данных и улучшает сопоставимость полученных статистических данных. Это также улучшает соответствие с классификацией основных продуктов, упрощая согласование с производственными данными.

### *Изменение структуры раздела 06 «Здравоохранение»*

**2.206.** Изменение структуры раздела 06 призвано обеспечить более точное согласование КИПЦ с Международной стандартной классификацией для счетов здравоохранения и ее системами классификаций.

### *Изменение структуры разделов 08 «Информация и связь» и 09 «Отдых, спорт и культура» и их переименование*

**2.207.** Для более точного отражения использования информационно-коммуникационных технологий домашними хозяйствами ряд товаров и услуг был переведен из раздела 09 в раздел 08. Раздел 08 был переименован: теперь он называется «Информация и связь» (прежнее название «Услуги связи»). Название раздела 09 сменилось на «Отдых, спорт и культура (прежнее название «Организация отдыха и культурные мероприятия»)). Переименования лучше отражают охват этих разделов.

### *Раздел 12 «Страхование и финансовые услуги» и раздел 13 «Личная гигиена, социальная защита, прочие товары и услуги»*

**2.208.** Средства личной гигиены, социальной защиты и прочие товары входили в раздел 12 в КИПЦ-1999; в КИПЦ-2018 раздел 12 из КИПЦ-1999 был разделен на два раздела — раздел 12 «Страхование и финансовые услуги» и раздел 13 «Личная гигиена, социальная защита и прочие товары и услуги». В результате этих изменений было создано два более однородных раздела.

**2.209.** Помимо упомянутых выше основных изменений, в большинство разделов был внесен ряд изменений на более детализированных уровнях.

## **Внедрение КИПЦ-2018**

**2.210.** К внедрению КИПЦ-2018 следует подходить со всей осторожностью, чтобы не допустить неверного понимания

данных пользователями и, как следствие, потери их доверия. НСО должны координировать одновременное внедрение КИПЦ-2018 в различных программах (например, в национальных счетах и ИПЦ). Чтобы минимизировать возможные последствия для пользователей данных, желательно чтобы внедрение КИПЦ-2018 совпадало с регулярным обновлением ИПЦ.

## **Основные рекомендации**

- Следует проконсультироваться с основными пользователями данных, чтобы выявить и определить направления использования данных ИПЦ. Это необходимо, чтобы собираемые данные не утратили своей актуальности. Важно, чтобы НСО обязательно и регулярно консультировались с пользователями данных.
- Если ИПЦ используется для анализа инфляции и в целях денежно-кредитной политики, следует использовать внутреннюю концепцию.
- Если ИПЦ используется только для увеличения доходов резидентов, может оказаться целесообразным принять национальную концепцию.
- Веса и цены в ИПЦ должны основываться на цене покупателя. Под ценами покупателя понимаются цены, уплачиваемые потребителями при приобретении права собственности на товары или услуги, они включают все налоги и плату за услуги, связанные с продуктами, с учетом всех скидок, субсидий и большей части возвратных скидок, даже если они имеют дискриминационный или условный характер.
- НСО рекомендуется представлять центральным банкам в анонимной форме подробные данные о весах, продуктовых единицах и ценах, чтобы они могли рассчитывать различные показатели базовой инфляции или использовать эти данные в аналитических целях.
- Географический охват расходов должен включать все расходы домашних хозяйств, независимо от их дохода, размера и местоположения (городских и сельских).
- Географический охват регистрации цен должен быть максимально широким.
- При внедрении КИПЦ-2018 крайне важно изложить и разъяснить произведенные изменения. Внедрение КИПЦ-2018 следует совмещать с регулярным обновлением ИПЦ.



**Дополнение 2.1.**
**Использование статистики цен в национальных счетах —  
представление и использование**

Направления использования

	Внутреннее производство	Промежуточное					Конечное потребление		Накопление основного капитала		
		Сельское хозяйство	Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность	Строительство	Оптовая и розничная торговля	Прочие услуги	Домашние хозяйства	Сектор государственного управления	Строительство	Оборудование	Экспорт
	Сельское хозяйство	ИЦПСХ	ИЦПСХ	ИЦПСХ	ИЦПСХ	ИЦПСХ	ИПЦ	ИЦП	—	—	ИЭЦ/ИЦП
	Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность	ИЦП	ИЦП	ИЦП	ИЦП	ИЦП	ИПЦ	ИЦП	—	ИЦП	ИЭЦ/ИЦП
	Строительство	ИЦПС	ИЦПС	ИЦПС	ИЦПС	ИЦПС	ИПЦ	ИЦП	ИЦПС	—	ИЭЦ/ИЦПС
Пред- ложе- ние	Оптовая и розничная торговля	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)	(а)
	Прочие услуги	ИЦПУ	ИЦПУ	ИЦПУ	ИЦПУ	ИЦПУ	ИПЦ	ИЦПУ	ИЦПУ		ИЭЦ
Импорт		ИИЦ	ИИЦ	ИИЦ	ИИЦ	ИИЦ	ИПЦ	ИИЦ	ИИЦ	ИИЦ	
Рабочая сила		ИРС	ИРС	ИРС	ИРС	ИРС		—	—	—	—

ИЦПСХ, Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции (выпуск); ИИЦ, Индекс импортных цен; ИПЦ, Индекс потребительских цен; ИЦП, индекс цен производителей; ИЦПС, Индекс цен производителей, строительство (выпуск); ИЦПУ, Индекс цен производителей, услуги; ИРС, Индекс затрат на рабочую силу; ИЭЦ, Индекс экспортных цен.

а) Наценки — объединяются с ценами и товарами — отдельно не наблюдаются.





# ВЕСА ПО РАСХОДАМ И ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ДЛЯ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

# 3

## Введение

**3.1.** Индекс потребительских цен (ИПЦ) обычно рассчитывается как взвешенное среднее изменений относительных цен товаров и услуг, включенных в индекс. Веса, присвоенные каждому товару или услуге, отражают их относительную значимость, измеряемую их долями в совокупном потреблении всех домашних хозяйств. Вес определяет степень влияния изменения цены этого товара или услуги на величину общего индекса. Данные о весах должны открыто публиковаться для информирования пользователей, обеспечения доверия общественности к индексу, а также в интересах большей прозрачности. В созданной Международным валютным фондом базе данных ИПЦ содержатся подробные данные о весах<sup>1</sup>.

**3.2.** Поскольку веса, присвоенные различным товарам и услугам в корзине, влияют на изменения ИПЦ, точность и надежность оценок ИПЦ зависит от качества используемых весов. Таким образом, необходимо располагать такими весами, которые максимально точно отражают текущую структуру потребительских расходов.

**3.3.** В главе 3 обсуждается, что должны представлять собой веса ИПЦ и как их можно получить. В начале главы приведен обзор концептуальной основы весов, чтобы разъяснить, какие расходы следует учитывать при разработке весов. Затем вводятся основные источники данных для весов и обсуждаются практические действия, которые необходимо выполнить при расчете весов. И наконец, в конце главы рассмотрены некоторые особые случаи.

## Концептуальная основа весов

**3.4.** Веса по расходам, используемые в ИПЦ, должны соответствовать концептуальной структуре индекса, как описано в главе 2. Данные о расходах можно получить из различных источников. Чаще всего ими служат обследования бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ). При использовании этих источников данных область применения и концепция индекса будут определять, какие товары и услуги должны охватывать веса ИПЦ. Если страны составляют дополнительные или альтернативные ИПЦ для удовлетворения потребностей многочисленных пользователей, в этом случае будут оцениваться отдельные структуры весов, отражающие различные концепции или предполагаемые варианты использования индекса. Основные концептуальные аспекты, которые необходимо учитывать при расчете весов, обсуждаются в пунктах 3.5–3.18.

## Географический охват: национальная и внутренняя концепции

**3.5.** Географический охват ИПЦ может следовать «национальной» концепции или «внутренней» концепции. В соответ-

ствии с национальной концепцией измеряются изменения цен, с которыми сталкиваются домашние хозяйства — резиденты, независимо от того, совершаются ли расходы внутри страны или за границей. Согласно внутренней концепции, область применения ИПЦ (в отношении цен и весов) учитывает экономическую территорию и включает расходы как резидентов, так и нерезидентов.

**3.6.** В ОБДХ обычно определяются все соответствующие расходы домашних хозяйств-резидентов и может проводиться различие между расходами на экономической территории и за границей. Если главным назначением индекса является определение изменения цен, с которым сталкиваются домашние хозяйства, веса должны в принципе включать их расходы за пределами страны. Если же в задачу входит учет расходов, произведенных иностранцами, что отражало бы все покупки потребительских товаров и услуг, совершенные домашними хозяйствами-резидентами или нерезидентами внутри страны, необходимо использовать иные источники, помимо ОБДХ. ОБДХ не охватывают расходы домашних хозяйств — нерезидентов.

**3.7.** По практическим соображениям, даже если веса охватывают расходы, произведенные внутри страны и за границей, цены могут быть получены только для тех товаров и услуг, которые были приобретены на экономической территории страны. Данный метод предполагает, что изменения цен товаров и услуг, приобретенных за границей, аналогичны изменениям цен тех же товаров и услуг, приобретенных внутри страны. В альтернативном варианте можно использовать субиндексы ИПЦ, составляемые соответствующими странами, чтобы определить изменения цен товаров и услуг, приобретенных за границей.

**3.8.** В принципе веса должны представлять всю страну и охватывать все регионы. Отдельные веса по расходам также могут быть получены для каждого региона, и в этом случае на региональном уровне расходы должны быть достаточно репрезентативными. Это особенно важно, если структуры расходов отличаются в разных регионах. Например, потребительские привычки обычно различаются в городских и сельских районах. Тот же принцип применим к гармонизированному ИПЦ, охватывающим группу стран, в которой каждую страну можно рассматривать как «регион» с собственными национальными весами.

**3.9.** Обсуждение национальных и внутренних концепций относится и к региональным подразделениям. Допустимо, что домашнее хозяйство проживает в одном регионе, но производит большинство покупок в соседнем регионе, особенно если место проживания расположено вблизи региональной границы. Вопрос о том, следует ли относить веса по расходам (и цены) к региону производства расходов или к региону резидентства, решается исходя из практических соображений. В любом случае они должны рассматриваться единообразно во всех регионах, чтобы избежать пропусков или двойного учета части расходов домашнего хозяйства.

<sup>1</sup><http://data.imf.org/>.

## Охват населения

**3.10.** Целевая или базисная совокупность населения будет определена на основе главного назначения и использования индекса, как описано в главе 2. В принципе должны быть охвачены все типы домашних хозяйств, независимо от их доходов или других социально-экономических факторов. Если какие-то группы доходов, типы домашних хозяйств или географические районы исключены, например, в связи с затратами или из практических соображений, это должно быть ясно указано в метаданных индекса. В некоторых странах домашние хозяйства с самым высоким уровнем дохода исключаются, поскольку их расходы могут быть нетипичными, или же информация ОБДХ может быть менее достоверной. В других странах по той же причине могут исключаться расходы самых бедных домашних хозяйств. Другой способ заключается в составлении ИПЦ, который исключает обе крайности распределения доходов. Если ИПЦ в первую очередь используется для корректировки доходов определенной подгруппы населения с учетом увеличения стоимости жизни, такая подгруппа может быть подходящей целевой совокупностью.

**3.11.** Веса могут включать (или не включать) расходы лиц, проживающих в институциональных домашних хозяйствах. Институциональные домашние хозяйства состоят из лиц, которые постоянно или в течение очень длительного времени проживают или могут проживать в институциональном заведении, как описано в главе 2. Во многих странах расходы таких домашних хозяйств исключаются из ИПЦ из-за сложности получения достоверной информации о расходах или из-за того, что расходы, связанные с ними, едва ли будут значительными по сравнению с частными домашними хозяйствами. Решение о том, включать или исключать расходы институциональных домашних хозяйств, может зависеть от основного источника для весов. Веса, которые главным образом основаны на данных о расходах домашних хозяйств на конечное потребление (РДХКП) в национальных счетах, могут включать потребление институциональных домашних хозяйств. Веса, которые преимущественно основаны на ОБДХ, исключают потребительские расходы институциональных домашних хозяйств. При рассмотрении практических аспектов, связанных с включением институциональных домашних хозяйств в ИПЦ, необходимо задать два вопроса. Во-первых, будет ли структура расходов институциональных домашних хозяйств значительно отличаться от расходов частных домашних хозяйств? Во-вторых, даже в случае положительного ответа, насколько существенно их исключение из ИПЦ повлияет на национальный ИПЦ?

## Денежные и неденежные операции

**3.12.** Доля РДХКП состоит из неденежных операций, таких как расходы на товары и услуги, произведенные за собственный счет, и вознаграждение в натуральной форме. Кроме того, как описано в главе 2, более широкое понятие фактического конечного потребления домашних хозяйств включает товары и услуги, предоставляемые бесплатно или субсидируемые государством и некоммерческими организациями, которые обслуживают домашние хозяйства. В зависимости от основного назначения ИПЦ, необходимо определить, включать ли в веса неденежные операции, или, если это более целесообразно, ограничить область применения индекса только денежными операциями. В некоторых странах производство для собственного потребления включается в область

применения ИПЦ, в других странах оно выходит за эти рамки. В ряде стран продукция собственного производства, потребляемая домашними хозяйствами, составляет значительную часть РДХКП. Хотя такая продукция является частью валового внутреннего продукта и, следовательно, должна быть учтена для большей согласованности с национальными счетами и особенно для расчета дефляторов, она не всегда подходит для ИПЦ, используемого в качестве общего показателя инфляции или для индексации, когда применяется наиболее узкое понятие потребления, основанное на денежных операциях. Если ИПЦ включает продукцию собственного производства, веса должны включать оценку физических величин таких продуктов, часто определяемую на основе ОБДХ.

## Расходы, выходящие за пределы области применения

**3.13.** В качестве показателя общей потребительской инфляции ИПЦ в принципе должен охватывать все виды товаров и услуг, потребляемых целевой совокупностью населения. Некоторые типы продуктов могут исключаться по практическим соображениям. К ним относятся запрещенные продукты, продажи на черном рынке, азартные игры или проституция. Некоторые продукты также могут быть исключены по причинам, связанным с проводимой политикой. Например, может быть принято решение исключить определенные категории товаров или услуг, чтобы выполнить альтернативное агрегирование или анализ (например, исключить табачные изделия из индекса, который используется для определенной цели). Каждый раз, когда определенные товары или услуги, входящие в область применения, исключаются из индекса, это должно быть строго задокументировано и разъяснено пользователям.

**3.14.** Для определения весов ИПЦ интерес представляют только потребительские расходы домашних хозяйств. Как объясняется в главе 2, расходы на активы, такие как произведения искусства, финансовые инвестиции (в отличие от финансовых услуг), выплаты взносов на социальное страхование, штрафы или подоходный налог, выплаты процентов или погашение долгов, не считаются потребительскими расходами домашних хозяйств и должны быть исключены из охвата весов и индекса.

**3.15.** Расходы, связанные с коммерческой деятельностью, однозначно исключаются из области применения ИПЦ. Следовательно, эти расходы также должны быть исключены из весов ИПЦ. Домашние хозяйства могут владеть некорпоративными или неформальными предприятиями, при этом расходы на некоторые продукты используются частично для коммерческих целей и частично для конечного потребления. В принципе только та часть, которая используется для конечного потребления, должна включаться в веса ИПЦ.

## Веса демократического и плутократического индексов

**3.16.** Использование суммарных расходов для получения весов ИПЦ отражает принцип, согласно которому каждое домашнее хозяйство вносит свой вклад в веса в размере, пропорциональном его расходам. Данный метод называется плутократическим взвешиванием, которое означает, что модели расходов домашних хозяйств с высокими расходами оказывают больше влияния на индекс. Более пригодным обычно считается использование плутократических весов, особенно для ИПЦ,

Таблица 3.1. Пример плутократических и демократических весов

	Расходы домашнего хозяйства 1		Расходы домашнего хозяйства 2		Расходы домашних хозяйств 1 и 2	Плутократические веса	Демократические веса
	Стоимость	Доля (проценты)	Стоимость	Доля (проценты)	Стоимость	Веса (проценты)	Веса (проценты)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
<b>Продукты питания</b>	10	33	20	20	30	23	27
<b>Прочие товары и услуги</b>	20	67	80	80	100	77	73
<b>Итого</b>	30	100	100	100	130	100	100

построенных как общий показатель инфляции, для дефляции национальных счетов и в качестве основы для проведения денежно-кредитной политики. В принципе также можно получить демократические веса, когда каждому домашнему хозяйству присваивается равный вес. Демократические веса можно считать подходящими для индекса, используемого с целью отражения потребительской инфляции «типичного» или «среднего» домашнего хозяйства, однако на практике они используются редко. Если у всех домашних хозяйств одинаковая структура расходов, демократический и плутократический методы приводят к аналогичным результатам. Однако чаще всего структура расходов зависит от общего уровня расходов домашнего хозяйства. Между обоими методами могут быть существенные различия, особенно если распределение расходов домашних хозяйств не равномерно. В таблице 3.1 представлен пример. Домашнее хозяйство с более низкими расходами (1) в относительном выражении тратит на продукты питания больше, чем домашнее хозяйство с более высокими расходами (2). Следовательно, вес для продуктов питания при демократическом методе больше, чем при плутократическом.

**3.17.** В таблице 3.1 сначала рассчитываются плутократические веса путем суммирования расходов каждого домашнего хозяйства в каждой группе. Расходы на продукты питания суммируются (10 + 20), чтобы получить совокупные расходы на продукты питания (30). Та же операция выполняется с расходами на другие товары и услуги (20 + 80), чтобы рассчитать совокупные расходы на другие товары и услуги (100). Затем совокупные расходы для каждой группы суммируются для получения совокупных расходов по всем продуктовым единицам (30 + 100 = 130). Плутократические веса отражают относительную важность каждой группы (30/130 = 23 процента и 100/130 = 77 процентов). Для демократических весов рассчитывается среднее значение отдельных долей каждого домашнего хозяйства, которое используется для веса. Демократический вес продуктов питания равен среднему значению долей каждого домашнего хозяйства  $([33 + 20]/2 = 27$  процентов). Такой же расчет выполняется для других товаров и услуг  $([67 + 80]/2 = 73$  процента).

**3.18.** В аналитических целях могут быть получены дополнительные структуры весов для измерения уровня инфляции в различных подгруппах домашних хозяйств. Такой анализ обычно проводится путем классификации домашних хозяйств по социально-демографической переменной, например по доходам, возрасту или уровню образования. В зависимости от цели анализа для различных групп домашних хозяйств можно определить демократические или плутократические веса.

## Структура весов индекса потребительских цен

**3.19.** Исчисление ИПЦ обычно происходит в два этапа. На первом этапе оцениваются элементарные индексы для каждого элементарного агрегата. На втором этапе доли расходов элементарных агрегатов используются в качестве весов для исчисления взвешенного среднего этих элементарных индексов. Обычно в качестве элементарных агрегатов принимаются наименьшие группы товаров и услуг, по которым имеются данные о расходах. Такие данные могут охватывать всю страну или отдельные регионы внутри страны. Аналогичным образом, элементарные агрегаты могут быть составлены для торговых точек различных типов. Характер элементарных агрегатов зависит от обстоятельств и наличия данных о расходах. Следовательно, элементарные агрегаты могут в разных странах определяться по-разному. В элементарном агрегате могут использоваться другие типы весов (например, веса, отличные от весов расходов, представляющие доли рынка), если таковые имеются.

**3.20.** Веса обычно классифицируются в соответствии с Классификацией индивидуального потребления по целям (КИПЦ), также применяемой в национальных счетах и ОБДХ. В некоторых странах разрабатывается более подробная классификация продуктов, в которой детализируются продукты, определенные на уровне подкласса. Эти категории продуктов не входят в КИПЦ, но во многих случаях для целей ИПЦ требуется более подробная разбивка подклассов КИПЦ, чтобы лучше отразить условия и потребности конкретной страны. Например, в стране может быть разработана более подробная структура весов для категории «рис», которая учитывает разные сорта продукта (например, рис басмати или длиннозерный рис).

**3.21.** В качестве весов групп, классов и подклассов КИПЦ выступают их доли в общих потребительских расходах целевой совокупности населения. Источники данных, используемые для определения этих долей, обсуждаются далее. Кроме того, вес подкласса может быть дополнительно разделен по регионам, торговым точкам или их типам, или по комбинации региона и торговой точки. Веса элементарных агрегатов являются весами уровней, соответствующими классу или подклассу расходов, региону и типу торговой точки. Если разбивка по регионам или торговым точкам не проводится, элементарным агрегатом становится подкласс.

**3.22.** Вес элементарного агрегата должен отражать расходы всего элементарного агрегата, а не веса торговых точек и разновидностей продуктов, выбранных для его репрезентативного

представления. Например, вес для подкласса «Рис» должен основываться на совокупных расходах на рис, хотя его сорта, выбранные для регулярной регистрации цен, составляют только часть этих расходов. Аналогичным образом, если категория расходов делится на два элементарных агрегата в соответствии с типом торговых точек (например, открытые рынки и супермаркеты, для которых соответствующие доли рынка по продажам продуктов питания составляют 60 и 40 процентов), эти соотношения будут использоваться для оценки весов уровней, независимо от значимости конкретных торговых точек, входящих в конечную выборку.

**3.23.** Методы исчисления элементарных индексов цен на основе данных наблюдения за отдельными ценами, которые собраны в рамках каждого элементарного агрегата, разъясняются в главе 8. Если двигаться вверх от элементарных индексов цен, все индексы выше уровня элементарного агрегата определяются как индексы верхнего уровня и могут быть исчислены на основе элементарных индексов цен при помощи весов, установленных для элементарных агрегатов расходов. Структура агрегирования является согласованной, так что вес на каждом уровне выше элементарного агрегата всегда равен сумме его компонентов. Индекс цен на каждом более высоком уровне агрегирования может быть рассчитан на основе весов и индексов цен для его компонентов, то есть индексов цен более низкого уровня, или элементарных индексов цен.

## Региональные веса

**3.24.** Веса, стратифицируемые по регионам, могут использоваться в ИПЦ в зависимости от размеров и структуры страны, наличия данных, ресурсов, а также назначения индекса. Введение региональных весов создает более однородные образования, которые, скорее всего, будут иметь схожую динамику цен и схожие структуры потребления. Выделение различных регионов может оказаться необходимым, поскольку ИПЦ для отдельных провинций или штатов могут потребоваться в административных или политических целях. Кроме того, в странах с федеральным устройством косвенные налоги, а следовательно, и динамика цен могут быть различными в разных провинциях или штатах.

**3.25.** В некоторых странах могут наблюдаться существенные различия в структурах потребления и динамики цен между городскими и сельскими районами. Распространенной практикой является введение уровня стратификации, позволяющего различать городские и сельские районы. Этот метод предполагает наличие источников данных для расчета весов по расходам отдельно для городских и сельских районов. Кроме того, регистрация цен для расчета соответствующих индексов группы должна вестись и в сельских, и в городских районах.

**3.26.** Если веса, полученные на основе ОБДХ, доступны для сельских и городских домашних хозяйств, и если регистрация цен ограничена городскими районами, один из методов предполагает объединение весов для городских и сельских домашних хозяйств. Такой метод повышает репрезентативность индекса, поскольку веса представляют все домашние хозяйства, как городские, так и сельские. В этом случае цены, с которыми сталкиваются сельские домашние хозяйства, будут косвенно исчисляться ценами, зарегистрированными в городских районах. Это допущение может быть приемлемым, если большинство денежных операций домашних хозяйств, которые проживают в сельской местно-

сти, совершается в городских районах, и если относительные изменения цен в сельских и городских районах следуют одной и той же общей тенденции. С другой стороны, если цены регистрируются только в городских районах, можно также принять решение об ограничении весов по расходам городскими домашними хозяйствами и составить точный городской ИПЦ.

**3.27.** В рамках заданного подкласса КИПЦ региональный вес отражает потребительские расходы в регионе по отношению к расходам на этот подкласс по стране в целом. Например, если 60 процентов совокупных расходов на свежие фрукты приходится на северный регион и 40 процентов — на южный регион, эти пропорции можно использовать для расчета весов элементарного агрегата. Если на уровне страны доля расходов на свежие фрукты составляет 5 процентов, ее можно разделить между регионами таким образом, чтобы 5 процентов  $\times$  60 процентов = 3 процента совокупных национальных расходов приходилось на свежие фрукты на севере и 5 процентов  $\times$  40 процентов = 2 процента на свежие фрукты на юге.

**3.28.** Региональные веса обычно можно получить из данных ОБДХ, если структура выборки такого обследования является репрезентативной на региональном уровне и поддерживает разработку надежных региональных весов. Если достоверные оценки на основе ОБДХ недоступны, для разделения расходов домашних хозяйств по регионам иногда используется демографическая статистика. Однако этот метод не является предпочтительным, поскольку он предполагает, что расходы на душу населения или на домашнее хозяйство одинаковы во всех регионах. Например, между городским и сельским населением обычно существуют большие различия, которые касаются уровня и структуры потребляемых продуктов. Наконец, если данные национальных счетов собраны на основе метода расходов и доступны на региональном уровне, они также могут использоваться для оценки региональных весов.

**3.29.** На практике существуют различные стратегии для получения региональных весов в зависимости от доступности и качества источников данных. Чтобы разработать структуру национальных весов на основе региональных весов, сначала необходимо оценить расходы домашних хозяйств по регионам. Затем каждое из значений региональных расходов можно суммировать для получения расходов на национальном уровне. Возможен альтернативный вариант, при котором расходы оцениваются сначала на уровне страны, а затем распределяются по разным регионам.

**3.30.** Следует обеспечить согласованность между продуктом и региональными аспектами. В примере, приведенном в таблице 3.2, расходы оцениваются для трех продуктов в двух регионах (таблица 3.2А). Доля расходов каждой группы в национальном индексе соответствует расходам группы, поделенным на общий национальный показатель (таблица 3.2В). Согласно этому примеру, общий вес региона 1 составляет 38,8 процента. В то же время вес продукта 1 на национальном уровне — 24,5 процента.

**3.31.** Если подробные данные о расходах на продукты доступны только на национальном уровне, необходимо оценить расходы на продукты в регионах. Это можно сделать, используя доли, полученные на основе совокупных расходов, производимых в регионе. В таблице 3.2С предполагается, что доступны расходы на продукты на уровне страны и известны только совокупные расходы по регионам. В таблице 3.2D расходы на продукты для страны разбиты

Таблица 3.2. Расчет весов по расходам по регионам

Таблица 3.2А. Расходы по продуктам и регионам

	Регион 1	Регион 2	Страна
Продукт 1	400	800	1 200
Продукт 2	500	1 000	1 500
Продукт 3	1 000	1 200	2 200
<b>Итого</b>	<b>1 900</b>	<b>3 000</b>	<b>4 900</b>

Таблица 3.2В. Доли продуктов по регионам

	Регион 1 (проценты)	Регион 2 (проценты)	Страна (проценты)
Продукт 1	400/4 900 = 8,2	16,3	24,5
Продукт 2	10,2	20,4	30,6
Продукт 3	20,4	24,5	44,9
<b>Итого</b>	<b>38,8</b>	<b>61,2</b>	<b>100,0</b>

Таблица 3.2С. Расходы по регионам (данные о расходах на продукты в регионах недоступны)

	Регион 1	Регион 2	Страна
Продукт 1	Не применимо	Не применимо	1 200
Продукт 2	Не применимо	Не применимо	1 500
Продукт 3	Не применимо	Не применимо	2 200
<b>Итого</b>	<b>1 900</b>	<b>3 000</b>	<b>4 900</b>

Таблица 3.2D. Расходы на продукты для страны с разбивкой по регионам

	Регион 1	Регион 2	Страна
Продукт 1	1 200 × 1 900/4 900 = 465	1 200 × 3 000/4 900 = 735	1 200
Продукт 2	1 500 × 1 900/4 900 = 582	1 500 × 3 000/4 900 = 918	1 500
Продукт 3	2 200 × 1 900/4 900 = 853	2 200 × 3 000/4 900 = 1 347	2 200
<b>Итого</b>	<b>1 900</b>	<b>3 000</b>	<b>4 900</b>

Таблица 3.2Е. Доли продуктов по регионам (оценочные данные)

	Регион 1 (проценты)	Регион 2 (проценты)	Страна (проценты)
Продукт 1	465/4 900 = 9,5	15,0	24,5
Продукт 2	11,9	18,7	30,6
Продукт 3	17,4	27,5	44,9
<b>Итого</b>	<b>38,8</b>	<b>61,2</b>	<b>100,0</b>

Н. д. — нет данных.

Все итоговые значения выделены жирным шрифтом.

по регионам с использованием веса  $1900/4900 = 38,8$  процента для региона 1 и веса  $3000/4900 = 61,2$  процента для региона 2. Доли региональных продуктов в таблице 3.2Е, полученные с помощью этого метода, незначительно отличаются от данных таблицы 3.2В. В идеальном случае размер выборки по регионам будет поддерживать оценочные данные о расходах по продуктам в каждом регионе, как показано в таблицах 3.2А и 3.2В.

### Веса типов торговых точек

3.32. Цены регистрируются в различных торговых точках и типах торговых точек. Помимо регионального аспекта подкласс также может быть разделен по торговым точкам или их типам. Это может быть особенно полезным, если уровни и изменения цен значительно отличаются в разных торговых точках. Информация об объеме продаж или доле рынка тор-

говых точек может использоваться для формирования весов элементарных агрегатов, характерных для данного типа торговых точек. В некоторых странах в ОБДХ напрямую ведется сбор данных о расходах по типам торговых точек, которые затем можно использовать для оценки этих весов группы. Использование данных ОБДХ обеспечивает согласованность между весами продуктов и весами торговых точек. Другие потенциальные источники для получения весов торговых точек/типов торговых точек включают данные обследований торговых точек, данные сканирования, торговые реестры или статистику розничной торговли. Возможно, могут быть разработаны веса торговых точек или типов торговых точек для более широкой категории продуктов, чтобы одни и те же пропорции использовались для разбивки расходов по различным единицам в рамках продуктовых групп. Следует иметь в виду, что эти дополнительные источники данных могут не полностью соответствовать области применения и охвату ИПЦ, а также иметь собственные ограничения. Следовательно, могут потребоваться дополнительные коррективы данных, полученных из таких источников.

3.33. В таблице 3.3 типы торговых точек 1 и 2 имеют доли рынка 60 и 40 процентов соответственно, и такая же разбивка сохраняется для обоих регионов и для всех трех продуктов. Если разделение производится по типу торговой точки и региону, каждая продуктовая единица в данном регионе включает два элементарных агрегата, по одному для торговой точки типа 1 и торговой точки типа 2. В этом примере вес элементарного агрегата для продукта 1 в регионе 1, продаваемого в торговой точке типа 1, равен  $8,2$  процента  $\times$   $60$  процентов =  $4,9$  процента. Этот же расчет будет использован для разработки весов для торговой точки типа 2 (таблица расчета весов расходов по регионам и типам торговых точек).

### Источники данных

3.34. ОБДХ служит основным источником данных для весов ИПЦ для большинства стран. Это обследование домашних хозяйств, в ходе которых собираются данные об их расходах и потреблении товаров и услуг. Альтернативным источником информации могут служить данные национальных счетов. В то время как данные национальных счетов в определенной степени опираются на данные о расходах, полученные в результате ОБДХ для дополнения данных ОБДХ могут использоваться другие источники. Помимо ОБДХ для повышения точности весов ИПЦ можно и нужно использовать другие источники данных. Такие дополнительные источники можно

Таблица 3.3. Расчет весов по расходам по регионам и типам торговых точек

	Регион 1 (проценты)		Регион 2 (проценты)		Страна (проценты)
	Торговая точка типа 1	Торговая точка типа 2	Торговая точка типа 1	Торговая точка типа 2	
Продукт 1	8,2		16,3		<b>24,5</b>
Продукт 2	4,9	3,3	9,8	6,5	<b>30,6</b>
	6,1	4,1	12,2	8,2	
Продукт 3	20,4		24,5		<b>44,9</b>
	12,2	8,2	14,7	9,8	
<b>Итого</b>	<b>38,8</b>		<b>61,2</b>		<b>100,0</b>

применять разными способами, включая 1) проверку и корректировку оценок ОБДХ; 2) разбивку расходов более высокого уровня для разработки более детальной структуры весов; и 3) оценку расходов по определенным категориям продуктов.

### Обследования бюджетов домашних хозяйств

**3.35.** В большинстве стран ОБДХ служит основным источником данных для определения долей расходов на товары и услуги, которые охватывает ИПЦ. Поскольку ОБДХ может преследовать сразу несколько целей, структура обследования должна отвечать требованиям ИПЦ. Для удовлетворения особых потребностей ИПЦ, необходимо, чтобы ОБДХ и ИПЦ были скоординированы между собой. Классификации, используемые для ОБДХ и ИПЦ, должны быть единообразными, и, предпочтительно, базироваться на КИПЦ.

**3.36.** Данные за обычный год следует использовать в качестве основы для разработки весов ИПЦ. Учитывая, что многие ОБДХ проводятся редко, это может вызывать затруднения. Существует возможность использовать средний показатель за несколько лет, но только в том случае, если ОБДХ проводятся регулярно. При отсутствии регулярных ОБДХ для определения весов потребуются альтернативные источники данных. Использование нормального года для определения весов поддерживает необходимость их более частого обновления.

**3.37.** Основные требования к ИПЦ включают обеспечение того, чтобы обследование в целом представляло целевую совокупность населения ИПЦ и были охвачены все виды расходов на конечное потребление домашних хозяйств. Размер выборки ОБДХ (количество домашних хозяйств) должен обеспечить приемлемость полученных данных о расходах для разработки статистически достоверных весов для ИПЦ на уровне элементарного агрегата. Список единиц ОБДХ должен быть составлен таким образом, чтобы полученная информация отображалась непосредственно в системе классификации ИПЦ. В идеальном случае в ходе обследования должен также производиться сбор данных, необходимых для определения чистых весов товаров, бывших в употреблении (см. пункты 3.89–3.92). Периоды опросов и регистрации должны быть надлежащим образом распределены по времени, чтобы обеспечить возможность получения годовых оценок с учетом возможных сезонных колебаний.

**3.38.** Значения расходов, используемые для расчета весов, должны соответствовать концептуальному методу (приобретение, использование или оплата), принятому для ИПЦ (см. дополнительную информацию по этой теме в главах 2 и 11). В некоторых случаях момент потребления и приобретения услуги может отличаться от момента ее оплаты. Метод, используемый в ОБДХ для определения времени потребления, должен быть аналогичен используемому в ИПЦ. Для большинства товаров моменты приобретения, оплаты и потребления совпадают. Иногда ОБДХ нацелено на потребление продуктов питания, включая продукты, приобретенные домашним хозяйством или полученные бесплатно, а также собственное производство продуктов питания. Для товаров длительного пользования нет разницы между методом оценки расходов на основе приобретения и методом оценки расходов на основе платежей, если покупка не профинансирована за счет кредита. После приобретения такие товары могут использоваться в течение нескольких лет. ОБДХ может собирать различные виды информации о товарах длительного пользования.

**3.39.** Теоретически ОБДХ предоставляет информацию о региональной разбивке расходов, которая используется для расчета надежных региональных весов. С этой целью региональный аспект должен быть соответствующим образом включен в структуру выборки ОБДХ. В зависимости от структуры ОБДХ может также предоставлять информацию о типах торговых точек и о приобретенных марках продуктов. В частности, можно выявить покупки в интернет-магазинах. Разбивка расходов по типам торговых точек может быть полезна не только для построения элементарных агрегатов на более детальном уровне, но и для улучшения структуры выборки торговых точек и продуктовых единиц для регистрации цен.

**3.40.** Как и ОБДХ, национальные обследования по вопросам питания представляют собой специальные обследования, посвященные сбору информации о расходах семей на продукты питания. Такие обследования предлагают высоко детализованную разбивку данных о расходах на питание, которая может быть использована для расчета весов элементарных агрегатов с большой степенью детализации.

**3.41.** Подробная информация о расходах, полученная в результате ОБДХ, может содержать ошибки измерения. Часто наблюдается занижение или завышение показателей отчетности о предметах роскоши и услугах премиум-класса, а также определенных видах товаров, таких как алкогольные напитки и табачные изделия. Кроме того, домашнее хозяйство-респондент может оказаться не в состоянии восстановить подробности всех расходов, произведенных в течение данного периода оценки. Следовательно, оценки ОБДХ следует проверять и анализировать на предмет полноты охвата путем сравнения с данными из вторичных источников.

**3.42.** Поскольку ОБДХ во многих странах базируется на методах вероятностной выборки, могут быть рассчитаны статистические показатели качества (например, стандартная ошибка и коэффициент вариации) для весов. Анализ этих показателей может предоставить составителю индекса информацию о структуре элементарных агрегатов. Например, если анализ данных ОБДХ показывает, что данные о расходах на апельсины имеют низкое статистическое качество, можно использовать альтернативные источники данных для повышения надежности весов или рассмотреть элементарный агрегат более широкого определения, такой как цитрусовые. Аналогичным образом, предположим, что ОБДХ дает недостоверную оценку расходов для продуктовой единицы на местном уровне представления подробных данных. Тогда, возможно, предпочтительнее получить оценку, основанную на доле расходов этой единицы в более широком географическом регионе. Чтобы найти оптимальное соотношение между снижением дисперсии оценки расходов по продуктовым единицам и ее смещением в сторону структуры расходов более широкого географического региона, можно вычислить составную долю, которая усредняет первоначальную прямую долю с полученной для более широкого региона.

**3.43.** Периодичность обновления весов ИПЦ зависит от того, как часто проводится ОБДХ. Для целей ИПЦ желательно проводить ОБДХ не реже одного раза в пять лет. Это позволит странам уточнять и обновлять веса по расходам каждые пять лет или чаще. Некоторые страны проводят непрерывные ОБДХ с постепенной ротацией выборок. Однако программа ежегодных обследований с объемами выборок, достаточно большими для получения таких оценок, которые необходимы для расчета весов ИПЦ, может оказаться весьма дорогостоящей. Поэтому некоторые страны проводят крупномасштаб-

ные обследования с периодичностью в пять лет, по возможности дополняя их ежегодными обследованиями с ограниченной выборкой. Другие страны распределяют большую выборку на несколько лет. Среднее по результатам более узких обследований за несколько последовательных лет может обеспечить набор удовлетворительных годовых оценок. Веса, полученные как среднее значение за два или три года, также позволят сгладить любую непредсказуемость поведения потребителей в течение короткого периода, например, в результате таких событий, как засухи или наводнения, гражданские конфликты, резкие изменения цен на нефть или чрезвычайно теплые или холодные зимы.

### Данные национальных счетов

**3.44.** Национальные счета могут служить альтернативным источником для расчета весов по расходам ИПЦ, если имеются достоверные оценки РДХКП. Практическое преимущество состоит в том, что РДХКП обновляются каждый год, тогда как ОБДХ могут проводиться реже. Тем не менее национальные счета могут быть доступны только на национальном уровне, и для разработки более детальных или региональных весов расходов потребуются использование других доступных источников данных.

**3.45.** Составитель индекса должен понимать различия в области применения и в определении потребления, прежде чем использовать данные национальных счетов для весов ИПЦ. Если ИПЦ ограничен денежными операциями, следует использовать только подмножество РДХКП, исключая его неденежные компоненты. Кроме того, в ИПЦ может применяться другой метод оценки расходов на виды товаров и услуг, например на жилье, занимаемое владельцами, или даже другая область применения, в особенности в отношении институциональных домашних хозяйств.

**3.46.** Данные национальных счетов могут использоваться для уточнения весов ОБДХ для продуктов, по которым в ОБДХ представлены заниженные сведения. Следует обратить внимание на то, что оценки РДХКП в национальных счетах обычно основываются на данных ОБДХ, а также на широком спектре других источников, таких как внутреннее производство, розничные продажи, налоговая информация, а также данные об импорте и экспорте.

**3.47.** На практике веса для основных групп потребления могут быть получены из данных национальных счетов, вплоть до определенного уровня дезагрегирования. Каждый из этих весов может быть затем дезагрегирован путем наложения детализированных групп расходов ОБДХ на группы потребления по данным системы национальных счетов. Сочетание данных системы национальных счетов и ОБДХ обеспечивает согласованность ИПЦ с показателями национальных счетов по РДХКП на уровне основных групп потребления. Использование данных национальных счетов также способствует более частому обновлению весов. Например, веса ИПЦ могут регулярно обновляться по данным национальных счетов для агрегатов верхнего уровня. Обновленные расходы затем распределяются с использованием долей, полученных на основе ОБДХ или других источников, обновление которых не может выполняться столь же часто.

**3.48.** Составители ИПЦ должны регулярно обращаться к аналогам на базе национальных счетов, прежде чем использовать их данные для весов, чтобы обеспечить их согласованность с целями и направлениями использования ИПЦ. В неко-

торых случаях, принимая оперативные решения, связанные с построением некоторых агрегатов в системе национальных счетов, составители национальных счетов действуют по своему усмотрению и полагаются на собственные суждения. Кроме того, предварительные оценки национальных счетов, как правило, неоднократно пересматриваются, прежде чем появляются их окончательные варианты. Самые свежие имеющиеся данные могут быть непригодными для составления ИПЦ ввиду их недостаточной стабильности. Необходимо искать компромисс между своевременностью и качеством.

### Другие источники данных

#### Административные источники данных

**3.49.** Вместо данных, полученных в результате обследований, для оценки расходов по некоторым категориям продуктов могут использоваться данные, представленные административными источниками. Например, расходы на медицинские изделия нередко могут быть получены от органов, обеспечивающих работу национальной системы здравоохранения. В некоторых странах оценка расходов по определенным продуктам, таким как алкогольные напитки или табачные изделия, оказывается более точной при использовании налоговых данных, а не данных ОБДХ, в связи с тем, что последние часто оказываются заниженными. Домашним хозяйствам также может быть затруднительно должным образом сообщать в рамках ОБДХ о платежах, внесенных за финансовые услуги. Кроме того, особое рассмотрение требует расчет весов по страховым услугам (см. пункты 3.87 и 3.88). В связи с этим для оценки расходов на финансовые услуги и страхование может быть предпочтительнее использовать источники данных, связанные с регуляторными органами. Административные источники не всегда обеспечивают сопоставимый спектр данных, необходимых для расчета ИПЦ, и порой совершают ошибки. Например, налоговые поступления от продажи табака могут включать продажи домашним хозяйствам — нерезидентам, в то время как ИПЦ может быть ограничен исключительно домашними хозяйствами — резидентами. Большинство административных источников данных также используется в национальных счетах, которые, как отмечалось ранее, могут служить источником данных для расчета весов.

#### Статистика розничной торговли

**3.50.** Статистика розничной торговли по регионам и типам торговых точек может иметься для широких групп продуктов. Одним из недостатков использования этих данных является то, что некоторые продажи могут относиться к группам, не входящим в целевую совокупность населения, например, к сектору предприятий или органам государственного управления. Соответствующие покупки не входят в состав конечного потребления домашних хозяйств. Некоторые продажи могут также осуществляться в рамках операций с нерезидентами, которые могут входить в состав целевой совокупности населения. Кроме того, в случае данных по регионам необходимо учитывать, что продажи могут включать покупки, совершаемые домашними хозяйствами, проживающими в других регионах.

#### Переписи населения

**3.51.** Переписи населения содержат данные о географическом распределении населения и домашних хозяйств, а также о региональных различиях в размере и составе домашних хозяйств. В сочетании с оценками региональных уровней

расходов домашних хозяйств эти данные могут использоваться для оценки весов по расходам по регионам, особенно тогда, когда такие оценки с удовлетворительной степенью точности невозможно получить из ОБДХ. В отсутствие какой-либо статистики расходов статистику населения можно использовать в качестве основы для расчета региональных весов. Однако данный подход нежелателен, поскольку он предполагает, что расходы на душу населения или на домашнее хозяйство одинаковы во всех регионах, а также не учитывает тот факт, что обычно наблюдаются серьезные различия в уровне и структуре потребления между городским и сельским населением.

### *Данные сканирования*

**3.52.** Для более частого и своевременного получения и обновления весов также могут использоваться данные сканирования. Эти данные основаны на данных электронного учета, хранящихся в базах данных продавцов. Такие наборы данных сканирования включают проданные количества и соответствующие стоимостные агрегаты. Впрочем, следует помнить и о недостатках этого источника информации, прежде всего о том, что данные сканирования не могут быть соотнесены с определенным типом домашних хозяйств, тогда как данные ОБДХ позволяют это сделать. Следует иметь в виду, что данные сканирования могут обеспечивать ограниченный охват торговых точек. И, наконец, данные сканирования могут не в полной мере соответствовать области применения ИПЦ, поскольку невозможно разграничить продажи компаниям, государственным учреждениям и домашним хозяйствам.

**3.53.** Данные сканирования также могут быть хорошим источником для получения подробных структур весов, особенно для индексов более низкого уровня. Например, с помощью дезагрегирования данных о расходах по более широкой категории продуктов, полученных из первичного источника данных, можно обеспечить подробную стратификацию продуктов и торговых точек. Использование данных сканирования для расчета весов более подробно рассмотрено в главе 10.

### *Информация о рынке и торговые ассоциации*

**3.54.** Если категории продуктов достаточно важны, можно обратиться к дополнительным источникам данных. Для получения общей информации о развитии продаж по определенной категории продуктов можно провести обследование небольшого числа торговых точек. Также можно использовать существующую рыночную информацию. Некоторой общей информацией о развитии продаж по конкретным продуктам могут располагать ассоциации импортеров или дистрибьюторов, иные отраслевые группы или маркетинговые агентства и коллегиальные органы управления.

### *Обследование расходов в области туризма*

**3.55.** Если ИПЦ основан на внутренней концепции, в состав весов необходимо включать расходы домашних хозяйств — нерезидентов на территории страны. В тех странах, где туризм играет важную роль, обследования туристических расходов могут проводиться для оценки расходов домашних хозяйств — нерезидентов, которые добавляются к расходам домашних хозяйств — резидентов внутри страны, данные о которых получены благодаря ОБДХ. Как правило, структура расходов нерезидентов радикально отличается от структуры расходов резидентов (в частности, у первых выше доля расходов на гостиницы и рестораны).

### *Обследования мест покупки*

**3.56.** Статистика обследования торговых предприятий содержит данные, которые могут использоваться для оценки весов, относящихся к различным типам торговых точек, а также для разработки основы выборки из торговых точек, в которых домашние хозяйства совершают покупки. По купленным продуктам домашним хозяйствам предлагается сообщить сумму, потраченную в каждой торговой точке, где были сделаны покупки. Учитывая высокие затраты на проведение обследований домашних хозяйств и частичное совпадение ОБДХ и обследований мест покупки, представляется возможным объединить их в комплексное обследование, позволяющее получить детализированные данные по расходам и торговым точкам.

**3.57.** Чтобы получить веса для групп продуктов по типу торговых точек, можно провести упрощенный вариант такого обследования. В качестве альтернативы при отсутствии подобного обследования, чтобы оценить распределение объемов продаж по типам торговых точек, можно использовать национальную статистику розничной торговли по типам торговых точек, полученную из обследования торговых точек.

## **Расчет весов на практике**

**3.58.** После того как определена целевая совокупность населения и сфера охвата товаров и услуг, необходимо рассчитать веса. Веса рассчитываются как доли от совокупных расходов целевой совокупности населения на потребление всех товаров и услуг, включенных в корзину индекса, за базисный период. Очевидно, что достоверность весов ИПЦ во многом будет зависеть от достоверности данных о расходах домашних хозяйств. На практике расчет весов сопряжен с выполнением ряда действий.

### **Организация данных в соответствии с классификацией и охватом ИПЦ**

**3.59.** Детализированные статьи расходов, установленные в ОБДХ или в других источниках данных, необходимо соотнести с классами расходов ИПЦ. Если классы ОБДХ не соответствуют классам расходов ИПЦ, результаты ОБДХ необходимо преобразовать таким образом, чтобы они соответствовали классам ИПЦ. Это можно сделать путем агрегирования или дезагрегирования соответствующих рубрик ОБДХ в соответствующие подклассы расходов ИПЦ. Такое преобразование осуществляется гораздо проще и надежнее, если перечень кодов статей расходов ОБДХ скоординирован с соответствующим перечнем продуктов, использованных при регистрации цен для ИПЦ. Как отмечалось выше, в ОБДХ и ИПЦ должна использоваться одна и та же система классификации (в идеальном случае — КИПЦ).

**3.60.** Данные о расходах в ОБДХ могут включать платежи, не входящие в область применения ИПЦ. Так, платежи в счет подоходного налога или отчисления на социальное страхование, премии по страхованию жизни, денежные переводы, дары и прочие трансферты, инвестиции, сбережения и платежи в счет погашения долга не должны учитываться, так как они не являются потребительскими расходами. Такие расходы должны исключаться из итога, используемого для расчета долей расходов, которые служат основой для оценки весов ИПЦ.



## Корректировка завышения и занижения данных путем объединения различных источников

**3.61.** Результаты ОБДХ должны быть тщательно проанализированы и скорректированы, чтобы учесть занижение или завышение данных о потребительских расходах на различные виды продуктов. Это актуальная проблема, влияющая на точность данных ОБДХ. Судя по имеющимся сведениям, собранные в ходе ОБДХ данные о расходах на определенные товары и услуги (в частности, на табачные изделия и алкогольные напитки), потребление которых в обществе не приветствуется, могут быть существенно занижены. Также обычно занижаются данные о расходах на товары длительного пользования. Некоторые продукты, такие как транспортные средства или другие основные товары длительного пользования, приобретаются нечасто. При этом на них могут тратиться значительные средства. Поскольку ОБДХ является выборочным обследованием, полученные оценки подвержены ошибкам выборки, которые могут быть относительно велики в случае таких редко производимых расходов. Оценки по основным товарам длительного пользования, получаемые в результате ОБДХ, необходимо сопоставлять с информацией из других источников, такой как статистика по импорту или административные данные.

**3.62.** Сведения о других расходах не сообщаются потому, что респонденты легко забывают о небольших покупках. Следовательно, при исчислении весов ИПЦ результаты ОБДХ необходимо, по мере возможности, сравнивать и объединять с другими источниками данных, особенно при небольшом размере выборки ОБДХ.

**3.63.** Обычная стратегия корректировки завышенных или заниженных данных заключается в использовании дополнительной информации из других релевантных источников, включая налоговые данные, административные данные, другие независимые обследования или данные о РДХКП из национальных счетов, а также применение поправочных коэффициентов. Например, предположим следующее: данные о налоговых поступлениях указывают на то, что ежегодные продажи сигарет могут быть в два раза выше, чем совокупные годовые расходы, определенные по результатам ОБДХ. Таким образом, для того чтобы вес ИПЦ более точно отражал объем продаж, он определяется путем увеличения расходов на сигареты, установленных по данным ОБДХ, вдвое.

**3.64.** В странах, располагающих надежными и подробными данными национальных счетов, для корректировки данных ОБДХ, считающихся менее надежными, может использоваться метод товарных потоков. Применение этого метода на основе таблицы ресурсов и использования, как описано в «Системе национальных счетов», позволяет взаимно согласовать и сбалансировать данные, полученные из различных источников. Метод товарных потоков может использоваться для улучшения качества оценок РДХКП, полученных из ОБДХ путем их корректировки с целью учета дополнительной информации, содержащейся в данных статистики о продажах, производстве, импорте и экспорте потребительских товаров и услуг.

**3.65.** Таблицы ресурсов и использования обеспечивают комплексный метод учета разного рода товаров и услуг внутреннего или иностранного происхождения, которые распределяются между различными вариантами промежуточного или конечного использования, включая РДХКП. Баланс про-

дукта для любого продукта предполагает, что выпуск в основных ценах плюс импорт, плюс торговая и транспортная наценки, плюс налоги на продукты без учета субсидий на продукты равняется сумме промежуточного потребления, конечного потребления и накопления капитала (оцененным в ценах покупателей) плюс экспорт («Система национальных счетов» 2008 года (СНС-2008), пункт 14.5). Полученные оценки РДХКП можно сравнить с соответствующими оценками по итогам ОБДХ, чтобы определить поправочные коэффициенты для корректировки заниженных или завышенных данных о расходах из ОБДХ.

**3.66.** Применение метода товарных потоков имеет некоторые практические ограничения. Во многих случаях сбалансированность может быть установлена только для более широкой категории продуктов, чем категории, используемые в классификации ИПЦ. Кроме того, данные обычно собираются на национальном уровне, и подробной региональной разбивки не существует. Наконец, ОБДХ может быть не единственным неточным источником данных для определенного продукта, и оценки других компонентов совокупности продуктов также могут быть недостоверными.

## Корректировка обследований бюджетов домашних хозяйств

**3.67.** Даже если данные о расходах, полученные по результатам ОБДХ, считаются точными, все же могут потребоваться корректировки для учета существенных изменений в структуре расходов, которые произошли между периодом проведения обследования и периодом введения новых весов. Корректировки обычно производятся для продуктов, которые относятся к быстро развивающимся рынкам и значимость которых за этот период существенно повысилась или снизилась. Существует вероятность того, что данные о расходах на некоторые продукты не могут быть получены из ОБДХ, так как эти продукты появились на рынке уже после завершения обследования. В связи с этим необходимо обратиться к дополнительным источникам данных для оценки расходов на новые продукты. Данные о расходах также должны быть пересмотрены, если известно об изменениях по результатам административных решений (например, в области налогообложения), вступивших в силу после проведения ОБДХ.

## Оценка расходов на несущественные или плохо поддающиеся измерению продукты

**3.68.** В большинстве случаев основным источником данных для расчета детальных весов являются ОБДХ, в которых обычно содержатся данные наблюдения по гораздо большему ассортименту товаров и услуг, чем это практически целесообразно для регистрации цен в ИПЦ. Вес некоторых продуктов настолько мал, что им с практической точки зрения можно пренебречь. Регистрация цен продуктов с очень малым весом, которые почти не влияют на величину ИПЦ, может не оправдывать себя. На практике может быть определен порог отбора продуктов, подлежащих включению в корзину ИПЦ (описание различных методов составления выборки см. в главе 4).

**3.69.** В структуре потребительских расходов обычно присутствует ряд продуктов, для которых сложно напрямую или с достаточной точностью установить цены или изменения

цен (например, азартные игры). Рассчитать достоверный индекс цен таких продуктов может оказаться сложной или даже невозможной задачей. В таком случае необходимо принять решение о том, как обеспечить учет расходов, относящихся к таким трудноизмеримым продуктам.

**3.70.** Даже если вес продукта невелик или существуют проблемы с его измерением, он тем не менее попадает в область применения ИПЦ. Несмотря на то что регистрация цен продуктов с относительно низким весом неэффективна, ИПЦ должен учитывать расходы на них. В случае некоторых изменений цен оправданы явные или неявные допущения либо условное исчисление. На практике возможны различные варианты действий.

- Вес продукта объединяется с весом одного или нескольких взаимосвязанных продуктов. Например, если вес категории «сыр» невелик, его можно объединить с весом категории «молоко». Это означает, что расчет веса для элементарного агрегата в данном случае будет выполняться с учетом расходов на молоко и сыр, хотя регистрироваться будут только цены на молоко. Этот вариант предполагает, что индекс цен на сыр будет меняться таким же образом, как и индекс регистрируемых цен на молоко. На практике веса продуктов могут быть разделены, но изменения цен должны однозначно определяться путем условного исчисления. Возвращаясь к предыдущему примеру: индекс цен, привязанный к весу сыра, будет просто идентичен индексу цен на молоко. Такой подход является предпочтительным.
- Альтернативный подход заключается в том, чтобы установить вес, для которого нет репрезентативных цен, равным нулю. Данный вариант устраняет продуктовую единицу из области применения ИПЦ, что равносильно допущению о том, что цена исключенного продукта изменилась бы таким же образом, как и ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, фактически включенных в индекс. В большинстве случаев использовать этот метод не рекомендуется.

**3.71.** В таблице 3.4 приведены примеры различных вариантов учета несущественных расходов. В частности, расходы на продукт 3 не имеют принципиальной важности. Одним из вариантов является включение этих расходов в расходы на продукт 1. В качестве альтернативы расходы на продукт 3 могут быть добавлены к расходам на продукты 1 и 2 пропорционально весу этих двух продуктов. Наконец, расходы на продукт 3 можно убрать, а это означает, что совокупные расходы на эти три продукта уменьшатся. В большинстве случаев последнего варианта следует избегать, а расходы рекомендуется распределять на продукты с аналогичной динамикой цен. Какой бы метод не использовался, последствия его влияния

Таблица 3.4. Учет расходов на продукты, в отношении которых не проводится регистрация цен

	Первоначальные расходы	Распределение на продукт 1	Распределение на продукты 1 и 2	Удаление расходов
Продукт 1	7	8	7,7	7
Продукт 2	3	3	3,3	3
Продукт 3 (несущественный)	1	0	0	0
<b>Итого</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

на общий индекс в целом будут ничтожными из-за небольшого значения веса.

## Базисный период весов

**3.72.** Базисный период весов — это отрезок времени, к которому относятся собранные данные о расходах, используемые для оценки весов. Для ИПЦ фиксированной корзины, веса которого не меняются на протяжении нескольких периодов, базисным периодом весов обычно является период продолжительностью 12 месяцев, например календарный год. Месяц или квартал — слишком короткие промежутки для использования в качестве базисного периода весов, так как на произвольно взятом месяце или квартале может сказываться случайное или сезонное воздействие. Это особенно важно для тех стран, в которых структура и размер расходов подвержены существенным колебаниям в течение года. В некоторых странах данные за один год могут оказаться неадекватными из-за необычных экономических условий или из-за недостаточно большой выборки. В подобных случаях для расчета весов можно использовать средние показатели расходов за период, превышающий один год.

**3.73.** Поскольку ИПЦ реагирует на выбор базисного периода весов, возможно, предпочтительнее выбрать «нормальный» период потребления в качестве основы для весов и избегать периодов, в которых действуют особые факторы временного характера. Для этого может потребоваться корректировка некоторых значений для их нормализации и устранения любых аномалий данных. Одним из вариантов может быть сглаживание особенно неустойчивых данных наблюдения, например, посредством использования среднего значения данных ОБДХ более чем за год. Вся доступная информация, касающаяся характера потребления в базисный период весов, должна приниматься во внимание.

**3.74.** В периоды высоких темпов инфляции возможен расчет весов за несколько лет путем усреднения значений стоимостных долей, а не путем усреднения значений фактической стоимости расходов. При усреднении значений фактической стоимости расходов слишком большой вес получают данные за последний год. Можно использовать другой вариант: обновить значения расходов за каждый год относительно всего периода и вычислить простое среднее арифметическое скорректированных годовых данных.

**3.75.** Поскольку базисный период весов обычно предшествует базисному периоду цен, веса по расходам могут быть обновлены с учетом изменения относительных цен в промежутке между базисным периодом весов и базисным периодом цен. Метод обновления данных о расходах или весов ИПЦ за прошлый период с учетом изменения цен не позволяет весам отражать текущие структуры расходов. Новые веса ИПЦ могут быть получены только в том случае, если имеются новые данные о расходах. Более подробно обновление весов с учетом изменения цен рассмотрено в главе 9.

## Периодичность обновления весов

**3.76.** Веса по расходам должны регулярно обновляться. Выполнять обновление следует как можно чаще, но не реже, чем раз в пять лет. Выбор времени для обновления весов во многом зависит от наличия подходящих источников данных. Чтобы веса не устаревали, прежде чем будет принято решение об их обновлении, рекомендуется выполнять регу-

лярные запланированные обновления с учетом имеющихся источников данных. Как правило, между базисным периодом весов и моментом, когда веса вводятся в ИПЦ, существует некоторая задержка. Общая рекомендация заключается в том, чтобы свести задержку с введением весов в ИПЦ к минимуму и, таким образом, обеспечить их максимальную актуальность. Введение новых весов следует выполнять своевременно, как только появится необходимый источник данных. Например, веса по расходам, относящиеся к году  $y - 2$ , могут быть введены с январским индексом года  $y$ .

**3.77.** Если веса остаются фиксированными в течение более длительных периодов, индекс перестает реагировать на эффекты замещения или изменение потребительских предпочтений. В течение непродолжительного периода потребители могут изменить структуру потребления в зависимости от изменения относительных цен, преимущественно переходя от одних продуктов к другим внутри того же класса или подкласса. В среднесрочной перспективе или на протяжении более длительного периода на структуру потребления также оказывают влияние другие факторы, помимо изменения цен. Наиболее важным моментом является то, что в условиях роста доходов изменения в уровне и распределении доходов домашних хозяйств приведут к смещению спроса в сторону товаров и услуг, имеющих более высокую эластичность спроса по доходам. Примерами дополнительных факторов, оказывающих влияние на поведение потребителей в отношении расходов в более долгосрочной перспективе, могут быть такие демографические факторы, как старение населения и технологические изменения. Также с появлением новых продуктов существующие могут подвергнуться модификации или устареть. В результате изменения относительных цен и действия долгосрочных факторов веса могут устареть и утратить свою репрезентативность для текущей структуры потребления. Как показано в главе 2 «Теории индексов потребительских цен», систематические ошибки в индексе фиксированной корзины могут увеличиваться по мере старения весов. Поэтому в определенный момент желательно перейти к использованию весов более позднего периода, чтобы обеспечить правильное взвешивание в индексе изменений цен, с которыми сталкиваются потребители.

**3.78.** Если источники данных, такие как ОБДХ, доступны только эпизодически или через нерегулярные промежутки, периодичность уточнения весов может оказаться в зависимости от наличия результатов ОБДХ. Когда требуется принять веса на несколько лет, необходимо выбрать такие веса, которые не будут подвержены значительным изменениям в будущем, не стремясь точно отразить деятельность за конкретный период, которая может быть в каком-то отношении аномальной. Даже если веса обновляются только раз в пять лет, желательно проверять их в промежуточный период, чтобы обеспечить необходимый уровень достоверности и репрезентативности. Можно ограничиться проверкой весов на уровне элементарных индексов и их основных компонентов, уделяя внимание наличию или отсутствию признаков существенных изменений в структуре потребления, произошедших после базисного периода весов.

**3.79.** Чтобы уменьшить ошибку замещения на верхнем уровне, желательно обновлять веса чаще, например каждые три, два года или даже каждый год, однако это зависит от наличия данных для расчета новых весов. В таком случае любые систематические ошибки, которые возникают в результате использования индекса Лоу (см. информацию о формулах

индекса цен в главах 1 и 8), рассчитываемого на основе фиксированной корзины товаров и услуг, не успеют достичь существенных размеров. Кроме того, благодаря более частому обновлению весов появляется возможность своевременно вводить новые значимые товары и услуги. При этом одновременно может обновляться выборка торговых точек и разновидностей продуктов, в отношении которых необходимо установить цену. Однако выборка должна поддерживаться между двумя обновлениями весов. Странам, переживающим значительные экономические преобразования, а вследствие этого — более стремительные изменения в структуре потребления, следует рассмотреть возможность обновлять веса с большей периодичностью.

**3.80.** Следует оценить преимущества более частого обновления весов, принимая во внимание дополнительные затраты на его проведение. По возможности стоит провести эмпирические исследования на базе исторических данных, чтобы оценить последствия более частого обновления весов, выбора различных базисных периодов весов и минимизации временного отставания между базисным периодом весов и базисным периодом цен. Полученные индексы затем можно сравнить с соответствующими целевыми индексами.

**3.81.** В качестве промежуточного решения можно обновлять веса только на более высоком уровне, например при помощи данных национальных счетов, которые затем могут быть дезагрегированы до более низких уровней исходя из необновленных долей, выявленных при ОБДХ. Более подробно частичное обновление весов обсуждается и иллюстрируется в главе 9.

**3.82.** Частое обновление весов и цепных рядов может вызывать отклонения цепного индекса. В частности, индекс Ласпейреса или индекс Лоу при наличии систематических колебаний потребления и цен могут оказаться завышенными. Предположим, что между старым и новым базисным периодом весов произошло снижение цен нефтепродуктов, что привело к увеличению объема потребления и расходов на эти продукты. Если в дальнейшем, после введения новых весов, цены нефтепродуктов возрастут, агрегированный ИПЦ будет расти быстрее, чем раньше, поскольку значимость этих продуктов увеличилась. На уровне широких категорий продуктов анализируемые данные о расходах за более длительные периоды часто следуют тенденция. Построение цепных рядов может оказывать понижающее воздействие, если, например, происходит постепенный сдвиг от одного продукта к другому, цены на который растут медленнее. Прямой ИПЦ, составленный без изменения весов, часто оказывается выше, чем цепной индекс, составленный, к примеру, с учетом ежегодно обновляемых весов. Отклонение цепного индекса становится более выраженным при более частом обновлении весов и цепных рядов на уровне отдельной разновидности продукта. Для решения этой проблемы можно использовать многосторонние методы, которые рассматриваются в главе 10 (и главе 7 «Теории индексов потребительских цен»).

**3.83.** Выбор уровня иерархии индексов, на котором структура и веса фиксируются на некоторый период, является особенно важным. Главным преимуществом выбора относительно высокого уровня является то, что фактическая выборка продуктов и их цен ниже данного уровня может быть скорректирована и обновлена по мере необходимости (см. главу 7). В выборку могут быть введены новые продукты, а веса на более низком уровне могут быть обновлены на основе последних данных. Таким образом, расширяются возможности

сохранять репрезентативность индекса путем постоянной проверки выборки репрезентативных продуктов. Если выбирается относительно низкий уровень структуры индексов, возможность постоянно поддерживать репрезентативность индекса ограничивается. Возникает большая зависимость от периодических проверок индекса и обновления весов. Такая ситуация является дополнительным доводом в пользу более частого обновления весов.

**3.84.** При любом обновлении структуры весов необходимо рассчитать новый индекс, использующий обновленные веса, для периода, совмещающегося с предыдущим периодом, с тем чтобы можно было осуществить увязку двух индексов. Перечисленные методы обсуждаются в главе 9. В течение года, следующего за обновлением весов, сравнительные годовые показатели изменения агрегатов верхнего уровня, полученные из связанных рядов, не только отражают изменение цен, но и находятся под влиянием использования различных весов и различной структуры продуктовых единиц.

## Продуктовые единицы, требующие специального порядка учета

### Сезонные продукты

**3.85.** На практике применяется два метода учета сезонных продуктов.

- Метод фиксированных весов, при котором устанавливается одинаковый вес для сезонного продукта на все месяцы. В месяцы, выходящие за границы сезона, используется условно исчисленная цена. Сезонные продукты учитываются так же, как и другие потребительские продукты.
- Метод сезонных весов, при котором продуктам, находящимся вне сезона, присваивается нулевой вес, а продуктам, для которых наступил сезон и которые доступны для регистрации цен, — положительный вес. В течение сезона веса по возможности поддерживаются на фиксированном уровне и изменяются только в той мере, в какой это необходимо для отражения изменений в составе корзины. Кроме того, принцип фиксированной корзины (то есть наличие фиксированных весов) должен сохраняться по крайней мере на определенном уровне агрегирования. Один из недостатков этого метода связан с дополнительной сложностью интерпретации ежемесячных изменений индекса, поскольку они могут отражать не только изменения цен, но и количественные изменения.

Учет сезонных продуктов обсуждается более подробно в главе 11. Эта тема также рассматривается в главе 9 «Теория индексов потребительских цен».

### Покупки через интернет

**3.86.** Поскольку покупки онлайн набирают все большую популярность, расходы на них следует включать в веса ИПЦ, руководствуясь принятым концептуальным методом. В главе 11 рассматривается учет покупок такого рода в рамках национальной или внутренней концепции. Идеальный вариант предполагает наличие данных о доле интернет-покупок по всем соответствующим категориям продуктов, чтобы можно было определить детальные слои для данного типа торговых точек. В принципе ОБДХ должно включать покупки, совершаемые домашними хозяйствами — резидентами через

интернет. Обследование должно быть разработано таким образом, чтобы покупки через интернет можно было отделить от прочих покупок. Оценка расходов на интернет-покупки представляет интерес как для программ ОБДХ, так и для программ ИПЦ, и поэтому было бы полезно наладить сотрудничество по этой теме. Аналогичным образом следует тщательно изучить учет покупок через интернет в национальных счетах, если это основной источник данных для расчета весов ИПЦ.

**3.87.** Альтернативные источники данных для оценки операций в области электронной коммерции включают данные по банковским счетам и банковским картам. В то же время исключение деловых расходов из этих наборов данных, а также идентификация конкретных продуктов и торговых точек может оказаться непростой задачей. Отчеты внешних организаций, отслеживающих и описывающих рынки электронной коммерции, также позволяют оценить веса покупок через интернет. Для того чтобы объединять эти данные с информацией из других источников, необходимо хорошо понимать область применения, охват и методы сбора статистических данных, представленных в таких отчетах.

### Страхование

**3.88.** Как поясняется в главах 2 и 11, веса услуг страхования, не связанных со страхованием жизни, могут основываться 1) на выплаченных валовых премиях, состоящих из платы за страхование, или 2) на условно исчисленной плате за услуги страховой компании, причитающейся ей за организацию страхования. Условно исчисленная плата за управление страхованием и предоставление услуг страхования оценивается по валовым премиям плюс доходы от инвестирования страховых резервов минус суммы возмещений, подлежащие выплате держателям страховых полисов при урегулировании требований. Такой метод потенциально может привести к отрицательным весам, например, если количество обращений за страховыми выплатами будет подвержено нерегулярным, неожиданным и существенным колебаниям, связанным со стихийными бедствиями или крупными авариями. Чтобы избежать использования отрицательных весов, можно рассмотреть возможность введения усредненной платы за услуги, охватывающей период продолжительностью в несколько лет.

**3.89.** Если веса основаны на валовых премиях, то веса по расходам, как правило, должны исключать расходы на товары и услуги, предоставляемые или возмещаемые страховой компанией на основании требований. Если веса основаны на условно исчисленной плате за услуги, то веса по расходам охватывают товары и услуги, которые покупаются домашними хозяйствами и возмещаются страховыми компаниями, а также товары и услуги, которые оплачиваются и предоставляются страховыми компаниями на основе требований. Как правило, предпочтительно рассчитывать веса услуг страхования (кроме страхования жизни) на основе платы за услуги.

### Товары, бывшие в употреблении

**3.90.** Цены подержанных, или бывших в употреблении, товаров, приобретаемых домашними хозяйствами, включаются в ИПЦ таким же образом, как и цены новых товаров (эта тема обсуждается более подробно в главе 11). Между тем домашние хозяйства также продают бывшие в употреблении товары, например автомобили. Если цена подержанных това-

ров растет, приобретающие их домашние хозяйства проигрывают, а продающие домашние хозяйства выигрывают. С точки зрения расчета весов продажа составляет отрицательные расходы. Это означает, что изменение цен подержанных товаров, продаваемых домашними хозяйствами, неявным образом имеет отрицательный вес в ИПЦ. В действительности, покупки и продажи подержанных товаров, совершаемые между домашними хозяйствами (как напрямую, так и через дилера), взаимно погашаются (за исключением наценки дилеров, как объясняется в главе 2) и не имеют никакого веса в ИПЦ. Однако домашние хозяйства также покупают у других секторов и продают другим секторам. Для целевой совокупности населения, то есть полной совокупности домашних хозяйств, охватываемой ИПЦ, вес, присваиваемый конкретному виду подержанного товара, определяется совокупными затратами домашних хозяйств на такой товар минус величина поступлений домашних хозяйств от покупок/продаж за пределами сектора домашних хозяйств, в том числе в остальном мире. Нет оснований полагать, что в агрегате происходит взаимное погашение расходов. Например, многие подержанные автомобили, приобретаемые домашними хозяйствами, могут ввозиться из других стран. Разность между совокупными расходами и совокупными продажами обычно определяется как чистые расходы домашних хозяйств. На этой основе и рассчитывается вес, присваиваемый бывшим в употреблении товарам, которые здесь рассматриваются. В таблице 3.5 показано, как рассчитываются веса для подержанных товаров. В данном примере вес нетто определяется следующим образом:  $(100 + 300) - (100 + 200) = 400 - 300 = 100$ .

**3.91.** Рынки подержанных товаров могут охватывать широкий спектр товаров длительного пользования и товаров с ограниченным сроком пользования. Оценить чистые расходы на подержанные товары, за исключением расходов на подержанные автомобили, крайне сложно, так как в большинстве ОБДХ не осуществляется сбор данных, позволяющих сравнить расходы и поступления от продаж отдельных видов бывших в употреблении товаров. Обычно указывается только итоговая сумма, полученная от продажи таких товаров. Тем не менее эта информация позволяет приблизительно оценить объемы и значение подобных сделок для экономики.

**3.92.** В тех странах, где объемы покупок бывших в употреблении товаров незначительны, такие товары (за исключением подержанных автомобилей) при расчете весов индекса могут не учитываться. В тех странах, где покупки подержанных товаров значительны, а их цены, как считается, изменяются иными темпами, чем цены новых товаров, для подержанных товаров необходимы отдельные веса. Информация может быть получена (по крайней мере, по некоторым основным товарам длительного пользования) из ОБДХ, если обследование запрашивает данные о расходах как на бывшие в употреблении, так и на новые товары. Поскольку суммы, потраченные на покупку подержанных автомобилей, обычно

значительны, при наличии данных они должны быть включены в корзину ИПЦ.

**3.93.** Даже если страны включают расходы на подержанные товары в оценку весов ИПЦ, эти товары могут не учитываться при регистрации цен. Исключение бывших в употреблении товаров из собираемой информации о ценах подразумевает, что цены на новые и подержанные товары изменяются одинаковым образом. Если эти товары включаются в собираемую информацию, то характеристики, определяющие цену подержанного товара, должны оставаться постоянными в течение длительного времени, чтобы обеспечить возможность ежемесячного определения цены одного и того же товара. Если оцениваемые товары отличаются друг от друга, следует вносить необходимые корректировки с учетом изменения качества.

### Жилье, занимаемое владельцами

**3.94.** Если ИПЦ включает жилье, занимаемое владельцами, то в соответствии с методом эквивалентности арендной платы веса представляют собой арендную плату, которую собственники платили бы за занимаемое ими жилье. Владелец можно было бы напрямую спросить, какую арендную плату они готовы платить за свое жилье, однако ответы в такой ситуации часто оказываются недостоверными. Надежнее использовать метод условного исчисления, опираясь на данные из открытых источников об арендной плате за жилье, занимаемое владельцами. При этом предполагается, что арендная плата за жилье, занимаемое владельцами, будет равна наблюдаемой арендной плате за жилье с аналогичными характеристиками. Такой метод соответствует концепции *СНС-2008* (пункт 6.117), в которой рекомендуется оценивать стоимость объема услуг жилья, производимых владельцами, занимающими такое жилье, по расчетной арендной плате, которую арендатор заплатил бы за то же самое жилье.

**3.95.** Если жилье, занимаемое владельцами, включается в ИПЦ в соответствии с методом оценки расходов с позиций приобретения, то веса основываются на (чистых) затратах на покупку жилья и его капитальный ремонт. Затраты на покупку жилья включают здание, земельный участок и компонент, связанный с местонахождением домовладения. Если ИПЦ используется для оценки потребительских расходов, веса ИПЦ должны включать только стоимость здания, при этом стоимость земельного участка в принципе исключается. Кроме того, учитываются только жилые помещения, приобретаемые для проживания самих покупателей. Также следует иметь в виду, что ИПЦ, рассчитываемый в отношении жилья, занимаемого владельцами, на основе метода оценки расходов с позиций приобретения, будет включать операционные издержки и издержки, связанные с использованием жилья. В таком случае необходимо выполнить расчет весов и для вышеназванных составляющих. Возможными источниками данных для получения весов в отношении жилья, занимаемого владельцами, являются статистика в области строительных работ, деловая статистика в сфере строительства или административная учетная документация по сделкам с недвижимостью. Более подробно порядок учета жилья, занимаемого владельцами, в целях составления ИПЦ описан в главе 11.

### Включение в ИПЦ новых значимых продуктов

**3.96.** Как говорилось в главе 7, необходимо отслеживать появление новых продуктов, подлежащих включению в индекс.

Таблица 3.5. Оценка весов по чистым расходам

Продавец	Покупатель	Домашние хозяйства	Другие институциональные секторы
Домашние хозяйства		100	300
Другие институциональные секторы		200	За пределами области применения

Если новый продукт становится важным с точки зрения расходов домашних хозяйств, его следует включить в состав ИПЦ. Один из вариантов действий заключается в том, чтобы отложить введение нового продукта до момента полного обновления веса. В качестве альтернативы можно корректировать текущую структуру весов при помощи методов, описанных в главе 7, что позволит своевременно включать новые продукты в ИПЦ. В любом случае необходимо рассчитать веса по расходам на новые продукты. При этом в результатах ОБДХ могут отсутствовать данные, которые требуются для расчета весов. Если это так, следует как можно скорее включить выявленные новые продукты в ОБДХ. В то же время, чтобы не откладывать включение новых продуктов в ИПЦ, для оценки их весов можно использовать альтернативные источники данных.

## Основные рекомендации

- Веса ИПЦ представляют собой доли расходов на товары и услуги, составляющие корзину.
- Веса ИПЦ должны соответствовать решениям, принятым в отношении географического охвата, базисной совокупности домашних хозяйств, типа потребительских расходов, включенных в ИПЦ, и охвата продуктов.
- Цель состоит в том, чтобы оценить расходы в соответствии с областью применения ИПЦ на достаточно детализированном продуктовом уровне, с возможной стратификацией по регионам или по типу торговых точек, для того чтобы можно было присвоить достоверные веса различным элементарным агрегатам, составляющим структуру индекса.
- В большинстве случаев источником данных для определения весов по расходам служат ОБДХ, однако данные о расходах могут быть получены и непосредственно из национальных счетов.
- При использовании ОБДХ в качестве основного источника данных для определения весов необходимо оценивать полученные данные на предмет возможного занижения или завышения, сравнивая их с информацией из других источников, и вносить соответствующие корректировки, позволяющие получить репрезентативную структуру весов.
- Вторичные источники данных могут быть полезны для оценки расходов по определенным категориям продуктов, дальнейшего дезагрегирования расходов на более низких уровнях и корректировки завышенных или заниженных показателей.
- Чтобы обеспечить актуальность весов и репрезентативность индекса, веса должны обновляться как можно чаще, но не реже чем раз в пять лет.
- Странам, переживающим значительные экономические преобразования, а вследствие этого — более стремительные изменения в структуре потребления, следует рассмотреть возможность обновлять веса с большей периодичностью.
- Веса самого низкого уровня обычно устаревают быстрее, чем веса более высоких уровней. Для того чтобы веса нижнего уровня отражали изменения в структуре потребления, их следует пересматривать и обновлять чаще, чем веса более высоких уровней (по крайней мере, для некоторых категорий продуктов). С этой целью необходимо максимально эффективно использовать имеющуюся статистическую информацию (например, исследования рынка или небольшие ежегодные обследования).
- Следует придерживаться графика, устанавливающего периодичность обновления весов (не реже чем каждые пять лет или как можно чаще), и обеспечить его доступность для пользователей.

## ВЫБОРОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

### Введение

**4.1.** Для того чтобы построить абсолютно точный индекс потребительских цен (ИПЦ), специалисту по статистике цен необходимо зафиксировать цену каждой разновидности каждого товара и услуги, попадающих в область применения ИПЦ. Поскольку регистрировать абсолютно все цены слишком дорого, а своевременно сделать это на практике попросту невозможно, с помощью методов составления выборки формируется подмножество цен, используемых в итоге при составлении индекса. Как следствие, составление ИПЦ основывается на выборках.

**4.2.** Формирование выборок для ИПЦ происходит на нескольких различных уровнях:

- выборки по географическому принципу (местонахождению) и торговым точкам: все места и торговые точки, в которых продается продукт;
- выборки по продуктам: все товары и услуги, которые можно приобрести;
- временные выборки: субпериоды индекса.

**4.3.** На практике для составления выборки ИПЦ применяется многоэтапный подход. Генеральная совокупность продуктов сначала структурируется посредством отбора продуктовых единиц в различных категориях классификации расходов. Для каждой единицы классификации ИПЦ можно отобрать одну или несколько репрезентативных разновидностей. Для выборок на основе географического местоположения и торговых точек сначала выбираются определенные места реализации, в которых будет производиться регистрация цен. На втором этапе осуществляется выбор торговых точек в отобранных для выборки местах реализации. Конкретные разновидности продуктов, подлежащие ценовой регистрации, по возможности выбираются в торговых точках, включенных в выборку. В завершение, как еще один уровень составления выборки, можно рассматривать время, поскольку требуется определить, в какой момент базисного месяца будет проведена регистрация цен.

**4.4.** В рамках любого этапа составления выборки возможно применение как вероятностных, так и невероятностных методов; допускается также их сочетание со стратификацией. В случае отсутствия рамок выборки, требуемых для вероятностного составления, специалист по статистике цен либо создает таковую, либо использует технику невероятностного составления выборки. По этой причине невероятностный подход часто используется при составлении выборок ценовых показателей для ИПЦ. Однако использование вероятностного составления выборки в той или иной форме, как правило, является предпочтительным вариантом, поскольку при этом исчезает необходимость в принятии произвольных решений и обеспечиваются более точные резуль-

таты. Кроме того, при организации регистрации цен на местах учитываются и практические соображения. Для разных компонентов корзины ИПЦ могут применяться различные практические подходы к формированию выборки. Таким образом, крайне важно, чтобы процедуры составления выборки были четко определены и должным образом задокументированы.

**4.5.** При составлении плана выборки во внимание должна приниматься вся генеральная совокупность мест реализации, торговых точек и типов торговых точек, а также продуктовых единиц и разновидностей, входящих в область применения ИПЦ. Все значимые компоненты генеральной совокупности должны быть представлены надлежащим образом. Дополнительная проблема заключается в том, что репрезентативность выборки не статична и подвержена изменениям с течением времени. Выборки, которые изначально составлялись для базисного периода цен, в текущем периоде могут оказаться не полностью репрезентативными. С учетом этого выборки нуждаются в постоянном мониторинге и обновлении по мере необходимости. Подробное описание проблем при выделении динамической генеральной совокупности приведено в главе 7.

**4.6.** Структура выборки должна допускать публикацию детализированных субиндексов, распространение которых было согласовано, например региональных индексов или отдельных субиндексов для городских и сельских районов. Структура выборки должна быть оптимальной и обеспечивать максимальную точность выборки при минимальных затратах на сбор данных на местах и их обработку. Даже без какой-либо формальной оценки дисперсии (как описано в пунктах 4.83–4.94) размещение выборки следует оптимизировать с учетом веса и величины дисперсии субиндексных ценовых изменений.

### Методы составления выборки

**4.7.** В теории выборочного обследования<sup>1</sup> проводится различие между параметром и оценкой (формулой оценки). В контексте ИПЦ параметром является целевой индекс цен, основывающийся на ценах и количественных значениях продуктов, входящих в генеральную совокупность. Оценка (формула оценки) — это индекс цен, который фактически составляется при помощи данных выборки в качестве исходных. Результат такой оценки зависит от формулы индекса цен, в которой могут использоваться или не использоваться веса, а также от схемы составления выборки, принятой для отбора разновидностей продуктов, цены которых будут регистрироваться. На практике параметр представляет собой неизвестную величину, но можно прибегнуть к моделированию,

<sup>1</sup>Полный анализ данного вопроса можно найти во многих учебниках, например в Särndal et al. (1992) или Chran (1977).

например, при помощи данных сканирования, для изучения результатов различных стратегий формирования выборки.

**4.8.** При определении качества отобранной формулы оценки (то есть того, насколько адекватно она оценивает параметр), в теории вероятностного отбора часто рассматривается два показателя. Первый показатель — это систематическая ошибка формулы оценки, то есть разность между параметром генеральной совокупности и средним значением оценки по всем возможным выборкам, которые могли бы быть исчислены при заданном плане выборки. Формула оценки рассматривается как не вызывающая систематической ошибки, если систематическая ошибка равна нулю. Второй показатель — это дисперсия оценки относительно выборочного распределения.

**4.9.** Формула оценки считается точной, если как систематическая ошибка, так и дисперсия невелики, то есть оценка в среднем очень близка к параметру и не отклоняется существенно от своего среднего значения. Среднеквадратичная ошибка, определяемая как сумма дисперсии и квадрата систематической ошибки, служит для измерения точности оценки. Кроме того, выборки должны быть оптимальными, чтобы можно было обеспечить максимальную точность выборки (с минимальной дисперсией) при минимуме затрат на сбор данных на местах и их обработку. Если систематическая ошибка представляет собой более актуальную проблему, чем ошибка выборки, ухудшение точности, обусловленное небольшими выборками, можно компенсировать, затратив достаточные ресурсы на формирование и обеспечение репрезентативности выборок.

**4.10.** Существует два подхода, которые можно использовать при отборе единиц для выборки: вероятностное формирование выборки и невероятностное формирование выборки. Методы вероятностного составления выборки требуют, чтобы каждая выбираемая единица имела известную ненулевую вероятность включения в выборку. Единицы выборки могут представлять места реализации и торговые точки, в которых домашние хозяйства совершают покупки, или продуктовые единицы и их разновидности, приобретаемые домашними хозяйствами. Методы невероятностного составления выборки не основываются на расчетах вероятности отбора. На практике на различных этапах формирования выборки ИПЦ применяется сочетание методов вероятностного и невероятностного (или целенаправленного) составления выборки. Эти методы часто применяются в сочетании со стратификацией.

## Методы вероятностного составления выборки

**4.11.** При вероятностном составлении выборка из  $n$  единиц генеральной совокупности единиц  $N$  выбирается путем присвоения каждой единице  $j$  ненулевой вероятности включения в выборку  $\pi_j$ . Вероятность включения в выборку  $p_j$  для каждой единицы должна быть строго положительной и заранее известной. Для этого требуется наличие рамок выборки, то есть перечня всех единиц, удовлетворяющих критериям включения в выборку. Рамки могут иметь слишком большой охват, если они включают не входящие в генеральную совокупность или дублирующиеся элементы. Они могут иметь неполный охват, если некоторые единицы генеральной совокупности не вошли в рамки выборки.

**4.12.** При простом случайном отборе (ПСО) и систематическом отборе каждая единица имеет равную вероятность включения в выборку и  $\pi_j = n/N$ . В случае ПСО (без замены)

каждой единице основы присваивается случайное число и отбираются самые высокие (или самые низкие) значения  $n$ . При систематическом отборе единицы отбираются из основы выборки с равными интервалами друг от друга, а случайным образом определяется только первая единица. Эти методы обычно рекомендуются в ситуациях, когда единицы достаточно однородны.

**4.13.** При отборе с вероятностью, пропорциональной размеру (ВПР), вероятность включения в выборку  $\pi_j = \frac{nx_j}{\sum_{k \in N} x_k}$

пропорциональна некой вспомогательной переменной  $x_j$ . Единицы, для которых вероятность включения больше 1, отбираются с достаточной определенностью, в то время как вероятность включения для остальных единиц рассчитывается после исключения крупных единиц. Этот метод рекомендуется применять, если единицы имеют разный размер, чтобы более крупные единицы имели большую вероятность отбора по сравнению с мелкими.

**4.14.** При составлении ИПЦ вспомогательной переменной обычно являются расходы домашних хозяйств на товары и услуги, входящие в сферу охвата ИПЦ. На практике эта переменная часто недоступна, и приходится использовать альтернативные переменные, связанные с расходами, такие как оборот розничной торговли, населенность географических районов или количество торговых точек. Степень справедливости допущения относительно альтернативных переменных в итоге определяет качество структуры выборки.

**4.15.** При составлении ИПЦ фиксированный размер выборки часто задается заранее. Поэтому произвольное фиксирование размера выборки в рамках процедуры составления выборки представляется нецелесообразным. Существует несколько методов составления выборки фиксированного размера, например систематический отбор, простой случайный отбор и т. д.

**4.16.** При систематическом отборе ВПР-методом перечень единиц сначала сортируется в случайном порядке, а затем вычисляется совокупный размер вспомогательной переменной  $x_j$  нарастающим итогом. Затем выполняется отбор единиц при помощи интервала отбора; значение интервала при этом вычисляется путем деления совокупного размера, указанного нарастающим итогом,  $\sum_{i \in N} x_i$  на размер выборки  $n$ . С этой целью генерируется случайная начальная точка между нулем и значением интервала для отбора первой единицы. Второе случайное число генерируется путем добавления значения интервала к отобранной начальной точке и используется для отбора второй единицы. Этот процесс добавления значения интервала к предыдущему случайному числу и отбора соответствующих единиц повторяется до тех пор, пока не будет отобрано необходимое количество единиц. Если размер единицы больше значения интервала, он выбирается с достаточной определенностью. Эти единицы затем удаляются из основы выборки, а процесс добавления переменной размера и составления значения интервала повторяется с оставшимися единицами.

**4.17.** Систематический отбор лучше всего объяснить на примере. В таблице 4.1 показано, как из 10 торговых точек можно составить выборку, включающую три точки. На первом этапе торговые точки перечисляются в случайном порядке (столбец А). Предпочтительной переменной выбора был бы товарооборот или совокупный объем продаж заведения, но в рамках выборки такие данные часто



Таблица 4.1. Систематическая выборка 3 из 10 торговых точек на основе ВПР-метода

	Численность работников (x)	X нарастающим итогом	Интервал включения в выборку при ВПР	Включается при начале отбора с 25
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Торговая точка 1	13	13	0–13	
Торговая точка 2	2	15	14–15	
Торговая точка 3	5	20	16–20	
Торговая точка 4	9	29	21–29	X
Торговая точка 5	1	30	30	
Торговая точка 6	25	55	31–55	X
Торговая точка 7	10	65	56–65	
Торговая точка 8	6	71	66–71	
Торговая точка 9	11	82	72–82	
Торговая точка 10	8	90	83–90	X

недоступны. Другая возможность — использовать в качестве приблизительного показателя оборота численность работников. Таблица включает численность нарастающим итогом и интервалы включения (столбцы C и D). Используем общую численность в качестве показателя размера, в данном случае 90, разделим его на 3 (размер выборки) и получим интервал отбора 30. Затем выберем случайное число от 1 до 30, например 25. Тогда выборка будет состоять из торговых точек, интервалы включения которых содержат числа 25,  $25 + 30 = 55$  и  $25 + 2 \times 30 = 85$  (столбец E).

**4.18.** Преимущество ВПР-метода состоит в составлении выборки пропорционально соответствующей переменной. Это обеспечивает формирование выборки, которая отражает неоднородность генеральной совокупности, при этом отсутствует необходимость в ребалансировании выборки через обновление весов. Если же каждой единице предоставлены равные шансы попадания в выборку, может потребоваться обновление весов. Например, метод ПСО предоставляет равные шансы отбора как крупным торговым точкам, так и небольшим независимым магазинам, несмотря на огромную разницу в их товарообороте, и поэтому в данном случае требуется обновление весов.

**4.19.** Допуская, что цены, использованные для составления индекса, были получены при помощи определенной модели вероятностного составления выборки, затем можно показать, как общие индексы цен выступают в качестве формул оценки по отношению к индексам цен для определенной генеральной совокупности (подробную информацию см. в работе Balk, 2005). Если переменная размера при ВПР-методе соответствует расходам на разновидности единиц в базисном периоде, выборочный индекс цен Джевонса является приближенно несмещенной оценкой геометрического индекса цен для генеральной совокупности. Если же переменная размера соответствует расходам на количественные значения единиц в базисном периоде, выборочный индекс цен Дюто является

приближенно несмещенной оценкой индекса цен Ласпейреса для генеральной совокупности. Эти результаты позволяют предположить, что при использовании индекса Джевонса разновидности единиц следует отбирать на основе затрат, тогда как при использовании индекса Дюто разновидности единиц следует отбирать на основе количества проданных единиц. И, наконец, индекс Карли представляет собой несмещенную оценку индекса цен Ласпейреса для генеральной совокупности, если переменная размера соответствует расходам в базисном периоде (различные формулы индекса рассматриваются в главах 1 и 8).

**4.20.** Эти оценки являются «приблизительно» несмещенными в том смысле, что при увеличении размера выборки систематическая ошибка стремится к нулю. Можно считать, что систематическая ошибка конечной выборки индекса Джевонса всегда является положительной. В случае ПСО индекс цен Джевонса для выборки в среднем больше, чем индекс цен Дюто для генеральной совокупности. Для индекса Дюто знак систематической ошибки конечной выборки не определен; впрочем, его величина часто является несущественной. Однако для индекса Джевонса систематическая ошибка может быть существенной при совсем небольшом размере выборки. Поэтому при использовании в расчетах среднего геометрического малых размеров выборки следует избегать (см. Bradley, 2007). Увеличение размера выборки уменьшает не только систематическую ошибку конечной выборки, но и дисперсию, обусловленную формированием выборки. Как показывает практика, если дисперсия изменения цен не слишком мала, для составления индекса Джевонса следует выбрать не менее восьми-десяти результатов наблюдения для каждого элементарного агрегата.

### Методы невероятностного составления выборки

**4.21.** Очень часто подробные рамки выборки отсутствуют, и тогда применяются методы невероятностного составления выборки, поскольку для них наличие рамок выборки не является обязательным. Кроме того, такие методы позволяют в определенных пределах обеспечивать больший контроль над выборками по сравнению со случайными подходами. Например, стоимость и практические возможности регистрации цен играют ключевую роль при планировании выборок для ИПЦ, особенно с учетом того, что в дальнейшем цены для такой выборки должны регистрироваться на постоянной основе. Примеры методов невероятностного составления выборки, часто применяемых в целях ИПЦ, включают формирование выборки методом отсеечения, формирование выборки на основе квот и метод репрезентативных продуктов.

#### Формирование выборки методом отсеечения

**4.22.** Отбор методом отсеечения представляет собой практику отбора  $n$  крупнейших единиц выборки с определенностью, тогда как прочие единицы имеют нулевую возможность включения в выборку. Для формирования выборки методом отсеечения требуются рамки выборки, содержащие соответствующую переменную для измерения размеров единиц. Более того, при составлении выборки методом отсеечения должно оцениваться качество этой переменной. Под «отсечением» понимается предельное значение между включаемыми и не включаемыми в выборку элементами. В отличие от вероятностного составления выборки, в данном случае случайный

характер отбора исключается. Все единицы выше порогового значения выбираются с достаточной определенностью, а единицы ниже порогового значения исключаются.

**4.23.** Недостатком отбора методом отсеечения является то, что он не обеспечивает несмещенную оценку, поскольку динамика цен, показанная небольшими единицами, может систематически отличаться от динамики цен более крупных единиц. Все оценки, полученные в результате формирования выборки методом отсеечения, имеют нулевую дисперсию, поскольку для определенного порогового значения может формироваться только одна выборка. В плане среднеквадратичной ошибки формирование выборки методом отсеечения может оказаться хорошим вариантом, если уменьшение дисперсии с избытком компенсирует появление небольшой систематической ошибки.

**4.24.** Формирование выборки методом отсеечения может быть целесообразным, когда переменная размера носит существенно асимметричный характер. Цель состоит в том, чтобы выбрать наиболее крупные единицы, которых не так уж и много, в то же время игнорируя довольно большое количество мелких единиц. Такой план также полезен, когда сегмент генеральной совокупности, находящийся «ниже точки отсеечения», считается незначительным и с трудом поддающимся измерению. В практике ИПЦ формированием выборки методом отсеечения считаются случаи, когда в рамках централизованно заданной спецификации в торговой точке регистратором цен отбирается наиболее продаваемый продукт. В данном случае размер выборки (для каждой торговой точки) равен 1.

**4.25.** В таблице 4.2 показаны три крупнейшие торговые точки, выбранные с помощью отбора методом отсеечения, при этом параметром размера торговой точки служит численность ее работников (столбец В). В данном случае отбор методом отсеечения позволяет охватить 54 процента от общей численности работников (столбец D). Если правило отсеечения предусматривает охват не менее 70 процентов от общей численности работников, следует выбрать две

дополнительные торговые точки. Вместо того чтобы фиксировать размер выборки, можно задать правило отсеечения в отношении переменной размера (численности) нарастающим итогом для определенного порогового значения. В отличие от ВПР-метода при отборе методом отсеечения торговые точки с небольшим количеством работников будут систематически исключаться. В то же время данный метод обеспечивает неизменное включение наиболее крупных единиц в сферу охвата.

#### Формирование выборки на основе квот

**4.26.** Формирование выборки на основе квот — еще один метод вероятностного отбора, используемый в целях ИПЦ. Многие группы продуктов, даже весьма мелкие, достаточно разнородны, и цены в них колеблются в соответствии с множеством подгрупп или характеристик. В рамках такой группы продуктов может наблюдаться разная динамика цен, и потому процедура отбора, в результате которой группу представляет один или несколько видов продуктов, отвечающих строгой спецификации, может нести в себе значительный риск систематической ошибки.

**4.27.** При формировании выборки на основе квот выбор продуктов для регистрации цен или типов торговых точек производится при помощи детерминированных процедур в отношении известных и релевантных характеристик. Чтобы обеспечить репрезентативность такой выборки, структура выборки должна иметь те же пропорции, что и генеральная совокупность. Таким образом, выборка становится самовзвешенной. Формирование выборки на основе квот — это метод стратифицированного отбора с размещением выборки пропорционально весам стратификационной группы, при этом отбор в пределах группы носит детерминированный характер.

**4.28.** Приводимый ниже пример разъясняет концепцию составления выборки на основе квот. При наличии характеристики, позволяющей разделить группу продуктов на три вида продуктов (например, яблоки сорта «Ред Делишес», яблоки сорта «Гренин Смит» и яблоки сорта «Ханикрисп»), каждый из которых соответственно представляет 30, 20 и 50 процентов расходов домашнего хозяйства, цены на отобранные для выборки продукты будут представлены в той же пропорции. Если необходима регистрация десяти цен, в соответствии с методом составления выборки на основе квот рекомендуется зарегистрировать три цены для первого вида продукта, две для второго и пять для третьего. Если используется индекс Дюто, для определения значимости групп вместо значений расходов следует использовать количественные значения.

#### Метод репрезентативных продуктов

**4.29.** Метод репрезентативных продуктов предполагает определение одной или нескольких спецификаций продуктов для представления таковых. Например, спагетти могут быть репрезентативным продуктом для макаронных изделий. В этом примере изменения цен на макаронные изделия будут измеряться посредством измерения изменений отобранных для выборки цен на спагетти. В соответствии с этим методом регистрируются цены только тех продуктовых разновидностей, которые соответствуют заданной спецификации, и никакие другие разновидности продуктов, выходящие за рамки этих спецификаций, в индекс не включаются. Выборка репрезентативных продуктов для ИПЦ обычно носит целенаправленный или детерминированный характер из-за отсутствия адекватных рамок выборки, в которых формально перечисляются все возможные типы продуктов.

Таблица 4.2. Отбор 3 из 10 торговых точек методом отсеечения

	Численность работников (X)	x нарастающим итогом	x нарастающим итогом (проценты)	Включается в отбор методом отсеечения когда $n = 3$
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Торговая точка 6	25	25	28	X
Торговая точка 1	13	38	42	X
Торговая точка 9	11	49	54	X
Торговая точка 7	10	59	66	
Торговая точка 4	9	68	76	
Торговая точка 10	8	76	84	
Торговая точка 8	6	82	91	
Торговая точка 3	5	87	97	
Торговая точка 2	2	89	99	
Торговая точка 5	1	90	100	

**4.30.** Если для выборки продуктов используется метод репрезентативных продуктов, количество продуктов должно быть достаточно большим, чтобы должным образом отражать все разнообразие продуктов, которые можно найти в данной продуктовой категории. Цены, относящиеся к одному и тому же репрезентативному продукту, могут быть относительно однородными как по уровню, так и по динамике цен. Большее значение придается дисперсии в изменениях цен различных репрезентативных продуктов, отбираемых для выборки. Дисперсию выборки можно уменьшить, включив в спецификацию больше репрезентативных продуктов для тех продуктовых категорий, в которых наблюдается существенная разница в изменениях цен соответствующих репрезентативных продуктов.

### Стратификация

**4.31.** Общепринятый метод отбора единиц выборки для ИПЦ заключается в предварительном разделении генеральной совокупности на однородные подсовокупности, или группы стратификации. Затем для каждой группы отбирается независимая выборка подходящего размера при помощи любого метода вероятностного или невероятностного составления из показанных ранее в этой главе. Стратифицированный систематический случайный отбор — это метод отбора, при котором систематический случайный отбор проводится применительно к каждой заранее определенной группе.

**4.32.** Стратификация может применяться к любым выборкам, относящимся к ИПЦ. В действительности ИПЦ обычно стратифицируется по географическому признаку (например, регион, город, сельский, городской), по типу торговых точек или по торговым точкам, а также по продуктовым единицам/продуктам. Выборки формируются по каждому географическому региону, по каждому типу торговых точек и по каждому продукту торговых точек. Предположим, к примеру, что классификация ИПЦ содержит единицы-холодильники, которые можно стратифицировать по регионам. В представленном регионе холодильники в основном продаются в крупных специализированных сетевых магазинах и в нескольких небольших независимых магазинах. Кроме того, холодильники можно классифицировать по их емкости. Такая стратификационная структура показана в таблице 4.3. Цены в каждой ячейке могут регистрироваться для выборки с использованием двухэтапного подхода. На первом этапе выбираются специализированные сетевые и независимые магазины, продающие этот тип товара в разных регионах. Затем в выбранных торговых точках определяются модели холодильников, удовлетворяющие спецификациям соответствующих видов продуктов, для регистрации их цен на постоянной основе.

Таблица 4.3. Стратификация по регионам, типам торговых точек и видам продуктов

Тип торговой точки	Регион 1		Регион 2	
Продукт	Специализированные сети	Независимые магазины	Специализированные сети	Независимые магазины
<b>Емкость холодильника</b>	<b>Небольшая емкость</b>	<b>Большая емкость</b>		

**4.33.** Формально, когда подкомпонент ИПЦ состоит из нескольких групп, а субиндекс группы  $k$  обозначен как  $I_k$ , оценка подкомпонента проводится при помощи весов и индексов группы:

$$I = \frac{\sum_{k \in K} w_k I_k}{\sum_{k \in K} w_k}, \quad (4.1)$$

где  $w_k$  — вес страты  $k$ . Вес группы соответствует расходам на эту группу, а не только (меньшим) расходам по местам реализации, торговым точкам или разновидностям продуктов, отобранным для группы.

**4.34.** Теоретически стратификация должна разрабатываться так, чтобы свести к минимуму ошибки выборки. Группы стратификации должны строиться таким образом, чтобы дисперсия изменения цен внутри групп была низкой, а дисперсия между группами оставалась высокой. Преимущество низкой дисперсии изменения цен внутри группы, помимо прочего, состоит в том, что результаты, полученные при помощи различных индексов цен, скорее всего, будут схожими. Выбор индекса цен элементарного агрегата, таким образом, будет иметь меньшее влияние на конечные результаты.

**4.35.** Стратифицированный отбор позволяет избежать систематических ошибок отбора, обеспечивая надлежащее представление всей генеральной совокупности и контроль за тем, чтобы регистрация цен проводилась для каждой заданной группы. Без стратификации некоторые части генеральной совокупности могут оказаться полностью проигнорированными. Кроме того, использование явных весов, если таковые имеются, гарантирует, что цены будут взвешены в соответствии со значимостью каждой группы. Таким образом, в статистике цен стратификация помогает уменьшить систематические ошибки оценок.

**4.36.** Стратификация — полезная стратегия, позволяющая сделать выборку более эффективной. Распределение количества значений цен по группам подробно рассматривается далее в этой главе (пункты 4.83–4.94). Кроме того, наличие детализированных субиндексов может быть удобным для удовлетворения определенных потребностей при публикации. Влияние на размер выборки стратификации с использованием различных формул элементарного агрегирования было проанализировано в работе De Gregorio (2012).

**4.37.** Хотя генеральная совокупность может полностью делиться на набор стратификационных групп  $K$ , бывают обстоятельства, когда на практике для составления индекса используется только выборка этих групп  $S(K)$ . В таком случае регистрируются только те цены, которые относятся к выборке групп  $S(K)$ . Группы могут отбираться целенаправленно. Одна из возможных стратегий может заключаться в выборе только наиболее значимых стратификационных групп, что равнозначно процедуре отбора методом отсека. Систематическая ошибка, возникающая в результате такого процесса, зависит от веса пропущенных групп и от разницы между изменением цен в пропущенных группах и цен, попавших в выборку. Если вес пропущенных групп небольшой или изменение их цен схоже с изменением цен, попавших в выборку, систематическая ошибка может быть незначительной.

**4.38.** Если образующие структуру индекса группы формируются посредством вероятностного отбора, агрегирование индексов групп должно корректироваться при помощи весов выборки. В частности, если при ВПР-методе составления выборки расходы используются в качестве переменной раз-

мера, оценка верхнего уровня составляется как простое арифметическое среднее попавших в выборку индексов группы. В примере, приведенном в таблице 4.1, с помощью ВПР-метода были отобраны три торговые точки. Если торговые точки 4, 6 и 10 представляют три соответствующие группы в структуре индекса, вес, присвоенный каждой группе, не соответствует фактическому весу соответствующей торговой точки. Вместо этого выводится несмещенная оценка посредством присваивания индексам трех групп равного веса:

$$I = \frac{30}{90} I_{\text{Outlet}_4} + \frac{30}{90} I_{\text{Outlet}_6} + \frac{30}{90} I_{\text{Outlet}_{10}} \quad (4.2)$$

**4.39.** При систематическом ВПР-методе составления выборки проблема возникает, когда размер группы превышает значение интервала. В такой ситуации необходимо провести различие между более крупными группами, которые отбираются с достаточной определенностью (стратификационные группы типа «выбрано все»), и другими группами, которые отбираются после того, как были отобраны более крупные единицы (стратификационные группы типа «выбрано частично»). Затем получаем индекс верхнего уровня как средневзвешенное значение двух субиндексов. Первый субиндекс охватывает все группы с достаточной определенностью, а второй субиндекс содержит выборку нескольких групп с более низким весом. В первом субиндексе при агрегировании должны использоваться фактические веса групп с достаточной определенностью, поскольку эти группы представляют только самих себя. Во втором субиндексе оставшиеся группы выборки агрегируются с равными весами.

## Этапы составления выборки для индекса потребительских цен

**4.40.** На практике национальные статистические органы часто применяют четыре уровня составления выборки для ИПЦ: по местам реализации (местоположению), по продуктовым единицам в различных разделах классификации расходов, по торговым точкам в пределах мест реализации и по разновидностям продуктовых единиц<sup>2</sup>. Эти четыре уровня рассматриваются в следующих пунктах. Уровни продуктов сопоставляются с уровнями торговых точек. В какой-то момент выборка продуктов должна быть сопоставлена с выборкой торговых точек, чтобы решить, на какие продукты будут регистрироваться цены в тех или иных торговых точках. Время — дополнительный уровень составления выборки, который необходимо учитывать. Если временной фактор имеет значение, может потребоваться включить элементы привязки по времени в спецификации торговых точек или продуктов.

### Отбор мест реализации

**4.41.** Цель первого этапа составления выборки — выбор мест реализации, в которых будут регистрироваться цены. Места реализации — это места нахождения торговых точек,

продающих продукты домашним хозяйствам. Теоретически большая часть продуктов в корзине ИПЦ должна быть доступна для приобретения в любом месте реализации. Для получения репрезентативной выборки торговых точек может потребоваться создание мест реализации посредством объединения, например, торговых районов за пределами города, в которых в основном продаются непродовольственные товары, с близлежащими городскими районами, в которых имеются в наличии продовольственные товары. Отбор мест реализации можно не проводить, если торговые точки отбираются напрямую, независимо от их расположения.

**4.42.** Чтобы определить перечень возможных мест реализации, необходимо принять решение относительно географического охвата мест, в которых будет производиться регистрация цен. Например, регистрация цен может проводиться только в столице либо в самых крупных городах страны или региона. Некоторые страны ограничиваются регистрацией цен только в городских районах из-за проблем и затрат, связанных с регистрацией цен в сельских районах. В качестве альтернативы можно выбрать места реализации, относящиеся как к городской, так и к сельской местности. При наибольшем географическом охвате выборка мест реализации производится таким образом, чтобы она была репрезентативной для национальной территории в целом (как подробно описано в главе 2).

**4.43.** Выборка мест реализации обычно формируется при помощи региональной стратификации. С учетом этого отбор мест реализации можно проводить отдельно в каждом регионе. Например, используемые при составлении выборки стратификационные группы могут соответствовать национальным административным единицам и учитывать различие между городскими и сельскими районами. Теоретически стратификация является наиболее эффективной, если места реализации в группе однородны. В этом смысле территорию также можно разделить посредством группирования мест реализации, которые расположены в непосредственной близости друг от друга или имеют схожие социально-демографические характеристики. Если региональная стратификация не применяется, выборочный отбор мест реализации производится непосредственно на национальном уровне.

**4.44.** Случайный процесс отбора не используется, так как в каждом регионе есть места реализации, которые могут быть выбраны с достаточной определенностью. В частности, это касается крупных городов. Места реализации также могут определяться случайным образом, например с помощью систематического отбора ВПР-методом. Чтобы применить этот метод, должна использоваться переменная для измерения размера мест реализации; кроме того, требуется заранее зафиксировать количество мест реализации, отбираемых в регионе. Поскольку данные о расходах домашних хозяйств в торговых точках, расположенных в каком-то определенном месте реализации, редко имеются в наличии, вместо них следует использовать соответствующие аппроксимирующие показатели. В качестве переменной размера можно использовать количество домашних хозяйств, члены которых проживают по месту нахождения места реализации, хотя место проживания членов домашнего хозяйства не всегда совпадает с местом совершения покупок. Данные о численности населения можно взять из регистров населения или последней переписи. Количество мест реализации, отбираемых в каждом регионе, можно определить как соответствующую региональную долю национальных расходов, доходов или надлежащего

<sup>2</sup>Последовательность этапов составления выборки может быть разной. Например, сначала могут централизованно отбираться какие-то разновидности продуктов, а затем выбираться торговые точки, в которых будут регистрироваться цены на эти разновидности продуктов. В альтернативном варианте сначала выбираются торговые точки, а выбор конкретных разновидностей продуктов для регистрации цен производится уже после посещения торговых точек регистратором цен.

аппроксимирующего показателя, такого как региональный валовой внутренний продукт, умноженную на общее количество мест реализации, в которых будет проводиться регистрация цен, на национальном уровне.

**4.45.** При организации новой регистрации цен в отобранных местах реализации может потребоваться внесение изменений в вышеописанный процесс с учетом практических операционных соображений. Например, учитывая важность сокращения затрат на сбор данных, может быть признано целесообразным посещение регистратором цен небольших изолированных мест реализации ввиду отсутствия там многих продуктов, входящих в корзину ИПЦ. Может потребоваться провести повторный отбор мест реализации, однако потребность в его проведении, скорее всего, будет возникать реже, чем в проведении повторного отбора торговых точек или продуктов. Для корректировки вероятностей начального отбора могут использоваться методы координации выборки, чтобы увеличить вероятность совпадения между старой и новой выборкой мест реализации.

### Формирование выборки продуктовых единиц

**4.46.** Формирование выборки продуктовых единиц, входящих в корзину ИПЦ, можно производить методом отсека. Данные о расходах по таким единицам обычно получают из обследования бюджетов домашних хозяйств (см. подробную информацию об источниках данных в главе 3). Вместе с тем не все единицы, по которым имеются данные о расходах, могут входить в корзину ИПЦ. Возможно наличие единиц, на которые приходится низкая доля расходов, и в их отношении нецелесообразно задействовать ограниченные ресурсы, предназначенные для регистрации цен (несмотря на то что они входят в область применения ИПЦ). Можно определить пороговые значения включения в выборку ИПЦ, чтобы туда не попадали единицы, на которые приходится низкая доля расходов.

**4.47.** На практике доля расходов оценивается применительно ко всем единицам, которые могут быть включены в корзину. Если эта доля ниже заданного порогового значения, такая единица может быть исключена. Например, можно принять решение исключить из индекса товары с долей расходов менее 0,1 процента для продуктов питания и менее 0,2 процента для непродовольственных товаров. Более низкое минимальное пороговое значение для продуктов питания объясняется тем, что цены на эти продукты имеют тенденцию к большей изменчивости, а их регистрация, как правило, сопряжена с меньшими затратами. Если продуктовая единица исключается, связанные с ней расходы могут быть отнесены к другой группе расходов, близкой по составу и динамике цен.

**4.48.** Процесс отсека может проводиться на национальном уровне или отдельно на региональных уровнях. Перечни продуктовых единиц, используемых в каждом регионе, могут отличаться друг от друга. Такой подход обеспечивает репрезентативное отражение региональными корзинами структуры потребления, характерной для каждого региона. Дополнительно может потребоваться корректировка вручную, чтобы продуктовые единицы со значением ниже порогового все же могли быть включены в корзину. Так, регистрация нескольких дополнительных цен может быть сопряжена с незначительными расходами, если она проводится одновременно с регистрацией цен более значимых продуктов. Допол-

нительные затраты в этом примере могут быть приемлемыми с учетом преимуществ более широкого охвата продуктов.

**4.49.** Описание (или подробная спецификация) продуктовых единиц, включенных в корзину ИПЦ, может носить общий или более детализированный характер. Это в значительной мере зависит от того, насколько подробные данные о расходах были зарегистрированы в ходе обследования бюджета домашних хозяйств. Если имеются другие источники получения таких данных, можно разработать более точную стратификацию. В любом случае совокупность разновидностей, попадающих в сферу продуктовой единицы, часто бывает весьма велика. Как следствие, на этом уровне требуются дополнительные методы для отбора заданных разновидностей, цена которых будет наблюдаться с течением времени.

**4.50.** Для обеспечения эффективного контроля над отбором цен на местах национальные статистические органы могут составить перечень видов продуктов (единиц) при помощи спецификаций. Такой метод называется методом репрезентативных продуктов (его описание приведено в пунктах 4.29–4.30). Таким образом, группа продуктов оказывается представленной выборкой заданных видов продуктов (единиц). Отбор репрезентативных продуктов в централизованном порядке обеспечивает их репрезентативность в отношении потребительского поведения, а не конкретного места совершения покупок. В соответствии с принципом фиксированной корзины репрезентативные продукты обычно периодически пересматриваются (одновременно с обновлением весов и построением цепных индексов). Недостаток этого метода в том, что в некоторых местах реализации национальная спецификация часто может быть недостаточной, а также может не отражать региональные вкусы и предпочтения.

**4.51.** Репрезентативная разновидность может определяться с помощью широких или узких спецификаций. Например, может быть принято решение организовать регистрацию цен на продукт «чай», что является примером нестрогой спецификации, поскольку включает много различных разновидностей чая, которые могут отбираться для регистрации цен. Как альтернативный вариант, определение репрезентативной разновидности в спецификации может иметь узкие границы, ограниченные конкретными сортами чая, вкусом, размерами упаковки и т. п. Рассматриваемые нюансы широких и узких спецификаций влияют на выбор формулы элементарного агрегата (см. подробную информацию в главе 8).

**4.52.** Если границы спецификации слишком узкие, у регистраторов цен могут возникнуть сложности с нахождением данных о соответствующих продуктовых разновидностях, и в результате будет зарегистрировано меньшее количество ценовых значений, что обусловит недостаточность выборки. Существует также опасность того, что применение узких спецификаций может привести к пропуску значимых частей рынка, и вследствие этого результаты будут содержать систематическую ошибку. В силу этих причин метод репрезентативных продуктов больше подходит для групп однородных продуктов. В группах разнородных продуктов более высока вероятность не включения в выборку важных сегментов генеральной совокупности продуктов, имеющих иную динамику цен.

**4.53.** Нестрогие спецификации дают регистратору цен некоторую свободу отбора предпочитаемых в данном районе продуктов и их разновидностей, а также позволяют корректировать выборку в соответствии с местными условиями. Как правило, это обеспечивает большую репрезентативность выборки,

поскольку отражает региональные вкусы и предпочтения. Вместе с тем для такого подхода может потребоваться обучение регистраторов цен тому, как отбирать для регистрации в торговых точках разновидности продуктов в соответствии с нестрогими спецификациями. Процесс отбора продуктовых разновидностей в торговых точках должен носить более формальный характер. Даже в рамках нестрогих спецификаций отобранная в торговой точке разновидность продукта должна быть достаточно подробно описана регистратором цен, с тем чтобы цена именно этой разновидности наблюдалась с течением времени, а в случае замещения была произведена правильная корректировка с учетом изменения качества.

## Выборка торговых точек

**4.54.** При отборе торговых точек в качестве выборочной основы можно использовать разные источники данных. Относящаяся к ИПЦ торговая точка должна иметь широкое определение, чтобы включать любой канал розничной торговли, продающий товары или услуги домашним хозяйствам, в том числе различные виды физических магазинов, онлайн-магазинов или поставщиков коммунальных услуг, даже если при этом отсутствует физический магазин, который клиенты могли бы посетить. Торговые точки для наблюдения на местах могут отбираться только в тех местах реализации, которые ранее были определены как центры регистрации цен.

**4.55.** Отправным моментом для выбора торговых точек могут быть реестры предприятий. Реестры предприятий (коммерческие регистры) — это базы данных, содержащие перечень хозяйствующих субъектов (бизнес-единиц), которые располагаются на какой-то определенной территории, а также такие данные, как их местонахождение, вид деятельности, оборот и численность работников. Реестры предприятий следует регулярно обновлять с учетом открытия новых предприятий и закрытия старых. Одним из недостатков реестров предприятий является то, что в ряде случаев данные доступны только на уровне учреждений или предприятий, а информация на местном уровне имеется не всегда или обновляется нерегулярно. Реестры предприятий могут использоваться для ВПР-метода отбора при условии, что соответствующие базы данных содержат показатели размера, например численность работников. Аналогичным образом, в качестве источника данных может использоваться налоговая документация, например налоговые документы по уплате НДС, так как она имеет широкий охват и содержит актуальные данные о торговых точках. Налоговая документация, как правило, относится к юридическим лицам, организационная структура которых может включать одну или несколько торговых точек. Если используются налоговые данные, в качестве основы случайного отбора обычно выступает валовой объем продаж, играющий роль показателя размера.

**4.56.** Административные учетные документы, которые хранятся в местных органах власти, коммерческих ассоциациях или у руководителей торговых площадок, представляют еще один потенциальный источник данных для проведения выборки торговых точек. Такие документы можно использовать для создания рамок выборки, и они могут оказаться особенно полезны при составлении выборки на местных рынках. В зависимости от доступности информации о размере эти источники могут предоставлять рамки для ВПР-метода составления выборки. Телефонные справочники коммерческих организаций обычно содержат меньше

информации, например названия компаний, адреса и виды деятельности; данные о размерах в них отсутствуют. Следовательно, телефонные справочники полезны для простого случайного отбора или систематического отбора, но не для ВПР-метода (если они не дополняются сопроводительной информацией, например, после посещения торговых точек).

**4.57.** Информацию о торговых точках также можно получить на основе обследований, проводимых для этой цели. Например, целью обследований торговых точек является сбор информации о тех местах, в которых домашние хозяйства совершают покупки, и о сумме таких покупок. В некоторых случаях обследование бюджета домашних хозяйств включает информацию о торговых точках или типах торговых точек, в которых домашние хозяйства приобретали зарегистрированные товары и услуги. Обследования, которые включают эту информацию, могут быть использованы в качестве источника соответствующих данных о торговых точках для создания рамок выборки. Тем не менее, поскольку эти обследования базируются на выборке, они едва ли предоставят исчерпывающий список всех торговых точек, а полученные результаты могут быстро устареть.

**4.58.** Если источники данных, описанные ранее, недоступны, необходимо составить перечень торговых точек на выбранной территории, чтобы предоставить дополнительную информацию для рамок выборки или чтобы непосредственно сформировать такие рамки. Такой перечень может быть составлен регистраторами цен и их руководителями, которые выезжают на место и фиксируют сведения (например, название, тип и продаваемые продуктовые единицы) для всех выявленных торговых точек. Этот подход может оказаться затратным, и специалисту по статистике цен придется сопоставлять расходы и преимущества более репрезентативной выборки. Чтобы сократить расходы, количество торговых точек, определенных для каждой территории, может быть ограничено путем составления переписи только для части территории. Идеальным показателем размера торговой точки является оборот. Тем не менее, если оценка оборота недоступна, можно использовать приближенное значение. Например, подходящей альтернативой может быть приблизительная чистая площадь торговых залов, оцененная регистраторами торговых точек. Кроме того, важно зарегистрировать ассортимент товаров и услуг, продаваемых торговой точкой, что позволило бы сопоставить торговые точки с продуктовой корзиной ИПЦ.

**4.59.** Если ни один из формальных методов выборки не является целесообразным, торговые точки должны выбираться более субъективно. Например, сотрудники на местах могут определить крупнейшие розничные торговые точки и пункты обслуживания, в которых домашние хозяйства обычно делают покупки определенных видов продуктов. Регистратору цен могут быть предоставлены дополнительные указания, касающиеся детализации типа торговой точки или определения области, в которой должны быть выбраны торговые точки таким образом, чтобы общая выборка торговых точек оставалась репрезентативной в части совершения покупок домашними хозяйствами. Этот метод выборки, как правило, включает посещение регистратором цен торговой точки для сбора необходимой информации о ее характеристиках до принятия решения о том, какие торговые точки включить в выборку, и до первой регистрации цен. Например, если необходимо провести регистрацию цен детской одежды, регистратор цен может посетить магазин одежды, изначально выбранный из основного списка, чтобы уточнить и проверить, продается ли там одежда для детей или только для взрослых.

**4.60.** Стратегия проведения выборки торговых точек обычно основана на стратификации по типам торговых точек. В рамках каждой группы торговые точки отбираются случайным образом или целенаправленно, если нет подходящих рамок выборки. Например, количество выбранных в каждой группе торговых точек может быть пропорционально весу этой группы. В любом случае требуется охватить все значительные типы торговых точек. Если это целесообразно, интернет также можно рассматривать как тип торговой точки или группу, в которой выбираются определенные веб-сайты.

**4.61.** Поскольку в торговых точках, принадлежащих к одной и той же сети, можно ожидать аналогичные ценовые тенденции, полезной также может быть стратификация по розничным сетям. Например, структура выборки может в качестве стратификационной подгруппы включать первую группу, которая содержит все основные розничные сети, и вторую группу, охватывающую оставшиеся частные магазины. В этом случае торговые точки можно выбрать отдельно для каждой розничной сети и из оставшейся совокупности частных магазинов. Индекс должен быть разработан таким образом, чтобы розничные сети и другие типы торговых точек были надлежащим образом представлены в соответствии с их долями рынка.

### Формирование выборки разновидностей

**4.62.** На заключительном этапе регистратор цен обычно целенаправленно выбирает определенные разновидности в торговых точках. Задача состоит в том, чтобы выбрать наиболее продаваемую разновидность, соответствующую спецификациям продуктовой единицы. Этот процесс по существу соответствует типу выборки методом отсечения. Помимо того, что разновидность предположительно будет продаваться в больших объемах, она также должна быть доступна с течением времени, чтобы можно было легко установить цену на одну и ту же разновидность в последующие периоды.

**4.63.** Иногда приходится выбирать компромиссный вариант между репрезентативностью и сопоставимостью. С одной стороны, важно выбирать разновидности с высокими продажами, поскольку это обеспечивает репрезентативность выборки в отношении того, что покупают домашние хозяйства. С другой стороны, необходимо учитывать доступность разновидности в будущем, чтобы улучшить сопоставимость с течением времени за счет максимального сокращения потребности в замещениях. При этом существует вероятность необъективности, если выбор разновидностей обусловлен преимущественно удобством сбора информации. В главе 5 регистрация цен обсуждается более подробно.

**4.64.** Благодаря широкому спецификациям продуктовых единиц многие продукты, имеющиеся в торговой точке, могут быть отобраны для включения в выборку ИПЦ. Может быть принят более формальный подход посредством разработки процесса, приближающего ВПР-метод составления выборки к продажам каждого продукта<sup>3</sup>. Чтобы применить данный метод, сначала необходимо составить перепись всех возможных продуктов или видов (единиц) продуктов и определить вероятность выбора для этих продуктов на основе их продаж, например, при помощи информации о продажах, полученной

непосредственно от респондентов. В качестве альтернативы для оценки доли продаж в некоторых случаях можно использовать площадь полок с товаром. Даже в отсутствие информации о продажах случайную выборку можно проводить при простом допущении, что все продукты имеют одинаковую вероятность выбора.

**4.65.** Когда данные для показателей продаж берутся за очень короткий период, он может совпасть со специальной рекламной акцией или распродажей по временно сниженным ценам. Если разновидности со временно сниженной ценой выделяется большая вероятность выбора и если увеличение такой цены, скорее всего, превысит средний уровень изменения цен, это может привести к систематической ошибке завышения. Следовательно, очень важно производить отбор до первой регистрации цен или использовать показатели стоимости продаж за более ранний период. Как правило, оптимальным показателем может служить годовой объем продаж.

**4.66.** Иногда доступны источники административных данных с подробной информацией о расходах по продуктам или группам продуктов. Такие источники данных могут оказаться полезными для построения подробных стратификаций и послужить рамками выборки для отдельных разновидностей, для которых будет фиксироваться цена.

**4.67.** Если при составлении элементарного агрегата не используются явные веса, выборке будет присвоен вес в неявном виде (по количеству наблюдений). Например, если цены двух разновидностей продукта регистрируются в пяти торговых точках, каждая торговая точка и каждая разновидность неявно имеют одинаковый вес. Часто элементарный агрегат является самым нижним уровнем, для которого доступна информация о весах. При этом можно попытаться повысить точность этого подробного субиндекса, используя неявные или явные веса. Выборка может быть структурирована таким образом, чтобы пропорции в элементарном агрегате представляли пропорции совокупности по отношению к торговой точке или ее типу, если эти аспекты не имеют явных весов в структуре агрегирования ИПЦ. Аналогичным образом, выборка должна быть сбалансирована по виду продукта (продуктовой единице) или его характеристикам. Например, если приблизительная доля рынка пива местного производства составляет 80 процентов, а импортного пива — 20 процентов, эти пропорции могут быть отражены в элементарном агрегате. Использование весов в элементарных агрегатах подробно обсуждается в главе 8.

### Отбор с учетом времени

**4.68.** Время регистрации цен в большинстве случаев выбирается целенаправленно. Главный принцип заключается в том, что цены каждой продуктовой единицы должны регистрироваться каждый месяц в одно и то же время: в течение одной и той же недели или в определенный день месяца. Если колебания цен наблюдаются в течение дня, важно, чтобы цены регистрировались всегда в одно и то же время дня. Регистрация цен может быть ограничена определенной неделей месяца, например в середине месяца, или распределена по нескольким неделям месяца согласно определенной схеме: в разные недели в различных регионах или для разных групп продуктов.

**4.69.** Если известно, что цены в течение месяца подвержены значительным колебаниям, следует рассмотреть возможность увеличения периодичности регистрации цен. В этом слу-

<sup>3</sup>Это применимо, если для элементарного агрегирования используется индекс Джевонса. Если используется индекс Дюто, переменной размера должно быть количество продаж, а не общий доход от продаж.

чае целесообразно регистрировать цены раз в неделю, а иногда и раз в день, а не раз в месяц, по мере практической возможности. Это может быть применимо к энергоносителям или свежим продуктам питания.

**4.70.** В некоторых продуктах имеется компонент, зависящий от времени, и его требуется включить в спецификацию продукта. Так, при анализе стоимости авиабилетов или других транспортных услуг цена может в значительной степени зависеть от дня недели, времени в пути и от того, за сколько дней до вылета был приобретен билет. Чтобы обеспечить сопоставимость зарегистрированных цен с течением времени, такие элементы времени должны оставаться неизменными. Кроме того, спецификации, включая их зависящие от времени компоненты, должны определяться таким образом, чтобы отражать поведение потребителей.

## Централизованная регистрация цен

**4.71.** Регистрация цен некоторых продуктов может проводиться централизованно составителями ИПЦ. Регистрация включает цены, полученные из определенного источника данных или по результатам централизованно проводимого обследования. В данном случае применимы те же общие принципы, что и при регистрации цен на местах: необходимо выбирать торговые точки или респондентов, а также конкретные разновидности продуктов для регистрации цен на регулярной основе. Вместе с тем нет никакой практически оправданной необходимости заранее выбирать конкретные области регистрации, причем в ряде случаев можно достичь более широкого географического охвата при регистрации цен. В центральном учреждении также могут быть разработаны конкретные стратегии проведения выборки, адаптированные к продукту или имеющимся источникам данных. Некоторые примеры централизованной регистрации цен рассматриваются ниже.

## Данные сканирования

**4.72.** При использовании данных сканирования уровни отбора продуктов и торговых точек тесно связаны между собой. Можно использовать двухступенчатый подход к составлению выборки, когда сначала отбираются торговые точки, возможно, принадлежащие к одной розничной сети или к одному типу торговых точек, а затем в отобранных торговых точках выбираются разновидности. Если уровни цен в торговых точках сходны или не имеется данных по торговым точкам, разновидности могут отбираться на более агрегированном уровне, например на уровне розничной сети в целом. Впоследствии методы составления индекса могут быть скорректированы таким образом, чтобы использовались все имеющиеся данные о ценах и количествах, и, таким образом, выборка не потребуется. Даже если данные сканирования охватывают «все» операции, охват всей генеральной совокупности обеспечивается не всегда. Оставшаяся часть совокупности, если она значительна, в принципе должна быть охвачена аналогичным образом, если ожидается, что в ней будет наблюдаться разная динамика цен, а также если имеются достаточные ресурсы для поддержания отдельных индексов цен, не рассчитанных на основе данных сканирования. На некотором уровне иерархии индекса при таком подходе необходимо использовать веса, чтобы каждая часть была соответствующим образом представлена. В главе 10 подробно обсуждается использование данных сканирования.

## Тарифы

**4.73.** В отношении многих тарифов часто существует национальная стратегия ценообразования, и региональный аспект, обсуждаемый ранее, теряет актуальность. В наличии может быть ограниченное количество провайдеров (иногда всего один), и несложно выбрать всех или, по крайней мере, самых важных из них, а затем произвести их взвешивание в индексе в явном виде. Что касается тарифов, как правило, можно получить дополнительную информацию о продуктах непосредственно от поставщиков, органов власти, регулирующих органов или из других источников административных данных. В некоторых случаях чтобы оценить структуру тарифов, определяются (выбираются) профили потребителей. Различные подходы к измерению цен в отношении тарифов обсуждаются в главе 11.

## Арендные платежи

**4.74.** Примерами рамок выборки, используемых для съемного жилья, являются реестры жилья, списки адресов или реестры арендаторов и арендодателей. Информация также может быть доступна в микроданных переписи зданий и жилых помещений. Предпочтительным вариантом выбора арендных платежей для анализа может быть стратифицированная выборка. Типичными переменными стратификации, которые соотносятся с изменением арендной платы, являются местонахождение, тип и площадь жилья, тип арендного платежа (социальный/фиксированный/регулируемый арендный платеж или рыночная аренда) или тип арендодателя. В идеальном случае каждая стратификационная группа должна быть взвешена в соответствии с ее общими расходами на аренду, и в каждой группе необходимо проводить случайные выборки. Если рамки выборки не сформированы, а их создание сопряжено с чрезмерными затратами, практичным решением может стать двухступенчатая кластерная выборка. Страну или регион сначала необходимо разделить на подробные географические подразделы («кластеры»), из которых можно составить выборку. Затем в пределах области применения регистрируются арендованные жилые помещения в выбранных кластерах, и, в итоге, может быть получена случайная выборка арендных платежей в каждом выбранном кластере. Альтернативным подходом является сбор данных об аренде, полученных напрямую от агентств недвижимости. В главе 11 рассматривается порядок учета жилья в ИПЦ.

## Торговые сети с национальными стратегиями ценообразования

**4.75.** Информация о ценах может быть собрана в одной торговой точке более крупной сети, если предполагается, что такая же цена применима во всех других торговых точках той же сети по всей стране. Однако данный подход может сопровождаться некоторыми оговорками. Во-первых, нет гарантии, что цены будут всегда одинаковы во всех торговых точках одной сети. Так, распродажи или рекламные акции могут быть привязаны к конкретной торговой точке. Во-вторых, необходимо обеспечить, чтобы разновидности, выбранные в одной торговой точке, отражали потребительские привычки в торговых точках, расположенных в других регионах. В любом случае цены в ИПЦ должны быть соответствующим образом взвешены. Если ценовое предложение крупной розничной сети в пределах элементарного агрегата сочетается



с ценами других торговых точек, соответствующее представление розничной сети может быть достигнуто посредством взвешивания в неявном виде при воспроизведении цены розничной сети. В качестве альтернативы можно построить конкретные элементарные агрегаты, взвешенные в соответствии с долями различных торговых точек на рынке.

## Интернет

**4.76.** Для цен, регистрируемых в интернете, необходимо различать цены, которые регистрируются в режиме онлайн, когда у регистратора цен нет необходимости посещать торговую точку, и цены, которые действительно отражают операции электронной торговли (в режиме онлайн или в интернет-магазинах без физического присутствия). В последнем случае можно использовать ту же стратегию выборки, что и для регистрации цен на местах, сначала выбирая для установления цены веб-сайты, а затем конкретные разновидности продуктов. Выбранные веб-сайты обычно организуются в соответствии с различными категориями продуктов, которые могут служить стратификационной группой для выборки продуктов. Вместо того чтобы регистрировать цены только на несколько разновидностей, можно использовать методы извлечения данных из сетевых ресурсов для получения значительно большего количества данных в автоматическом режиме (см. дополнение 5.6). Цены, зарегистрированные в интернете, в некоторых случаях могут быть крайне изменчивыми с течением времени, поскольку некоторые веб-сайты используют динамические или индивидуально настраиваемые стратегии ценообразования. Это означает, что цены должны регистрироваться с большей периодичностью. Количество ценовых предложений, собранных на веб-сайте, может быть больше, чем количество цен, зарегистрированных в физических торговых точках, по причине сниженных расходов на регистрацию цен, более широкого охвата продуктов или более высокой периодичности регистрации цен. Порядок учета покупок в интернете рассматривается в главе 11.

## Поддержание актуальности выборки

**4.77.** Выборка производится в определенный момент времени на основе информации, доступной на данный момент. При этом ситуация на рынке редко бывает статичной. Продукты и торговые точки со временем приобретают значимость или теряют ее. На рынок постоянно выходят новые продукты, в то время как другие продукты могут быть уже недоступны. В определенных местах могут открываться новые торговые точки, а торговые точки, популярные ранее, закрываются. Это означает, что выборка, созданная в более ранний период, может не быть репрезентативной в отношении расходов домашнего хозяйства в текущем периоде.

**4.78.** Качество выборки со временем может ухудшаться. Чтобы избежать этого, рекомендуется регулярно пересматривать выборки и при необходимости корректировать их (подробную информацию о поддержании актуальности выборки см. в главе 7). Если ресурсы не позволяют систематически проводить полный пересмотр продуктов и торговых точек, можно использовать тактику попеременного пересмотра, при которой каждый год анализируются разные компоненты корзины. Преимущественное внимание следует уделять про-

дуктам и торговым точкам, которые могут быть подвержены наиболее существенным изменениям.

**4.79.** На практике для поддержания репрезентативности выборки можно учитывать отзывы сотрудников на местах. Следует добиваться, чтобы регистраторы цен и их руководители сообщали, когда спецификации продуктов, используемые в процессе регистрации цен, утрачивают актуальность. Ориентируясь в ситуации на местах, сотрудники, отвечающие за регистрацию цен, могут обнаруживать новые торговые точки, которые набирают популярность и подлежат включению в выборки ИПЦ. Увеличение количества недостающих цен также может свидетельствовать о том, что спецификации продуктов или данные о торговых точках утратили актуальность; соответственно, требуется принять меры для обновления выборки. В штате некоторых национальных статистических органов имеются узкопрофильные специалисты по продуктам, которые отслеживают рынки сложных групп продуктов и могут содействовать в составлении выборки и их корректировке с учетом изменения качества.

**4.80.** Одним из способов поддержания репрезентативности выборки является замещение. Регистраторы цен в некоторых случаях обнаруживают, что торговая точка, в которой они регистрировали цены, закрылась или исключила отслеживаемые продукты из своего ассортимента. Закрывшиеся торговые точки и снятые с продажи разновидности продуктов подлежат замещению в индивидуальном порядке. Можно применять и более проактивный подход, прогнозируя закрытие торговых точек или исчезновение определенных разновидностей продуктов, с тем чтобы свести количество вынужденных замен к минимуму.

**4.81.** Критерии выбора замещающих единиц могут быть различными. Торговую точку может заместить сопоставимая торговая точка аналогичного типа, расположенная в том же или аналогичном месте, продающая тот же или сходный ассортимент продуктов и их разновидностей. Для замещения разновидностей продуктов традиционно используются две стратегии. Если изначально критерием отбора был наибольший объем продаж или вероятность, пропорциональная объему (продаж), замещение может выполняться по тому же правилу. Преимуществом этой стратегии является сохранение репрезентативности выборки. Однако заменяющая разновидность может стать несопоставимой с разновидностью, которую она замещает. В этом случае необходимо выполнить корректировку с учетом изменения качества, чтобы индекс отражал чистое изменение цен (подробную информацию о корректировке с учетом изменения качества см. в главе 6). Если разница в качестве не будет должным образом скорректирована, появляется опасность возникновения систематической ошибки. В качестве альтернативы можно выполнить замещение на разновидность, наиболее сходную по характеристикам с исчезнувшей, что снижает необходимость корректировки с учетом изменения качества. Выполнение замещений неизбежно сопряжено с поиском равновесия между репрезентативностью и сопоставимостью.

**4.82.** Учитывая динамическую природу целевой совокупности, проблема также может быть решена путем ротации выборки, включающей полное или частичное повторное формирование выборки. Ротация выборки — это метод, предусматривающий ограничение времени, на которое торговые точки и разновидности продуктов включаются в выборку для обследования цен. Через определенные промежутки времени (например, каждый год или каждые два года)

определенная часть единиц (например, 20–25 процентов) исключается из выборки и заменяется новыми торговыми точками и разновидностями продуктов. Повторное формирование выборки может быть основано на тех же методах и принципах, которые использовались при составлении первоначальной выборки. Обновление выборки для ИПЦ может выполняться в отношении торговых точек или даже населенных пунктов. С технической точки зрения обновление выборки включает период совмещения, когда первый период новой выборки накладывается на последний период старой выборки.

## Оценка дисперсии и оптимальное распределение выборки

**4.83.** ИПЦ — статистический показатель со сложной структурой выборки, которая включает различные этапы и часто основывается на невероятных методах отбора. По этой причине оценка дисперсии ИПЦ представляет собой непростую задачу. Строго говоря, оценка дисперсии может выполняться только в случае вероятностного составления выборки, когда механизм выборки известен. Поскольку выборки для ИПЦ основаны на вероятности, оценка дисперсии должна выполняться с помощью моделей, предполагающих тот или иной тип случайного отбора. Были разработаны различные подходы к оценке дисперсии ИПЦ с учетом местных особенностей. Полезно иметь представление об ошибке выборки ИПЦ, так как это позволяет пользователям судить об уровне точности публикуемых индексов. Интерпретация таких предельных значений погрешности зависит от того, какой подход используется для оценки дисперсии.

**4.84.** Одна из наиболее общих форм ИПЦ определяется как  $I = \sum_k w_k I_k$ , где  $k$  обозначает продукт,  $w_k$  — долю рас-

ходов на соответствующий продукт и  $I_k$  — индекс цен продукта. Если бы оценка индекса каждого продукта выполнялась независимым образом, дисперсия составляла бы  $V(I) = \sum_k w_k^2 V(I_k)$ , где  $V(I_k)$  — дисперсия индекса цен про-

дукта  $k$ . Однако индексы продуктов не являются статистически независимыми. Например, цены на различные продукты, данные о которых собраны в одной торговой точке, могут меняться взаимосвязанным образом. Следовательно, ошибки выборки продуктовых индексов также коррелируют между собой, а это означает, что приведенная формула, вероятно, в той или иной степени недооценивает общую величину ошибок выборки.

**4.85.** С операционной точки зрения оценка дисперсии — полезный инструмент для принятия решения об оптимальном распределении цен в выборке. На регистрацию цен для расчета ИПЦ затрачиваются огромные ресурсы. По этой причине следует уделять определенное внимание наиболее эффективному распределению этих ресурсов. Более качественное распределение цен нередко помогает свести ошибку выборки к минимуму и, следовательно, повысить качество ИПЦ без увеличения ресурсов, связанных с регистрацией цен. Если дисперсия и функция затрат известны, можно разработать программу оптимизации, направленную на максимальное сокращение дисперсии, исходя из имеющегося бюджета для регистрации цен. В качестве альтернативы можно свести к минимуму затраты, при условии, что необходимо добиться минимального уровня дисперсии.

**4.86.** Общий подход к распределению количества результатов наблюдения по стратификационным группам был предложен Нейманом. Если каждая группа имеет известный вес  $w_k$  и формирование выборок в каждой группе выполняется случайным и независимым образом, стандартное отклонение изменений отдельных цен (не уровней цен) в пределах группы может быть обозначено как  $s_k$ . Допустим также, что  $c_k$  — стоимость сбора данных об одном элементе в группе  $k$ . Если общий размер выборки равен  $n$ , оптимальным будет следующее распределение:

$$n_k = n \frac{w_k s_k / \sqrt{c_k}}{\sum_k w_k s_k / \sqrt{c_k}} \quad (4.3)$$

**4.87.** Формально это выражение показывает, что число наблюдений в группе должно быть пропорционально весу этой группы, умноженному на стандартное отклонение изменения цены, и обратно пропорционально квадратному корню удельных затрат. Данное выражение можно упростить, предположив, что затраты во всех группах одинаковы. Основная идея заключается в том, что в стратификационных группах с более высоким весом и значительной дисперсией изменения цен необходимо выполнять больше наблюдений за ценами. Помимо этого, в группах с меньшим весом и более сходным изменением цен можно ограничиться меньшим распределением.

**4.88.** На практике систематическое применение такого распределения сопряжено с определенными трудностями. В то время как веса групп в принципе могут быть получены, оценка стандартного отклонения изменения цен может оказаться проблематичной. Одним из недостатков такого подхода является то, что он зависит от изменения целевой цены. Например, цены могут сравниваться с ценами в предыдущем месяце или в том же месяце предыдущего года. Оптимальное распределение может быть различным для ежемесячных или годовых изменений цен. Более того, стандартное отклонение изменения цен в той или иной группе также со временем может меняться.

**4.89.** Для оценки стандартных отклонений изменения цен в каждой группе могут использоваться имеющиеся источники данных, в том числе предыдущие обследования с целью составления ИПЦ. Однако существует опасность того, что оценка, основанная исключительно на наблюдаемых ценах прошлых периодов, будет подвержена систематическим ошибкам. В ситуации, когда группа представлена уникальным продуктом с очень строгими спецификациями, цены, зарегистрированные в разных торговых точках, могут меняться с одинаковой скоростью, и это, следовательно, приведет к низкой дисперсии изменения цены выборки. Истинная дисперсия изменения цен совокупности может быть намного больше расчетной из-за ненаблюдаемой динамики изменения цен тех разновидностей продуктов, которые принадлежат к соответствующей группе, но не включены в выборку ИПЦ.

**4.90.** Затраты следует учитывать и при определении размера выборки. Регистрация цен в случае одних товаров и услуг может быть более трудоемкой, сложной и, следовательно, дорогостоящей, чем в случае других. Например, в тех случаях, когда большое значение имеет корректировка с учетом изменения качества, регистраторам цен может быть дано указание фиксировать не только цены, но и множество технических характеристик продуктов. С другой стороны, некоторые торговые точки обладают более широким ассор-

Таблица 4.4. Различные стратегии распределения

Продукт	Вес (проценты)	Дисперсия изменения цен	Количество цен		
			Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
<b>Item 1</b>	10	Средняя	20	10 процентов x 100 = 10	11
<b>Продукт 2</b>	40	Средняя	20	40	43
<b>Продукт 3</b>	25	Низкая	20	25	18
<b>Продукт 4</b>	20	Средняя	20	20	21
<b>Продукт 5</b>	5	Высокая	20	5	7
<b>Итого</b>	<b>100</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

тиментом, что дает возможность собрать больше информации о ценах в одной торговой точке и, следовательно, снизить затраты на одну зарегистрированную цену. На практике информация о ценах может быть распределена по таким категориям, как «Легко регистрировать» или «Сложно регистрировать». Подобная классификация может быть использована в целях оптимального распределения. Более сложная оценка затрат может основываться на расчете среднего времени, затрачиваемого на каждую зарегистрированную цену по продукту или группе продуктов, с учетом перемещения от одной торговой точки до другой.

**4.91.** В таблице 4.4 выборку из 100 цен необходимо распределить по пяти продуктам. Одна из стратегий заключается в регистрации одинакового количества цен каждого продукта (вариант 1). Вместо того чтобы распределять одинаковое количество результатов наблюдения за ценами по каждой группе, можно поступить иначе: увязать количество цен с весом и регистрировать больше цен в тех группах, которые имеют больший вес (вариант 2). Это уменьшит ошибку выборки в отношении субиндексов, которые с учетом их веса оказывают большее влияние на агрегаты верхнего уровня. Кроме того, этот подход позволит сделать вывод о величине дисперсии. Речь идет о необходимости увеличения (или уменьшения) размеров выборки для стратификационных групп с ожидаемо более высокой (или более низкой) дисперсией изменения цен. С целью аппроксимации формула распределения Неймана используется с применением к стандартному отклонению коэффициентов 1 (низкое), 1,5 (среднее) и 2 (высокое). Результат соответствующего распределения приведен в последнем столбце (вариант 3). Поскольку дисперсия изменения цен на продукт 3 ожидается низкой (как указано в столбце С), размер выборки для этого продукта уменьшается, в то время как количество подлежащих регистрации цен на другие продукты увеличивается. Третий вариант распределения направлен на уменьшение дисперсии выборки без изменения общего количества зарегистрированных цен. Наконец, следует иметь в виду, что размер выборки по одной группе не должен опускаться ниже фиксированного порогового значения, чтобы исключить возникновение в расчетах по формуле систематической ошибки и обеспечить достаточный уровень точности на тот случай, если индексы групп будут публиковаться отдельно. Итоговые значения выделены в таблице жирным шрифтом.

**4.92.** Чтобы составлять оптимальные выборки, необходимо хорошо понимать, как различные этапы их составления влияют на дисперсию ИПЦ. Например, рассмотрим двухэтапную схему составления выборки, когда сначала отбираются торговые точки, а затем — разновидности продуктов в рам-

ках отобранных торговых точек. Дисперсия выборки индекса цен может быть представлена в виде суммы двух компонентов, связанных с этими двумя этапами. Первый компонент относится к дисперсии изменения цен между торговыми точками, а второй — к дисперсии изменения цен на разновидности продуктов, продающихся в одной торговой точке.

**4.93.** Если изменения цен между торговыми точками достаточно однородны, а изменения цен на разновидности продуктов в одной торговой точке более выражены, предпочтительнее выбрать небольшое количество торговых точек и увеличить размер выборки, состоящей из разновидностей продуктов в каждой торговой точке. Помимо прочего, такая стратегия экономически эффективна, так как во многих случаях регистрация дополнительных цен в выбранной торговой точке сопряжена с меньшими затратами, чем увеличение количества торговых точек в выборке. Например, в некоторых странах цены на автомобили одной и той же модели с аналогичными характеристиками мало различаются в разных торговых точках, тогда как в целом на рынке представлено множество моделей с разными ценами. Один магазин по продаже автомобилей может легко представить сведения о ценах на несколько моделей в течение одного и того же периода регистрации цен.

**4.94.** Необходимо принимать в расчет и длительность периода, в течение которого проводится регистрация цен. Если с течением времени происходит существенное изменение цен, предпочтительнее регистрировать больше цен на один и тот же продукт в течение месяца. Например, нет большого разброса цен на бензин между торговыми точками в один и тот же день, но уже в течение месяца цены могут быть подвержены значительным колебаниям. Таким образом, представляется целесообразным составить относительно небольшую выборку торговых точек, но регистрировать цены несколько раз в пределах того же месяца. Показатель времени также весьма актуален в сфере интернет-покупок. Поскольку изучение веб-сайтов, скорее всего, обходится дешевле, чем посещение физических торговых точек, вполне возможно улучшать временной охват цен, регистрируемых через интернет.

## Основные рекомендации

- При составлении выборок для ИПЦ необходимо учитывать различные этапы формирования выборки, представляющие важность для ИПЦ: географический охват, торговые точки, продукты и время. Все существенные компоненты этой генеральной совокупности должны быть надлежащим образом представлены в выборке, кроме случаев, когда обеспечение репрезентативности сопряжено с чрезмерно высокими затратами или проблемами оценки.
- Структура агрегирования ИПЦ должна быть организована в соответствии с классификацией продуктов и, возможно, стратифицирована по регионам и типам торговых точек.
- Информация о ценах в пределах каждой стратификационной группы обычно регистрируется на основе выборки, сформированной в ходе нескольких этапов. Предварительно определяется перечень продуктов и территорий, в которых будет выполняться регистрация цен. Затем выбираются торговые точки в пределах соответствующих территорий, которые продают интересующие продукты. Выбор определенных разновидностей продуктов, по которым отслеживаются цены, может быть выполнен только в процессе посещения торговой точки регистратором цен.

- Формирование выборки может выполняться как на основе вероятностных, так и на основе невероятностных методов. Если структура выборки включает подробные количественные данные (например, совокупные продажи), предпочтение следует отдавать вероятностным методам составления выборки.
- Необходимо в разумной степени оптимизировать выборки на основе по крайней мере элементарного анализа дисперсии выборки. Можно рассмотреть различные варианты.
- Оптимальный метод предполагает умножение каждого веса на показатель разброса цен в группе. Если принимать во внимание как дисперсию, так и затраты, то необходимо такое размещение, при котором относительно много продуктов приходится на одну торговую точку, а выборка включает сравнительно небольшое число торговых точек.
- Менее предпочтителен метод, предусматривающий установление размеров выборки приблизительно пропорционально весам продуктовых групп.

# РЕГИСТРАЦИЯ ЦЕН И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О ЦЕНАХ

# 5

## Введение

**5.1.** Выбор методов регистрации цен, используемых национальным статистическим органом (НСО), основывается на нескольких факторах с учетом эффективности, точности и репрезентативности структуры покупательского спроса потребителей. Например, регистрация цен на местах сопряжена с затратами, но ее преимуществом может быть широкий охват мест реализации и продуктовых единиц, в частности продуктов питания, алкогольных напитков, табачных изделий и товаров длительного пользования, таких как одежда, мебель и электротовары. С другой стороны, централизованная регистрация (как в центральном учреждении, так и в региональных отделениях) может быть сопряжена с меньшими затратами и может использоваться в отношении продуктов, ценообразование которых формируется на национальном уровне, например железнодорожных тарифов, или в тех случаях, когда невозможно регистрировать цены непосредственно в розничных торговых точках, например в отношении многих профессиональных услуг. В том, что касается пункта представления структуры покупательского спроса потребителей, метод регистрации цен должен также отражать способы совершения покупок. Например, в выборке должны быть надлежащим образом представлены покупки в интернет-магазинах и товары, заказанные по почте или по каталогам.

**5.2.** Таким образом, в разных странах для регистрации цен потребуются различные практические решения, соответствующие местным условиям. Следовательно, наиболее подходящие методы составления выборки, методы обследования и лучшие источники данных для регистрации цен будут зависеть от структуры розничной торговли с учетом характеристик торговых точек, их территориального распределения и ассортимента товаров и услуг в продаже, а также от покупательского поведения домашних хозяйств в сфере охвата индекса. Составитель должен неизменно руководствоваться фундаментальными принципами и задачами составления индекса цен, изложенными в предыдущих главах.

**5.3.** Регистрация цен приобретает все более смешанный характер, поскольку информация о ценах извлекается из интернета или поступает из данных сканирования, а также собирается в ручном режиме в торговых точках и по телефону. В процессе интеграции данных о ценах, полученных из различных источников, могут возникать проблемы согласованности и соответствующие последствия. Интернет-цены, которые назначают розничные предприятия интернет-торговли, могут отличаться от цен, устанавливаемых традиционными торговыми точками. Аналогичным образом, интернет-цены, полученные на сайте розничной сети, и связанные с ними объемы продаж могут отличаться от соответствующих данных в магазине. Информация о ценах, собранная из каждого источника, должна быть взвешена согласно соответствующему уровню значимости продаж через различные каналы,

чтобы индекс надлежащим образом представлял покупки целевой совокупности населения. Кроме того, продукты, репрезентативные для продаж в магазинах, могут не отражать продажи через интернет, и наоборот. Создание отдельных элементарных агрегатов для представления различных торговых точек или типов торговых точек и агрегирование элементарных агрегатов при помощи явных весов, которые относятся к соответствующим продажам, может способствовать обеспечению сбалансированности выборки. Например, цены из выборки магазинов хлебобулочных изделий (с помощью регистраторов цен), цены на хлеб из супермаркетов (на основе данных сканирования) и цены, полученные путем извлечения сетевых данных, должны собираться воедино надлежащим и последовательным образом, с учетом веса различных каналов или источников. В идеальном случае индексы для каждого источника данных должны быть взвешенными, при этом не следует смешивать цены из разных источников; тем не менее на практике это зависит от наличия данных для расчета весов.

**5.4.** Необходимо тщательно планировать деятельность по регистрации цен и придерживаться ряда организационных вариантов. Основное внимание в этой главе уделяется традиционным видам регистрации цен, когда обследования цен в торговых точках проводятся с использованием бумажных носителей, карманных компьютеров или планшетов и дополняются ценами, получаемыми централизованно по почте, электронной почте или по телефону. При этом общие принципы, описанные в пунктах 5.15–5.49, применимы ко всем видам регистрации цен.

**5.5.** В отдельном разделе представлен сбор информации о ценах в интернете (пункты 5.194–5.208). Использование данных сканирования обсуждается в главе 10, в которой рассматриваются концептуальные и практические вопросы, связанные с применением этих данных.

**5.6.** Относительные преимущества централизованной и локальной регистрации цен зависят от ситуации в конкретной стране. Еще один вариант предполагает привлечение сторонних организаций для выполнения определенных задач по регистрации цен. При обзоре этих вариантов в данной главе рассматриваются отношения между работой, выполняемой на местах и в центральном учреждении, а также управление потоком информации.

## Организационные варианты

### Регистрация цен на местах

**5.7.** Регистрация цен на местах предполагает обследование отдельных торговых точек с целью регистрации данных по ряду товаров и услуг. Это преобладающий метод регистрации цен в большинстве стран, хотя в настоящее время все больше стран начинает использовать другие методы. В разных странах типы и количество обследуемых торговых точек, а также виды наблюдаемых товаров и услуг могут быть различными.

**5.8.** Несмотря на то что конкретные методы регистрации цен на местах различаются, каждый регистратор, как правило, отвечает за регистрацию цен в определенном месте или в торговых точках определенных типов. Во время каждого периода сбора данных регистраторы посещают одни и те же торговые точки, чтобы установить цены одних и тех же продуктовых единиц. Такой подход позволяет регистраторам цен постепенно строить эффективные взаимоотношения с предприятиями розничной торговли и накапливать профессиональный опыт.

**5.9.** Существует несколько важных критериев, касающихся проведения регистрации цен.

- (1) Регистраторы должны соблюдать соответствующий стиль одежды и быть вежливыми, поскольку они представляют НСО.
- (2) Регистраторы должны иметь при себе документы, подтверждающие их служебные обязанности и статус.
- (3) По прибытии, прежде чем приступить к процессу регистрации цен, регистраторы должны представиться руководителю предприятия розничной торговли или управляющему магазином.
- (4) Регистраторы должны выполнять все требования работников торговой точки, если они не влияют на качество выборки. Так, если магазин очень загружен, регистратор цен может выполнить просьбу о том, чтобы вернуться позже в тот же день.
- (5) Регистрация цен должна проводиться в кратчайшие сроки, как можно меньше нарушая торговую деятельность магазина.

## Централизованная регистрация цен

**5.10.** Централизованные данные о ценах поступают из головных офисов крупных розничных торговых сетей, в которых действует национальная стратегия ценообразования. Некоторые филиалы этих сетей могут быть исключены из процесса сбора данных на местах, если соответствующие данные могут быть более эффективно получены централизованно. Поставщики данных могут предоставлять информацию на бумажных носителях, посредством отправки в НСО электронных таблиц по электронной почте, факсу или на внешних носителях информации, таких как карты флэш-памяти. Каталоги для заказов по почте могут обрабатываться аналогичным образом. После обработки эти ценовые данные объединяются с данными, полученными для тех же продуктовых единиц на местах. Информацию о ценах также можно собирать централизованно в режиме онлайн, путем извлечения сетевых данных или получения данных сканирования (см. пункты 5.194–5.208 и дополнение 5.6, а также главу 10 по вопросу данных сканирования).

**5.11.** Данные о ценах или сборах за услуги могут собираться централизованно, на основе сведений таких организаций, как торговые ассоциации, общенациональные или местные государственные органы. Это обычно применимо к тарифам, например на газ и электричество, или к оплате телефонной связи и пользования интернетом, когда требуются данные из административных источников о структуре установления цен и покупательском спросе (см. главу 11)<sup>1</sup>. Если это возможно, цен-

трализованно регистрируемая информация о ценах собирается из одного центрального источника, хотя при наличии местных различий необходимо запрашивать также региональные или конкурирующие компании. Запрос о предоставлении данных может направляться в письменной форме, по телефону или при помощи автоматической доставки, если НСО находится в списке рассылки поставщика. Провайдеры могут предоставить как полный прейскурант или список тарифов, из которого составители индекса потребительских цен (ИПЦ) отберут необходимые цены, так и цены только на продуктовые единицы, указанные в запросе. Рекомендуется подтверждать ценовые предложения той или иной документацией в письменном виде. При сборе данных о ценах в интернете могут быть полезны распечатки экрана, поскольку указываемые цены могут часто меняться (см. пункты 5.194–5.208, касающиеся регистрации цен в режиме онлайн). Периодичность запросов для разных продуктов зависит от известного или предположительного времени изменения цен. Чаще всего регистрация цен проводится ежемесячно, ежеквартально и ежегодно, но в некоторых случаях информация собирается еженедельно и даже ежедневно. Периодичность зависит от изменчивости цен. Для регулируемых и фиксированных цен сбор информации может проводиться в дату вступления в силу новых цен. Примером такой ситуации могут быть тарифы на газ, электричество и воду, которые меняются один раз в год в установленную дату. Для централизованно регистрируемых цен необходимо наличие процедур внутренней проверки, поскольку эти цены нередко представляют продуктовые единицы с относительно высоким весом расходов. Для проверки надежности зарегистрированных цен требуется проверка достоверности, например, путем сопоставления, позволяющего подтвердить, насколько изменение цены представляется обоснованным относительно предыдущей цены в сравнении с историческими данными и с учетом цен продажи.

## Принципы регистрации цен

**5.12.** Процедуры регистрации цен должны соответствовать общим концепциям, лежащим в основе ИПЦ, а также отражать расходы целевой совокупности.

## Определение цены

**5.13.** Учитывая, что целью ИПЦ является измерение инфляции цен, цены определяются в соответствии с тем, сколько потребители платят на рынке (то есть фактическими ценами операций с товарами и услугами, приобретенными потребителем, включая все налоги). Тем не менее на практике официально объявленная цена обычно выбирается потому, что за ней легко наблюдать. Практические сложности возникают из-за наличия скидок, предлагаемых при распродаже товарных запасов или в тех случаях, когда поступают в продажу остатки товаров, поврежденные товары или особые запасы. В этих случаях применяются особые процедуры. Еще одна сложность, которая может возникнуть, связана с торгом, когда цена может не указываться или когда товары и услуги приоб-

<sup>1</sup>Существует ряд общих проблем, связанных с применением административных источников при регистрации цен для использования в ИПЦ, включая охват, фор-

мальные определения, качество данных и устойчивость предложения. Например, относится ли источник к определению измеряемой совокупности населения (цены операций и продажи частным домашним хозяйствам)? Каково качество источника данных (насколько он актуален и не содержит ошибок)? Насколько устойчиво предложение (доступны ли соответствующие каналы доступа к данным в надлежащей и надежной форме, на регулярной и оперативной основе)?

ретаются на черном рынке. Процедуры для разрешения этих ситуаций обсуждаются в пунктах 5.24–5.29.

### **Цены, отличные от цен операции**

**5.14.** Существуют некоторые исключения, которые представляют собой отступление от заявленной цели измерения фактических цен операций. Наиболее примечательным примером является учет расходов на услуги жилья, занимаемого владельцами, когда альтернативные концептуальные подходы требуют иных методик измерения, а выбор концептуального метода учета зависит от основного назначения индекса. Для некоторых услуг цена операции может быть представлена тарифом, суточной или почасовой ставкой. Более подробно жилье, занимаемое владельцами, и тарифы обсуждаются в главе 11.

### **Цены каталога и прейскурантные цены (помимо заказа товаров по почте)<sup>2</sup>**

**5.15.** Цены каталога или прейскурантные цены, предоставляемые поставщиком розничной торговой точке, во многих случаях идентичны цене операции. При этом цена каталога или прейскурантная цена может являться лишь рекомендованной, а не фактической ценой, по которой продается продукт. Даже если предполагается, что это фактическая цена, предприятия розничной торговли не всегда следуют предписанным ценам. И хотя использование цен каталога противоречит принципу регистрации цен операций, на практике это может быть рентабельным методом сбора информации о ценах. Следовательно, можно использовать цены каталога или прейскурантные цены, однако их надежность следует периодически подтверждать.

### **Снижения цен и связанные с этим вопросы**

**5.16.** Цены операций могут отличаться от объявленных цен, если, например, на момент покупки действовало предложение скидки. Однако на практике дискриминационные скидки, предоставляемые только ограниченной группе домашних хозяйств (в отличие от недискриминационных скидок, предоставляемых всем), обычно не учитываются по принципиальным соображениям. Например, купоны на скидку и вознаграждения за предыдущие расходы обычно не учитываются, при этом регистрируется цена без скидки. Кроме того, бывает непросто выяснить уплаченную цену, если она является предметом торга. Приведенные ниже практические методы рекомендуются для учета различных видов снижения цен. Регистраторы цен должны подробно документировать возникающие ситуации, чтобы решения о порядке действий в конкретных случаях могли быть рассмотрены и подтверждены в центральном учреждении. Как правило, если в намеченную дату регистрации цен цена продуктовой единицы снижается в связи с распродажей или рекламной акцией, регистрируется сниженная цена, даже если распродажа или рекламная акция проводится только в течение одного–двух дней.

- (1) *Цены со скидкой* следует учитывать только в том случае, если они предоставляются всем потребителям без каких-либо условий; в противном случае должна регистрироваться цена без скидки или субсидии. Общепринятой практикой является игнорирование купонов на скидку и вознаграждений за лояльность покупате-

лей. Однако необходимо с осторожностью подходить к толкованию понятия «общедоступный». Например, сниженные цены при оплате путем прямого дебетования могут учитываться в зависимости от того, в какой степени потребители имеют доступ к данной услуге и пользуются ею. В этом случае необходимо определить порог доступа, выше которого цена со скидкой включается в индекс. С другой стороны, в случае тарифов можно отдельно определять цену для каждого из различных способов оплаты (например, отдельно собирая данные об оплате электроэнергии наличными, путем прямого дебетования и предоплаты), а затем цены могут быть взвешены и агрегированы для составления единого индекса цен для данной продуктовой единицы.

- (2) *Ценовая дискриминация.* Скидки, регулярно предлагаемые только ограниченной группе домашних хозяйств, следует игнорировать, поскольку они являются дискриминационными, за исключением случаев, когда эти скидки являются значительными и доступны подавляющему большинству населения или конкретным подгруппам, имеющим право на такие скидки в силу демографических или иных характеристик, без каких-либо дополнительных действий со стороны рассматриваемых лиц во время совершения покупки. В случае их включения они должны рассматриваться с точки зрения стратификации или охвата применительно к данной единице в выборке. Решение должно быть принято составителем индекса. В качестве примеров ценовой дискриминации, обычно включаемых в ИПЦ, можно привести более низкие цены, предлагаемые пенсионерам (например, скидки на транспорте или в парикмахерской), и скидки для лиц, получающих государственные пособия. Примером ситуации, в которой цены не являются общедоступными и потому требуют субъективной оценки, является случай, когда розничная торговая точка требует уплаты номинальных или символических членских взносов. В подобных случаях оплату такого общедоступного членства следует рассматривать с учетом пороговых сумм и общей структуры расходов потребителей, а также условий членства, которые могут иметь ограничительный характер (например, минимальные размеры покупки). Обсуждение цен, являющихся предметом торга, см. в пунктах 5.24–5.29.

- (3) *Цены распродаж или специальных предложений* следует регистрировать, если они представляют собой временное снижение цен продуктов, которые, вероятно, будут снова продаваться по обычным ценам или относятся к категории распродажи для ликвидации товарных запасов (например, январские или летние распродажи). Однако прежде чем обозначить цену как «цену распродажи», следует удостовериться в том, что имеет место истинная распродажа со снижением цен на нормальные товарные запасы. Иногда запасы постоянно продаются по цене ниже рекомендуемой розничной цены или рекламируются в качестве специального предложения, даже если эти цены предлагаются в течение всего года. В подобных случаях цены не следует рассматривать в качестве цен распродажи, но тем не менее они должны регистрироваться. При специальной покупке товаров на сезонных распродажах, поврежденных или дефектных товаров цены обычно не следует учитывать, поскольку эти

<sup>2</sup>Цены товаров и услуг, заказываемых по почте, могут регистрироваться на основе каталогов для заказа по почте. В индекс требуется включать расходы на пересылку и упаковку.

товары, вероятно, не будут того же качества или сопоставимы с товарами, цена которых была определена ранее, а также они вряд ли появятся в продаже в будущем. Если специальное предложение предназначено только для первых покупателей, цена продукта не учитывается, поскольку данное предложение не доступно для всех потребителей. Специальные начальные предложения могут учитываться, если они доступны для всех. Однако, ввиду необходимости каждый месяц определять цены продуктов одной и той же «корзины», такие специальные предложения не будут рассматриваться как репрезентативные, кроме тех случаев, когда в силу своего объема продаж они признаются репрезентативными и вводятся во время обновления корзины или в тот момент, когда необходимо выбрать замещающий продукт. Скидки на товары, срок хранения которых истекает, следует игнорировать или учитывать как изменения спецификации или качества.

- (4) *Бонусные предложения, дополнительные количества и бесплатные подарки:* цены продуктов, временно включающие дополнительные количества (например, 30 процентов бесплатно), следует корректировать с учетом дополнительного количества, кроме тех случаев, когда может быть установлено, что дополнительные количества не будут пользоваться спросом у большинства потребителей, не повлияют на их решение совершить покупку или не будут потреблены. Аналогичным образом, следует включать предложения типа «2 по цене 1». Аргументация здесь такова: если ИПЦ отслеживает цену определенного продукта, скажем, банки диетического газированного напитка емкостью 330 мл, а предложение включает две банки по цене одной, потребитель всегда предпочтет взять две банки, то есть получит 50-процентную скидку на одну банку. При этом предложение, включающее три банки по цене двух, не будет учтено, поскольку оно требует покупки двух банок, а спецификация продуктовой единицы указана для одной банки. Дисконтные купоны на будущие покупки обычно не учитываются, так как они могут остаться неиспользованными или не будут иметь спроса. Продукты, прилагаемые бесплатно к другим покупкам (например, бесплатный подарок, прилагаемый к каждому приобретаемому продукту), обычно не учитываются. Например, бесплатные подарки, такие как пластмассовые игрушки, вложенные в коробки с хлопьями, следует игнорировать, поскольку они не входят в перечень наблюдаемых цен; регистрации подлежит цена, уплачиваемая за хлопья, находящиеся в коробке. Кроме того, такие бесплатные подарки сложно оценить. Аналогичным образом, не следует принимать в расчет получение бесплатной зубной щетки при покупке флакона с жидкостью для полоскания рта, так как сложно оценить бесплатный подарок, а в намерения покупателя могло входить только приобретение ополаскивателя для рта, а не зубной щетки. Бонусные предложения, дополнительные услуги и бесплатные подарки могут рассматриваться в зависимости от конкретного случая. Регистраторы цен должны понимать, что временное изменение веса в связи со «специальным предложением» (X процентов количества бесплатно) может превратиться в постоянное изменение веса (например, банки с алкогольными напитками, объем кото-

рых изменился с 440 мл до 500 мл), и по мере поступления информации они должны направлять ее в центральное учреждение, персонал которого сможет таким образом выпустить новые инструкции для регистраторов относительно спецификаций продукта или внести изменения в существующие инструкции.

- (5) *Марки:* иногда покупателям предлагают специальные марки, которые можно собирать и в дальнейшем обменивать на товары и услуги. Если вместо таких марок предоставляется скидка, следует регистрировать такую цену со скидкой. В противном случае марки следует игнорировать.
- (6) *Встречные продажи:* в общем случае снижение цены, полученное за счет встречной продажи старого продукта (например, автомобиля), следует игнорировать, по сравнению с полной номинальной ценой. Такой подход следует сложившемуся правилу, поскольку операция, по существу, связана с продажей товара, бывшего в употреблении, и только плата за услугу, взимаемая торговой точкой при покупке и продаже товара, попадает в область применения индекса. Однако в действительности ситуация не выглядит столь очевидной. Например, дилер вполне может предоставить скидку, которая превышает розничную стоимость передаваемого в рамках встречной продажи автомобиля и, таким образом, фактически представляет собой подлинную скидку на новый автомобиль. Во многих случаях скидки при встречной продаже оценить сложно. Стоимость встречной продажи в каждом случае может быть предметом переговоров, при этом полная номинальная цена, служащая базовой величиной, относительно которой определяется скидка, может быть неизвестна. Поэтому в целом лучше всего указывать преysкурантную или запрашиваемую цену.
- (7) *Налоги с продаж.* Если налог не включен в цену отдельных продуктов в торговой точке, но добавляется к счету, когда покупатель оплачивает продукт, обязательно регистрировать цену, включающую налог. Чтобы обеспечить правильность регистрации, в случае продуктов, цена которых обычно указывается до налога, и в районах, где общий налог с продаж добавляется к счету, в формах для регистрации цен должна быть предусмотрена графа, в которой регистратор указывает, включает ли регистрируемая цена налог. Это обеспечивает проверку цены и позволяет при необходимости добавить налог.
- (8) *Чаевые за услуги:* если обязательная плата за услуги включена, например, в ресторанный счет, в цену при регистрации следует включать только обязательную сумму чаевых, но не дополнительную сумму, выплачиваемую по усмотрению клиента. В случае услуг, которые формально являются бесплатными, но на практике редко предоставляются без чаевых, или когда выплата чаевых по стандартной ставке является общепринятой практикой, чаевые могут добавляться к регистрируемой цене. Однако никакого общепринятого правила не существует.
- (9) *Регулярные скидки или возмещение стоимости* следует учитывать только в том случае, если они относятся к покупке отдельного, четко идентифицируемого продукта и предоставляются в течение определен-



ного периода времени с момента совершения покупки, а также есть основания полагать, что они будут иметь значительное влияние на приобретаемое покупателями количество. Например, возврат залоговой суммы при сдаче бутылок следует вычитать из цены, если он служит достаточным стимулом для сдачи стеклотары, тогда как предложения о возврате денег за газоносилки через пять лет следует игнорировать. Во всех случаях необходимо последовательно подходить к учету каждой продуктовой единицы на протяжении времени. Решения в отношении учета возвратных скидок принимаются в индивидуальном порядке. Они могут отражать скорее изменение уровня доходов, чем расходов, и требовать подхода, который отличается от используемого в национальных счетах.

- (10) *Нерегулярные скидки или возмещение стоимости*: как и в случае регулярных скидок или возмещения стоимости, они должны учитываться, только когда они относятся к покупке отдельного продукта и предоставляются в течение определенного периода времени, а также есть основания полагать, что они будут иметь значительное влияние на количества, которые покупатели заинтересованы приобрести. Скидки или купоны за лояльность покупателей, связанные с предыдущими расходами, совершенными в данной торговой точке, которые применяются в отношении аналогичных покупок или покупок других товаров, следует игнорировать, поскольку в силу их дискриминационного характера, предполагающего покупки в прошлом, они выпадают из области применения индекса. Разовые скидки следует игнорировать, так как они не связаны с конкретным периодом потребления и едва ли могут оказывать влияние на уровни потребления. Они рассматриваются, скорее, как источник дополнительного дохода.
- (11) *Оплата посредством кредитных карточек и другие способы оплаты, включающие выплату процентов, плату за услуги или дополнительные расходы*: расходы, понесенные как следствие неуплаты в установленный срок с момента совершения покупки, не должны учитываться. Например, при определении цены следует игнорировать беспроцентные ссуды, равно как и ссуды с положительной ставкой процента, предоставляемые для финансирования покупки. Эти затраты относятся к финансовым услугам.
- (12) *Кешбэк (возврат наличными доли покупки по кредитной карте)*. Вопрос о том, стоит ли учитывать предложение кешбэка, зависит от обстоятельств. Некоторые крупные предприятия розничной торговли предлагают своим клиентам счета кредитных карт. В этом случае предложение кешбэка может рассматриваться как разновидность скидки. Каждый раз, когда потребители используют кредитную карту предприятия розничной торговли, они могут получить некоторую долю от общей уплаченной суммы в виде кешбэка. Например, если кешбэк по карте выплачивается в размере 2 процентов и покупатель тратит 100 фунтов стерлингов в розничной торговой точке, он заработает 2 фунта. По большинству карт с кешбэком заработанная сумма зачисляется клиенту, и таким образом счет к оплате по кредитной карте уменьшается. Как и в случае с картами постоянного покупателя, регистраторы данных должны собирать

дополнительную информацию, чтобы определить, какая часть потребителей использует кредитную карту розничного торгового предприятия, и выяснить, является ли «скидка», содержащаяся в предложении кешбэка, широко доступной или ее следует считать дискриминационной. Если скидка признается широко доступной, цена ИПЦ должна отражать чистую цену покупки (цену за вычетом 2 процентов кешбэка). Если же она носит дискриминационный характер, такие предложения следует исключить. В остальных случаях предложения кешбэка предоставляет банк, выпустивший кредитную карту. Предложение кешбэка стимулирует потребителей использовать определенную кредитную карту для покупок, но не представляет собой цену со скидкой, предлагаемую розничным торговым предприятием, и потому не должно учитываться. Предложения кешбэка также могут быть привязаны к картам постоянного покупателя, при этом начисляется процент от общей потраченной суммы, который может быть использован в качестве скидки на будущие покупки. Такие виды предложений кешбэка не учитываются, поскольку они применимы к будущим покупкам и с уплачиваемой цены не предлагается какой-либо скидки.

- (13) *Система двойных цен в операциях за наличные и при покупках по кредитным или дебетовым картам*. Некоторые торговые точки могут продавать товары по разным ценам в зависимости от того, оплачивается товар наличными или используется банковская дебетовая или кредитная карта. Основная цель регистрации цен — получение репрезентативной выборки и обеспечение непрерывности. Регистратор цен должен определить процентные соотношения покупателей, использующих различные способы оплаты, и на основании этих данных следует определять, какие цены будут регистрироваться в целях обеспечения репрезентативности. Если цена, зарегистрированная в конкретном месяце, базируется на оплате наличными, в каждом из следующих месяцев должна быть получена цена на основе оплаты наличными. Если же цена, которая регистрируется в конкретном месяце, основана на использовании банковской дебетовой или кредитной карты, цены, регистрируемые в последующие месяцы, должны базироваться на использовании банковской дебетовой или кредитной карты. В индекс могут быть включены широко доступные снижения цены при оплате наличными, но следует предусмотреть, чтобы репрезентативные покупки должным образом измерялись и рассматривались последовательно от одного периода к другому, с соблюдением концепции фиксированной корзины. Таким образом, описания продуктовых единиц в соответствующих случаях должны включать метод оплаты, а процентные соотношения платежей, произведенных различными способами оплаты, должны оставаться постоянными в периоды между проверками корзины ИПЦ.
- (14) *Предложения по кредитным картам определенных банков*. В некоторых странах банки, выпускающие кредитные карты, договариваются с розничными предприятиями о том, чтобы предлагать клиентам, использующим кредитные карты этих банков, скидки на все покупки. Например, банк может заключить с супермаркетом договоренность о том, чтобы предложить всем клиентам,

использующим его кредитную карту, скидку от общей покупной цены. Необходимо решить, можно ли считать такие предложения общедоступными. По аналогии со скидками по карте постоянного покупателя, если большинство потребителей использует кредитные карты, выпущенные таким банком, скидка может считаться общедоступной, и ее следует отражать в зарегистрированных ценах. Однако если предложение не признается общедоступным и считается дискриминационным, его не следует принимать в расчет.

- (15) *Цены, деноминированные в иностранной валюте.* Регистратор цен должен собирать информацию о ценах продуктовых единиц, выраженных в иностранной валюте, в торговых точках, которые продают товары и услуги за иностранную валюту, если исключение таковых из корзины ИПЦ негативно повлияет на репрезентативность индекса. Цена при этом должна конвертироваться в местную валюту на основе среднего обменного курса, полученного центральным учреждением от центрального банка страны или от соответствующих дилеров на валютном рынке. В ИПЦ следует использовать цену в местной валюте (полученную после конвертации).
- (16) *Продукт с ценой в местной и иностранной валюте.* В некоторых странах существуют торговые точки, которые принимают как местную, так и иностранную валюту (то есть у покупателя есть возможность произвести оплату в местной или иностранной валюте). Когда покупки совершаются в местной валюте, используется соответствующая цена в местной валюте. Тем не менее, если большая часть покупок совершается в иностранной валюте, цена в иностранной валюте конвертируется в местную валюту, как в предыдущем примере. Чтобы определить, в местной или в иностранной валюте совершается больше покупок, регистратор должен выяснить у сотрудников торговой точки, какая валюта чаще используется для покупки рассматриваемой продуктовой единицы, и использовать эту валюту для регистрации цены. Если же покупки совершаются в обеих валютах с одинаковой частотой, цены следует регистрировать в обеих валютах, а после конвертации в местную валюту использовать взвешенное среднее значение.

5.17. Надлежащая практика определяется конкретными условиями, которые могут быть различными в разных странах. Регистраторы цен должны подробно документировать возникающие ситуации, чтобы затем проверить в центральном учреждении качество и целостность решений о порядке действий в конкретных случаях.

### Неизбежные расходы, не являющиеся частью официально объявленной цены

5.18. В некоторых случаях потребитель лишен выбора и вынужден оплачивать дополнительные расходы сверх официально объявленной цены, чтобы получить возможность использовать продукт. В тех случаях, когда большинство клиентов рассматривают и оплачивают эти расходы как часть покупной цены, дополнительные расходы должны прибавляться к официально объявленной цене, чтобы определить цену для целей ИПЦ.

5.19. Типичный пример такой ситуации — продажа крупной бытовой техники и мебели. Большинство потребителей

не располагает собственным транспортом для доставки этих товаров на дом. В результате многие магазины организуют доставку товаров на дом клиенту за дополнительную плату. Можно утверждать, что большинству клиентов приходится платить за услугу доставки, и эту дополнительную плату следует включить в качестве элемента покупной цены для целей ИПЦ. Данная концепция применима и в том случае, когда транспорт в рамках такой операции предоставляется другим предприятием. В этом случае транспортные расходы оцениваются отдельно, но добавляются к стоимости бытового прибора при составлении индекса. При этом если клиент оформляет транспортировку отдельным контрактом, ее стоимость должна быть определена отдельно в рамках транспортных услуг.

5.20. Аналогичная ситуация может возникнуть на рынке при закупке живой птицы на мясо. Если потребители регулярно покупают живую птицу и, чтобы забить ее, идут в другую торговую точку, эти две покупки можно объединить для расчета цен на мясо птицы при таких покупках.

### Установление цен путем торга<sup>3</sup>

5.21. Процесс установления цен путем торга относится к ситуации, когда цены не устанавливаются заранее, а являются результатом переговоров между продавцами и покупателями в каждом отдельном случае. На некоторых торговых площадках цены широкого спектра предметов первой необходимости согласуются в ходе переговоров. Конечные цены операций и количества будут различными для каждой операции и не могут быть определены до совершения покупки. Точно так же будет наблюдаться разброс качества товаров, приобретаемых в результате каждой операции, что повлияет на уплачиваемые цены. Например, выторгованная цена свежих фруктов, вероятно, будет тем ниже, чем дольше фрукты остаются на прилавке. Очевидно, что такие особые условия требуют применения специальных методов, позволяющих определить цены покупателя для включения в ИПЦ.

5.22. Если цены установлены в результате торга, стандартные методы обследования цен, которые заключаются в регистрации цен непосредственно у продавцов, могут привести к исчислению индексов цен, подверженных существенным колебаниям и не отражающих реальной динамики цен на рынке. Регистрируемые данные должны отражать цены, полученные в результате торга, успех которого будет зависеть от способностей регистраторов, их готовности и умения торговаться так же, как это делают сами покупатели. Кроме того, цены могут колебаться в течение дня, а также изо дня в день, что вносит дополнительный аспект в концепцию репрезентативности. Для преодоления сложностей, присутствующих при измерении цен, являющихся результатом торга, был разработан ряд методов обследования и способов регистрации цен.

<sup>3</sup>С точки зрения *Системы национальных счетов*, можно утверждать, что установление цен путем торга представляет собой разновидность ценовой дискриминации. Покупатель лишен свободы выбора цены покупки, поскольку продавец может запрашивать разные цены за идентичные товары и услуги, продаваемые при одних и тех же обстоятельствах. Отсюда следует, что «идентичные» продукты, продаваемые по разным ценам, должны считаться имеющими одинаковое качество, а их цены должны усредняться, чтобы получить единое соотношение цен для расчета индексов цен. На практике разброс цен операций редко можно соотнести с теми или иными категориями покупателей, идентифицируемыми на основе цены. Скорее покупатели могут непреднамеренно купить товар по более высокой цене, чем цена, предлагаемая в другом месте или являющаяся предметом торга.

- (1) *Обследование посредством покупки продуктов в роли потребителя.* Данный принцип заключается в том, что регистрацию цен следует проводить в условиях, как можно более точно имитирующих ситуации, в которых совершаются реальные операции. Регистраторы цен ведут себя как обычные потребители, действительно приобретая продукты, цены которых необходимо определить, и совершая свои покупки на протяжении всего дня, чтобы обеспечить репрезентативность. В каждом случае руководителям на местах придется выполнять регулярные проверки количеств и цен, данные о которых собирают регистраторы. При этом могут применяться следующие методы.
- (1.1) Регистраторы цен покупают различные продукты, чтобы определить соответствующую цену посредством торга. Они должны быть подготовлены таким образом, чтобы вести себя как обычные покупатели, которые стремятся получить самую низкую из возможных цен в отобранных торговых точках и у выбранных продавцов. Учитывая высокую текучесть среди продавцов на многих неорганизованных рынках, следует регулярно производить частичное обновление выборки продавцов, чтобы она не утратила репрезентативность.
- (1.2) Регистраторы цен покупают различные продукты и, кроме того, им предоставляется стимул для получения лучшей возможной цены. Например, может быть установлена предельная цена, при этом регистратор может получать часть разницы между предельной и выторгованной ценой. Такая система стимулирования позволяет избежать возможных трудностей, связанных с тем, что регистратору не удается получить самую низкую возможную цену, поскольку, в отличие от обычного покупателя, у него отсутствует заинтересованность в максимальной отдаче потраченных денег и он не стеснен своим доходом, хотя имеющиеся в его распоряжении средства для совершения покупки могут быть ограниченными.
- (2) *Обследование путем опроса покупателей.* Данные о ценах, уплачиваемых покупателями, регистрируются на протяжении дня, непосредственно после того, как покупатель покидает торговую точку или рыночную палатку, и включают сведения о количестве и качестве приобретенного продукта. Следует определить диапазон цен, являющихся предметом торга (например, начальные и конечные цены), а также указать соответствующие параметры, определяющие цену. Если покупатели неохотно отвечают на вопросы, поскольку это отнимает у них время, может потребоваться некоторый поощрительный платеж за участие в обследовании. Определение количества и качества приобретенных продуктовых единиц может представлять сложность.
- (2.1) При проведении обследования путем покупки продуктов и опроса покупателей необходимо охватить все продукты, которые включены в используемую для расчета ИПЦ корзину и цены на которые устанавливаются путем торга. Число зарегистрированных цен должно быть достаточным как для того, чтобы охватить все соответствующие продукты, так и для того, чтобы обеспечить надежную основу для усреднения цен. Это число может быть сложно определить заранее, хотя в некоторой степени можно руководствоваться данными, полученными в результате регистрации цен в прошлом. Рекомендуется выдавать регистраторам цен, проводящим обследование покупателей, форму, в которой регистрируется количество ценовых предложений на одну палатку или магазин, указываемых разными респондентами. Эту форму можно использовать для проверки количества полученных ценовых предложений по сравнению с целевым показателем, установленным центральным учреждением.
- (3) *Обследование тенденций оптовых цен.* Проводимая в ограниченных масштабах параллельно регистрация оптовых цен может стать полезным дополнением при работе с продуктами, сбор информации о которых, полученной при помощи описанных методов обследования, имел лишь частичный успех, например, когда число наблюдений оказалось недостаточным. В идеальном случае данные о ценах должны быть получены от оптовых предприятий, у которых соответствующие розничные предприятия приобретают свои товары. Следует вести наблюдение за всеми факторами, которые могут привести к росту соответствующих розничных цен, такими как изменение налогов на деятельность предприятий розничной торговли, сборов за лицензии и платы за аренду рыночных палаток. Допуская, что эти факторы не меняются со временем, динамику оптовых цен можно использовать в качестве замещающего параметра для отслеживания розничных цен соответствующих продуктов. Цена продукта в текущем периоде будет оцениваться путем умножения цены в предыдущем периоде на величину соответствующего изменения оптовой цены.
- 5.23.** Определение цен, уплачиваемых покупателем, может оказаться проблематичным в тех случаях, когда конечная цена уплачивается за совокупность продуктов, например, если торговец предлагает покупателю дополнительные количества в качестве бонуса (премии) за покупку нескольких товаров. Если бонус состоит из нескольких категорий продуктов, включая продукт, цена продажи которого явилась непосредственным результатом переговоров, всю покупку следует разбить на отдельные субоперации по числу категорий продуктов. В этих случаях их использование в ИПЦ должно осуществляться в соответствии со здравым смыслом. Например, потребители, которые живут на минимальный прожиточный доход, потребляют все купленные продукты питания, и связанные с этим дополнительные количества будут использованы и должны учитываться при расчете уплаченной цены. Покупатели активно торгуются в отношении общей цены покупок, входящих в корзину, включая любые добавленные к ней «бесплатные» товары.
- 5.24.** Метод определения цены, уплаченной покупателем, иллюстрируется следующим примером: покупатель хочет купить 5 кг моркови, за что ему предлагается бонус (премия) в виде 500 г моркови, кочана салата-латука и трех луковиц.
- 5.25.** Здесь можно выделить три операции, связанные с покупкой: 5,5 кг моркови, 100 г салата-латука и 200 г лука. Размер бонуса следует оценивать исходя из тех цен, по которым продавец продал бы, а покупатель купил бы эти продукты. Предполагается, что цены были бы определены в результате торга на тех же условиях, что и цена продукта, первоначально являвшегося предметом покупки (морковь).

Таблица 5.1. Определение цены покупателя в случае установления цены путем торга

	Требуемый продукт	Бонусные продукты		
	Морковь	Морковь	Салат-латук	Лук
(a) Начальная стоимость стандартных количеств (в национальных денежных единицах)	15 000	15 000	990	4 620
(b) Стандартные количества (граммы)	5 000	5 000	264	4 400
(c) Начальная цена единицы стандартных количеств (в национальных денежных единицах за грамм) (a/b)	3,00	3,00	3,75	1,05
(d) Начальная цена единицы количеств и бонусных количеств (в национальных денежных единицах за грамм) (согласно (c))	3,00	3,00	3,75	1,05
(e) Предлагаемые количества и бонусные количества (граммы)	5 000	500	100	200
(f) Начальная стоимость количеств и бонусных количеств (в национальных денежных единицах) ((e) по цене единицы (d))	15 000	1 500	375	210
(g) Конечная стоимость полученных продуктов (в национальных денежных единицах) (предполагается такое же соотношение между начальной ценой и ценой в результате торга за салат-латук и лук, как и за морковь, то есть $15\ 000/12\ 000 = 1,25$ )	12 000	1 200	300	168
(h) Новая цена (в национальных денежных единицах за грамм) (g/e)	2,40	2,40	3,00	0,84
(i) Соотношение между начальной ценой и ценой в результате торга (D/H) (например, старая цена за морковь/новая цена за морковь, то есть $15\ 000/12\ 000 = 1,25$ )	1,25	1,25	1,25	1,25
(j) Плата (в национальных денежных единицах)	12 000			
(k) Конечная расчетная стоимость бонуса (в национальных денежных единицах) ( $1\ 200 + 300 + 168 = 1\ 668$ )	1 668			
(l) Фактическая стоимость требуемого продукта (всей моркови) (в национальных денежных единицах) ( $12\ 000 - 1\ 668 = 10\ 332$ )	10 332			
(m) Полученное количество требуемого продукта (граммы)	5 500			
(n) Фактическая цена покупателя за единицу требуемого продукта (в национальных денежных единицах за грамм) ( $(12\ 000 - 300 - 168)/5\ 500 = 2,0967$ )	2,10			
(o) Improved Bargaining Ratio (d/n), то есть, $3/2,10 = 1,43$	1,43			

В этом примере начальная стоимость 5 кг моркови составляет 15 000 песо, а конечная стоимость — 12 000 песо, тогда как начальная стоимость других включенных в бонус продуктов питания составляет 990 песо за кочан салата-латука весом 264 г и 4620 песо за количество лука весом 4,4 кг. Фактическая конечная цена моркови будет определена, как показано в таблице 5.1. Таким образом, фактическая цена покупателя, уплаченная за морковь, составляет 2,0967 песо за грамм, или 2096,7 песо за килограмм.

**5.26.** Если регистратору цен не известна конечная цена, по которой салат-латук и лук были бы проданы продавцом моркови, ее можно оценить. Это осуществляется путем сбора информации о начальной стоимости и стандартных количествах у входящих в выборку продавцов на том же рынке или в различных торговых точках в том же районе. Средняя начальная цена продукта равна сумме начальной стоимости продукта, поделенной на сумму соответствующих стандартных количеств. Для каждого бонусного продукта (салата-латука и лука) итоговая средняя начальная цена делится на значение соотношения между начальной ценой и ценой, полученной в результате торга, рассчитанное по продукту (моркови), необходимому для определения конечной цены этого бонусного продукта. Стоимость каждого бонусного продукта можно получить, умножив конечную цену на предлагаемое количество. Если пакет бонусных продуктов содержит продукт того же качества, что и требуемый продукт, стоимость этого бонусного продукта будет определена по конечной стоимости требуемого продукта.

### Принцип фиксированной корзины

**5.27.** Важным принципом, лежащим в основе регистрации цен, является необходимость сравнивать цены разных

периодов на сопоставимой основе. Сказанное имеет следующие последствия.

- (1) Там где существует выбор разновидности продукта для первоначального определения цены, важно установить, будет ли эта разновидность доступна для определения цены на протяжении достаточно продолжительного периода. Помимо этого условия рассматриваемая разновидность должна быть типичной для предлагаемого потребителям ассортимента. Следует отметить, что строгие спецификации оказываются непригодными, если описываемый продукт невозможно найти в торговых точках.
- (2) Следует вести учет дополнительной информации, необходимой для однозначной идентификации оцениваемой разновидности, с тем чтобы:
  - (2.1) в случае последующей регистрации цен другим регистратором продолжала использоваться та же самая разновидность для установления цены;
  - (2.2) в случае исчезновения разновидности и ее замещения другой разновидностью имелась возможность идентификации последней и ее корректировки с учетом изменения качества.

### Спецификации продуктовых единиц

**5.28.** Регистрация спецификаций продуктовых единиц особенно актуальна для традиционных форм регистрации цен, когда производится выборка продуктов, а процесс регистрации включает посещение розничных торговых точек для регистрации цен или получение такой информации в форме запросов по почте, электронной почте или по телефону, преимущественно из централизованных источников.

**5.29.** Каких-либо жестких правил, особенно в отношении использования более или менее строгих спецификаций продуктов, не существует: НСО в каждой стране может выбирать предпочтительную методику. При принятии решения о спецификациях продуктовых единиц необходимо учитывать следующие соображения.

- (1) Нестрогие спецификации оставляют регистратору цен больше свободы действий, поэтому, принимая решение об использовании более или менее строгих спецификаций, следует учитывать такие факторы, как надежность и квалификация регистраторов.
- (2) Спецификации для неоднородных продуктовых единиц, разновидности которых могут существенно различаться, и для единиц, которые по своей природе высоко специализированы, таких как автомобили и высокотехнологичные товары, должны быть более подробными.
- (3) Нестрогие спецификации дают возможность более широко отразить в индексе региональные различия во вкусах и предпочтениях, а также учесть различия, обусловленные социально-экономическими факторами.
- (4) Строгие спецификации позволяют производить расчет значимых средних цен.
- (5) Средние цены полезны для определения отклоняющихся значений и оценки точности сообщаемых цен.
- (6) При наличии удовлетворительной структуры выборки средние цены позволяют сравнивать уровни цен, в том числе между регионами или между городскими и сельскими районами. Строгие спецификации позволяют использовать цены ИПЦ при расчете паритетов покупательной способности.
- (7) Однако спецификации не должны быть настолько подробными, чтобы это затрудняло поиск продуктовой единицы в достаточном количестве торговых точек. Отдельные продаваемые разновидности различаются в зависимости от торговой точки и от региона, и ИПЦ должен отражать эти различия. Чрезмерно строгие спецификации не отражают этого разнообразия и могут приводить к увеличению количества отсутствующих цен.
- (8) Без строгих спецификаций значение средних цен ничтожно, так же как и польза от них. Например, средняя цена цельного молока более значима, чем средняя цена мужских рубашек.

**5.30.** Ответственность за принятие решения об использовании нестрогих или строгих спецификаций, а также за определение продуктовых единиц, для которых будет устанавливаться цена, обычно возлагается на центральное учреждение. Как правило, нестрогие спецификации могут быть полезны для продуктов питания, напитков, одежды и личных вещей. Строгие спецификации обычно используются для электронной продукции и других продуктовых единиц с высокой скоростью оборота. Необходимо регулярно пересматривать спецификации для поддержания их актуальности. На необходимость проверки спецификаций и внесения в них изменений может указывать следующее:

- большое количество недостающих ценовых предложений;
- большое количество замещений;
- существенный разброс в распределении уровней зарегистрированных цен;

- наблюдаемое искажение в полученной выборке, например, когда продуктовая единица имеется в наличии только в одной розничной сети (свидетельство того, что такая единица вряд ли будет полностью репрезентативна для покупок домашних хозяйств) или когда наблюдается сокращение количества доступных марок (что, возможно, указывает на падение спроса).

**5.31.** Практические сложности связаны с временным аспектом регистрации цен. Такие вопросы, как время включения цен в индекс, обработки отсутствующих цен, сезонность и периодичность сбора данных, относятся к фактору времени, причем поддержание качества индекса требует их решения. Различные аспекты, касающиеся периодичности и времени проведения регистрации цен, рассматриваются в пунктах 5.35–5.47.

## Периодичность

**5.32.** Решения о периодичности регистрации цен зависят от нескольких факторов. Наиболее важными из них являются изменчивость цен, характеристики рынка, на котором регистрируются цены, известная закономерность изменений цен, а также периодичность и методика расчета ИПЦ. Общий принцип заключается в том, что каждая продуктовая единица должна оцениваться так часто, как это необходимо, чтобы индекс отражал надежную и значимую меру изменения цены. Таким образом, желаемая периодичность регистрации цен будет различной для разных продуктов, в зависимости от того, насколько часто изменяются наблюдаемые цены. Например, цены некоторых продуктов (такие как плата за услуги государственных органов и коммунальные услуги), возможно, требуется регистрировать всего один раз в год, если известно, что цены пересматриваются ежегодно в определенный момент времени. Тем не менее регистратору цен рекомендуется периодически проверять, сохраняется ли допущение о регулярных и прогнозируемых проверках. Напротив, цены продуктов с более изменчивыми ценами, такие как свежие продукты питания, вероятно, потребуется регистрировать чаще, чем в случае исчисления и публикации индекса. Кроме того, регистрация цен должна отражать потребности пользователей в отношении того, устанавливается ли целевой индекс на конкретный момент времени или за период времени.

## Регистрация цен на конкретный момент или за период времени

**5.33.** Целью регистрации цен для ежемесячного (ежеквартального) ИПЦ должно быть отражение средней цены за базисный период. Соответственно, НСО должны стремиться рассчитывать индекс на основе цен, охватывающих весь период (например, месяц). В идеальном случае регистрация цен должна быть организована таким образом, чтобы информация о ценах собиралась в разных торговых точках в течение месяца. При таком подходе цены, используемые для расчета индекса, в более широком плане отражают среднюю цену за базисный месяц. В то время как ресурсные ограничения могут ограничивать регистрацию цен определенным периодом в течение месяца, следует максимально продлить период регистрации цен, с тем чтобы он включал как можно больше дней месяца. Независимо от выбранного периода регистрации цен, необходимо производить последовательные наблюдения за ценами через равные промежутки времени, например, посещая

торговую точку в течение фиксированного периода каждого месяца или квартала. Если ИПЦ используется для дефлятирования доходов, расходов или продаж, индекс должен относиться к периоду времени, соответствующему этим денежным потокам. При проведении экономического анализа, в котором индекс используется одновременно с другими данными экономической статистики, большая часть которых относится к периоду, а не к моменту во времени, ИПЦ также должен относиться к периоду.

**5.34.** При традиционной методике измерения цен, когда регистраторы посещают розничные торговые точки и фиксируют цены, распределение регистрации цен в течение определенного периода времени обеспечит более равномерную рабочую нагрузку. Это позволит избежать некоторых операционных проблем и несоответствий, связанных с регистрацией цен на конкретный момент времени, но потребует сбора достаточного количества ценовых предложений для получения достоверного среднего уровня цен для каждого продукта за период.

**5.35.** В операционном плане неравномерная рабочая нагрузка, связанная с регистрацией цен на конкретный момент времени при традиционных методах сбора информации о ценах, может оказаться неэффективной, а также может отрицательно повлиять на производительность регистратора цен в период наибольшей загруженности. Например, в каждом периоде регистрации на короткое время потребуется значительная группа специалистов по сбору информации. Это подразумевает необходимость подбора кадров, обучения персонала регистрации цен, а также управления работой на местах. Следует обеспечивать быстрое и эффективное планирование и взаимодействие между регистраторами и их руководителями, чтобы можно было справляться с такими событиями, как отсутствие специалиста из-за болезни. Сотрудники центрального учреждения также будут сталкиваться с большой нагрузкой, связанной с проверкой и редактированием данных о ценах в течение короткого периода времени.

**5.36.** Применяя метод оценки на конкретный момент времени, следует обратить внимание на то обстоятельство, что основные экономические агенты, устанавливающие цены, прежде всего сектор государственного управления, могут повлиять на величину индекса, в зависимости от того, вступают ли введенные ими изменения цен в силу за день до того дня, для которого получена предоставленная ими информация о ценах, на следующий день или непосредственно в день сбора информации. Поскольку данные о ценах часто поступают от таких основных экономических агентов в централизованном порядке, должна существовать возможность получать сведения как о величине, так и о сроках изменения цен в конце каждого месяца, благодаря чему, применяя метод оценки за период времени, можно рассчитать среднюю цену за весь месяц. Например, если плата за электричество взимается ежеквартально, и при этом рост цен происходит в какой-либо момент в течение этого трехмесячного периода, платежи отдельных потребителей могут включать более высокие тарифы за 0, 1, 2 или 3 месяца, в зависимости от того, когда было реализовано повышение цены.

**5.37.** Момент времени или период выбирается для представления заранее определенного базисного периода (обычно календарного месяца), в течение которого ведутся наблюдения за ценами. Независимо от того, осуществляется ли сбор информации непрерывно или на конкретный момент времени, необходимо производить последовательные наблюдения за ценами через равные промежутки времени, например, посещая торговую точку в течение фиксированного периода каждого месяца или квартала.

**5.38.** Дисперсия выборки будет различаться в зависимости от того, рассчитан ли индекс на период или на конкретный момент времени, а также в зависимости от периодичности сбора информации. Что касается сроков и периодичности регистрации цен, составителю ИПЦ приходится делать выбор между статистической точностью и стоимостью, особенно когда цены регистрируются посредством посещения местных торговых точек, поскольку такая деятельность может быть сопряжена с затратами. Имеющиеся варианты ограничиваются бюджетными средствами, выделяемыми на регистрацию цен.

**5.39.** Время, выбранное для публикации итоговых индексов цен, может стать ограничивающим фактором для графика регистрации цен, и наоборот. Например, могут существовать правовые ограничения в отношении сроков публикации индексов, в частности требования публиковать их в установленное время каждый месяц. В подобных случаях необходимо регистрировать цены в соответствии с графиком, позволяющим обеспечить завершение процедур контроля качества, обработки и агрегирования данных до наступления крайнего срока. Управление качеством процесса регистрации цен рассматривается в пунктах 5.78–5.116.

## Сроки регистрации цен

**5.40.** Промежутки времени между наблюдениями за ценами в каждой торговой точке должны быть постоянными. Поскольку продолжительность месяца неодинакова, это постоянство необходимо точно определять, например используя вместо даты формулу типа «второй понедельник месяца».

**5.41.** Регулярный характер регистрации особенно важен в условиях высоких темпов инфляции. Если регистрация назначена на конкретный день, данные о наиболее изменчивых ценах должны быть получены именно в этот день, а не в ближайшие к нему дни недели. Продуктовые единицы, цены которых могут быть более изменчивыми, включают свежие фрукты и овощи, свежее мясо и рыбу, а также топливо. В случае продаваемых на рынках продуктов питания важно придерживаться не только дня недели, но и определенного времени дня. Цены свежих фруктов, овощей, мяса и рыбы могут быть выше утром, когда продукты свежие, и ниже в вечернее время, особенно в условиях ограничений холодильного оборудования. Таким образом, точное время регистрации цен для свежих продуктов особенно актуально.

**5.42.** При низкой и стабильной инфляции будет наблюдаться незначительная разница между годовыми темпами инфляции на основе регистрации цен на конкретный момент и ее темпами за определенный период времени. Вероятно, будет наблюдаться лишь незначительное различие между, например, годовыми темпами изменения индекса с понедельника, 8 января 2018 года, до понедельника, 7 января 2019 года, и соответствующими годовыми темпами изменения между полными месяцами: январем 2018 года и январем 2019 года. Иначе обстоит дело при высоких темпах инфляции или значительном изменении темпов инфляции в течение года. Разница между темпами инфляции по данным на 1 января и 1 февраля и по средним данным за январь и февраль может не совпадать, особенно если так называемые периоды распродаж приходятся на одни и те же даты каждый год или ограничены законодательством. Для определенных продуктов с высокими весами в индексе, изменения цен которых происходят внезапно и воздействуют на весь рынок приблизительно в один и тот же день, выбор регистрации цен на конкретный момент времени или

за период имеет особое значение. Примерами служат цены на топливо, электричество и средства связи. Можно утверждать, что в отношении таких продуктов существуют более веские аргументы в пользу выбора средней цены за период. Это обеспечивает более значимый критерий изменения цен за месяц. Расчет среднемесячной цены должен быть соотнесен с периодичностью сбора информации, с учетом соответствующих периодов установления цен. Например, если цены возросли за первую треть периода, то две третьих средней цены за месяц должны отражать более высокий уровень цен. В подобных случаях следует запланировать регистрацию цен в различных районах в разные дни месяца по регулярной схеме, повторяющейся ежемесячно. Это обеспечит более эффективное использование времени регистраторов цен, а также имеет дополнительное преимущество, позволяя разнести во времени даты сбора информации по многим репрезентативным продуктам. Отдельные наблюдения за ценами должны осуществляться каждый месяц в одно и то же время, чтобы избежать изменения индекса в результате различной продолжительности интервалов между датами сбора информации. Цены могут меняться по дням недели (например, в зависимости от установленных рыночных дней) или по времени дня (например, рыба дороже утром, когда она наиболее свежая), и в таком случае цены следует регистрировать в тот день и в то же время.

**5.43.** Выбирать дни недели и месяца желательно с учетом того, когда наблюдается концентрация покупок, а цены и имеющиеся товары являются репрезентативными для месяца в целом. В некоторых странах результаты обследования бюджетов домашних хозяйств показывают, что большинство домашних хозяйств производит покупки в базарный день. Однако предприятия розничной торговли менее склонны сотрудничать с регистраторами в периоды наибольшей загруженности, поэтому необходимо стремиться к равновесию между идеальным сроком сбора информации и влиянием на долю ответивших<sup>4</sup>. Установить жестко фиксированный интервал невозможно из-за различного количества дней в разных месяцах и различных сроков официальных и религиозных праздников. Одно из решений предусматривает отрезки времени продолжительностью четыре и пять недель, что позволяет поддерживать относительно стабильный месячный или кварталный период наблюдения, когда регистрация цен осуществляется в установленный день или дни каждого месяца; другой подход заключается в том, чтобы регистрация цен осуществлялась в установленный рыночный день или со среды по пятницу в первую полную неделю месяца.

**5.44.** Дни (а иногда и время) регистрации цен необходимо устанавливать заранее. НСО должны разъяснить методику, посредством которой устанавливаются даты сбора информации, а также принципы объективности, лежащие в основе этой методики, с тем чтобы убедить общественность в достоверности индекса. Поставщикам данных, сообщающим данные о ценах непосредственно персоналу центрального учреждения, необходимо заранее знать дату сбора информации, с тем чтобы иметь возможность подготовить и представить требуемые данные о ценах. Для повышения информативности рекомендуется включать период регистрации цен в метаданные ИПЦ.

<sup>4</sup>Не существует универсального правила относительно того, каким должен быть приемлемый процент ответивших: это зависит от принятой структуры выборки и структуры сектора розничной торговли (в первую очередь, от ассортимента доступных разновидностей продуктов, продуктовых единиц и цен на них, а также от количества торговых точек, в которых они имеются в наличии).

## Измерение гиперинфляции или отдельных значительных изменений цен

**5.45.** В случае гиперинфляции может потребоваться принятие специальных мер. Гиперинфляция — это экономическое явление, возникающее при очень быстром росте инфляции. Ежемесячные темпы инфляции, превышающие 50 процентов, обычно рассматриваются как эпизоды гиперинфляции. В этих условиях тем большее значение приобретает регистрация цен отдельных продуктов в разных торговых точках строго в одно и то же время каждого месяца, иначе полученные данные могут приводить к неверным результатам. НСО должны рассмотреть возможность регистрации цен с большей периодичностью и, соответственно, более частого составления индекса. Например, в тех случаях, когда в нормальной ситуации цены регистрируются ежеквартально, возможно, будет целесообразно собирать информацию более часто. Если это окажется неосуществимым, возможно, целесообразно скорректировать цены пропорционально, используя какой-либо соответствующий показатель, например подмножество индекса, чтобы получить аппроксимацию месячного индекса. Необходимо выбрать подходящую базу сопоставления, поскольку относительные цены резко могут меняться в периоды гиперинфляции. Эти же соображения следует учитывать при регистрации цен в режиме онлайн.

**5.46.** В некоторых случаях быстрые или частые изменения цен могут быть связаны только с определенными продуктовыми единицами, что требует принятия соответствующих решений. Например, если в связи с плохим урожаем наблюдается непропорциональный рост цен на продукты питания, представляется целесообразным увеличить периодичность составления индекса только для продуктов питания, возможно, с публикацией отдельного индекса. Другим, более простым, решением этой ситуации может стать регулярное отслеживание небольшого количества соответствующих цен без составления полного индекса цен. Подобные субиндексы могут публиковаться отдельно, использоваться для корректировки индекса, как упоминалось ранее, или служить материалом для предоставления справочной информации в аналитических целях. Такие продуктовые единицы выбираются в соответствии с их значимостью для бюджета домашнего хозяйства и с учетом их особой подверженности резкому росту цен.

## Практические аспекты регистрации цен

**5.47.** Как отмечалось во введении, выбор наиболее приемлемых методов составления выборки и проведения обследования будет зависеть от специфики использования ИПЦ и местных условий. Сказанное также касается практических аспектов регистрации цен. В пунктах 5.51–5.116 описаны различные аспекты планирования и организации, а также содержатся ориентировочные рекомендации по процессам и процедурам, способствующим успешной регистрации цен на местах.

## Практические методы регистрации цен на местах: планирование и организация

**5.48.** Дальнейшее обсуждение основано на установлении цен за определенный период времени, а не на конкретный момент (см. пункты 5.36–5.42), но обсуждаемые концепции в целом применимы к обоим методам сбора информации.

**5.49.** Процедуры, регулирующие регистрацию цен, содержат требования получения подходящих цен в торговых точках,

а также описывают практические проблемы, связанные с организацией поездок в различные точки и обратно, передачей данных и проверкой их достоверности в центральном учреждении. Успех всего процесса будет возможен только при сотрудничестве регистраторов цен, их непосредственных руководителей и, конечно, розничных торговых предприятий, отобранных для обследования цен.

**5.50.** Общий обзор процесса регистрации цен на местах представлен в дополнении 5.1. Он представлен в виде диаграммы, на которой показаны различные ситуации, с которыми сталкивается регистратор цен, а также решения или обращения в центральное учреждение для дальнейших действий.

### *Составление графика сбора информации*

**5.51.** Регистрация цен представляет собой сложный процесс, которым должно эффективно управлять центральное учреждение. Надлежащее обучение регистраторов цен концепциям и практическим методам регистрации цен является важным элементом в получении репрезентативной выборки цен, не содержащей ошибок. В процессе проведения регистрации цен регистраторам следует оказывать содействие и практическую поддержку. Регистрация цен должна подкрепляться надлежащей документацией. Кроме того, чтобы регистрация цен протекала без затруднений, необходимо составить график регистрации, а также планы действий на случай непредвиденных обстоятельств, например болезни регистратора или других факторов, не зависящих от специалистов по регистрации цен. Необходимое внимание и финансирование должно быть направлено на эффективное управление процессом регистрации. Подробные указания по надлежащей практике приведены в следующих пунктах.

**5.52.** В графике сбора информации должно быть отведено время для того, чтобы регистратор цен в течение дня мог объехать все необходимые точки в часы работы. График должен давать регистратору возможность выполнять все необходимые проверки цен, отвечать на запросы руководителя или центрального учреждения и при необходимости посетить торговую точку повторно. Этот график также должен предусматривать передачу данных и форм между регистраторами данных, региональными отделениями (если это применимо) и центральным учреждением. Если документы на бумажном носителе отправляются по почте или доставляются курьером, необходимо выделить время, позволяющее доставить всю информацию по назначению к установленному сроку. Если используется электронная передача данных и электронные формы, необходимо учесть время, чтобы обеспечить поступление всех данных в соответствующем формате и устранить возможные проблемы в случае повреждения файлов. На случай технических неполадок должны быть разработаны планы по восстановлению.

**5.53.** Дни, в которые должна проводиться регистрация цен, могут оказаться официальными выходными днями. Обычно цены, которые должны быть зарегистрированы в выходные дни, рекомендуются регистрировать на дату, максимально близкую к такому дню. Как правило, это подразумевает перенос установленного графика регистрации цен на несколько предшествующих или последующих дней. Любой перенос стандартного графика должен производиться таким образом, чтобы цены отражали обычную модель взаимодействия продавцов и покупателей. Необходимо также учитывать график работ по составлению и публикации индекса.

### *Рассмотрение запросов: система управления запросами*

**5.54.** Запросы о регистрации цен должны рассматриваться эффективно и своевременно; это обусловлено сжатыми сроками составления ИПЦ, а также сложностями исправления ошибок в установлении цен ретроактивно, учитывая динамичный характер розничной торговли, когда цены и запасы могут меняться очень быстро и без предупреждения. Необходимо отслеживать ход обработки запросов (например, в отношении проверки сомнительных цен или поиска дополнительных сведений о неполных спецификациях). При этом система отслеживания должна быть простой, чтобы эффективно и гибко реагировать на потребности производственного цикла ИПЦ и на любые возникающие проблемы. В системе управления запросами должна быть предусмотрена возможность отслеживания их обработки и эффективного документирования всех операций. В регистрируемую информацию рекомендуется включать дату получения формы регистрации цен и фамилию лица, предоставившего форму, срок исполнения, дату/время поездки/период регистрации (если применимо), ход работ (с указанием даты), а также сроки подачи запросов, отправки ответов и дату завершения. Особенно важно, чтобы решения фиксировались и визуировались, так как это даст регистраторам цен подтверждение для целей самостоятельной верификации, а также будет использовано для документирования всех операций с целью обеспечения качества в центральном учреждении. Документирование операций является эффективным способом обеспечения надлежащей реализации процессов и анализа их эффективности. Собранная информация также должна вводиться в систему управления качеством для расчета ИПЦ (см. главу 13).

**5.55.** В простой системе управления запросами для отправки запросов может использоваться электронная почта. Требование уведомления будет выполняться фактом просмотра и прочтения запросов. Форма шаблона, в которую необходимо вводить простые отметки и даты, может быть создана в электронной таблице с предоставлением каждому регистратору новой копии в каждый период регистрации.

**5.56.** В системе управления запросами могут использоваться бумажные или электронные носители. Применение этих двух способов должно соответствовать имеющимся в наличии ресурсам и инфраструктуре. Например, сообщения, которыми обмениваются регистраторы цен и их руководитель, могут быть на бумажном носителе, а сообщения между региональным отделением и центральным учреждением могут отправляться по электронной почте.

**5.57.** Запросы о регистрации цен — это двусторонний процесс. Центральное учреждение может поставить под вопрос некоторые зарегистрированные цены и распорядиться об их проверке, в то время как регистраторы цен могут запрашивать дополнительные указания относительно ситуаций, возникающих на местах, например, в случае выбора подходящего замещения для исчезающего товара.

### **Практические методы регистрации и структура анкеты**

#### *Структура анкеты для регистрации цен*

**5.58.** Правильная структура бланка анкеты (или ее электронного аналога) является залогом успешной регистрации цен (см. дополнение 5.2). Регистратор цен должен получить



соответствующие указания, применение которых не должно вызывать затруднений; кроме того, анкеты должны быть составлены таким образом, чтобы их формат и структура способствовали извлечению данных (таких как цена, описание продуктовой единицы или замечания) сотрудниками центрального учреждения в целях эффективного обеспечения качества. Форма регистрации цен должна включать дату регистрации и имя регистратора, название или местонахождение конкретной торговой точки, наименование продукта и спецификацию фактической продуктовой единицы, на которую устанавливается цена, сведения о цене и замечания регистратора о продукте, динамике цен или изменениях в оцениваемой репрезентативной позиции, например в размере упаковки.

**5.59.** Независимо от того, фиксируется информация о ценах, полученная в ходе личных посещений, на бумажном носителе или при помощи портативного компьютера/планшета, регистратору цен должна быть предоставлена вся информация, требуемая для успешной регистрации цен, и, соответственно, центральное учреждение будет ожидать от регистраторов всю необходимую информацию, гарантирующую качество зарегистрированных цен.

**5.60.** Включение в форму регистрации цены за прошлый период продолжает оставаться предметом споров. Такое включение имеет свои преимущества и недостатки. Вариант, предусматривающий включение в форму цены, зарегистрированной в прошлом периоде, вызывает опасения, что регистратор цен может быть склонен автоматически фиксировать прошлую цену или находиться под ее влиянием при идентификации продуктовой единицы в торговой точке, в которой регистрируется цена. Тем не менее иногда такая информация включается, чтобы помочь регистратору обеспечить сбор информации о соответствующей продуктовой единице и цене и (если используются бумажные носители) выявить любые необычные колебания цен, которые необходимо изучить. При электронном сборе данных, если зарегистрированная цена отличается от цены прошлого периода, регистраторам данных предлагается обосновать или объяснить изменение цены. Регистраторам цен рекомендуется сопровождать «стандартное» описание дополнительной информацией, позволяющей однозначно идентифицировать оцениваемый продукт вне зависимости от цены. Такая информация может включать марку, производителя, размер, название и номер модели, регистрационный номер, отличительные особенности и местонахождение в торговой точке (например, «нижняя полка в задней части магазина»).

**5.61.** Продуктовые единицы должны указываться в форме в том же порядке, в котором регистрируются цены. Надлежащим образом упорядоченный список сокращает время, необходимое для поиска и перемещения между страницами. Даже на портативном компьютере или на планшете поиск и нажатие кнопок навигации займет меньше времени, если организация списка продуктовых единиц отражает планировку торговой точки.

**5.62.** Для фруктов и овощей вес и количество должны быть частью описания продуктовой единицы, но фактически оцениваемую сумму следует регистрировать отдельно, чтобы можно было рассчитать цену за единицу. Вес и количество необходимы, поскольку цена за единицу часто бывает ниже, если закупается большое количество. Например, если регистратор цен оценивает связку бананов, а в описании указан килограмм бананов, регистратор должен выбрать связку

весом примерно в один килограмм, взвесить ее и рассчитать цену за килограмм.

**5.63.** При обновлении корзины индекса в анкете необходимо указать все продуктовые единицы, включенные в старую и новую корзину. Если обновление выборки торговых точек планируется одновременно с введением новой корзины, в период сцепления необходимо, чтобы регистрация цен охватывала и старую, и новую выборку мест, торговых точек и продуктовых единиц.

**5.64.** Образец формы регистрации цен приведен в дополнении 5.2. Это образец формы, которая используется для регистрации цен при посещении торговой точки и может быть представлена в бумажном или электронном виде. Можно также предложить сотрудникам соответствующих торговых точек заполнить форму самостоятельно и отправить ее в НСО, однако здесь могут возникнуть очевидные проблемы в случае неправильного заполнения. Соответственно, форма такого образца может использоваться для представления данных, а также для сбора информации. Если в форме достаточно места для регистрации цен на протяжении всей последовательности месяцев, регистратор может сохранить форму и перенести цены каждого месяца в отдельную форму, которая затем направляется в НСО. В тех случаях, когда применяемая для сбора информации форма используется также для представления данных, возможно два основных подхода: либо в форме достаточно места для регистрации цен на протяжении всей последовательности месяцев, и она ежемесячно передается регистратором в центральное учреждение, а затем возвращается к нему, либо каждый месяц выдаются новые формы для сбора информации и представления данных. В последнем случае включение в форму цен, зарегистрированных в прошлом месяце, вместе с графами для записи цен текущего месяца может быть полезным, хотя из-за этого регистратор цен или поставщик данных могут чрезмерно полагаться на ранее зафиксированную цену. Перенос цен в другую форму или систему, в особенности производимый вручную, может привести к ошибкам записи и его лучше избегать. В примере, приведенном в дополнении 5.2, показана цена прошлого месяца (см. пункты 5.185–5.193 об автоматизированном сборе данных, где приведено более подробное обсуждение преимуществ и недостатков указания прошлой динамики цен). Для простоты в примере предполагается, что все цены, введенные в форму, будут включать налог с продаж.

**5.65.** При заполнении форм регистрации цен на бумажном носителе или в электронном формате требуется следовать приведенным ниже рекомендациям.

- (1) Все цены должны полностью вводиться в форму сбора данных, даже если изменения цен не было. Эта рекомендуемая практика помогает гарантировать, что цена устанавливается на соответствующую продуктовую единицу, регистрируется надлежащим образом и что регистратор цен не использовал информацию, предоставленную персоналом торговой точки, без проведения проверки. Например, цена, возможно, не изменилась, но мог быть уменьшен размер упаковки; иногда такая практика используется, чтобы сделать повышение цен менее прозрачным, при этом в представлении персонала торговой точки цены остаются прежними. Цена никогда не должна регистрироваться как цена «без изменений». В остальные поля в форме регистрации цен следует ввести какую-либо информацию хотя бы для того, чтобы указать,

что поля не были пропущены случайно, например «Нет данных (н. д.)».

- (2) Если отсутствуют данные о цене, обязательно должна указываться причина. Предоставленная информация будет полезна непосредственному руководителю регистратора и составителям индекса, а также регистратору цен. Регистратору цен, возможно, придется обратиться за разъяснениями к сотрудникам торговой точки; может также потребоваться замещение, например если сотрудники укажут, что продуктовой единицы уже нет в наличии.

**5.66.** Независимо от используемого способа регистрации цен на местном уровне важно предусмотреть процедуры, позволяющие отслеживать действия и официальное визирование документов, подтверждающее выполнение процессов и принятие необходимых мер по проверке данных и их передаче в центральное учреждение. Для организации работы и контроля за качеством необходимо документировать все операции.

**5.67.** В форме регистрации цен должно быть отведено место для подробного описания продуктов, цены которых определяются. В распоряжении регистраторов цен должен быть контрольный перечень или набор кодов для регистрации соответствующей информации об изменениях, относящихся к торговым точкам, продуктовым единицам или ценам. Сбор информации должен проводиться систематически. Например, коды для внесения корректировок с учетом изменения качества должны отражать те характеристики, которые более всего влияют на цены. Предварительные исследования, например, основанные на гедоническом методе (см. главу 6), могут помочь заранее определить эти характеристики.

**5.68.** Для управления выборкой торговых точек могут использоваться следующие коды:

- *закрыта*: торговая точка окончательно закрыта или ликвидирована;
- *временно недоступна*: торговая точка временно закрыта, но может открыться в следующем месяце;
- *отказ*: владелец или персонал отказываются оказывать содействие;
- *изменение сведений*: смена владельца, названия или назначения деятельности.

### Непрерывность деятельности и использование кодов регистрации цен

**5.69.** Поскольку индекс отражает чистое изменение цены, цена одной и той же продуктовой единицы должна определяться ежемесячно, чтобы установить истинную картину изменения цены. Так, например, если выбрана банка клубничного джема, выпускаемого под собственной торговой маркой супермаркета, следует продолжать собирать данные о продукте именно этой марки и разновидности; если его товарный запас закончился, не следует собирать данные о продукте другой марки и разновидности, не выяснив, является ли эта ситуация временной или будет иметь постоянный характер. В последнем случае, если в продаже имеется продукт той же марки, размера и качества, но другой разновидности, то в нормальных обстоятельствах следует выбрать такой продукт в качестве «сопоставимого» и внести соответствующие изменения в его описание<sup>5</sup>.

Если же в продаже имеется продукт другой торговой марки, размера или качества, его следует выбрать в качестве «нового» продукта, но только в случае отсутствия сопоставимых продуктов. Те же принципы применяются к другим продуктам, таким как одежда, свежие фрукты и овощи. В отношении одежды важно указать ее цвет, ткань, страну происхождения, логотипы и размер, чтобы каждый месяц определялась цена того же самого продукта. В случае свежих фруктов и овощей полезными характеристиками при регистрации могут быть страна происхождения, класс и сорт. В случае электрического оборудования актуальными могут быть технические данные и характеристики, указанные в каталоге производителя.

**5.70.** Подробное описание продуктов, цены которых определяются, поможет регистраторам цен и центральному учреждению выбрать или подтвердить пригодность продукта, отобранного для замещения изъятых из продажи, а также будет полезно для выявления изменений качества. Основное внимание уделять учету характеристик, определяющих цену. Если постоянный регистратор не сможет выполнять свои текущие функции, полные и точные описания также позволят заменяющему его сотруднику провести регистрацию цен, не сомневаясь в правильности отбора продуктовой единицы для установления цен.

В большинстве случаев данные о продукте будут в точности такими же, как в предыдущем месяце, и единственной регистрируемой информацией будет текущая цена. Однако в случае какого-либо изменения или неопределенности в отношении продуктовой единицы регистраторам цен придется принимать решение самостоятельно и уведомить об этом центральное учреждение, помня при этом, что окончательное решение принимается сотрудниками центрального учреждения. Спецификация, которая заранее содержит коды данных, обеспечит экономии времени и позволит регистратору цен лучше ориентироваться в том, какую информацию следует включить в отчет. Коды должны отражать ситуацию, регулярно возникающую в процессе регистрации цен. Использовать можно цифровые или буквенно-цифровые коды, причем каждый из них должен отражать действие, предпринятое регистратором цен или руководителем; коды также будут связаны с соответствующими процедурами, выполняемыми при расчете индекса в центральном учреждении. Форма должна включать следующие коды.

- *Сопоставимый (С)*. Исходный продукт исключен из ассортимента, но зарегистрирован альтернативный аналог, который не отличается своими основными характеристиками, определяющими цену. Цена, вероятно, останется в аналогичном диапазоне, хотя так случается не всегда.
- *Несоппоставимый (Н)*. Исходный продукт заменен новым продуктом, который не может считаться вполне сопоставимым, но является в равной степени репрезентативным для данной товарной группы. Регистратор должен по возможности постараться выяснить цену «нового» продукта в предыдущем периоде или в базисном периоде цен.
- *Распродажа или специальное предложение (Р)*. Снижение цены в связи с настоящей распродажей или специаль-

<sup>5</sup>Замещающий продукт должен быть 1) по возможности похожим на предыдущий, 2) наиболее популярным «похожим» продуктом в торговой точке или 3) «похожим» продуктом, который с наибольшей вероятностью будет доступен для уста-

новления цены в будущем. В отличие от метода 1, при котором выборка становится «статичной» и возникает опасность того, что она будет устаревать и что для нее будет сложно проводить регистрацию цен, методы 2 и 3 отличаются преимуществом включения элемента пополнения выборки.

ным предложением. В эту категорию не входят поврежденные или устаревшие запасы или товары, выставленные для ликвидационной распродажи, не подлежащие включению. Снижение цены без объявления о распродаже или специальном предложении не является «распродажей»; цену продукта необходимо определить и в этом случае, но без кода-индикатора Р.

- *Возвращение (Вз)*. Возврат к нормальной продажной цене после распродажи или специального предложения. Возврат к цене, предшествовавшей распродаже или специальному предложению, при этом необязателен. Как правило, необходимо вернуться к прошлой зарегистрированной цене и проконсультироваться с персоналом торговой точки.
- *Временно отсутствует (ВО)*. Регистратор цен должен получить указания относительно значения понятия «временно» (применительно к ожидаемой продолжительности отсутствия, которая может быть различной для разных продуктов). Если несезонные продуктовые единицы отсутствуют в течение трех или более месяцев, в зависимости от ситуации в конкретной стране, регистраторы должны немедленно заменять продукты (например, модную одежду, если маловероятно, что идентичный продукт вновь поступит на склад). Обычно индикаторы ВО не следует использовать больше трех месяцев подряд — в четвертый месяц необходимо выбрать замещающий продукт. Для продовольственных торговых точек постоянное отсутствие каких-либо продуктов в наличии крайне необычно. Регистратор должен всегда стремиться выяснить у розничного предприятия перспективы будущего наличия товара.
- *Отсутствует (О)*. Используется в том случае, когда торговая точка не имеет или более не намерена иметь продукт в запасе, а адекватная замена ему отсутствует. В этих обстоятельствах рекомендуется в ходе последующей регистрации цен проверять наличие данного продукта, с тем чтобы убедиться в том, что не появился подходящий замещающий продукт.
- *Вес (В)*. Изменение постоянного веса или количества продукта.
- *Запрос (З)*. Такой код можно использовать для того, чтобы представить в центральное учреждение дополнительную информацию о розничной продаже (такую как «дополнительные 10 процентов бесплатно», «два за цену одного» или нерегулярная разница в цене, не описываемая другими индикаторами, например, специальный выпуск журнала по повышенной цене). В центральном учреждении должны быть предусмотрены процедуры, позволяющие реагировать на подобные замечания и соответствующим образом учитывать сведения о ценах.

**5.71.** Даже если по сведениям, представленным розничным предприятием, с прошлого месяца не произошло изменения цен, регистратор цен должен убедиться в том, что это так. Такая проверка требует определенной дипломатичности, в то же время она имеет большое значение, поскольку персонал торговой точки легко может упустить несколько случаев повышения цены или забыть, когда имело место последнее повышение цены. Кроме того, требуется проводить проверки на предмет отсутствия изменений в характеристиках продуктовой единицы, определяющих цену, таких как размер или вес упаковки.

**5.72.** Как отмечалось ранее, цена регистрируется только в том случае, если оцениваемый продукт выставлен на прила-

вок и может немедленно продаваться, однако для некоторых крупных продуктовых единиц, которые обычно необходимо заказывать (таких как мебель или автомобили), цена должна регистрироваться при условии, что розничное предприятие подтверждает, что товары доступны для доставки.

### *Цены единицы товара*

**5.73.** Некоторые продукты питания, такие как мясо, рыба или сыр, обычно продаются в упаковках разного веса, в связи с чем необходимо регистрировать цену за единицу веса. Цену за единицу веса следует брать с этикетки на упаковке или ее должен рассчитывать сам регистратор. Каждый месяц следует использовать упаковку примерно одного размера и типа, так как цена единицы товара может снижаться в случае упаковки большего размера или отличаться в зависимости от типа упаковки. Другие продукты, такие как яйца, часто продаются в установленном количестве. В подобных случаях регистрируются цены установленного количества, поскольку совокупная цена и цена единицы товара обычно зависят от купленного количества продукта. Если необходимо определить цену  $X$  количества яиц, а цена этого количества не указана непосредственно, можно узнать цену одного яйца и, умножив ее на  $X$ , получить искомую цену. Тем не менее регистратор цен должен следить за тем, чтобы цена единицы не уменьшалась с увеличением количества: необходимо избегать значительных изменений веса или количества. В качестве других примеров можно упомянуть травы, такие как мята, или овощи, например капустные листья, продаваемые в пучках разного размера без этикетки с указанием веса. В этом случае необходимо взвесить несколько пучков и определить цену, чтобы получить среднюю цену за единицу веса (например, за килограмм). Если в торговой точке или рыночной палатке нет надежных весов, необходимо приобретать продукты в пучках и взвешивать их в центральном учреждении.

**5.74.** Труднее определить цену некоторых продуктов питания, таких как фрукты и овощи, поскольку в одних торговых точках цена может устанавливаться в зависимости от приобретаемого количества, а в других — по весу. Например, стоимость перца может быть указана по весу либо за единицу, независимо от размера; цена чеснока может устанавливаться за головку, зубчик или единицу веса; цена различных видов ягод может устанавливаться за единицу веса или за единицу тары с возможными различиями размера или степени наполнения. В подобных случаях необходимо внимательно составлять описание продукта. Описание продуктовой единицы, приведенное в форме регистрации цен, должно обозначать размер упаковки, вес или оцениваемое количество. Регистраторы должны понимать, что очень важно каждый месяц собирать данные по одному и тому же продукту, чтобы фиксировать истинные изменения цены, а не изменения цены в зависимости от количества или качества продукта.

### **Практические методы регистрации: контроль качества на местах**

**5.75.** Для того чтобы на качество индекса цен не влияли ошибки, допущенные при регистрации цен, необходимо разработать надлежащий порядок сбора данных на местах. Следует обеспечить тщательное планирование и руководство регистрацией цен, а регистраторы цен должны получить действенные инструкции и пройти соответствующую подготовку. Стандартная методика регистрации цен предполагает

сбор большинства информации силами регистраторов цен, посещающих отдельные торговые точки. Необходимо проводить проверки для обеспечения точности данных. В этом разделе приведены рекомендации по процедурам, связанным с регистрацией цен на местах, и представлен обзор управления качеством. Основное внимание уделяется проверке достоверности данных на местах. В главе 13 представлено более широкое обсуждение вопросов организации и управления, связанных с централизованной регистрацией цен и полным процессом формирования ИПЦ.

### *Проверка достоверности данных на местах*

**5.76.** Проверка достоверности данных должна осуществляться на протяжении всего процесса составления ИПЦ, от регистрации отдельных цен до их агрегирования в индексы.

**5.77.** Анкеты и программное обеспечение для сбора данных (в случае использования портативных компьютеров или планшетов) должны способствовать обеспечению качества зарегистрированных цен на момент сбора информации или близко к этому моменту и фиксировать результаты проверок, проведенных на местах, в рамках документирования всех операций.

**5.78.** Зарегистрированные цены могут сравниваться с ценами аналогичного продукта, проданного в той же торговой точке, которые были зарегистрированы ранее, что позволяет проверить правильность данных при значительных колебаниях цен. Желательно, чтобы центральное учреждение предоставило рекомендации относительно того, какие диапазоны колебаний цен считаются приемлемыми, исходя из предыдущей динамики цен. Если цена существенно изменилась или оставалась неизменной в течение достаточно продолжительного периода, необходимо обратиться за разъяснениями к предприятию розничной торговли.

**5.79.** Если имеется достаточно ресурсов, необходимо задействовать руководителей на местах и независимых инспекторов, чтобы оказывать регистраторам поддержку в предоставлении точных цен в качестве входящих данных для ИПЦ. Руководители на местах должны проверять достоверность цен и связанной информации, зафиксированной регистраторами цен, а также по мере необходимости оказывать помощь и содействие в рамках совместной работы. Требуемый уровень проверок достоверности может меняться в зависимости от характера розничной торговли и процедур сбора данных. Например, использование портативных компьютеров и планшетов способствует редактированию данных в режиме реального времени и составлению отчетов о регистрации цен, таким образом снижая вероятность ошибок при регистрации.

### *Проверка достоверности данных: руководители на местах*

**5.80.** Проверки, обеспечивающие полноту и правильность полученных данных, следует выполнять на как можно более ранней стадии в процессе сбора информации и составления индекса. С течением времени возвращение в торговую точку для повторного ввода данных о ценах становится все менее возможным, а риск изменения цен в торговых точках с момента первоначальной регистрации возрастает. Использование регистраторами цен портативных компьютеров или планшетов позволяет провести значительно более детальную проверку во время первоначальной регистрации цен в торговой точке, чем в случае использования бумажной документации (о представлении данных в электронной форме см. пункты 5.185–5.193).

**5.81.** Руководители на местах выполняют несколько важных функций: обучение регистраторов данным при внедрении новых процедур или методов; индивидуальная подготовка регистраторов цен во время совместных выездов на места для исправления любых отклонений от процедур и задач, изложенных в документации по регистрации цен; анализ работы, проделанной регистраторами в предыдущие дни, для проверки качества и содействия исправлению ошибок.

**5.82.** В идеальной системе руководители на местах будут задействованы в регулярных проверках соблюдения регистраторами графика регистрации цен и проведения необходимых проверок в соответствующее время. Руководитель должен проверять правильность заполнения регистраторами форм регистрации цен. Если руководителям нецелесообразно проверять каждую форму, должна проверяться выборка форм регистрации от каждого регистратора. Например, можно проверять, пытался ли регистратор цен собрать всю информацию о ценах во всех торговых точках, были ли даны объяснения в случае непредоставления ценовой информации и вводились ли соответствующие описания при установлении цен продуктов, замещающих исчезнувшие продукты. От руководителя также может потребоваться проверка точности переноса данных из форм регистрации в компьютерную систему. Эту важную задачу, связанную с процессом обеспечения качества, следует поручить работнику, не принимавшему участия в первоначальном вводе данных, чтобы проверка носила независимый характер.

**5.83.** Руководителям на местах также рекомендуется посещать торговые точки и проверять данные о ценах, собираемые регистраторами цен. Такие проверки могут организовываться произвольно или на основе определенных критериев, таких как чрезмерные колебания цен. Типовой отчет по итогам инспекции будет включать частоту ошибок в процентах и разбивку связанного с ними потенциального влияния: сильного (например, неправильная цена, неправильный продукт или продукт, имеющийся в наличии, но указанный как временно отсутствующий) или слабого влияния (например, неполное описание продукта или неудовлетворительное объяснение изменения цены). После отчета по итогам инспекции регистратору цен должен быть направлен официальный запрос провести корректирующие действия и представить подтверждение выполнения всех необходимых дальнейших действий.

**5.84.** Руководители на местах должны проверять колебания цен, зарегистрированные регистраторами под их руководством, на предмет соответствия и достоверности. Так, если в разных местах реализации в пределах одного и того же региона сбора данных указывается разная информация о колебаниях цен, потребуется определенное разъяснение или последующая регистрация цен для проверки точности собранных данных о ценах. Желательно, чтобы это происходило после передачи данных в компьютерную систему и их проверки на предмет ошибок. Чтобы руководитель мог эффективно провести данные проверки, необходимо составить таблицы динамики цен, сгруппированные по типам продуктов или элементарным агрегатам. Это позволит руководителю быстро выявить чрезмерные или непоследовательные колебания цен, которые могут указывать либо на ошибки сбора данных, либо на непредвиденное поведение рынка. Такие проверки должны проводиться регулярно в процессе регистрации цен.

### *Проверки качества в центральном учреждении: запросы относительно вводимых данных и роль центрального учреждения*

**5.85.** По завершении регистрации цен и после направления информации о ценах в центральное учреждение можно провести несколько дополнительных проверок достоверности. При определении того, какие проверки следует использовать, необходимо учитывать проверки достоверности данных, проведенные на местах. Например, использование портативных компьютеров или планшетов увеличивает возможность проверки достоверности данных непосредственно во время регистрации цен и уменьшает необходимость их подробного анализа в центральном учреждении. Очевидно также, что проведение повторных тестов не будет продуктивным и рентабельным.

**5.86.** Возможные виды тестов отдельных ценовых предложений приведены далее.

- (1) *Изменение цены.* Зарегистрированная цена сравнивается с ценой того же продукта в той же торговой точке в предыдущем месяце на предмет того, не превышает ли разница цен некоторое заданное предельное значение (в процентах). Такое предельное значение будет меняться в зависимости от конкретной продуктовой единицы или группы единиц и может определяться путем анализа данных об изменении цены соответствующего продукта или продуктовой единицы за прошедшие периоды. Если проверенные данные о цене в предыдущем месяце отсутствуют, например, продукта не было в наличии, сравнивать зарегистрированную цену можно с ценой, зарегистрированной за два или три месяца до этого.
- (2) *Максимальные и минимальные цены.* Ставится вопрос о том, не выше ли зарегистрированная цена максимальной цены продуктовой единицы, для которой данная разновидность является репрезентативной, и не ниже ли она соответствующей минимальной цены. Величина интервала устанавливается исходя из достоверных максимального и минимального значений данной единицы в предыдущем месяце и расширяется при помощи стандартного коэффициента масштабирования. Этот коэффициент может меняться для разных единиц, но всегда основан на опыте предыдущих периодов. При необходимости и по возможности максимальная/минимальная цена должна учитывать любые существенные различия в средних ценах, например между регионами.

**5.87.** При использовании портативного компьютера или планшета (см. пункты 5.185–5.193) оба теста (в отношении изменения цены и максимальных/минимальных цен) могут легко быть выполнены во время сбора данных; в противном случае их придется проводить в центральном учреждении в кратчайшие сроки после сбора данных и до расчета индекса. Отрицательный результат любого из тестов является основанием для регистратора проверить и исправить или подтвердить введенные данные, присовокупив пояснение.

**5.88.** Возникающие вопросы могут рассматриваться в центральном учреждении или направляться для разъяснения регистратору цен. Предположим, что изучение данных показало, что существенное расхождение цен обусловлено появлением нового продукта, использованного для замены продукта, продажа которого прекратилась. В таком случае не возникает необходимости направлять запрос регистратору цен, если нет

оснований полагать, что относить данную единицу к категории «новый продукт» неправильно.

**5.89.** В случае выявления ошибки при регистрации цен и отсутствия возможности на данном этапе для регистрации правильной цены, необходимой для расчета не подлежащего исправлению ИПЦ, центральному учреждению потребуется отклонить цену и исключить продуктовую единицу из индекса данного месяца и базисного периода цен или рассматривать ее в качестве отсутствующей цены и условно исчислить цену на основе колебаний цен схожих продуктов. Если ИПЦ допускает исправление, он может быть составлен повторно, а исправленное значение может быть опубликовано в следующем месяце. В некоторых странах ИПЦ сначала публикуется как предварительное значение для упрощения последующего сбора данных, включая описанную выше ситуацию.

**5.90.** Регистраторы должны поддерживать обратную связь с центральным учреждением, сообщая о ходе процесса регистрации цен. Регистраторы — ценный источник, поскольку они могут заблаговременно предоставить данные об изменениях на рынке и сообщить об изменениях объема или продукта, прежде чем эта информация поступит в центральное учреждение из других источников, например из рекламных объявлений в газетах. Такая обратная связь может служить для подтверждения наблюдаемых ценовых изменений и для получения дополнительных материалов при составлении обзоров.

**5.91.** Она может использоваться и как основа при создании информационного бюллетеня для регистраторов. Совместный опыт регистраторов может подсказывать другим регистраторам, что следует делать в различных ситуациях или обстоятельствах.

**5.92.** Процесс периодической регистрации цен на местах нуждается в тщательном планировании и контроле и должен предусматривать процедуры, отражающие местные условия. Однако регистраторы цен должны своевременно предоставлять информацию, и нарушение сроков требует последующего контроля.

### *Проверки качества при регистрации цен на местах: роль инспекторов*

**5.93.** Одним из способов контроля за работой регистраторов цен и решения возникающих проблем является использование инспекторов, которые могут периодически сопровождать регистраторов в процессе сбора информации на местах или выполнять ретроспективную проверку собранных данных. Функция инспектора заключается в проверке достоверности собранных данных о ценах и проведении корректирующих действий, которые могут выходить за рамки исправления отдельного ценового предложения и включать пересмотр и обновление инструкций для регистраторов цен и общее обучение. Такая функция может выходить за пределы одного географического района, но обычно не распространяется на роль руководителя в управлении работой регистраторов и процессом регистрации цен. Иногда функция инспектора совмещается с функцией руководителя на месте. Наблюдения и замечания инспекторов являются важной составляющей управления качеством.

**5.94.** Спектр задач, которые выполняет инспектор, может зависеть от конкретного НСО. Основная задача инспектора — надзор за соблюдением стандартной процедуры регистрации цен. Однако существуют другие области, в которых участие инспекторов может оказаться полезным. Помощь инспекторов

может потребоваться при формировании выборки мест реализации и продуктовых единиц. Они могут проверять, имеются ли в местах реализации, предложенных для регистрации цен, достаточное количество торговых точек, информируя об экономических условиях в местах реализации и предупреждая о потенциально опасных территориях. Инспекторы также могут анализировать продукты. Например, если какая-либо продуктовая единица вызывает затруднения у регистраторов цен, инспекторы могут обсудить причины этих затруднений с регистраторами и предприятиями розничной торговли. Инспекторы также могут давать рекомендации по внесению изменений в состав потребительской корзины, проверять наличие на всей территории страны продуктов, предлагаемых центральным учреждением, и рекомендовать описания продуктовых единиц. Кроме того, инспекторы могут составлять отчеты о регистрации цен в существующих местах реализации. Например, если в центральном учреждении возникнет вопрос в отношении определенной торговой точки в конкретном месте реализации, инспекторы могут посетить данную торговую точку, чтобы найти ответ на возникший вопрос или убедить розничное предприятие продолжить участие в обследовании.

**5.95.** Главная цель инспекций — обеспечить соблюдение каждым регистратором установленных процедур регистрации цен, с тем чтобы сократить вероятность ошибок. Однако существуют другие преимущества стратегического значения, которые способствуют постоянному улучшению качества:

- повышение осведомленности о качестве;
- определение сферы для улучшения качества, включая устранение недостатков в существующих процедурах, документации и уровне подготовки регистраторов цен.

### *Проверки качества при регистрации цен на местах: ретроспективная проверка*

**5.96.** Еще одним подходом к осуществлению контроля за соблюдением стандарта регистрации цен является ретроспективная проверка части цен, зарегистрированных во время сбора данных.

**5.97.** Ретроспективные проверки могут быть использованы для решения следующих задач:

- оценка уровня компетентности отдельного регистратора;
- проверка общего стандарта регистрации цен;
- определение необходимости общего или специального обучения отдельных сотрудников;
- освещение всех основных вопросов, включая, например, проблемы, связанные с документацией или с инструкциями, исходящими из центрального учреждения;
- выявление областей, в которых сбор данных сопряжен с трудностями: например, все регистраторы сталкиваются с проблемами в торговых точках определенного типа, что вызывает потребность в более подробных инструкциях из центрального учреждения.

**5.98.** Ретроспективные проверки должны осуществляться независимым, не участвующим в процессе экспертом (предпочтительно сотрудником НСО), таким как инспектор. Ретроспективная проверка заключается в посещении выбранной торговой точки и повторной регистрации цен и другой соответствующей информации, такой как коды характеристик или описаний. Эта деятельность должна осуществляться вскоре после

завершения первоначальной регистрации цен, что поможет избежать проблемы изменения цен за время между двумя проверками. Сотрудники, осуществляющие ретроспективную проверку, должны заблаговременно получить разрешение персонала торговой точки и соблюдать основные требования к проведению регистрации цен на местах.

**5.99.** Необходимо определить критерии выполнения работы, с которыми будут сравниваться все результаты ретроспективной проверки. Такие критерии должны устанавливаться, например, допустимое количество ошибок регистрации цен по отношению к количеству обследованных продуктов. Четко определенные критерии обеспечат выполнение работы регистраторами или местами реализации в ходе ретроспективной проверки.

**5.100.** Ретроспективная проверка может включать набор тестов для выявления следующих недочетов.

- Разница в цене: если цена отличается от зарегистрированной ранее, инспектор должен уточнить у персонала торговой точки, не произошло ли изменения цены со времени первоначальной регистрации цен.
- Недостаточно полное описание продуктовой единицы: недостаточно полные описания должны быть расширены за счет включения всех характеристик, определяющих цены.
- Неправильный выбор продукта для регистрации: например, выбор продуктовой единицы другого размера или торговой марки.
- Наличие продуктов, неправильно зарегистрированных как исчезнувшие или временно отсутствующие в продаже.

**5.101.** После завершения ретроспективной проверки в центральное учреждение направляется на рассмотрение отчет. Центральному учреждению потребуются принять надлежащие меры, например провести переобучение регистратора цен или разослать дополнительные инструкции.

### *Централизованные проверки качества, проводимые центральным учреждением*

**5.102.** В центральном учреждении должны осуществляться четыре вида регулярных проверок.

- Проверка своевременного поступления отчетов регистраторов. Если это требование не выполняется, следует выявить причину и принять соответствующие меры по обеспечению своевременного получения отчетов.
- Подтверждение, что отчеты содержат всю необходимую информацию (например, обязательные для заполнения поля не оставлены пустыми, числовые поля содержат числовые данные, а нечисловые их не содержат).
- Просмотр и редактирование каждого отчета. Возможно, что замены будут производиться централизованно, а замены, произведенные регистраторами, потребуют подтверждения. Необычные или значительные изменения цен могут потребовать уточнения. Регистрируемые цены продуктов, реализуемых в наборах или на развес, должны быть преобразованы в цены за стандартную единицу. Необходимо решить проблему недостающих цен в соответствии с общими правилами на этот случай.
- Нахождение и исправление ошибок, возникших при вводе числовых данных с клавиатуры компьютера или при их переносе в рабочие таблицы. Желательно избегать таких ошибок за счет устранения необходимости переноса.

**5.103.** Способ систематизации данных в рабочих таблицах или в электронном виде может отличаться от того, как они организованы при поступлении. Например, систематизированные данные могут поступить в центральное учреждение для целей регистрации цен с разбивкой по регистраторам, торговым точкам и продуктовым единицам, но будут введены в электронную таблицу, предназначенную для отражения потребностей в расчете ИПЦ. Данные в исходном формате необходимо зарегистрировать для сведения на случай возникновения проблем с данными в процессе обработки. Это упрощает операционное управление при работе с запросами. Кроме того, в случае использования одного и того же набора кодов при регистрации цен и обработке собранных данных о ценах может потребоваться использовать другие коды для информации, поступающей от регистраторов без соответствующих кодов.

**5.104.** Организация проверок качества, централизованно проводимых центральным учреждением, будет осуществляться в зависимости от конкретной страны. В одних случаях некоторые проверки будут проводиться местными или региональными руководителями, в других случаях более целесообразно будет проводить проверку полностью централизованным способом. Некоторые задачи можно решать с помощью компьютера, а другие — вручную.

**5.105.** Необходимо предусмотреть процедуры для проверки возврата всех документов, сообщений или материалов после регистрации на местах, чтобы при обнаружении недостающих документов можно было связаться с регистратором. Первоначальная проверка должна обеспечивать полноту и правильность данных. Например, необходимо убедиться в том, что не происходит непредусмотренного дублирования регистрации цен (то есть не вводятся повторно данные о ценах одних и тех же продуктов в одних и тех же торговых точках из одного и того же места реализации), а также удостовериться в том, что идентификационные коды места реализации, торговой точки и продукта, которые соответствуют каждой цене, существуют и достоверны. Если какие-либо цены не проходят этих проверок, необходимо обратиться к регистратору за разъяснениями. Поскольку некоторые проверки требуют обращения к регистраторам (или к их руководителям или к респондентам, если используются почтовые опросы), график составления индекса должен предусматривать возможность такого взаимодействия.

**5.106.** При принятии решения о том, какие проверки должны быть проведены в центральном учреждении, необходимо учитывать проверки достоверности данных, выполняемые на местах. Использование портативных компьютеров или планшетов увеличит возможность проверки достоверности данных непосредственно во время регистрации цен и уменьшит необходимость их подробного анализа в центральном учреждении. Очевидно, что повтор всех проведенных при регистрации на местах тестов не будет продуктивным и рентабельным, за исключением случаев повторной или выборочной проверки того, все ли необходимые проверки выполнены.

### *Информационные отчеты*

**5.107.** Отчеты могут помочь персоналу центрального учреждения выявить цены, уровень изменения которых выделяется на фоне зафиксированных в отчете показателей аналогичных продуктов либо изменение которых может потребовать проверки, поскольку выходит за заданные пределы.

Таким образом, может быть проведен сравнительный анализ других цен, зарегистрированных в отношении продуктовой единицы. В распечатке могут содержаться все значения, которые либо существенно выходят за границы диапазона цен, полученных для данной репрезентативной продуктовой единицы, либо процентное изменение которых по отношению к данным предшествующего периода выходит за границы указанного диапазона, и можно составить аналогичный перечень с указанием отклоняющихся значений на основе наблюдавшейся в последнее время динамики цены той же продуктовой единицы в той же торговой точке. Используемые предельные значения меняются в зависимости от продукта и могут корректироваться на основе опыта. Далее составитель ИПЦ может работать с данными перечнями, сначала выясняя, не произошло ли ошибки при вводе данных, затем проверяя, насколько адекватно представленное регистратором объяснение относительно расхождения значений цены и не следует ли вернуть запрос руководителю или регистратору. Заметим еще раз: график составления ИПЦ должен допускать проведение такой работы; при отсутствии своевременных приемлемых объяснений или исправлений аномальные данные наблюдения не должны учитываться.

**5.108.** Можно регулярно представлять отчеты по нескольким периодам (например, каждые три месяца), в которых обобщаются накопленные типовые характеристики, что позволит обнаружить более общие проблемы. Рассмотрим пример.

- Отчеты одного из регистраторов могут содержать больше пометок «торговая точка закрыта», чем отчеты других регистраторов, что может указывать на потребность в усилении мотивации и в улучшении подготовки данного регистратора или на изменение способов розничной торговли на данной территории.
- Случаи замены разновидности для определенного репрезентативного продукта могут стать более многочисленными, чем в прошлом: возможно, это означает необходимость пересмотра описания продукта или выбора другого репрезентативного продукта.
- Если строгие спецификации дают перечень нескольких марок и моделей, из которого необходимо выбрать один продукт, но существует большое количество зарегистрированных цен продуктовых единиц, не указанных в исходном перечне, это дает основания полагать, что указанные марки и модели более не являются актуальными и необходим пересмотр перечня.
- Разброс изменений цен на определенный репрезентативный продукт может быть больше обычного, что ставит под вопрос правильность спецификации продукта.

**5.109.** Регулярные отчеты, сформированные с помощью компьютера, должны позволять выявлять такие проблемы. Существует два типа отчетов, которые приносят наиболее ощутимую пользу: отчеты о дисперсии индекса и отчеты о ценовых предложениях.

- *Отчет о дисперсии индекса.* Это перечень с указанием текущего индекса для каждого элементарного агрегата, количества достоверных ценовых предложений для каждой продуктовой единицы, количества соотношений цен и их значений. Можно сравнить отношения текущих цен к предыдущим достоверным ценам и сформировать запросы, если данные отношения выходят за границы допустимого диапазона на основе

предыдущей динамики цен и с учетом особых обстоятельств, таких как введение цен со скидками в рамках сезонных продаж. Отчеты о дисперсии индекса могут использоваться для определения предложений, для которых соотношения цен выходят за границы интервалов основной массы ценовых предложений. Возможно исследование подозрительных ценовых предложений с принятием соответствующих мер.

- *Отчет о ценовых предложениях.* Такой отчет состоит из ряда данных о продукте, по которому сделан вывод о необходимости дальнейшего исследования на основании отчета о дисперсии индекса. Список данных может включать текущую цену продукта, последние цены за прошлые периоды и цену базисного периода, а также места реализации и типы торговых точек. Этот отчет может быть использован для определения ценовых предложений, которые требуют дальнейшего изучения, а также для исследования отклоненных ценовых данных.

**5.110.** Хотя регистраторы цен должны изучать каждую регистрируемую цену, отсутствует необходимость или целесообразность в том, чтобы руководители и составители индекса анализировали каждую регистрируемую цену на том же уровне. Для повышения эффективности затрат рекомендуется применять рейтинг значимости, чтобы понять, сколько времени и усилий понадобится потратить на изучение, а в случае необходимости и редактирование отдельных цен.

- В целом составитель индекса должен уделять больше внимания ценам из элементарных агрегатов с относительно небольшими выборками цен. Причина в следующем: если веса элементарных агрегатов приблизительно одинаковы, колебание каждой отдельной цены в рамках данных элементарных агрегатов может гораздо ошутимее влиять на исчисление индекса, чем колебание любой отдельной цены в рамках элементарного агрегата со многими ценовыми предложениями.
- Особенно внимательно следует изучать выборки цен из элементарных агрегатов с высоким уровнем весов по расходам, поскольку в этом случае все колебания цен в выборке будут более ошутимо влиять на ИПЦ.
- Наиболее высокий риск связан с элементарными агрегатами с относительно большими весами, но с небольшим количеством ценовых предложений и сложной методикой построения индекса. Подобная ситуация характерна для коммунальных и других служб, на которые приходится относительно крупные расходы и где может быть как один, так и несколько поставщиков, а в основе цен лежат сложные тарифы.

**5.111.** Некоторые из методов, описанных в пунктах 5.116–5.156, показывают оптимальные результаты при работе с большими объемами данных, отличаясь преимуществом автоматизации и определения интервалов для более тщательного изучения на основе данных о ценах. Отклоняющиеся от средних значений отдельные цены, например продажные цены, или колебания цен, например цены, призванные увеличить продажи, могут исключаться из процедур ручного и автоматического выявления отклоняющихся значений, в частности исчисления верхнего и нижнего предельных значений, поскольку они не отражают общую тенденцию цен. Тем не менее такие цены следует проверять на предмет точности, например, исходя из данных о ценах предшествующих периодов. Автоматизированная проверка может применяться в отношении цен сезонных продаж и цен сезонных продуктовых единиц.

**5.112.** Автоматизированная проверка по существу служит той же самой основной цели фильтрации для выявления отклоняющихся значений, что и описанные ранее ручные методы. Иногда она называется статистической проверкой — в противоположность ручным методам, которые иногда называются нестатистической проверкой.

## Проверка достоверности данных и редактирование

### Проверка достоверности данных и редактирование в центральном учреждении: автоматизированная (статистическая) проверка и использование алгоритмов

**5.113.** Методы проверки достоверности данных позволяют выявить возможные ошибки и отклоняющиеся значения для дальнейшего рассмотрения. Ошибки представляют собой неправильные цены, а отклоняющиеся значения можно определить как особенно сильные колебания цен по сравнению с большей частью колебаний. Проверка достоверности данных предназначена для проверки и подтверждения цен, помеченных как ошибки или отклоняющиеся значения. Любые ошибки должны быть исправлены. Подтвержденные отклоняющиеся значения должны использоваться при расчете индекса.

**5.114.** Главное концептуальное различие между автоматизированной (статистической) проверкой и ручной проверкой заключается в том, что автоматизированный метод позволяет рассчитывать предельные значения допустимого колебания на основе собранных данных. Преимуществом этих методов является автоматическое обновление допустимых предельных значений в соответствии с общими переменными в колебаниях цен, наблюдаемыми при получении новых данных о ценах и пересчете предельных значений. Для получения надежных результатов с помощью этих методов необходим большой объем данных, поэтому такие методы больше всего подходят для обработчиков данных и составителей индекса в региональных отделениях и центральном учреждении, где будут регистрироваться и храниться данные о ценах, полученные из нескольких центров по сбору данных, а не на местном уровне.

**5.115.** При автоматизированной (статистической) проверке каждое изменение цены сравнивается с изменениями в других продуктовых единицах из данной ценовой выборки. Выбранная ценовая выборка обычно представляет собой выборку, к которой относится проверяемая продуктовая единица, но выборка для тестирования может представлять собой сочетание ценовых выборок в отношении схожих продуктов. Она также может обновляться по мере получения дополнительных цен с мест регистрации. По каждому из описанных далее методов ценовые коэффициенты могут измерять изменение цены в течение любого периода времени: например, изменение по сравнению с предыдущим периодом или изменение по сравнению с тем же периодом предыдущего года.

### Использование медианных и квартильных значений

**5.116.** Один из методов установления предельных значений, позволяющих определить, не является ли колебание возможной ошибкой, основан на медианных и квартильных значениях ценовых коэффициентов ( $R$ ) из выборки. Допустимые



предельные значения устанавливаются как заранее определенная кратная величина диапазона между медианой и квартилями. Любое наблюдаемое изменение цены, выходящее за пределы данного диапазона, определяется как возможная ошибка. Основным преимуществом такого метода является то, что на него не влияет отдельное отклоняющееся значение. Числовой пример приведен в дополнении 5.3.

**5.117.** Основной метод расчета оптимальных верхних и нижних пределов допустимого колебания цены предполагает, что наблюдаемые изменения цены нормально распределены. При таком предположении расстояние от каждого первого и третьего квартиля ( $R_{Q1}$  и  $R_{Q3}$ ) до медианы ( $R_M$ ) будет одинаковым: назовем данное расстояние « $D_M$ ». Исходя из данного предположения долю изменений цен, которые, вероятно, выйдут за установленные верхний ( $L_U$ ) и нижний ( $L_L$ ) пределы, можно оценить на основе таблиц нормального распределения. Пределы можно определить как

$$\begin{aligned} L_U &= R_M + C \times D_M; \text{ и} \\ L_L &= R_M - C \times D_M, \end{aligned} \quad (5.1)$$

где значение  $C$  определяется пользователем.

**5.118.** Как указывалось в пунктах 5.126–5.134, рекомендуется изменить данный метод с поправкой на неравномерное распределение изменений цены, которое может наблюдаться на практике.

**5.119.** Если  $C$  равно единице, приблизительно 50 процентов данных наблюдения будет находиться между верхним и нижним пределами. При использовании стандартизированного нормального распределения это эквивалентно установлению предельных значений плюс или минус 0,7 относительно стандартного отклонения ( $\sigma$ ) от медианного значения. В таблице 5.2 представлены приблизительные кратные величины  $\sigma$  для выбранных значений  $C$  и соответствующий процент результатов наблюдения, которые будут помечены как возможные ошибки и отклоняющиеся значения. На практике данный метод имеет серьезные недостатки, которые описаны в настоящем пункте.

**5.120.** В обычных обстоятельствах большинство результатов наблюдений по многим продуктам не покажет какого-либо колебания цены. Таким образом, значения квартилей, вероятно, будут очень близки к медианному значению. В результате при использовании небольших величин для  $C$  большинство колебаний цен может быть помечено как возможные ошибки и отклоняющиеся значения. Чтобы проиллюстрировать данное влияние, в примере 2 дополнения 5.3 в выборку из 30 наблюдений в примере 1 добавлены 16 дополнительных наблюдений, указывающих на отсутствие колебания цен. По многим категориям продуктовых единиц воз-

можна ценовая выборка, в которой не менее одной трети наблюдений указывает на отсутствие колебаний. Если  $C$  устанавливается равным двум, то 60 процентов фактических колебаний цен будут помечены как возможные ошибки по сравнению с 30 процентами в нескорректированной выборке.

**5.121.** Составителю индекса следует экспериментировать с разными значениями  $C$  для разных продуктовых групп или видов торговых точек, чтобы определить значения, подходящие для использования на местном уровне. Рекомендуется использовать относительно низкое значение  $C$ .  $C$  может не быть целым числом и может выражаться в виде дроби.

**5.122.** Распределение цен и колебаний цен редко бывает нормальным; наоборот, в большинстве случаев имеет место неравномерное распределение. Таким образом, исходное допущение о нормальном распределении не является обоснованным, и использование симметричных верхнего и нижнего предельных значений приведет к неравномерному распределению цен, помеченных как возможные ошибки или отклоняющиеся значения. На практике это неэффективно, а изучение различающихся долей «низких» и «высоких» цен и колебаний цен может привести к систематической ошибке.

### Модифицированное использование медианных и квартильных значений

**5.123.** Для использования предыдущего метода на практике рекомендуется три модификации, которые показаны в пунктах 5.127–5.134.

**5.124.** Исходя из простых ценовых коэффициентов расстояния от медианного значения, представленные снижением цен, являются не такими большими, как расстояния, представленные увеличением цен. В качестве примера рассмотрим случай специального предложения продукта за полцены. Это представлено снижением цены на 50 процентов. Однако возврат к первоначальной цене требует увеличения на 100 процентов. Чтобы расчет расстояния от центра был одинаковым для экстремальных изменений как при снижении, так и при увеличении цены, необходимо преобразовать ценовые коэффициенты. Преобразованное расстояние,  $S_i$ , для  $i$ -го по счету наблюдения цены можно рассчитать как

$$\begin{aligned} S_i &= 1 - \frac{R_M}{R_i}, \quad \text{если } 0 < R_i < R_M \\ S_i &= \frac{R_i}{R_M} - 1, \quad \text{если } R_i \geq R_M, \end{aligned} \quad (5.2)$$

где

$$R_M = \text{медианное значение.}$$

**5.125.** Данные наблюдения с ценовым коэффициентом ниже  $R_M$  теперь преобразованы в отрицательное значение увеличения, необходимого для возврата ценового коэффициента к значению  $R_M$ . Любые результаты наблюдения с ценовым коэффициентом, равным  $R_M$ , будут иметь преобразованное колебание цены, равное нулю. Данные наблюдения с ценовым коэффициентом более  $R_M$  преобразованы для отражения изменений, как если бы они увеличились с  $R_M$ . Далее процедура выполняется в отношении множества  $S_i$ .

**5.126.** В ситуациях, когда квартили ( $R_{Q1}$  и  $R_{Q3}$ ) достаточно близки к медианному значению ( $R_M$ ), многие небольшие колебания цены могут быть приняты за возможные ошибки или

Таблица 5.2. Выбранные значения  $C$  и доля помеченных результатов наблюдений

$C$	$\sigma$ множитель	Ожидаемая доля помеченных результатов наблюдения (проценты)
1	0,68	50,00
2	1,37	17,00
3	2,07	4,00
4	2,75	0,70
6	4,00	0,14

отклоняющиеся значения. Для сокращения данной проблемы можно исключить из расчетов продуктовые единицы без колебаний цены. Если интервал принятия по-прежнему крайне узок, следует установить определенную минимальную дистанцию. Исходное значение составляет 5 процентов для ежемесячных изменений, но оно выбирается составителем ИПЦ на основе прошлого опыта.

**5.127.** Третья модификация предназначена для устранения проблем при использовании небольших выборок. В случае небольшой выборки влияние данных одного наблюдения на расстояние между квартилями и медианным значением может рассматриваться как слишком значительное. На практике для многих элементарных агрегатов используются выборки небольшого размера. Чтобы увеличить практическую ценность данного метода, можно объединить выборки из нескольких схожих элементарных агрегатов. В связи с этим элементарные агрегаты могут считаться схожими, если предполагается, что их цены ведут себя аналогичным образом.

**5.128.** Метод Гидируглу и Бертелота<sup>6</sup>, описанный в работе Hidiroglou and Berthelot (1986), можно расширить в соответствии с описанием, представленным в пунктах 5.133–5.135. Переменная  $s_i$  не зависит от уровня цен. Чтобы решить проблему возможного влияния уровня цен на интервал принятия,  $s$  можно преобразовать в новую переменную,  $E$ :

$$E_i = s_i \cdot \left( \max \{ p_i^{t-1}, p_i^t \} \right)^U, \quad 0 \leq U \leq 1 \quad (5.3)$$

**5.129.**  $E$  рассчитывается как переменная  $s$ , умноженная на максимальную цену в периоде  $t$  или  $t - 1$ , возведенную в степень  $U$ . Переменная  $U$  определяет степень влияния уровня цены на интервал принятия. Чем больше  $U$ , тем сильнее будет влияние уровня цены. Если  $U = 0$ , уровень цены не имеет значения. Данный метод полезен, если составитель желает уделить больше внимания увеличению цены с 1000 до 1100, а не с 10 до 11.

**5.130.** Возможно дальнейшее преобразование для обеспечения минимального интервала принятия, чтобы избежать определения слишком большого числа изменений цены в качестве возможных ошибок для элементарных агрегатов ( $E$ ) только с небольшими изменениями цены. В данном случае для каждого элементарного агрегата определяются медианное значение,  $E_{MP}$ , а также первый и третий квартили,  $E_{Q1}$  и  $E_{Q3}$ , из  $E_i$ , и рассчитываются следующие значения:

$$\begin{aligned} d_{Q1} &= \text{Max} \{ E_M - E_{Q1}, |AE_M| \} \\ d_{Q3} &= \text{Max} \{ E_{Q3} - E_{MP}, |AE_M| \} \end{aligned} \quad (5.4)$$

**5.131.**  $A$  — постоянная величина, которая входит в  $|AE_M|$ , чтобы обеспечить минимальный интервал принятия. Небольшое значение  $A$  повышает вероятность того, что  $(E_M - E_{Q1})$  или  $(E_{Q3} - E_M)$  определяет  $d_{Q1}$  или  $d_{Q3}$ , и наоборот. Например, если  $A$  устанавливается равным 0,05,  $|AE_M|$  будет весьма небольшим, так что  $(E_M - E_{Q1})$  или  $(E_{Q3} - E_M)$ , по-видимому, будут определять  $d_{Q1}$  или  $d_{Q3}$ , даже при относительно небольшой дисперсии  $E_i$ . Напротив, если дисперсия значений  $E_i$  становится очень малой,  $|AE_M|$  определяет  $d_{Q1}$  и  $d_{Q3}$ . Следовательно,  $A$  можно

использовать, чтобы избежать определения слишком большого числа изменений цен в качестве возможных ошибок для элементарных агрегатов только с небольшими изменениями цен. Интервал принятия в итоге определяется как

$$\text{Интервал принятия} = \{ E_M - C^*d_{Q1}; E_M + C^*d_{Q3} \}, \quad (5.5)$$

где  $(E_M - C^*d_{Q1})$  — нижняя граница, а  $(E_M + C^*d_{Q3})$  — верхняя граница интервала.  $C$  можно ввести в качестве дополнительной переменной. Чем больше  $C$ , тем больше интервал принятия, и тем меньше значений будут определены как экстремальные значения и возможные ошибки.

### Алгоритм Тьюки

**5.132.** Алгоритм Тьюки устраняет проблему проверки достоверности данных в тех случаях, когда имеется множество данных наблюдений без изменения цены (то есть в тех случаях, когда множество соотношений цен равно единице, что указывает на отсутствие колебания цены). Сначала следует выполнить сортировку выборки соотношений цен. Самые высокие и самые низкие 5 процентов помечаются как требующие рассмотрения на предмет возможных ошибок или отклоняющихся значений и исключаются из дальнейшего расчета. Все данные наблюдений без колебаний цены также исключаются из выборки до выполнения дальнейших расчетов. Далее следует рассчитать среднее арифметическое ( $AM$ ) для остальных данных наблюдения (называемых выборкой Тьюки). Это значение используется затем для разделения данных наблюдений на две выборки меньшего размера: верхнее и нижнее множество ценовых коэффициентов. Среднее арифметическое каждой из двух данных выборок далее рассчитывается как  $(AM_U, AM_L)$ . Затем рассчитываются верхнее и нижнее предельные значения Тьюки ( $T_U, T_L$ ) для множества Тьюки как

$$\begin{aligned} T_U &= AM + 2,5(AM_U - AM) \\ T_L &= AM - 2,5(AM - AM_L) \end{aligned} \quad (5.6)$$

**5.133.** Все данные наблюдений, значения которых больше  $T_U$  или меньше  $T_L$ , помечаются как возможные ошибки или отклоняющиеся значения.

**5.134.** Поскольку данный метод исключает все данные наблюдений без изменения цен, расчетные предельные значения вряд ли будут близки к среднему значению. Следовательно, устанавливать минимальное различие не требуется. При этом сохраняется задача обеспечить достаточно большое количество результатов наблюдения в выборке. Кроме того, может потребоваться объединить выборки с подобными элементарными агрегатами. В примере 3 дополнения 5.3 показано, что в рамках данного метода помечено пять результатов наблюдений по сравнению с 18 результатами наблюдений, помеченными в рамках предыдущего метода, который основан на измененном использовании медианного значения и значений квартилей (см. пункты 5.126–5.134).

**5.135.** Как указано выше, статистическая модель фильтрации предпочтительнее простой фильтрации, поскольку заданные на основе данных границы через определенное время могут быть изменены. Недостатком данной модели является необходимость сбора большого объема данных; этого можно избежать при использовании составителем индекса приближений на основе опыта. При получении дополнительных цен

<sup>6</sup>Mike Hidiroglou and Jean-Marie Berthelot, 1986. "Statistical Editing and Imputation for Periodic Business Surveys." *Survey Methodology* 12 (1): 73–83.

указанные процессы могут быть повторены. В задачи составителей должно входить формирование фильтров, при которых большинство единиц учета, помеченных как потенциальные ошибки, действительно оказывались бы ошибками (или отклоняющимися значениями, которые требуют разъяснения). Цель данных методик фильтрации — выявление единиц учета, которые требуют дополнительного изучения, а не их автоматическое удаление из выборки. Каждое изменение цены должно быть проверено на достоверность и репрезентативность. Модификация рассматривается только в случае выявления ошибочности такого изменения или нерепрезентативности. Принимать допущение, что отклоняющееся значение «неверно, пока не доказано обратное», не следует, — то есть такие отклоняющиеся значения не должны рассматриваться как неправильные цены.

### Визуальная проверка достоверности данных

**5.136.** С помощью диаграмм можно выявлять в собранных данных отклоняющиеся значения и проверять именно их (см. рисунок 5.1, на котором стрелками отмечены такие отклоняющиеся значения). Для удобства визуальной проверки достоверности данных можно использовать встроенные в ПО или программируемые в ИТ-системах электронные таблицы. Вместо ориентации на изменение цен удобнее использовать визуализацию, особенно при резких скачках цен, например во время распродаж или в случае реализации свежих фруктов и овощей. Если диаграммы запрограммированы в ИТ-системе, можно сделать прямую ссылку от отклоняющегося значения к данным наблюдения.

### Анализ отклоняющихся значений

**5.137.** Для выявления данных наблюдений, которые представляют собой отклоняющиеся значения, можно рассмотреть

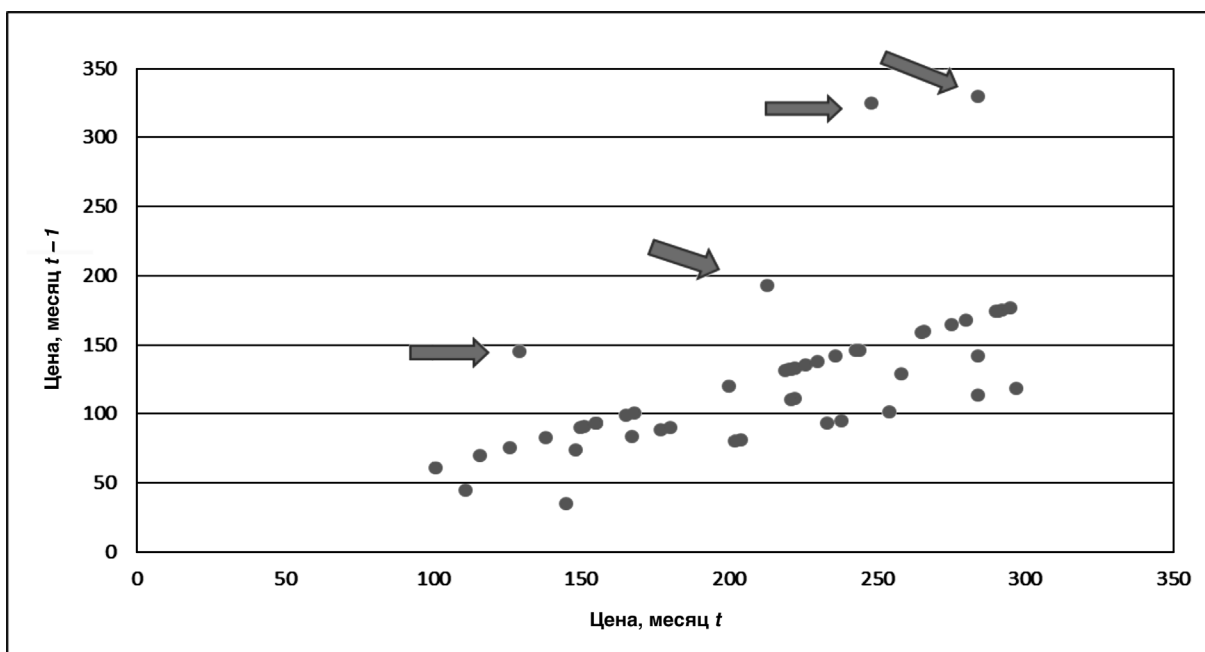
как уровни, так и динамику цен. Несмотря на правильность сбора и регистрации данных по динамике цен, они могут быть нерепрезентативны в отношении сектора рынка, который требуется представить. В результате появляется вероятность, что средняя динамика цен в другой выборке будет иметь совершенно иной характер и будет более репрезентативной.

**5.138.** Рекомендуется эффективно использовать ресурсы для проверки входных данных, обращая внимание на выявление важнейших ошибок и отклоняющихся значений. Общее правило предполагает учет проверенных цен. Удаление или изменение цен выполняется только в исключительных случаях. Главной целью является отражение реальной ситуации.

**5.139.** Для проверки отклоняющихся значений используются те же методы, что и для выявления потенциальных ошибок: динамика цен сравнивается с допустимыми предельными значениями. Предельные значения могут быть предварительно заданы в числовом выражении или определены на основании статистических проверок.

**5.140.** Если в порядке исключения требуется изменить отклоняющиеся значения, они, как правило, должны находиться в заданных границах приемлемой динамики или быть условно исчисленными в результате динамики подходящей выборки цен. Условное исчисление с помощью среднего изменения цены на товарную группу, к которой относится продуктовая единица, и исключения обеспечивают одинаковый результат (в рамках элементарного агрегата). При этом такие условные исчисления могут иметь операционные преимущества, поскольку применяются протоколы, уже установленные в системе расчета для условного исчисления отсутствующих цен. В большинстве случаев следует избегать автоматической корректировки и не ограничивать изменчивость индекса, например на уровне элементарного агрегата. Составителю индекса следует рассматривать каждый случай исходя из индивидуальных характеристик, основываясь на согласованных принципах и всем объеме связанной информации. Измене-

Рисунок 5.1. Колебания цен на диаграммах в период сезона продаж



ние или исключение цен возможно только при достаточных на то основаниях. В протоколах ИПЦ, используемых НСО, может даже содержаться запрет на изменение или исключение отклоняющихся значений.

**5.141.** Регистраторы и их руководители обязаны предоставить максимально доступный объем информации о причинах резких изменений цен или уровней цен, а также объяснение, почему ценовое предложение было принято как действительное. Помимо повышения требований к точности данных, руководителям также может быть поручено сравнивать динамику цен идентичных продуктов, данные по которым предоставляются соответствующими регистраторами.

## Отсутствие изменения цен

**5.142.** Если сбор данных наблюдения за ценами построен таким образом, что респонденту доступна ранее сообщавшаяся цена, он может в интересах удобства сообщить ту же самую цену. Это может произойти, даже если цена изменилась или даже если конкретный обследуемый продукт более недоступен либо изменились его характеристики, от которых зависит цена. Поскольку цены многих продуктов не меняются часто, ошибка такого рода едва ли обнаружится в ходе обычной проверки. Нередко это обстоятельство выявляется при смене контактного лица в обследуемой торговой точке, когда новое контактное лицо затрудняется найти информацию, соответствующую ранее сообщенной цене. Поэтому рекомендуется хранить информацию о последнем сообщении респондента об изменении цены.

## Отсутствующие цены

**5.143.** Вопрос об отсутствующих ценах подробнее рассматривается в главе 6. В данном разделе обсуждаются способы, позволяющие свести к минимуму случаи отсутствия результатов наблюдений.

**5.144.** Очень важно сохранять релевантность выборки продуктов, цены которых подлежат регистрации. Чтобы выявить закономерности в отсутствующих ценах, в рамках более продолжительного поддержания выборки цен можно изучить продуктовые единицы и местоположения, цены по которым отсутствуют. Например, если цена одной и той же единицы отсутствует во многих предприятиях розничной торговли, это может быть связано с общими проблемами поставки. Это может означать, что данную единицу следует заменить. При увеличении количества периодически отсутствующих продуктовых единиц, возможно, следует пересмотреть используемую выборку. Если в отдельной торговой точке регистрируется достаточно большое количество отсутствующих цен, это может означать, что эта точка более не подходит для регистрации связанных с ней конкретных единиц, либо что необходимо пересмотреть разновидности, цены которых регистрируются в данной торговой точке.

**5.145.** При регистрации цен при помощи анкет, рассылаемых в торговые точки, респонденты, как правило, отвечают в соответствии со сложившейся схемой. Одни своевременно возвращают анкету обследования цен, тогда как другим требуется для этого больше времени. Регистраторы должны быть осведомлены о таких особенностях. Если в системе учета анкет обследования также фиксируется ожидаемая дата возврата, в ней можно отмечать неожиданное непоступление анкет, даже если крайний срок их сдачи еще не наступил. Можно обратиться к таким респондентам заранее с напоминанием о крайнем сроке сдачи анкет обследования. Подобные

напоминания позволят сократить количество отсутствующих цен к сроку сдачи. Также можно отслеживать ответы респондентов, предоставляющих цены по продуктовым единицам с высокой значимостью, и связываться с ними заранее.

## Проверка достоверности

**5.146.** В рамках проверки достоверности оценивается приемлемость входных данных и полученных результатов. Проверка достоверности результатов производится после проверки численной точности данных во время регистрации цен или сразу после нее, как уже было описано. Такие проверки на раннем этапе выполняются регистраторами цен и их руководителями, а также предусматривают выявление отклоняющихся значений в центральном учреждении. При этом должны быть обнаружены все очевидные ошибки, включая неверное кодирование (например, неправильная классификация цены как цены распродажи) и неправильную регистрацию цен.

**5.147.** Устранение других возможных ошибок представляет собой более сложную задачу. Результаты, не прошедшие проверку правильности, например описанный выше выход за заданные пределы колебаний, могут быть приняты составителем индекса как верные в результате обращения к другим данным, например к информации о рынке. Другие возможные ошибки могут быть устранены только путем консультации с респондентом, если на это есть время.

**5.148.** Если возможно повторное обследование отдельных ценовых предложений или получение удовлетворительного объяснения со стороны респондента, запрос может быть направлен обратно регистратору цен, а данные помечены как находящиеся в процессе проверки, с последующим их исправлением в случае обнаружения ошибки. Даже если консультации с респондентом до завершения расчетов не представляются возможными, респондент может быть опрошен в ходе следующего регулярного посещения, поскольку его ответ поможет НСО лучше понимать конъюнктуру рынка в отношении конкретного продукта или сектора розничной торговли. При отсутствии удовлетворительного объяснения процедуры составления ИПЦ должны содержать указания, позволяющие составителю принять решение о том, как поступить с вызывающей сомнения ценой. Например, составитель может исключить такую цену, положившись на условное исчисление цены в системе обработки, или модифицировать цену таким образом, чтобы ее изменение не выходило за заданный предел (такого подхода лучше избегать, он может использоваться только в качестве исключения). В случае изменения цен без подтверждения со стороны респондента рекомендуется предупредить регистраторов цен о возможных проблемах во время следующей регистрации.

**5.149.** НСО могут свести к минимуму проблемы, связанные с необычными ценами и колебаниями цен, обучив регистраторов цен распознавать подобные ситуации, проверять цены при первом их наблюдении и собирать соответствующую пояснительную информацию в ходе первоначального посещения с целью регистрации цен. Устранение необходимости повторного посещения или звонка сокращает расходы и снижает бремя, возложенное на респондентов.

## Проверка по воздействию или проверка выходных данных

**5.150.** Фильтрация по воздействию, или редактирование выходных данных, основывается на расчете воздействия,

которое оказывает изменение отдельной цены на индекс, компонентом которого она является. Это может быть индекс элементарного агрегата, сводный индекс или любой другой агрегатный индекс. Воздействие, которое оказывает изменение цены на индекс, равно его процентному изменению, умноженному на фактический вес. Однако точный расчет воздействия будет зависеть от формулы, применяемой для элементарных индексов. Можно установить минимальное значение этого воздействия, так чтобы все изменения цен, оказывающие воздействие больше установленного, помечались для анализа. Воздействие изменения цены на индекс верхнего уровня также будет зависеть от веса элементарного индекса в агрегате.

**5.151.** На самом нижнем уровне появление и исчезновение продуктов выборки ведет к существенному изменению *фактического веса* отдельной цены. Фактический вес также может измениться, если зафиксированная цена используется для условного исчисления других отсутствующих цен. Оценка фактических весов в каждом периоде возможна, но сопряжена со сложностями. Для выделения потенциальных ошибок разумную аппроксимацию обычно дают номинальные веса, выраженные в процентах от их суммы. Если при выделении потенциальных ошибок рассматривается воздействие изменений за период продолжительностью 12 месяцев, единственным возможным фильтром будет использование аппроксимации, так как фактические веса в течение периода меняются.

**5.152.** Одним из преимуществ выявления потенциальных ошибок описанным выше способом является акцент на результатах. Еще одно преимущество состоит в том, что такая форма фильтрации помогает составителю ИПЦ описать факторы, повлиявшие на изменения индексов цен. Подобный анализ в основном проводится уже после расчета индексов, поскольку составители ИПЦ часто стремятся привлечь внимание в статистическом прессе-релизе к тем индексам, которые больше всего повлияли на изменения сводного индекса. Заключение составителей ИПЦ о том, что воздействие некоторых секторов розничной торговли на общее изменение цен является относительно высоким, иногда могут показаться парадоксальными. Также можно проследить связь между этим изменением и породившей его ошибкой, однако если это происходит на позднем этапе производственного цикла, под угрозой может оказаться запланированная дата публикации. Таким образом, представляется обоснованным выявить такое необычное воздействие на раннем этапе, в процессе редактирования данных, а не для каких-либо аналитических целей. Недостатком данного метода является то, что на практике итоговый расчет изменения элементарного индекса может быть отклонен только после расчета ИПЦ.

## Обучение регистраторов цен

**5.153.** Обучение местных регистраторов цен и предоставление им четких инструкций — неотъемлемые составляющие обеспечения качества ценовых данных и ИПЦ. Регистраторы должны пройти надлежащее обучение, получить соответствующие инструкции и иметь удобный доступ к руководящим указаниям, поскольку:

- регистрация цен имеет существенное значение для формирования политики;
- при работе часто требуется быстро принимать решения;
- регистраторы, как правило, работают в удаленных точках и самостоятельно;

- оперативная связь не всегда возможна;
- регистраторы работают в изменчивых условиях;
- ошибки сложно исправить.

**5.154.** Документы необходимы, чтобы объяснить что, когда, каким образом и с какой целью должно быть сделано. Проверка документации также дает возможность пересмотреть процедуры.

**5.155.** Качественная документация как составляющая системы комплексного управления качеством рассматривается в главе 13. В настоящей главе особое внимание уделяется потребностям регистраторов цен в документации и обучении.

**5.156.** Обучение регистраторов цен должно позволить им успешно выполнять все основные виды деятельности и справляться с возможными трудностями, в том числе:

- убеждать новые торговые точки предоставлять данные о ценах;
- понимать и распознавать случаи, когда предоставленные цены являются неприемлемыми;
- регистрировать соответствующую информацию об изменении качества продукта;
- распознавать необычные колебания цен при проверке зарегистрированных цен.

## Обучение регистраторов цен

**5.157.** Необходимо провести вводное обучение всех регистраторов цен, чтобы они приобрели необходимые навыки, прежде чем приступать к регистрации цен для ИПЦ. Такое обучение также может стать инструментом мотивации.

**5.158.** Стандартный график обучения может включать однодневный курс в центральном учреждении (в том числе дополнительное обучение для регистраторов с опытом) по следующим направлениям:

- справочная информация об НСО и ИПЦ;
- использование ИПЦ и важность точной регистрации цен;
- общие принципы составления индекса и регистрации цен;
- роль регистрации цен на местах в общем процессе составления ИПЦ;
- указания по подбору розничных торговых предприятий, получению разрешений на вход в торговые точки и т. д.
- *Практические вопросы регистрации цен*, такие как идентификация или описание продуктов; установление цен (например, описание продуктовых единиц, определение цены/продажной цены, правила в отношении сезонных продуктовых единиц, пересчет количества, корректировка с учетом изменения качества — когда продуктовая единица или продукт являются эквивалентными?);
- График и административные механизмы.

**5.159.** Практические примеры и практические действия по регистрации должны быть неотъемлемой составляющей учебного процесса. Например, следует предусмотреть возможность для:

- обсуждения «эквивалентных» замещений с использованием фотографий и описаний продуктовых единиц;
- практических занятий по регистрации цен в учреждении;
- практических занятий по регистрации цен под руководством руководителя на месте.

**5.160.** Тесты и оценка индивидуальной работы должны быть неотъемлемой составляющей обучения. Этого можно добиться посредством:

- письменных тестов в конце учебного дня;
- оценки руководителями практических занятий по регистрации цен на месте;
- предоставления обратной связи новым регистраторам, включая информацию о дополнительных потребностях в обучении;
- оценки регистраторами проведенного обучения (важно для обеспечения актуальности и эффективности обучения).

**5.161.** Немаловажное значение имеет оценка индивидуальной работы регистратора. Чтобы получить допуск к регистрации реальных цен, регистраторы должны выполнить контрольный перечень заданий на соответствие необходимым стандартам.

### Дальнейшая подготовка и дополнительное обучение

**5.162.** Более продолжительное обучение не менее важно для достоверной регистрации цен, чем вводное обучение, особенно по мере развития сектора розничной торговли и методологии составления ИПЦ, а также при обновлении корзин ИПЦ. Руководитель регистратора цен может способствовать этому одним из следующих способов:

- сопровождение нового регистратора цен во время реальной регистрации цен;
- ретроспективная проверка зарегистрированных цен в целях выявления несоответствий;
- составление отчета об оценке, который станет основой для дальнейшего обучения регистратора цен. Отчет об оценке может включать оценочную карту на основе контрольного перечня необходимых действий.

**5.163.** При наличии необходимых ресурсов помимо специальных проверок показателей работы НСО должны проводить регулярные проверки в сопровождении и проверки анкетных данных всех регистраторов цен. Собранная информация может использоваться при составлении оценочных карт для отдельных регистраторов цен, руководителей и групп регистраторов цен.

**5.164.** Следует рассмотреть возможность проведения регулярных семинаров для дополнительного обучения, особенно если необходимость в таком обучении подтверждается данными, полученными на местах, или в случае изменения процедур и правил регистрации цен, обновления корзины ИПЦ или выборки торговых точек. Это дает возможность повысить осведомленность о важности регистрации правильных цен, провести формальное обучение по пересмотренным руководствам, урегулировать нерешенные или недавно появившиеся проблемы и позволить регистраторам цен оказывать друг другу помощь в проблемных ситуациях на местах, например, при взаимодействии с респондентами, которые не желают оказывать содействие.

### Обучение руководителей на местах и персонала центрального учреждения

**5.165.** Руководители на местах должны быть осведомлены как минимум так же хорошо, как регистраторы цен. Поскольку

при возникновении сложной ситуации во время регистрации цен в первую очередь обращаются к руководителям, они также должны иметь хорошее представление о методологии и теоретических основах определения выборки продукции. Руководители являются частью руководящего состава. Их обучение должно включать следующие направления:

- управление коллективом;
- оценка результатов деятельности (если это является обычной практикой учреждения);
- управление проектами.

**5.166.** Персонал центрального учреждения также должен пройти основной курс обучения по регистрации цен. Это дает три преимущества:

- позволяет персоналу центрального учреждения получить более полное представление о потребностях регистраторов;
- помогает в редактировании (персонал центрального учреждения будет знать, на что обращать внимание);
- обеспечивает ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций (пункты 5.175–5.177) или непрерывность деятельности (в чрезвычайной ситуации персонал центрального учреждения сможет осуществлять регистрацию цен).

### Документация: рабочие инструкции

**5.167.** Доступные, актуальные и обновленные рабочие инструкции важны как для регистраторов цен, так и для их руководителей. Документация должна затрагивать все аспекты работы и в значительной степени отражать материал, пройденный во время обучения. Регистраторы цен должны получить рабочие инструкции по следующим вопросам:

- как вступать во взаимодействие с персоналом торговой точки;
- как задавать вопросы, чтобы обеспечить получение необходимой информации;
- как обеспечить соответствующее личное поведение и рекомендуемый стиль одежды;
- процедуры регистрации и передачи зарегистрированных цен и другой соответствующей информации;
- проверка данных;
- составление графиков регистрации;
- выявление неправильных цен из числа зарегистрированных.

**5.168.** Рабочие инструкции для руководителей, отвечающих за регистраторов цен, дополняют рабочие инструкции для регистраторов цен и касаются следующих вопросов:

- проверка качества работы регистраторов цен;
- проверка достоверности и полноты зарегистрированных цен;
- официальный учет использованных ресурсов (например, автомобилей и велосипедов для перемещения и средств на покупку товаров на рынках);
- официальные процедуры по техническому обслуживанию ресурсов (например, проверка точности контрольных весов);
- создание дополнительных графиков регистрации для всех регистраторов, которые относятся к сфере ответственности руководителя.

**5.169.** Большая часть документации должна составляться центральным учреждением; соответствующие входные данные должны предоставляться региональными отделениями, руководителями на местах и регистраторами данных. Централизованное составление документации обеспечит единообразные методы работы на местах, в том числе в разных регионах, и доступность для всех регистраторов и руководителей. Документы могут предоставляться в бумажном или электронном виде и должны быть доступны соответствующему персоналу.

**5.170.** Необходимо поддерживать актуальность всей документации. Следует предусмотреть эффективную систему контроля документации. В отношении бумажной документации это может означать хранение инструкций в папке с вкладными листами и публикацию отдельных обновлений. На страницах с внесенными поправками должны быть указаны номер версии и дата печати. Для удобства пользования количество страниц должно оставаться в разумных пределах. Доступ в целях редактирования должен быть ограничен и защищен паролем. Для изменения редакции отдельной главы или рабочих инструкций в целом потребуются принимать решение об обоснованности таких изменений. Документация является неотъемлемой частью системы управления качеством.

**5.171.** Пример шаблона контроля документации приведен в дополнении 5.4.

## Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

**5.172.** Данные о ценах требуется хранить в базе данных с обеспечением отказоустойчивости аппаратных средств и программного обеспечения; их поддержка должна сводить к минимуму риски и обеспечивать непрерывность любой деятельности, связанной с работой существующей системы. Однако даже при устойчивой рабочей системе большое значение имеет планирование на случай непредвиденных обстоятельств и непрерывность работы на местах и в центральном учреждении.

**5.173.** В условиях стремительно изменяющихся потребностей статистическая система должна быстро и эффективно реагировать на меняющиеся требования и быть достаточно устойчивой для обеспечения непрерывного формирования статистических данных. Этого невозможно добиться, имея старые и негибкие системы, ориентированные на устаревшие требования. Формирование современной статистической инфраструктуры методов, инструментов для их реализации и технической рабочей среды для поддержки статистических процессов — важный элемент обеспечения качественного составления и расчета ИПЦ. Планы на случай непредвиденных обстоятельств необходимы при возникновении отказов системы или неожиданного заболевания сотрудников, занимающихся регистрацией цен. Планы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций устраняют данные риски, например, посредством регулярного и частого сохранения резервных копий баз данных о ценах на вспомогательном компьютере и наличия возможностей для регистрации цен в отсутствие значительного количества регистраторов цен. На случай непредвиденной кратковременной нехватки регистраторов цен предусмотрено две стратегии.

- Регистрация цен из подвыборки торговых точек, выбранных в качестве репрезентативных для полной выборки, что устраняет потребность в большом количестве регистраторов

цен. Изменение цены по сравнению с предыдущим периодом можно рассчитать на основе подвыборки с использованием согласованных пар данных наблюдения за ценами.

- Обучение сотрудников центрального учреждения регистрации цен (например, в рамках начального обучения), чтобы они могли заменять регистраторов на время их отсутствия. На центральное учреждение также может быть возложена обязанность по регистрации цен в рабочем порядке в месте реализации поблизости от центрального учреждения, а отдельным сотрудникам центрального учреждения может быть поручено осуществлять регистрацию цен в режиме ротации. Дополнительным преимуществом в данном случае является то, что персонал центрального учреждения получает более полное представление о проблемах с которыми сталкиваются регистраторы цен.

**5.174.** Если выполнение работы на местах невозможно, например в случае всеобщей забастовки и невозможности регистрации цен путем посещения торговых точек, допустимо ориентировочное значение с использованием данных из других источников, таких как веб-сайты розничных предприятий, но только при условии, что можно определить, что сравнения выполняются на аналогичной основе и соблюдается принцип фиксированной корзины.

## Другие методы регистрации цен

**5.175.** До настоящего момента в данной главе в основном рассматривались традиционные методы регистрации цен, когда регистраторы цен посещают торговые точки и заносят цены в бумажные формы. Далее в ней будут рассматриваться новые методы регистрации цен. Как указывалось в начале главы, использование данных сканирования рассматривается отдельно в главе 10.

## Представление данных в электронной форме

**5.176.** Представление данных в электронной форме при централизованной регистрации цен и применение портативных компьютеров и планшетов при регистрации цен на местах позволяет повысить эффективность регистрации цен и обработки полученных данных, а также обеспечивает больше возможностей для эффективного контроля качества цен и проверки, однако успешная реализация обоих методов зависит от внедрения действенных процедур контроля качества. Другим вариантом является представление в электронной форме данных, обычно называемых данными сканирования, из торговой точки с электронным терминалом.

**5.177.** Централизованный сбор данных может осуществляться в электронном виде несколькими способами. После первоначального контакта с поставщиками данных можно приступить к взаимовыгодной реализации сбора данных в электронной форме. При этом возможны следующие варианты:

- обмен электронными таблицами для сбора данных, осуществляемый по электронной почте между НСО и розничным предприятием;
- отправка розничными предприятиями по электронной почте преysкурантов в заранее согласованные сроки;
- использование средств тонального набора для представления данных в согласованном формате;

- использование интернета (и при необходимости телефонных звонков для предоставления разъяснения по поводу определений и доступности, а также соответствия цен, указанных в интернете, ценам, представленным в соответствующих торговых точках) (см. пункты 5.192–5.206 о регистрации цен в режиме онлайн и извлечении сетевых данных, а также главу 10 о данных сканирования).

**5.178.** Использование электронных веб-сайтов/порталов, на которых респонденты могут сообщить о ценах в режиме онлайн, получает все более широкое распространение и может служить прекрасным каналом связи с респондентами.

## Регистрация по телефону

**5.179.** Информацию о ценах определенных продуктовых единиц, особенно о ценах услуг электриков и сантехников, стоимости охраны жилья, можно получить, позвонив по телефону в соответствующую компанию или организацию. Данный метод применяется, если торговые точки предлагают стандартные продуктовые единицы или услуги. Однако даже в случае получения информации о ценах по телефону следует периодически посещать торговую точку. Это позволяет поддерживать сотрудничество посредством личного общения и устранять недоразумения в отношении цен. Для некоторых торговых точек это будет важнее, чем для других торговых точек. Например, цена проката фургона может быть менее конкретной, чем стоимость проверки зрения.

## Автоматизированный сбор данных (АСД): использование мобильных телефонов, портативных компьютеров и планшетов

**5.180.** Для регистрации цен на местах во многих НСО успешно используются мобильные телефоны, портативные компьютеры и планшеты. Такие устройства сейчас доступны по приемлемым ценам; необходимая для использования АСД инфраструктура, как правило, также имеется, и в результате подобный вариант становится весьма привлекательным.

**5.181.** Система АСД может способствовать повышению качества данных ИПЦ, в частности благодаря тому, что усиленный контроль качества по месту внесения данных помогает выявлять отклонения и обеспечивает достоверность цен. АСД открывает возможности для значительного улучшения качества конечного ИПЦ за счет следующих факторов.

- *Динамика цен.* Программа регистрации цен позволяет регистратору получать более полную картину ценовой динамики, не ограничиваясь лишь предыдущими ценовыми показателями, приводимыми в бумажных формах. Наличие таких данных делает редактирование по месту сбора данных менее субъективным и помогает обеспечить сопоставимость продуктов, в частности когда цены на некий продукт являются нестабильными. Некоторые специалисты по статистике цен утверждают, что технические устройства должны программироваться таким образом, чтобы отображать динамику цен только после внесения ценового предложения, что поможет избежать его чрезмерного влияния при отборе регистраторами продуктов для регистрации цен или при выборе замещающих продуктов. Другие считают, что заблаговременное ознакомление с динамикой ценовых показателей помогает в работе регистраторов цен.
- *Контроль качества на местах.* Программа регистрации цен может включать несколько обязательных проверок

достоверности данных; они дают возможность распознавать отличия вводимой цены на некоторую процентную величину (положительную или отрицательную) от ценовых показателей предыдущего месяца и средней цены продукта за несколько месяцев, а также выявлять незаполненные обязательные поля (цена, вес, идентификационный код). Такие проверки служат полезным маркером, если цену требуется перепроверить. В рамках системы бумажного документооборота подобные проверки проводятся уже в центральном учреждении после сбора всех данных; проверка при этом может проводиться после регистрационного периода, когда возможно изменение цен.

- *Перенос данных.* При переносе данных из бумажных форм имеется высокая вероятность допущения ошибок. Но такой риск отсутствует в случае АСД, когда передавать данные в центральное учреждение можно в электронной форме.

**5.182.** Использование АСД значительно сокращает время представления электронных данных в центральном учреждении, а также период между сбором и окончательной обработкой данных. Это обеспечивается за счет следующих мер.

- *Перенос данных.* Данные, собранные на бумажных носителях, требуется переносить на компьютерное оборудование для произведения соответствующих вычислений. Это трудоемкий процесс, занимающий много времени. Когда регистрация цен производится на портативных компьютерах или планшетах, данные можно передавать в электронной форме непосредственно на серверы центрального учреждения, возможно, даже в режиме реального времени.
- *Передача данных из регионов.* Электронная передача данных дает возможность регистраторам цен и региональным отделениям передавать электронный массив данных напрямую в центральное учреждение, устраняя тем самым необходимость как в почтовых и курьерских услугах, так и в любых иных формах доставки лично в руки. Это значительно увеличивает скорость передачи данных в центральное учреждение и снижает сопутствующие затраты. Кроме того, центральные учреждения имеют возможность ознакомиться с самыми актуальными отчетными данными о ценах из всех регионов непосредственно по получении и выявить потенциальные проблемы на раннем этапе.
- *Заблаговременная проверка качества.* Функциональные возможности позволяют производить на местах некоторые проверки качества, обычно выполняемые в центральном учреждении после переноса данных, благодаря чему можно сократить время, необходимое для централизованной проверки качества, или провести дополнительные проверки.

**5.183.** Оптимизация скорости обработки данных после этих улучшений способствует ускоренной публикации результатов, позволяет уделять больше времени их анализу и интерпретации, выпуску пресс-релизов и связанных с ними брифингов и сбору дополнительных ценовых показателей.

**5.184.** Система АСД позволяет выполнять определенные проверки, повышающие эффективность управления ИПЦ. Ниже приведены примеры таких проверок.

- *Проверка того, что на момент окончания работы регистратора в торговой точке все цены были зарегистрированы.* При помощи электронной формы регистрации данных можно оперативно проверить, все ли цены были зарегистрированы.



стрированы, и выявить недостающие. Это снижает вероятность пропуска регистратором цены продукта.

- *Проверка времени регистрации цен.* Электронный сбор данных позволяет автоматически фиксировать дату и время ввода ценовых показателей в систему. Это полезная функция для проверки достоверности данных.
- *Идентификационные коды.* АСД предоставляет возможность включения дополнительных компонентов в форму сбора данных. Одним из таких компонентов могут быть идентификационные коды (представленные одной буквой), которые можно использовать для указания того, что регистрируемая цена относится к продукту, предназначенному для продажи, замещающему продукту, отсутствующему продукту, продукту, продажа которого была прекращена, и т. п. Это простой инструмент, упрощающий проверку перечня продуктов и управление им (см. пункт 5.73).

Наличие показателей ценовой динамики предоставляет следующие возможности.

- Можно проводить более эффективные брифинги для регистраторов цен перед их выездом на места, например за счет лучшего представления моментов, когда отклоняющееся значение является оправданным изменением цены, и наоборот.
- Можно повысить эффективность работы по обеспечению качества за счет оказания содействия в проведении анализа в период, когда закончено составление индекса и ведется подготовка брифинга. Предоставляемые таким образом преимущества особенно актуальны, когда имеют место значительные региональные различия в уровнях цен и их тенденциях.

**5.185.** Внедрение и применение АСД для регистрации цен в целях ИПЦ связано с краткосрочными затратами. Эти затраты включают следующее.

- Приобретение соответствующего оборудования.
- Обновление «внутренних» систем, способствующее взаимодействию с портативными компьютерами, мобильными телефонами и планшетами.
- Разработка необходимого программного обеспечения на основе накопленного стороннего опыта по регистрации цен на местах. Такие затраты зависят от функциональных возможностей и сложности программы. Некоторыми НСО уже разработано программное обеспечение для АСД, которым они готовы поделиться.
- Обучение сотрудников на местах и сотрудников НСО пользованию новыми системами, включая пилотную регистрацию цен.

**5.186.** Кроме того, будут иметь место долгосрочные затраты, связанные с обеспечением функционирования системы и обучением новых сотрудников, однако дополнительные затраты на их обучение вряд ли будут значительными, поскольку новый персонал должен проходить обучение в любом случае, независимо от используемой системы регистрации цен.

**5.187.** Когда для регистрации цен на местах планируется использовать портативные компьютеры, мобильные телефоны или планшеты, следует решить, будет ли соответствующее программное обеспечение разработано специально для конкретных аппаратных устройств или нет. Если такое ПО будет аппаратно-зависимым, сроки его эксплуатации будут, как правило, зависеть от сроков эксплуатации соответствующих аппа-

ратных средств. При передаче данных необходимо решить вопрос обеспечения конфиденциальности, а также эксплуатационной надежности систем передачи данных. Скорость и надежность любой используемой сети необходимо проверять во всех местах регистрации цен.

**5.188.** Использование АСД дает ряд преимуществ, но, как и любые другие методы сбора данных, АСД сопряжен с определенными рисками и ограничениями. Прежде всего, риски использования АСД связаны с используемыми устройствами: заряда их батареи может не хватить на весь день регистрации цен, особенно если регистрация цен производится в экстремальных условиях, а если устройство выйдет из строя во время регистрации цен, данные в нем могут быть потеряны. Кроме того, аппаратные устройства имеют определенные сроки эксплуатации, и если программное обеспечение предназначено для функционирования на определенном устройстве, то его, возможно, придется обновить при замене устройства. Такие ограничения вызывают дополнительные расходы, когда заканчивается срок эксплуатации устройств. Существуют также риски, связанные с передачей данных, особенно в случае плохой связи, например, если по непредвиденной причине соединение нарушается во время загрузки данных АСД в базу данных. Некоторые из таких рисков можно тем или иным образом предотвратить, например создавая программное обеспечение таким образом, чтобы оно не было аппаратнозависимым.

## Регистрация данных о ценах в режиме онлайн и извлечение сетевых данных

**5.189.** Рассматриваемые способы следует отличать от регистрации цен продуктов и услуг, приобретаемых онлайн, которая отражает возрастающее значение интернета в качестве канала для совершения покупок. Стратегия автоматизированной регистрации цен в режиме онлайн потенциально снижает затраты по сравнению с ресурсоемким процессом регистрации цен вручную. Цены при интернет-продажах могут отличаться от цен, действующих в физических торговых точках, — даже применительно к одному и тому же розничному предприятию, — а профиль товаров и услуг, приобретаемых онлайн, может отличаться от других видов покупок. Цены, используемые для ИПЦ, должны быть репрезентативными и точными. Важное значение имеет стимул, побуждающий использовать различные источники и методы извлечения данных. Что касается регистрации цен онлайн, побуждающий стимул здесь может быть двояким: обеспечение как эффективности сбора данных, так и репрезентативности онлайн-покупок.

**5.190.** Розничные торговые предприятия, присутствующие в интернете, — как продавцы товаров и услуг в режиме онлайн или как розничные предприятия, которые не занимаются продажами в режиме онлайн, но используют интернет для представления информации о своих ценах, — следует рассматривать как все прочие розничные предприятия, то есть сначала с ними связывается центральное учреждение и приглашает принять участие в обследовании цен, даже если физический контакт при этом не предусматривается.

### Регистрация цен в режиме онлайн

**5.191.** В данном разделе рассматривается регистрация цен в режиме онлайн на общедоступных веб-сайтах, где представлены товары и услуги, также продаваемые в соответствующих физических торговых точках. Этот метод позволяет повысить эффективность регистрации цен для традиционной

выборки торговых точек и фиксированной корзины товаров и услуг. Он не связан с извлечением сетевых данных, регистрацией цен покупок, совершаемых онлайн, или использованием данных сканирования.

**5.192.** Извлечение цен в режиме онлайн непосредственно с веб-сайтов вместо традиционного посещения торговых точек регистратором цен позволяет значительно снизить затраты на регистрацию цен. Аналогичным образом, когда вместо почтовых или онлайн-опросов используется извлечение цен непосредственно с веб-сайтов, нагрузка на поставщиков данных снижается почти до нуля. Регистрация цен в режиме онлайн не должна вызывать особых затруднений, хотя требует принятия определенных мер предосторожности и контроля, в частности, при задействовании автоматизированных технических процессов. Цены, регистрируемые в режиме онлайн, должны отражать цены операций в физических торговых точках. Необходимо убедиться, что цены, представленные онлайн, совпадают с ценами, объявленными на веб-сайтах розничных предприятий и в физических торговых точках, и что они не включают каких-либо накладных расходов, связанных с покупкой онлайн, таких как оплата доставки<sup>7</sup>. Кроме того, собранные онлайн данные должны содержать достаточную информацию о характеристиках для выявления изменений качества. При использовании интернет-источников данных также необходимо удостовериться в том, что номера кодов продуктов, если они используются для идентификации товара или услуги, не были изменены между периодами регистрации цен и что эти коды уникальны.

**5.193.** Регистрация цен в режиме онлайн может быть относительно простым и недорогим процессом, но не всегда обеспечивает полноценную замену регистраторов цен.

### *Регистрация цен интернет-покупок*

**5.194.** Товары и услуги, приобретенные в интернете, должны надлежащим образом отражаться в выборке цен, используемой для составления ИПЦ.

**5.195.** Элементарные группы продуктов должны стратифицироваться, чтобы учитывать продукты, приобретенные онлайн. Данные о продажах для взвешивания и формирования выборок интернет-покупок можно получить из ОБДХ, в которых должны фиксироваться данные о типах торговых точек (включая покупки в интернете), а также из информации, предоставляемой интернет-магазинами розничной торговли и компаниями, занимающимися исследованиями рынка.

**5.196.** Выборка продуктовых единиц, по которым проводится регистрация цен, должна быть репрезентативной для всех покупок в интернете и отличаться от регистрации в режиме онлайн цен, взимаемых физическими торговыми точками. Регистрируемые цены должны отражать полную стоимость покупки. Интернет-покупки могут включать стандартные накладные расходы, такие как оплата доставки. Неизбежные сборы, которые непосредственно связаны с покупкой продукта, цена которого регистрируется, и по которым не выставляются отдельные счета, включаются в цену для целей составления ИПЦ. Если за такой сбор выставляется отдельный счет или если он связан с покупкой нескольких товаров, порядок его учета не столь однозначен. Один из вариантов — включение

этих сборов в транспортные услуги, но тогда возникают вопросы, связанные с классификацией индивидуального потребления по целям (КИПЦ) (подробнее о КИПЦ см. главу 2). Другой вариант — следовать подходу, который применяется для гармонизированного индекса потребительских цен в странах Европейского союза, когда подобные неизбежные сборы, не являющиеся частью исходной объявленной цены, могут рассматриваться как единый пакет товаров и услуг и учитываться как одна продуктовая единица (дополнительную информацию см. в разделе о покупках в интернете главы 11).

### *Извлечение сетевых данных*

**5.197.** Извлечение сетевых данных — процесс автоматизированного сбора данных в интернете при помощи набора средств программного обеспечения для извлечения информации с веб-сайтов (веб-страниц) или посредством использования программного интерфейса, представляющего собой комплекс программ, протоколов и инструментов для создания программных приложений. Извлечение сетевых данных обеспечивает идентификацию и получение релевантных данных, а также их загрузку и представление в формате, подходящем для вычисления ИПЦ.

**5.198.** На некоторых веб-сайтах применяются технические средства, позволяющие противодействовать извлечению сетевых данных. Эти средства блокируют IP-адрес, с которого ведется извлечение, тем самым пресекая доступ к веб-сайту, или блокируют идентификационный ответ на HTTP-запрос от браузерного агента по извлечению. Активация таких мер происходит после выявления «аномального» поведения (через анализ журнала операций) или с помощью фильтрации доступа определенных агентов (через файл конфигурации сервера robots.txt)<sup>8</sup>.

**5.199.** Принимаемые розничными предприятиями меры по предотвращению извлечения сетевых данных подтверждают необходимость налаживания сотрудничества с интернет-магазинами, прежде чем приступать к извлечению данных, с тем чтобы избежать блокировки такого процесса с их стороны. Розничные предприятия всегда должны быть заблаговременно проинформированы о характере, масштабах и периодичности намечаемого извлечения сетевых данных. НСО рекомендуется информировать розничные предприятия и согласовывать с руководством интернет-магазинами наиболее подходящие методы извлечения сетевых данных. Может потребоваться принятие дополнительных мер по обеспечению доступа, таких как паузы между извлечением данных, с учетом возможной автоматизации технологических процессов, используемых для блокировки доступа. В отношении извлечения сетевых данных также могут действовать юридические ограничения.

**5.200.** При выполнении извлечения сетевых данных учитываются те же особенности, что и при сборе данных в режиме онлайн: прежде всего, какая цель при этом преследуется, — получение с общедоступных веб-сайтов данных о ценах товаров и услуг, продаваемых в физических торговых точках, в целях повышения эффективности регистрации цен или получение данных о ценах интернет-покупок.

<sup>7</sup>Сборы за услуги доставки клиенту отдельных продуктов или объединенной доставки нескольких приобретенных продуктов могут включаться в ИПЦ, но они должны учитываться отдельной категорией, согласно КИПЦ (КИПЦ-2018, 07.4 «Транспортные услуги по доставке товаров»).

<sup>8</sup>Веб-роботы (также известные как поисковые роботы, программы-обходчики или веб-пауки) — это программы, которые автоматически перемещаются по интернету. Они используются в поисковых системах для индексации веб-контента. Владельцы веб-сайтов используют файл robots.txt для передачи веб-роботам инструкций о своем веб-сайте: это называется протоколом исключения роботов. Дополнительную информацию можно найти по адресу <http://www.robotstxt.org/robotstxt.html>.

**5.201.** Чтобы извлечение сетевых данных могло заменить традиционный процесс регистрации цен, необходимо продемонстрировать, что цены в интернете и цены в традиционных торговых точках являются одинаковыми. Хотя это может быть верно в отношении некоторых розничных предприятий и отдельных продуктов, почти не вызывает сомнений то, что это неверно в отношении всех розничных предприятий и всех продуктов. Когда интернет-цены отличаются от цен в торговых точках, веб-сайт, цены которого регистрируются, следует рассматривать как торговую точку другого типа, попадающую в выборку наряду с традиционными торговыми точками. Традиционные методы регистрации цен будут и далее использоваться наряду с извлечением сетевых данных. Следует отметить, что для включения этих цен в ИПЦ необходимо определить, взимаются ли в связи с покупкой дополнительные сборы, не включенные в цены, указанные на веб-сайте (см. пункты 5.207–5.209).

**5.202.** При интеграции данных о ценах из разных источников необходимо учитывать различия в режимах составления выборки (например, относительно больший размер выборки за счет извлечения сетевых данных) и относительные значения объемов продаж. Это одна из причин, по которой интернет-покупки часто учитываются как отдельные элементарные агрегаты с отдельными весами.

**5.203.** Более подробно извлечение сетевых данных описано в дополнении 5.6.

### Расчет средней цены по данным из разных источников на уровне элементарного агрегата

**5.204.** Дополнительный аспект, который следует учитывать при объединении данных из традиционных источников с данными сетевого извлечения, касается различий в периодичности сбора данных. Традиционная регистрация цен осуществляется в виде моментальных «снимков состояния» цен, запланированных таким образом, что ряд цен продукта в торговой точке учитывает как частоту регистраций, так и равные промежутки времени между ними. В то же время одно из предполагаемых преимуществ извлечения сетевых данных заключается в том, что данные о ценах можно собирать ежедневно в течение определенного периода времени, а затем извлекать среднее значение в качестве «снимка состояния» цены за неделю. Проблема возникает при попытке интегрировать данные, собранные с непрерывной ежедневной периодичностью, в регулярный месячный ИПЦ. При использовании данных, извлеченных из сети, необходимо следить за тем, чтобы необработанные собранные данные не использовались непосредственно для расчета среднемесячной цены на уровне элементарного агрегата. Поскольку количество и характер наблюдений (которые в случае извлечения сетевых данных о ценах в торговых точках проводятся, по всей вероятности, гораздо чаще, чем раз в месяц) будут различаться, их результаты следует преобразовывать в совместимые данные. Это можно сделать, просто рассчитав месячную цену по торговой точке для предложения продукта. Значимость такой средней цены будет такой же, как у других цен, полученных традиционным методом моментальных «снимков состояния». Использование необработанных интернет-цен даст искаженную оценку инфляции, поскольку средние цены будут рассчитываться на основе непропорционально большого количества цен, извлеченных из сети, без учета инфор-

мации об их относительном весе. В дополнении 5.5 приведен краткий пример таких расчетов и того, как пренебрежение различиями в периодичности регистрации цен может привести к заниженной оценке инфляции. Тем не менее для более точной оценки необходимо использовать набор эмпирических данных по стране.

**5.205.** Существует множество различных инструментов, помогающих в извлечении сетевых данных. Так, имеется много программ на распространенных языках программирования (например, C, Python или JavaScript) в форме независимых приложений, а также (довольно часто) в виде браузерных надстроек. В большинстве случаев инструменты извлечения сетевых данных предназначены преимущественно для тестирования и проверки веб-приложений. По этой причине большинство используемых инструментов применяется в виде надстроек (или расширений) браузера. Такая практика не является идеальной с точки зрения ИТ-архитектуры.

**5.206.** При объединении цен, зарегистрированных посредством традиционных методов, с ценами, полученными в результате извлечения сетевых данных, для вычисления средних цен продуктов необходимо учитывать применение различных методов сбора данных, в частности периодичность регистрации цен, поскольку сетевое извлечение иногда проводится чаще, чем традиционная регистрация цен (см. дополнение 5.5).

## Основные рекомендации

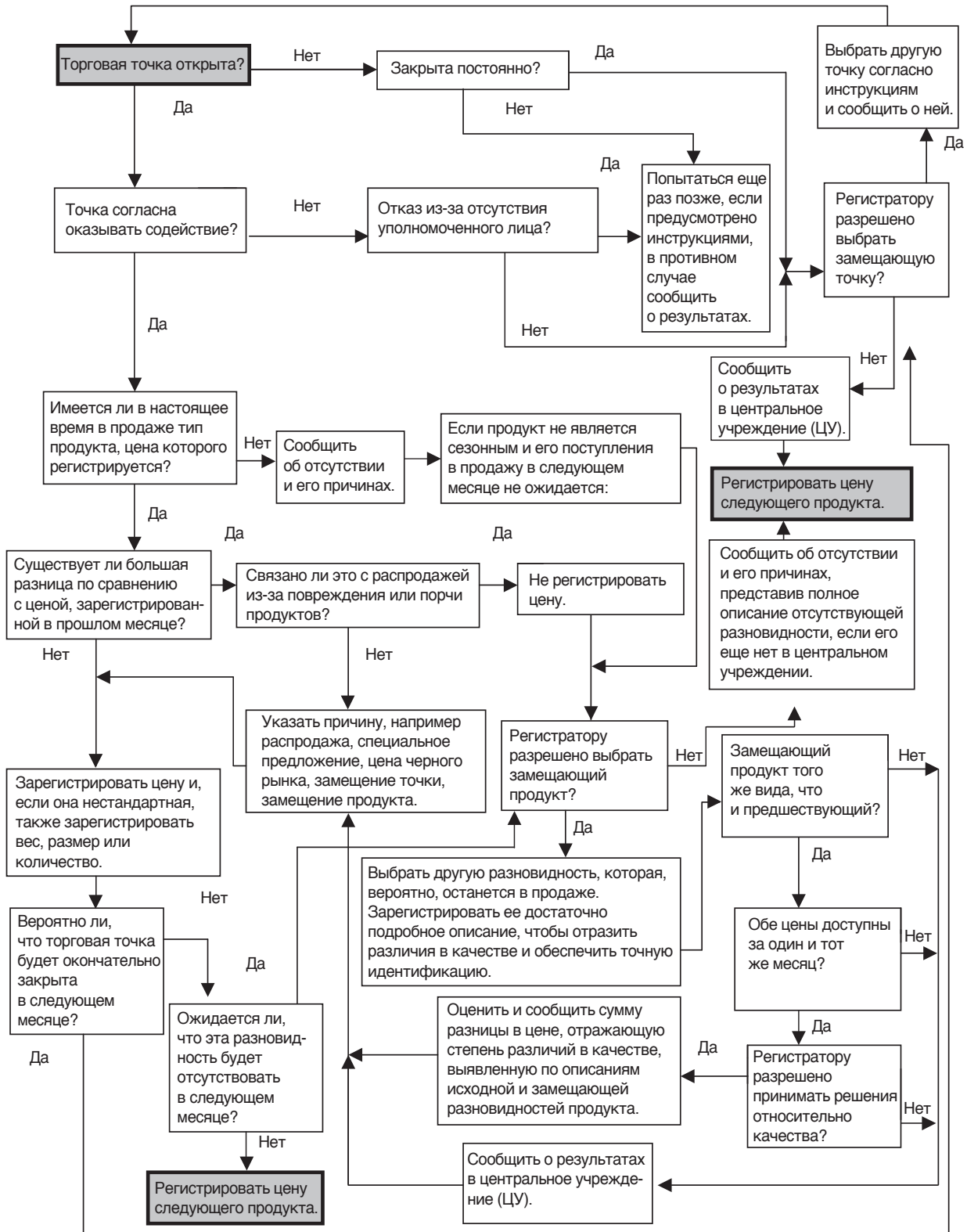
- Методы регистрации цен и организационные решения зависят от специфики страны и имеющихся ресурсов, а также могут применяться в зависимости от конкретных продуктов.
- Зарегистрированные цены должны отражать фактические цены операций, включая любые налоги и скидки, распродажи и рекламные акции.
- Регистрацию цен продуктов следует проводить с периодичностью, необходимой для того, чтобы индекс отражал надежный и значимый показатель изменения цен.
- НСО должны стремиться рассчитывать индексы на основе цен, полностью охватывающих рассматриваемый период (например, месяц или квартал).
- Промежутки времени между наблюдениями за ценами в каждой торговой точке должны быть постоянными.
- Сведения о периодах регистрации цен должны быть размещены в открытом доступе, а о внесении в них каких-либо изменений необходимо объявлять заблаговременно.
- Немаловажное значение имеет надлежащее профессиональное обучение регистраторов цен. Следует подготовить подробную документацию о процедурах и процессах регистрации данных и предоставить ее регистраторам данных и составителям ИПЦ.
- В целях обеспечения точности регистрируемых цен следует установить и внедрить процедуры обеспечения качества.
- Для обеспечения точности и надежности регистрируемых цен необходима методика проверки достоверности данных.
- Должны быть установлены и внедрены методы обнаружения отклоняющихся значений. Все сомнительные значения цен должны проверяться на предмет их достоверности, а ошибки при необходимости исправляться.



## Дополнение 5.1.

## Методика регистрации цен для индекса потребительских цен

Рисунок А5.1. Планирование и организация регистрации цен





## Дополнение 5.2.

## Индекс потребительских цен — образец формы регистрации цен

Рисунок А5.2. Форма регистрации цен

Индекс потребительских цен: форма регистрации цен — сентябрь 2008 года				Конфиденциально
Период регистрации:	НЕДЕЛЯ 1	WOOLWORTHS	Дата регистрации: Ценовое предложение 1 из 502	<input type="text" value="1"/>
Уникальный номер:	8379435			
Контактное лицо:	АДРИАН ЖУБЕР		Альтернативное контактное лицо:	МАРИСА ЛОУВ
Номер телефона:	015 516 2620		Альтернативный номер телефона:	015 516 2620
Группа продуктов:	1101 ХЛЕБ			
Подгруппа продуктов:	1101001 (1) БАТОН БЕЛОГО ХЛЕБА			
Название марки:	Woolworths			
Наименование изделия:	Белый хлеб для бутербродов			
Количество:	1 батон	Размер:	700	Единица размера: граммы
Наблюдения:	Прозрачный полиэтиленовый пакет с синими полосами и логотипом Woolworths			
Страна происхождения:	Южная Африка			
Код	Характеристика	Описание	Дополнительная информация	
IK043	Внешний вид изделия	Полиэтиленовый пакет		
MN018	Разновидность	Нарезной хлеб		
Изменения спецификации:	Код	Характеристика и описание		
Наличие изделия:	<input checked="" type="checkbox"/> В НАЛИЧИИ	<input type="checkbox"/> В наличии	<input type="checkbox"/> Внесезонный	<input type="checkbox"/> Временно отсутствует
		<input type="checkbox"/> Постоянно отсутствует		
Уникальный сезон изделия:	<input checked="" type="checkbox"/> КРУГЛЫЙ ГОД	<input type="checkbox"/> Круглый год	<input type="checkbox"/> Сезонный	В случае сезонного изделия указать месяцы сезона ниже:
Янв.	<input type="checkbox"/>	Февр.	<input type="checkbox"/>	Март
	<input type="checkbox"/>	Апр.	<input type="checkbox"/>	Май
	<input type="checkbox"/>	Июнь	<input type="checkbox"/>	Июль
	<input type="checkbox"/>	Авг.	<input type="checkbox"/>	Сент.
	<input type="checkbox"/>	Окт.	<input type="checkbox"/>	Ноябрь
	<input type="checkbox"/>	Дек.	<input type="checkbox"/>	
		2008/08	2008/09	
Цена:	7,95 ранда	<input type="text"/>		
Тип цены:	ОБЫЧНАЯ	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНАЯ	<input type="checkbox"/> РАСПРОДАЖА	
Количество:	1 батон	<input type="text"/>		
Размер:	700	<input type="text"/>		
Единица размера:	Граммы	<input type="text"/>		
ПОСЛЕДНЯЯ ОБЫЧНАЯ ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	РАЗМЕР	ЕДИНИЦА	ПЕРИОД РЕГИСТРАЦИИ
7,95 ранда	1 батон	700	Граммы	2008/08
Замечания предыдущего месяца				
Сообщение на месте:				
Только для служебного пользования Код статуса единицы <input type="text"/>				





## Дополнение 5.3.

# Индекс потребительских цен — автоматизированная проверка данных

### Пример 1

Пример 1 служит для демонстрации применения медианных и квартильных значений с целью выявления отклонений. В столбце А таблицы А5.1 показаны соотношения цен для иллюстративной выборки.

$$S_i = 1 - \frac{R_M}{R_i}, \quad \text{если } 0 < R_i < R_M \quad (\text{A5.1})$$

$$S_i = \frac{R_i}{R_M} - 1, \quad \text{если } R_i \geq R_M.$$

Первый и третий квартили ( $R_{Q1}$  и  $R_{Q3}$ ) и медиану ( $R_M$ ) можно получить с помощью функции квартиля в Microsoft Excel. Средний диапазон квартилей от медианы ( $D_M$ ) определяется как

$$D_M = (R_{Q3} - R_{Q1})/2 \quad (\text{A5.2})$$

Таблица А5.1. Соотношения цен, отражающие динамику в сравнении с предыдущим периодом (пример 1)

Соотношение цен	$S_i$	Помечено на основе PR	Помечено на основе $S_i$
		Выше 1,08723 или ниже 0,87628	Выше 0,10894 или ниже -0,10894
(a)	(b)	(c)	(d)
0,81380	-0,20638	Предельное	Предельное
0,85250	-0,15161	Предельное	Предельное
0,87600	-0,12072	Предельное	Предельное
0,89900	-0,09205	ОК	ОК
0,90860	-0,08051	ОК	ОК
0,91350	-0,07471	ОК	ОК
0,93390	-0,05124	ОК	ОК
0,94140	-0,04286	ОК	ОК
0,95530	-0,02769	ОК	ОК
0,96080	-0,02180	ОК	ОК
0,96580	-0,01651	ОК	ОК
0,96680	-0,01546	ОК	ОК
0,97020	-0,01190	ОК	ОК
0,97240	-0,00962	ОК	ОК
0,98170	-0,00005	ОК	ОК
0,98180	0,00005	ОК	ОК
0,98430	0,00260	ОК	ОК
0,98690	0,00525	ОК	ОК
1,00340	0,02205	ОК	ОК
1,00500	0,02368	ОК	ОК
1,00610	0,02480	ОК	ОК
1,03010	0,04925	ОК	ОК
1,05710	0,07675	ОК	ОК
1,08240	0,10252	ОК	ОК
1,09090	0,11118	Предельное	Предельное
1,09310	0,11342	Предельное	Предельное
1,13000	0,15101	Предельное	Предельное
1,15500	0,17647	Предельное	Предельное
1,22960	0,25246	Предельное	Предельное
1,23040	0,25327	Предельное	Предельное

Таблица А5.2. Параметры и производные предельные значения (пример 1)

Параметр	Ряд PR	Ряд $S_i$
(a)	(b)	(c)
$R_{Q1}$	0,94488	-0,03907
$R_M$	0,98175	0
$R_{Q3}$	1,05035	0,06988
$D_M$	0,05274	0,05447
$C$	2	2
$L_L$	0,87628	-0,10894
$L_U$	1,08723	0,10894

Верхнее и нижнее предельные значения затем рассчитываются как

$$L_U = R_M + C \times D_M; \quad \text{и} \quad (\text{A5.3})$$

$$L_L = R_M - C \times D_M,$$

где множитель  $C$  — определяемое пользователем значение, равное двум, чтобы ограничить количество результатов наблюдения, помечаемых как потенциальные ошибки.

Полученные верхнее и нижнее предельные значения приведены в столбце В таблицы А5.2 («Ряд PR»).

Ряд соотношений цен можно преобразовать для обеспечения более равного взвешивания отрицательных и положительных изменений цен. Преобразования повторяются здесь как

$$S_i = 1 - \frac{R_M}{R_i}, \quad \text{если } 0 < R_i < R_M \quad (\text{A5.4})$$

$$S_i = \frac{R_i}{R_M} - 1, \quad \text{если } R_i \geq R_M.$$

Преобразованные данные наблюдения приведены в столбце С таблицы А5.1 («Ряд  $S_i$ »). Квартили, медиана и расчетные предельные значения для преобразованного ряда приведены в столбце D таблицы А5.2. Возросшее значение  $D_M$  для преобразованной выборки показывает, что преобразование привело к увеличению диапазона снижения цен, в то время как границы диапазона повышения цен остались прежними.

В столбцах С и D таблицы А5.1 приведены данные наблюдения, помечаемые для дальнейшего анализа исходного соотношения цен и преобразованных изменений цен (обозначены как «предельные»).

### Пример 2

В примере 2 приведен тот же метод статистической фильтрации, что и в примере 1, но с добавлением к выборке 16 дополнительных соотношений цен. Все новые соотношения цен показывают нулевое изменение. Производятся те же вычисления, но для выборки из 46 наблюдений вместо 30. В таблице А5.3 приведена выборка соотношений цен и преобразованных изменений цен, а также данные наблюдения, помеченные для дальнейшего анализа. В таблице А5.4 приведены параметры и расчетные предельные значения.

Сравнение результатов двух примеров дает представление о последствиях проведения большого количества наблюдений при нулевой динамике цен. Расстояние от медианы ( $D_M$ ) уменьшилось, а количество данных наблюдения, помечаемых для дальнейшего анализа, значительно увеличилось.



Таблица А5.6. Параметры и производные предельные значения (пример 3)

Параметр	Стоимость
(a)	(b)
AM	0,99429
AM <sub>L</sub>	0,94990
AM <sub>U</sub>	1,06531
T <sub>L</sub>	0,88332
T <sub>U</sub>	1,17184

Соотношения цен для выборки приведены в столбце А. Первый шаг заключался в удалении 5 процентов самых высоких и самых низких значений соотношений цен. Пять процентов этой выборки составляют 1,5 наблюдения. Эта цифра была округлена до двух наблюдений, и два самых высоких и два самых низких ценовых соотношения были удалены.

Также были удалены данные наблюдения с нулевой динамикой цен. Остальные результаты наблюдения приведены в столбце В. Вычислено среднее арифметическое (AM) оставшегося набора данных наблюдения. Это значение вместе с другими расчетами параметров приведено в таблице А5.6. Затем вычисляются средние арифметические нижнего и верхнего наборов данных (обозначенные, соответственно, AM<sub>L</sub> и AM<sub>U</sub>). Нижний и верхний наборы данных представлены соответственно в столбцах С и D таблицы А5.5 исключительно в пояснительных целях. Нижнее и верхнее предельные значения Тьюки после этого вычисляются как

$$\begin{aligned} T_L &= AM - 2,5(AM - AM_L) \\ T_U &= AM + 2,5(AM_U - AM) \end{aligned} \quad (A5.5)$$

Результаты приведены в таблице А5.6.

В рамках этого метода для дальнейшего анализа выбирается пять результатов наблюдения — намного меньше, чем 18, отобранных в примере 2.



## Дополнение 5.4.

### Шаблон контроля документации

Шаблон контроля документации является важным элементом ведения документации, ее выпуска, распространения и контроля. Контроль документации способствует лучшему управлению качеством, поскольку доступ по-прежнему для лиц, не являющихся авторами, имеет ограничение «только для чтения». При таком подходе предусмотрены про-

верки, наличие справочной информации (включая разъяснение изменений) и документирование операций. В сочетании с электронной системой контроль документации обеспечивает два дополнительных преимущества:

- более эффективный выпуск документации, так как система содействует первичному составлению и обновлению данных, а также сокращает необходимость распечатывать и распространять бумажные копии;
- сотрудники статистического учреждения лучше информированы, так как обладают немедленным электронным доступом к новейшей документации, включая рабочие инструкции, а также имеют возможность поиска по теме и автору.

Рисунок А5.3. Шаблон контроля документации

Дата составления	Документация	Ссылка	Описание изменений	Обоснование изменений	Имя составителя
День/месяц/год	Расчет весов продуктов питания в ИПЦ (несезонных)	2.1	Изменения в процессе вступают в силу с... (дата)	Технический совет ИПЦ согласился с тем, что в будущем веса следует брать из национальных счетов	Л. Смит, статистик, программа ИПЦ
XX/XX/XX	Расчет и обновление индекса цен телекоммуникационных услуг	2.5	Изменения в процессе вступают в силу с... (дата)	Методологические изменения в структуре установления цен мобильных телефонов — новая методология, согласованная с техническим советом ИПЦ.	Л. Смит, статистик, программа ИПЦ
XX/XX/XX	Рабочие инструкции по проверке и редактированию цен	3.1	Предусматривается проведение дополнительных проверок с учетом месячных изменений цен	Последняя инспекция выявила недостаточность текущих проверок, что приводит к включению в ИПЦ неверных цен	К. Браун, операционный менеджер, программа ИПЦ



## Дополнение 5.5.

### Расчет средней цены продукта при объединении цен, полученных разными методами регистрации цен с разной периодичностью регистрации

При объединении традиционных методов регистрации цен и регистрации посредством извлечения сетевых данных можно использовать один из двух методов расчета средней цены продукта. Регистрацию цен методом извлечения сетевых данных можно проводить с той же календарной периодичностью, с которой осуществляется регистрация традиционными методами. При таком варианте не используются преимущества извлечения сетевых данных. Второй вариант — более частая регистрация цен методом извлечения сетевых данных. Это приведет к увеличению количества результатов наблюдения, используемых при вычислениях, потенциально повышая надежность оценки. В представленном ниже упрощенном примере, относящемся только к одному продукту, цена продукта А регистрируется в выбранной местной торговой точке дважды в течение 10-дневного периода посредством традиционного метода регистрации цен. Регистрация цены этого же продукта методом извлечения сетевых данных проводится ежедневно. Эти данные регистрируются в течение двух месяцев, при этом цена в день 1 и в день 10 одинакова для обоих типов торговых точек и методов регистрации. Однако средние значения цен и индексы будут отличаться, и эти отличия

обуславливаются способами их расчета на уровне элементарного агрегата.

Существует два метода расчета средней цены (среднего геометрического) на уровне элементарного агрегата. Допущение состоит в том, что веса по расходам отсутствуют (и данные каждого наблюдения на тот или иной момент времени имеют один и тот же вес), а цены регистрируются так, чтобы репрезентативно отражать все продажи.

- Метод 1. Расчет среднего геометрического в два этапа: на первом этапе вычисляется средняя цена с учетом типа торговой точки и (или) метода регистрации; на втором — вычисляется среднее геометрическое с двумя средними ценами на торговую точку.
- Метод 2. Расчет среднего геометрического за один этап на основе всех цен (не рекомендуется).

С учетом различной периодичности регистрации результатом метода 2 будет заниженная оценка изменений цен (следует отметить, что в этом примере имеет место падение цен), поскольку в его рамках учитывается очень большое количество ежедневных наблюдений с незначительными изменениями цен, и интернет-магазину с более стабильным ценовым рядом придается больший «вес», чем местной торговой точке, в которой регистрируется больший уровень изменений цены, наблюдаемой каждые 10 дней. Ввиду этих различий и описанных обстоятельств рекомендуется применять метод 1, так как он обеспечивает одинаковый «вес» для обоих типов торговых точек и методов регистрации. Итак, цены можно усреднять за один этап, когда имеется равное количество наблюдений за ценой каждого продукта в рамках каждой регистрации цен за определенный период. Одноэтапное усреднение цен при разной частоте регистраций в рамках различных методов регистрации цен приводит к искажению результатов.

Таблица А5.7. Объединение цен, полученных разными методами регистрации и с разной периодичностью регистрации

Продукт А	Месяц 1										Среднее геометрическое		
	День 1	День 2	День 3	День 4	День 5	День 6	День 7	День 8	День 9	День 10			
Местный магазин (традиционная регистрация)	500										480	489,898	
Интернет-магазин (извлечение сетевых данных)	500	500	500	497	497	490	489	483	480	480		491,536	
Среднее геометрическое: метод 1												490,717	
Среднее геометрическое: метод 2												491,263	
Продукт А	Месяц 2										Среднее геометрическое	Индексы	
	День 1	День 2	День 3	День 4	День 5	День 6	День 7	День 8	День 9	День 10			
Местный магазин (традиционная регистрация)	450										430	439,886	89,79
Интернет-магазин (извлечение сетевых данных)	450	452	452	448	445	445	445	440	435	430		444,146	90,25
Среднее геометрическое: метод 1												442,011	90,02
Среднее геометрическое: метод 2												443,433	90,17





## Дополнение 5.6.

# Извлечение сетевых данных

## Введение

Регистрация цен является неотъемлемой частью составления ИПЦ. Есть несколько методов регистрации данных, которые используются в разных странах. Они включают регистрацию посредством личных посещений, в режиме онлайн, по телефону, на основании административных данных и данных об операциях. В последнее время, с развитием розничной торговли в интернете, информация о ценах стало возможным получать непосредственно с веб-сайтов. Достижения в области технологий и программного обеспечения для автоматизированного извлечения данных сделали возможным широко-масштабный сбор данных из интернета. Такой процесс получил название «извлечение сетевых данных».

## Преимущества извлечения сетевых данных

При использовании метода извлечения сетевых данных можно регистрировать цены гораздо большего количества продуктов и проводить регистрацию цен таких продуктов чаще, чем это возможно при использовании традиционных методов регистрации. Извлечение сетевых данных позволяет значительно увеличить выборку регистрируемых продуктов и цен за счет расширения сферы охвата продуктов. Ниже приведены некоторые другие преимущества извлечения сетевых данных.

- Автоматизированный сбор данных с меньшими затратами на регистрацию.
- Повышенная репрезентативность цен.
- Увеличение частоты регистрации цен (например, ежедневно, а не один раз в месяц) позволяет получить более репрезентативную цену за определенный период времени. Вторичные последствия от использования средней цены за период включают снижение волатильности.
- Более оперативное выявление новых и исчезающих продуктов.
- Снижение нагрузки на респондентов.
- Богатый источник метаданных (то есть характеристик продукта), которые можно извлечь, сохранить и использовать в случае необходимости для корректировки в явном виде с учетом изменения качества (например, гедонические методы). Такие метаданные могут также дополнять другие источники данных, например данные об операциях.

## Недостатки извлечения сетевых данных

Отсутствие информации о расходах в рамках извлечения сетевых данных означает, что продукты и (или) группы продуктов не могут быть взвешены по их экономической значимости, что налагает ограничения на использование некоторых видов формул при исчислении индекса. Другие потенциальные ограничения извлечения сетевых данных заключаются в следующем.

- Извлечение сетевых данных ограничено только розничными торговыми точками, которые присутствуют в сети (потенциально возможен недостаточный охват).

- Система извлечения сетевых данных требует регулярного обслуживания средств ИТ. Производимые на веб-сайте изменения могут вызвать сбои программы при извлечении сетевых данных. Коммерческие структуры могут прибегать к блокировке чужих IP-адресов при выявлении процессов извлечения сетевых данных, если они хотят воспрепятствовать такой деятельности.
- Если извлечение сетевых данных производится в структуре НСО, этот процесс требует от составителей индекса, обладающих некоторыми познаниями в области программирования, обеспечивать регулярное обслуживание средств ИТ.
- Извлечение из сети специфических цен из разных географических регионов может стать затруднительным в случае определения соответствующими веб-сайтами физического местонахождения постороннего IP-адреса. В таком случае для региональных индексов цен может потребоваться допущение, что розничные торговые предприятия используют единые цены в масштабе всей страны.
- Извлечение сетевых данных может оказаться длительным процессом при работе с крупными розничными предприятиями, которые имеют обширный ассортимент продуктов и многочисленные веб-страницы.

## Процесс извлечения сетевых данных

Для НСО, которые используют извлечение сетевых данных в научно-прикладных целях, процесс осуществляется посредством двух основных методов:

- извлечение сетевых данных производится в структуре НСО при помощи статистического программного обеспечения (ПО)<sup>9</sup>;
- услуги извлечения предоставляются сторонней/частной компанией<sup>10</sup>.

Выбор варианта извлечения сетевых данных силами НСО или варианта заключения контракта со сторонним подрядчиком будет зависеть от местных условий функционирования НСО (например, от имеющегося бюджета, технических возможностей НСО в части программирования, затрат на обслуживание). Для тех НСО, которые выполняют извлечение сетевых данных собственными силами с использованием статистического ПО, процесс извлечения информации из веб-ресурсов можно разбить на три основных этапа:

- подтверждение, что веб-сайт допускает извлечение данных;
- извлечение веб-данных;
- очистка извлеченных данных.

Есть два основных способа определить, допускается ли извлечение данных на веб-сайте. Во-первых, сотрудники, настраивающие программу для извлечения, должны ознакомиться с условиями пользования в соответствующем разделе веб-сайта. В таких условиях веб-сайтов часто оговариваются правила, регулирующие автоматическое извлечение данных. Во-вторых, можно ознакомиться с файлом robots.txt в главном каталоге веб-сайта. Такие текстовые файлы могут содержать разнообразную информацию, в том числе описывающую условия извлечения данных

<sup>9</sup>Van Loon and Roels (2018).

<sup>10</sup>Bentley and Krsinich (2017).

из веб-страниц, с указанием лиц, имеющих право на это, перечислением доступных для извлечения сведений, а также существующих запретов.

После подтверждения того, что с веб-сайта можно извлекать данные, производится соответствующая настройка ПО. У каждого веб-сайта есть свои отличительные особенности, поэтому оптимальная стратегия извлечения данных для тех или иных сайтов может быть разной. Программа для извлечения распознает структуру категорий веб-сайта и идентифицирует все категории, из которых можно извлечь релевантные данные. Программист определяет, какие части структуры должны быть включены, а какие следует исключить. Например, на веб-сайте может быть приведен общий перечень отдельных категорий продуктов, а затем приведены дополнительные категории, такие как «новые продукты» или «все продукты», дублирующие продукты в отдельных категориях. Программист может исключить такие дополнительные категории.

После этого программа приступает к загрузке всех извлекаемых данных о продуктах и ценах из интернета. Перед настройкой ПО выполняется попытка вывести как можно больше продуктов на каждой странице веб-сайта при помощи различных опций URL. Существует два варианта извлечения данных. Первый — данные извлекаются из веб-сайта в текстовом формате; при таком подходе функция ПО, по сути, сводится к операции копирования и вставки. В этом варианте процесс очистки текстовых данных производится уже после их извлечения. Другая возможность — данные о продуктах и ценах извлекаются при помощи определенных HTML-тегов и классов, обеспечивающих более целенаправленный подход к извлечению и очистке данных. Дополнительное преимущество такого подхода заключается в том, что идентификаторы продуктов могут иногда быть скрыты в HTML, и извлечение с использованием тегов позволяет добавлять эту информацию к описанию продукта (не полагаясь только на текстовое описание). Однако не на всех веб-сайтах использование HTML-тегов одинаково удобно.

Если информация собирается в текстовом формате, необработанные исходные данные необходимо очищать после их извлечения из сети, чтобы в итоге оставался только набор продуктов и цен. Необходимо выявить характер структуры данных и программными средствами обеспечить отделение продуктов и цен от лишней информации (включая удаление всех данных, предшествующих перечню продуктов и следующих за ним). Для товаров на распродаже может быть указано несколько цен. В таких случаях регистрируется цена продажи как текущая цена продукта.

Как пример доступной информации для построения индексов цен в таблице A5.8 приведен обзор типичных метаданных, извлекаемых НСО. В общих чертах блок данных обычно включает:

- дату — конкретный день извлечения веб-данных (дата);
- предприятие розничной торговли — наименование (текст);
- категорию — схему классификации веб-сайта предприятия розничной торговли (текст);
- идентификатор продукта — текстовое описание продукта (текст);
- цену — конкретная цена товара (числовое значение).

## Практические соображения

Базовая информация, необходимая для составления индекса цен, включает цены, данные о расходах (или разумные допущения

Таблица A5.8. Извлечение сетевых данных: типичная структура

Дата	Розничное предприятие	Категория	Код продукта	Цена
10 июля 2019 г.	Розничное предприятие ABC	Детские рубашки	Марка XYZ—Рубашка поло с коротким рукавом	\$45,00
10 июля 2019 г.	Розничное предприятие ABC	Детские рубашки	Марка XY—Рубашка с коротким рукавом, стандарт. размер	\$55,00
10 июля 2019 г.	Розничное предприятие ABC	Детские рубашки	Марка XY—Футболка с коротким рукавом, стандарт. размер	\$15,00
10 июля 2019 г.	Розничное предприятие ABC	Детские рубашки	Марка XYZ—Рубашка с длинным рукавом, стандарт. размер	\$65,00
10 июля 2019 г.	Розничное предприятие ABC	Детские рубашки	Марка XYZ—Рубашка с коротким рукавом, стандарт. размер	\$35,00

относительно их замещения, если информация о расходах недоступна) и классификации (как для продуктов, так и для групп продуктов). Хотя извлеченные сетевые данные (как в примере, приведенном в таблице A5.8) могут казаться вполне удовлетворяющими этим требованиям, важно также убедиться в соблюдении концептуальных требований ИПЦ (касающихся, например, корректировки с учетом изменения качества). «Большие массивы данных (данные об операциях, веб-данные и административные данные) — это «найденные данные» в том смысле, что измерение инфляции при помощи ИПЦ является вторичным использованием этих данных, которые изначально не предназначались для такой цели»<sup>11</sup>.

В этом подразделе описаны некоторые из основных проблем, с которыми сталкиваются НСО при использовании извлеченных сетевых данных, в том числе:

- классификация извлеченных сетевых данных;
- варианты определения отдельных продуктов;
- варианты агрегирования индекса.

## Классификация извлеченных сетевых данных

Для классификации извлеченных сетевых данных актуальны такие же соображения, как описанные в главе 10 применительно к использованию данных сканирования. Извлеченные сетевые данные обычно содержат некоторое базовое текстовое описание продукта и категории, которое требуется соотнести с принятой в НСО иерархической классификацией (например, КИПЦ). Ниже приведены подходы, которые могут применяться НСО для решения подобных проблем классификации.

- *Проведение поиска в текстовой строке.* В целях классификации проверяется наличие или отсутствие ключевых слов в строке описания.
- *Сопоставление категорий.* Некоторые наборы данных (или их части) содержат сведения розничных предприятий о категориях каждого продукта; если одна из них попадает в классификационные рамки, она может быть соотнесена с классификацией.

<sup>11</sup>Bentley and Krsinich (2017, 6).

- *Сопоставление вручную.* Составитель индекса просматривает строку описания. Это наиболее приемлемый вариант для небольших наборов данных.
- *Алгоритмы управляемого обучения.* Предоставление обучающих данных (например, при помощи одного или нескольких ранее названных методов) для алгоритма статистического обучения, определяющего закономерности между текстом и обучающим решением в целях автоматической классификации.

## Варианты определения отдельных продуктов

Важным элементом измерения цен является учет изменения качества и включение новых продуктов. ИПЦ измеряет инфляцию цен входящих в корзину товаров и услуг, для определения цен которых принимается неизменное качество. Если качество продукта со временем меняется, цены корректируются таким образом, чтобы динамика индекса отражала чистое изменение цен. Это имеет важное значение при извлечении сетевых данных.

Появление и исчезновение продуктов из выборки ИПЦ может вызвать систематическую ошибку индекса, если соответствующие изменения качества выборки не будут учитываться надлежащим образом. Это создает проблему при расчете индексов, учитывающих все или большую часть цен, извлеченных из сетевых ресурсов, что связано с большим количеством цен в таких наборах данных, высоким уровнем выбытия продуктов и с тенденцией нетипичных колебаний цен продуктов в начале и в конце их жизненного цикла.

Один из способов решения этой проблемы заключается в оценке изменения цен между двумя периодами на примере только тех продуктов, которые доступны в этих двух временных точках, исключая, таким образом, цены новых и исчезающих продуктов. Метод сравнимых моделей (описанный в главе 6) предполагает отсев информации о новых и исчезающих продуктах. В то же время повышению его эффективности способствует всеобъемлющий охват перечня продуктов, представленных в полном наборе извлеченных сетевых данных. Это можно рассматривать как применение метода совмещения, поскольку продажи новых и исчезающих продуктов с большой степенью вероятности будут совпадать с продажами других продуктов, используемых потребителями для их замены.

Метод совмещения основывается на допущении, что разница в цене между продуктами отражает разницу в их качестве. Это допущение представляется логичным в обычных условиях рыночной конкуренции. Однако исчезающие продукты иногда продаются по ценам со скидкой, чтобы ликвидировать оставшиеся товарные запасы (конец жизненного цикла), и, если они не связаны с продуктом сопоставимого качества, это может привести к проблеме «повторного выпуска на рынок», что потенциально чревато систематической ошибкой индекса в сторону занижения<sup>12</sup>. Данная проблема выявлена в различных исследованиях, посвященных индексу цен с различными типами продуктов, включая высокотехнологичные товары<sup>13</sup>, одежду<sup>14</sup> и средства личной гигиены<sup>15</sup>.

Для решения этой проблемы было предложено несколько практических стратегий, ориентированных главным образом

на извлечение из текстовых строк данных о характеристиках (например, о торговой марке и типе рубашки) для формирования более полных определений продукта. Были предложены следующие основные методы:

- использование более широкой категории товаров (например, «детские рубашки» в таблице A5.8);
- использование функций текста/регулярного выражения для извлечения характеристик из частично структурированных текстовых данных (например, «XYZ» в таблице A5.8 извлекает характеристику «торговая марка»);
- использование функций приближенного (нечеткого) сопоставления для приблизительного сопоставления текстовых строк с использованием штрафной функции;
- алгоритмы управляемого обучения<sup>16</sup> предоставляют обучающие данные для алгоритма статистического обучения, определяющего связи между текстом и принятием обучающего решения в целях автоматической классификации продуктов;
- использование алгоритмов неуправляемого обучения<sup>17</sup> для автоматического определения «кластеров» продуктов при помощи характеристик (например, текстовой строки и цены) и алгоритмов.

## Варианты агрегирования цен

Извлеченные сетевые данные не содержат информации о количестве и расходах. Это, соответственно, ограничивает выбор индексных формул невзвешенной формулой индекса цен (например, Джевонса), которой в настоящее время пользуются многие НСО при составлении ИПЦ.

Использование извлеченных сетевых данных при составлении индексов цен по-прежнему является предметом пристального изучения. Некоторые исследователи экспериментировали с приближенными показателями весов, основывающимися на данных, извлеченных из веб-сайтов<sup>18</sup>. Результаты, полученные при помощи определений торговых марок и типов продуктов, а также количества продуктов в качестве замещающего параметра количественных данных, показывают, что извлеченные сетевые данные приблизительно соответствуют базовому индексу (данном сканирования) при использовании метода Гири-Хамиса. В опубликованных дополнительных исследованиях (например, Metcalfe et al., 2016) описаны эксперименты с несколькими двусторонними и многосторонними методами расчета индекса цен. Результаты этих исследований свидетельствуют о значительных отклонениях между большинством двусторонних и многосторонних индексов с детализированными определениями продуктов, относящихся к предметам одежды.

## Учебный страновой пример: извлечение сетевых данных

Действуя в рамках более широкого проекта по модернизации ИПЦ, НСО одной из стран приступил в мае 2016 года к регистрации цен посредством извлечения сетевых данных. Программы для извлечения сетевых данных в настоящее время составляются и обслуживаются сотрудниками НСО при помощи Microsoft Excel (Visual Basic для приложений),

<sup>12</sup>Chessa (2016).

<sup>13</sup>Silver and Heravi (2005).

<sup>14</sup>Chessa (2017).

<sup>15</sup>Chessa (2016).

<sup>16</sup>Abe and Shinozaki (2018).

<sup>17</sup>Metcalfe et al. (2016).

<sup>18</sup>Chessa and Griffioen (2016).

что позволяет регистрировать приблизительно 500 000 цен в неделю более чем в 50 розничных предприятиях. Извлечение сетевых данных позволяет расширять выборку цен, используемых для составления индекса, что обеспечивает более значимое измерение изменений цен. Во втором квартале 2017 года НСО начал использовать извлеченные сетевые данные для расчета ИПЦ. Разновидности продуктов отбираются при помощи методов, применяемых и в отношении других форм регистрации цен (регистрация на местах, регистрация в режиме онлайн и прочие методы). Средняя цена рассчитывается для каждого продукта за определенный период времени.

Отбираются репрезентативные и стабильные продукты. При переходе от использования традиционных методов сбора ценовых данных респондента с помощью регистраторов цен к сбору таких данных посредством их извлечения из веб-ресурсов предпринимается попытка связать данные о продуктах, собираемых непосредственно на местах, с данными об идентичных продуктах, извлеченными с веб-сайтов. Для каждого продукта определяется корректировка с учетом изменения качества, чтобы обеспечить правильность извлечения сетевых данных о новых ценах продуктов в базисном периоде.

Цена каждого продукта, включаемого в выборку посредством извлечения сетевых данных, за определенный период времени (месяц или квартал) исчислялась как среднее арифметическое цен, попадающих в заданный временной период.

Если продукт исчезает, замещающий его продукт отбирается из числа других продуктов соответствующей категории у того же респондента. Чтобы обеспечить отображение только чистого изменения цен проводится корректировка с учетом изменения качества. Совокупности данных о названии категории, торговой марке/описании продукта и динамике цен как старых, так и новых продуктов достаточно для проведения точной корректировки с учетом изменения качества.

Этот НСО принял поэтапный подход к внедрению новых методов сбора данных о предприятиях розничной торговли и расчета индекса цен посредством извлечения данных из сетевых ресурсов. В отношении респондентов была проведена оценка возможности перехода к сбору данных от каждого респондента посредством их сетевого извлечения с учетом качества извлекаемых сетевых данных за определенный период времени, корреляции между интернет-ценами и ценами, собранными на местах в каждом городе, а также потенциального повышения эффективности сбора данных и улучшения выборки. Что касается методов расчета индекса цен, в структуре НСО продолжается разработка методов анализа текстовых данных (для формирования более широких определений продуктов, в частности предметов одежды) и методов расчета индекса цен (как двусторонних, так и многосторонних методов исчисления индекса), автоматизирующих использование извлеченных сетевых данных и способствующее их максимальному применению.

# ВРЕМЕННО И ПОСТОЯННО ОТСУТСТВУЮЩИЕ ЦЕНЫ И ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА

# 6

## Введение

**6.1.** Глава 6 посвящена учету временно и постоянно отсутствующих разновидностей продуктов и их цен. В то время как основной темой главы 5 был сбор данных, в главе 6 освещается важная роль регистратора цен при работе с отсутствующими ценами и в первую очередь дается обзор метода сравнимых моделей (МСМ). Хотя МСМ является основным методом учета отсутствующих цен, в данной главе описываются варианты неудачного применения МСМ, последствия таких неудач и возможности избежать их воздействия при измерении цен.

**6.2.** В данной главе рассматриваются вопросы, касающиеся временно отсутствующих цен и методов, используемых для учета отсутствующих разновидностей. Далее дается определение и подробный разбор концепции качества. Здесь же идентифицируются и описываются явные (прямые) и неявные (косвенные) методы корректировки с учетом изменения качества.

**6.3.** Несколько вводных замечаний касается общих вопросов измерения, в том числе использования при корректировке с учетом изменения качества аддитивных методов по сравнению с мультипликативными, методов на основе базовых цен по сравнению с методами на основе цен текущего периода, а также краткосрочных сопоставлений по сравнению с долгосрочными и формул геометрической агрегации. В конце главы рассматривается необходимость измерения цен на товарных рынках с часто меняющимися моделями<sup>1</sup>, что характерно, как правило, для рынков электронных и высокотехнологичных товаров.

## Общие сведения

**6.4.** Оценка изменений уровня потребительских цен осложняется появлением новых товаров и услуг и исчезновением старых, а также изменением качества существующих товаров и услуг. При отсутствии подобных осложнений репрезентативная выборка может состояться из потребляемых домашними хозяйствами в базисный период 0 товаров и услуг, цены которых будут регистрироваться и сопоставляться с ценами тех же сравнимых разновидностей в последующие периоды. Таким образом, сравнение цен будет проводиться в отношении аналогичных товаров и услуг. Однако на практике подобные осложнения существуют. Качество разновидностей со временем изменяется, а замещающие продукты отличаются по качеству от замещаемых. Появляются новые и исчезают старые модели разновидностей.

**6.5.** В отличие от изменений цен изменения качества разновидностей следует учитывать как изменения, относящиеся к объему предоставляемых товаров или услуг. Например,

если со временем повышается концентрация мощного средства (количество стирок на один килограммовый пакет), предоставляется ускоренный интернет-сервис (больше мегабит в секунду, Мбит/с), в стоимость посудомоечной машины включается гарантия — все это способствует фактическому ценовому снижению; то есть потребители получают больше за свои деньги. Аналогичным образом, качество может снижаться; пример — сокращенное пространство для ног на авиарейсах эконом-класса, что фактически является ценовым повышением, хотя цены остаются прежними. Изменение объема какой-то отдельной разновидности может включать количественные и качественные изменения. Изменение номинальной стоимости потребительских расходов по какой-либо разновидности является результатом изменения ее цены и объема. Отсюда следует, что изменение цены — это изменение стоимости, деленное на изменение объема.

**6.6.** Национальные статистические органы (НСО) делают все возможное, чтобы изменения качества продуктов не влияли на отслеживаемые изменения цен. При измерении динамики цен фиксированной корзины товаров и услуг при постоянном качестве НСО используют метод сравнимых моделей (МСМ). При обновлении корзины регистраторы цен, получив подробную информацию о продуктах, посещают отобранные торговые точки и определяют наиболее популярные, регулярно пополняемые продуктовые разновидности, продаваемые в каждой из них. Затем они подготавливают подробное описание каждой разновидности, включая все ценоопределяющие характеристики (такие как торговая марка или размер), и регистрируют соответствующие цены. Такая спецификация должна быть достаточно детализированной, чтобы учитывать все характеристики, определяющие цену и необходимые для описания каждой уникальной, конкретной разновидности. Подробная спецификация позволяет регистратору цен легко идентифицировать разновидность или модель в последующие периоды и зарегистрировать ее сравнимую цену.

**6.7.** Измерение изменений на уровне потребительских цен при помощи МСМ целесообразно в том случае, когда все цены разновидностей доступны. Однако в случае *временно недоступных* цен, например на протяжении одного, двух или трех месяцев (вследствие того что запас продуктовой разновидности закончился и не был своевременно пополнен), использование МСМ осложняется. В такие месяцы сравнимая цена отсутствует. Вопрос учета цен временно отсутствующих разновидностей более подробно рассматривается в пунктах 6.52–6.72, но обычно отсутствующую в какой-либо месяц (месяцы) цену разновидности приходится исчислять условно с помощью показателей ценовых изменений аналогичных товаров и услуг или соответствующих показателей ценовых изменений, полученных на более высоком уровне агрегирования. После этого фактические цены сопоставляются с условно исчисленными ценами для целей измерения индекса потребительских цен (ИПЦ).

<sup>1</sup>Понятие «модель» товара или услуги используется в этой главе преимущественно в контексте высокотехнологичных товаров, таких как ноутбуки, бытовая техника или автомобили. Данное использование понятия «модель» следует общепринятому словоупотреблению и обозначает специфическую разновидность, характеристики которой регулярно обновляются.

**6.8.** Если разновидности переходят в категории *постоянно отсутствующих*, следует подобрать замещающую разновидность, при этом желательно, чтобы по своим ценоопределяющим характеристикам она была сопоставима с соответствующими характеристиками отсутствующей разновидности. Если замещающая разновидность отличается сопоставимым качеством (то есть имеет такие же ценоопределяющие характеристики), ее цена может напрямую сравниваться с последней фактической или условно исчисленной ценой отсутствующей разновидности. Если замещающая разновидность не может быть сопоставлена, например в силу более высокого качества, требуется произвести явную количественную оценку этого повышения качества для учета его «ценности» или степени воздействия на цену. Используя полученное значение, составители корректируют цену с учетом различий в качестве, что позволяет провести ценовое сравнение подобного с подобным. Если надежную корректировку цены с учетом изменения качества невозможно провести в явном виде вследствие причин, связанных с данными или ресурсами, существуют неявные методы такой корректировки. Подробная информация о явных и неявных методах корректировки с учетом изменения качества приведена в пунктах 6.90–6.188, а методы работы с новыми и исчезающими товарами и услугами наглядно представлены в главе 8.

**6.9.** Продукты, имеющие «ярко выраженный» сезонный характер, то есть отсутствующие в определенные несезонные месяцы, но появление которых ожидается в следующем сезоне, также могут учитываться как временно отсутствующие и условно исчисляемые. Более подробное описание различных вариантов учета сезонных продуктов приведено в главе 11. К ярко выраженным сезонным продуктам относятся некоторые свежие фрукты, овощи и предметы одежды. В главе 11 также рассматриваются вопросы учета «слабо выраженных» сезонных продуктов — доступных в течение года, но отличающихся нестабильными ценами, объемами продаж и качеством. Цены слабо выраженных сезонных продуктов не являются отсутствующими и учитываются иначе, чем цены явно выраженных сезонных продуктов; эти вопросы также рассматриваются в главе 11.

**6.10.** Сравнение моделей способствует измерению ценовых изменений при неизменном качестве. Когда сравнение не представляется возможным ввиду отсутствия цен, следует временно использовать условные исчисления, пока временно отсутствующая цена разновидности не станет вновь доступной или пока не будет введена замещающая разновидность, что позволит обновить выборку. Однако существуют товарные рынки, где сопоставление регулярно нарушается из-за частой сменяемости моделей, когда качественно иные новые модели сравниваются со старыми, как в случае портативных компьютеров. В этом случае невозможность сравнения и замещения моделей может обернуться серьезным сокращением выборки и ее нерепрезентативностью. В то же время было установлено, что постоянное введение новых замещающих разновидностей приводит к систематическим ошибкам в измерении ИПЦ. В пунктах 6.141–6.177 этой главы изложен альтернативный метод, основанный на использовании гедонических регрессий.

## Потенциальные ошибки метода сравнимых моделей

**6.11.** При использовании МСМ возникают три потенциальных источника ошибок: отсутствующие разновидности,

репрезентативность выборочного пространства и новые продукты.

## Отсутствующие разновидности

**6.12.** Первым источником ошибок в МСМ, который рассматривается в данной главе, является ситуация, когда та или иная разновидность больше не предлагается в данной торговой точке. Она может временно отсутствовать в продаже или быть снятой с производства, а также могут измениться ее ценоопределяющие характеристики. Независимо от причины разновидность фактически отсутствует в текущем периоде, и ее цена не может быть зарегистрирована. Цена разновидности может отсутствовать и по другим причинам: возможно, это сезонный продукт, или продукт, цена которого не требует регистрации с заданной периодичностью, или речь идет о товаре или услуге, предоставляемых по заказу, в каждом случае в соответствии со спецификациями заказчика.

**6.13.** Необходимо проводить различие между постоянно и временно отсутствующими разновидностями. *Временно отсутствующими* являются разновидности, которые отсутствуют и не имеют установленных цен в текущем периоде, но будут иметься в наличии с установленными ценами в последующие периоды. Вопросы учета разновидностей, отсутствующих в связи с сезонностью их спроса и предложения, как в случае некоторых фруктов и овощей, рассматриваются в главе 11.

**6.14.** Различные методы учета отсутствующих цен и подразумеваемых допущений приведены на рисунке 6.3 и более подробно рассматриваются в пунктах 6.90–6.234. В сущности, цены отсутствующих разновидностей не могут быть определены, а точность некоторых допущений относительно изменения соответствующих цен установить сложно. Сопоставление цен разновидностей позволяет оценить динамику цен без учета воздействия изменений качества. При замещении разновидностей на новые, имеющие качественные отличия, требуется цена с поправкой на изменение качества. Если внесенная поправка не оправдана, возникает ошибка, а если эта неадекватность имеет систематический характер, возникает систематическая ошибка. Во избежание ошибок, в том числе систематических, необходимо использовать тщательно выверенные методы корректировки с учетом изменения качества. Такие корректировки являются темой данной главы.

## Вопросы построения выборки

**6.15.** При использовании МСМ возникает три проблемы, касающиеся составления выборки. Во-первых, использование МСМ и замещений предназначено для нужд измерения цен с постоянным качеством, и хотя выборка регистрируемых разновидностей изначально может предназначаться для репрезентативного отражения изменения цен в совокупности разновидностей, такое отражение фактически имеет статичный характер, в результате чего со временем выборка разновидностей может становиться все менее репрезентативной. В силу своего характера сопоставление цен идентичных разновидностей с течением времени, вероятно, приведет к тому, что мониторингу будет подвергаться выборка разновидностей, все более нерепрезентативная для всей совокупности. Выборка постепенно ухудшается с течением времени, так как МСМ не предусматривает включение в выборку новых моделей и разновидностей (за исключением замещения устаревших). Например, в сфере охвата ИПЦ исключаются из выборки значимые

разработки в области телекоммуникационного оборудования и услуг, отражаемые в растущем количестве доступных моделей. Пропуск таких данных не создавал бы проблем, если бы (неявные) изменения цен исключенных разновидностей с учетом изменения качества были аналогичны изменениям цен сравнимых моделей, включенных в выборку. Но в данном случае это маловероятно. В рамках стратегии продаж, ориентированной на распродажу старых моделей по относительно низкой цене, чтобы освободить место для вывода на рынок новых моделей, оцениваемых относительно дорого, (скорректированные с учетом изменения качества) цены устаревших, изымаемых из продажи моделей могут быть относительно низкими, а (скорректированные с учетом изменения качества) цены новых моделей — относительно высокими.

**6.16.** Вторая проблема составления выборки при помощи МСМ связана с выбором времени для замещения и с тем, когда следует отбирать замещающую разновидность для замещения старой. Как правило, цены разновидностей продолжают отслеживаться до тех пор, пока последние не исчезнут из продажи. Это означает, что старые разновидности с ограниченным объемом продаж продолжают отслеживаться и включаться в выборку. Для таких разновидностей, приближающихся к концу своего жизненного цикла, могут быть характерны необычные изменения цен, обусловленные маркетинговой стратегией фирм-производителей. Как правило, фирмы определяют прибыль, сопряженную с различными стратегиями ценообразования в различные периоды жизненного цикла продуктов, в частности, на этапах внедрения продукта на рынок и завершения его жизненного цикла. Исходя из доли продаж на момент составления выборки вес (подразумеваемый или явный) разновидностей, находящихся на последнем этапе цикла, в индексе будет, таким образом, оставаться относительно высоким. Кроме того, при этом не учитываются новые несравнимые разновидности с относительно высоким потенциальным объемом продаж. Вследствие этого нестандартным изменениям цен сравнимых разновидностей, находящихся на последнем этапе своего жизненного цикла, может быть присвоен более высокий вес.

**6.17.** Третья и последняя проблема составления выборки с помощью МСМ возникает, когда регистратор цен регистрирует их вплоть до исчезновения разновидности из продажи, с последующей вынужденной заменой. Регистраторы данных заменяют отсутствующую, снятую с продажи разновидность на пользующуюся наибольшим спросом или соответствующую потребительскому тренду. Данный подход позволяет улучшить сферу охвата и репрезентативность выборки. Однако он также затрудняет внесение надежной корректировки цен с учетом изменения качества между старыми и новыми популярными разновидностями. Различия в качестве будут, вероятно, превышать те, которые могут быть приписаны разнице в ценах в некоторый период совмещения, поскольку одна из разновидностей находится на последних этапах своего жизненного цикла, а другая — на начальных. Более того, степень технических различий между разновидностями будет, вероятно, такова, что еще более усложнит выполнение надежных явных оценок влияния различий качества на цены. Наконец, едва ли изменения цен (скорректированные с учетом качества) самых старых и самых новых разновидностей будут отвечать допущениям об «аналогичных изменениях цен для существующих разновидностей или классов разновидностей», как это предусмотрено методами условного исчисления. Многие методы внесения корректиро-

вок с учетом изменения качества для отсутствующих разновидностей могут быть реализованы с большим успехом, если переход к замещающей разновидности произойдет на более ранней стадии. Вопросы составления выборки тесно связаны с методами корректировки с учетом изменения качества. Эта тема рассматривается в главе 8.

**6.18.** В этой главе описывается необходимость постоянной замены отсутствующих разновидностей, чтобы выборка разновидностей сохраняла свою репрезентативность. Выборки репрезентативных разновидностей и торговых точек обычно обновляются при обновлении индекса. Если до следующего изменения базисного периода проходит много времени, выборка может серьезно ухудшиться. Целесообразно обновление и (или) ротация выборки между периодами пересмотра индекса, и в главе 7 в контексте сохранения репрезентативности выборки описывается, как это можно сделать. В главе 6 обосновывается необходимость регулярного обновления выборки, что может достигаться посредством ее ротации.

## Новые продукты

**6.19.** Еще один потенциальный источник ошибок при использовании МСМ возникает с внедрением на рынок нового продукта. Когда на рынок выводится поистине новый продукт, наблюдается немедленное увеличение благосостояния или полезности по мере переориентации спроса со старой разновидности на новую. Например, появление мобильных телефонов представляло радикально новый товар, результатом чего стало первоначальное увеличение полезности или благосостояния потребителей, которые перешли со старой технологии (проводной связи) на новую. Это увеличение благосостояния за счет внедрения мобильных телефонов, а впоследствии и все более технологически совершенных телефонов, невозможно было бы адекватно отразить в индексе, ожидая изменения базисного периода индекса или завершения как минимум двух последовательных периодов цен мобильных телефонов, чтобы связать новое сравнение цен со старым индексом. В дальнейшем цены могут оставаться на прежнем уровне или даже снижаться. Первоначальное увеличение благосостояния может быть рассчитано исходя из сравнения цены в период вывода продукта на рынок и гипотетической цены в *предшествующий* период, когда объем поставок был равен нулю. Практические инструменты для оценки такой гипотетической цены еще недостаточно разработаны и не представляются практичными для составления ИПЦ, как это обсуждается более подробно в главе 7. В случае ИПЦ, опирающегося на концепцию базисного периода и фиксированной корзины, данная ситуация, строго говоря, не является проблематичной. Новый продукт отсутствовал в старой корзине, и поэтому его следует исключить. Хотя использование индекса, надлежащим образом измеряющего старую фиксированную корзину, явилось бы уместным с точки зрения определения, такой индекс не был бы репрезентативным по отношению к покупкам, совершаемым домашними хозяйствами. Таким образом, подобный индекс не представляется правмерным. В случае индекса стоимости жизни, используемого для оценки изменения величины расходов, которые необходимы для поддержания постоянного уровня полезности, не вызывает сомнений концептуальная приемлемость включения в него нового продукта и любого последующего увеличения благосостояния, хотя, как описано в главе 8, это будет весьма проблематично в практическом отношении.

## Полезные концепции для учета отсутствующих цен

### Мультипликативная корректировка по сравнению с аддитивной

**6.20.** Корректировка цен в явном виде с учетом изменения качества может быть выполнена путем добавления фиксированной суммы (аддитивная корректировка) или посредством умножения на некоторый коэффициент (мультипликативная корректировка). Рассмотрим, к примеру,  $m$ , старую разновидность, и замещающую ее  $n$ ; для сравнения цен за периоды  $t$ ,  $t + 1$  и  $t + 2$  цена  $m$  имеется только за периоды  $t$  и  $t + 1$ , а  $n$  имеется только за периоды  $t + 1$  и  $t + 2$ . Измерение изменения цены при постоянном качестве между периодами  $t$  и  $t + 1$  основано на разновидности  $m$ ,  $p_m^{t+1} / p_m^t$ , а изменение цены между периодами  $t + 1$  и  $t + 2$  основано на разновидности  $n$ ,  $p_n^{t+2} / p_n^{t+1}$ . Хотя это не является необходимым для составления индекса цен, предыдущее вычисление может быть выполнено в эквивалентной, хотя и более сложной форме, позволяющей определить характер корректировки с учетом изменения качества от  $m$  к  $n$  и показать мультипликативную форму представления.

**6.21.** Соотношение цен за периоды  $t$ ,  $t + 1$ , и  $t + 2$  предусматривает использование коэффициента совмещения  $p_n^{t+1} / p_m^{t+1}$  в качестве показателя относительного различия в качестве между старой и замещающей ее разновидностями. Умножив затем этот коэффициент на цену старой разновидности в период  $t$ ,  $p_m^t$ , получим следующие цены с поправкой на изменение качества  $p_n^{*t}$ , как описано далее в уравнении 6.6 и показано в таблице 6.1.

**6.22.** Обычно рекомендуется использовать именно такие мультипликативные формы представления, поскольку корректировка инвариантна к абсолютному значению цены. Если коэффициент совмещения равен, например, 1,2, новая разновидность будет стоить на 20 процентов больше, чем старая. В случае некоторых разновидностей стоимость составляющих компонентов может считаться непропорциональной по отношению к цене. Иными словами, составляющие компоненты обладают собственной внутренней абсолютной аддитивной стоимостью, которая на протяжении времени остается постоянной. Например, розничные предприятия, осуществляющие продажи через веб-сайты, могут включать в цену бесплатную доставку. В некоторых случаях стоимость доставки может оставаться неизменной в краткосрочной и среднесрочной перспективе независимо от того, что происходит с ценой разновидности (без учета доставки). Если цена перестает включать бесплатную пересылку, это снижение качества следует оценивать в виде фиксированной дополнительной суммы.

### Корректировка цены в базисном и текущем периодах

**6.23.** Существует два варианта внесения корректировок с учетом изменения качества — либо корректировка цены

в базисный период цен, либо корректировка цены в текущий период. Например, в описанном выше методе совмещения коэффициент неявной корректировки с учетом изменения качества использовался для корректировки  $p_m^t$  в  $p_n^{*t}$ . В рамках альтернативной процедуры коэффициент  $p_m^{t+1} / p_n^{t+1}$  умножался бы на цену замещающей разновидности  $p_n^{t+2}$  для получения цены, скорректированной с учетом изменения качества  $p_m^{*t+2}$ . Первый вариант представляется более простым, поскольку после корректировки цены базисного периода никакой дальнейшей корректировки не требуется. Каждая новая цена замещающей разновидности может сравниваться со скорректированной ценой базисного периода.

### Долгосрочные и краткосрочные сопоставления

**6.24.** Анализ корректировок с учетом изменения качества в настоящем Руководстве в значительной степени основан на сравнении цен двух смежных периодов, например цен периода  $t$  в месячном выражении и цен последующего периода  $t + 1$ . При проведении долгосрочных сопоставлений за базисный период цен принимается, например, период  $t$ , а составление индекса осуществляется путем сравнения цен в период  $t$  сначала с ценами периода  $t + 1$ , затем  $t$  с ценами периода  $t + 2$ , затем с ценами периода  $t + 3$  и т.д. Краткосрочная структура позволяет проводить и долгосрочные сопоставления, сформированные как произведение звеньев: сначала  $t$  с  $t + 1$ ; затем  $t + 1$  с  $t + 2$ ;  $t + 2$  с  $t + 3$  и так далее; в виде последовательности звеньев, соединенных друг с другом путем последовательного умножения. В этой главе основное внимание уделяется краткосрочным сопоставлениям по причине их изначально лучших свойств и предметной направленности; в частности, как указано в пунктах 6.51–6.71, краткосрочный подход позволяет производить более точные условные исчисления для временно отсутствующих цен и облегчает включение замещающих разновидностей в случае постоянного отсутствия цен устаревших разновидностей. Обычно рекомендуется применение именно краткосрочного подхода.

### Учет отсутствующих цен разновидностей и корректировка с учетом изменения качества в элементарном агрегате: краткосрочные сопоставления

**6.25.** В этой главе используется краткосрочная концепция сопоставления цен между периодами, а не долгосрочная концепция сопоставления цен текущего периода с фиксированными ценами базисного периода. Использование методики сравнения представляется особенно проблематичным при долгосрочном сопоставлении цен. При долгосрочном сопоставлении цен отобранные репрезентативные модели периода 0, относящиеся, например, к 2020 году (или к месяцу этого года), сравниваются по ценам с соответствующими моделями в 2021 году; в январе сравниваются январские соотношения цен 2020 и 2021 годов, в феврале февральские соотношения цен, в марте мартовские и так далее; в некоторых странах такие расчеты могут простираться на несколько лет. С течением времени такая выборка становится все менее исчерпывающей, поскольку разновидности 2020 года устаревают.

**6.26.** Краткосрочный подход имеет ряд преимуществ. Иллюстративный пример для сравнения краткосрочного и долгосрочного подходов приведен в главе 7. В этой главе рассматриваются вопросы, связанные с временно и постоянно

Таблица 6.1. Пример замещающей разновидности с совмещением

	$t$	$t + 1$	$t + 2$
Старая разновидность $m$	$p_m^t$	$p_m^{t+1}$	
Замещающая разновидность $n$	$p_n^{*t}$	$p_n^{*t+1}$	$p_n^{*t+2}$



отсутствующими ценами разновидностей. Цены временно отсутствующих и сезонных разновидностей через какое-то время возвращаются в выборку (как описано в главе 11), и никаких проблем с поддержанием выборки не возникает. Однако для разновидностей с постоянно отсутствующими ценами требуются замещающие их разновидности, чтобы выборка со временем не ухудшалась, становясь менее исчерпывающей. Но такой индивидуальной замены едва ли будет достаточно для сохранения репрезентативности выборки, которая может основываться на отборе разновидностей, при обновлении индекса (глава 9) или ротации выборки, что в некоторых странах могло не делаться в течение многих лет. С момента формирования выборки может появиться много новых разновидностей и продуктов; множество других успеет за это время устареть. Вопросы сохранения репрезентативности выборки рассматриваются в главе 7, а использование в этих целях интернет-источников и источников данных сканирования — в главе 10. Учет постоянно отсутствующих цен разновидностей рассматривался применительно к элементарному агрегату с недоступными и не используемыми весами. Применялся модифицированный индекс цен Лоу. Подробно соответствующие формулы представлены в главах 7 и 8 (см. пункты 8.109–8.116).

**6.27.** Пример в таблице 6.3 можно использовать для демонстрации отдельного элементарного агрегата со средним геометрическим соотношений цен, зарегистрированных в нескольких торговых точках. Если разновидность временно недоступна, условное исчисление может основываться на краткосрочном месячном соотношении цен, а не на долгосрочной цене, которая может допускать схожую динамику цен на протяжении ряда лет. Аналогичным образом, в случае постоянно отсутствующих цен, когда условные исчисления используются с целью формирования совмещающихся сопоставлений для отсутствующих цен разновидностей и их замещения, допущения, основывающиеся на таких краткосрочных месячных колебаниях цен, более целесообразны, чем менее вероятные допущения, основывающиеся на долгосрочной динамике цен.

**6.28.** Такой механизм способствует включению новых спецификаций, когда старые спецификации устаревают, и позволяет индексу более точно отражать динамические изменения потребительского спроса. Прямое ценовое сопоставление новой спецификации замещающей разновидности, датированной апрелем 2020 года, со старой спецификацией 2019 года может оказаться сложной задачей, учитывая качественные различия между этими двумя спецификациями разновидностей, которые накапливались в течение долгого времени.

**6.29.** Краткосрочная формула отличается в лучшую сторону от ее долгосрочного аналога с фиксированной базой, поскольку с помощью условных исчислений накопленные различия учитываются ежемесячно.

**6.30.** Рабочие примеры в этой главе в основном относятся к краткосрочным соотношениям цен в рамках элементарного агрегата  $i$ . Более полная картина взвешенного агрегирования в рамках элементарных агрегатов в контексте отсутствующих цен и репрезентативности выборки представлена в главе 7, с иллюстративными расчетами формул агрегирования в главе 8 и введением новых весов в главе 9.

## Формулы агрегирования для элементарных индексов цен

**6.31.** Отношение средних геометрических (то есть формула индекса цен Джевонса) используется для измерения

изменений цен на невзвешенном уровне элементарного агрегата. Альтернативные формулы включают соотношение средних арифметических (то есть формула индекса цен Дюто) и соотношение среднего арифметического по ценам (формула индекса цен Карли). Формула индекса цен Джевонса используется здесь по причине оптимальных свойств и узкопредметной направленности. В главе 9 представлены подробные сведения, иллюстративные примеры и относительные преимущества использования формул индексов цен Дюто и Карли.

**6.32.** Информацию о ценах, значениях расходов и характеристиках качества большинства отдельных моделей, продаваемых в крупных торговых точках, часто можно получить с помощью данных сканирования и других подобных данных. Подобная доступность данных о стоимости операций позволяет использовать на этом детализированном уровне агрегирования и веса, и соответствующие взвешенные формулы индекса цен, как описано в главе 9.

## Роль регистраторов цен

**6.33.** Регистраторы цен играют важную роль в обработке данных в случае отсутствующих наблюдений цен. Они ведут наблюдение и регистрируют отсутствующие цены; определяют, является ли отсутствие временным или постоянным; в случае постоянно отсутствующих цен проверяют возможность сопоставимого или несопоставимого замещения, а в последнем случае определяют цену и прочие характеристики замещающей разновидности. При подготовке выборки цен организуется посещение торговых точек в рамках процесса, известного как формирование выборки. На этапе формирования выборки в процессе регистрации цен регистраторы составляют подробные спецификации репрезентативных разновидностей продаваемых продуктов. Например, для общего класса «хлеб белый, крупного развеса, не нарезанный» может быть выбрано более подробное описание «хлеб белый формовой, крупного развеса, не нарезанный, марка А, 800 г», которое фиксируется вместе с ценой для использования во время последующих регулярных процессов повторной регистрации цен. Желательно, чтобы при последующих посещениях торговых точек регистраторы цен имели при себе контрольный перечень таких спецификаций. Посредством таких подробных спецификаций достигается ряд целей, в том числе: 1) помощь в определении разновидности для регистрации цены; 2) анализ и проверка спецификаций разновидности на предмет возможных изменений ее ценоопределяющих характеристиках; 3) в случае несопоставимого замещения использование спецификаций для идентификации замещающей разновидности для регистрации цены и фиксирование изменений ценоопределяющих спецификаций. Действия, связанные с формированием выборки, выполняются только тогда, когда требуется отобрать новую разновидность для установления цены.

**6.34.** Регистратор цен также играет важную роль в определении того, является ли отсутствие цены временным или постоянным. Цена разновидности может считаться временно отсутствующей, если ожидается, что та же самая разновидность вновь появится на рынке в приемлемые сроки. Обнаружив, что зарегистрированная разновидность отсутствует в продаже, регистратор цен должен уточнить у руководителя или компетентного персонала торговой точки, временный или постоянный характер носит такое отсутствие. В случае временного отсутствия следует отметить его ожидаемую

продолжительность; при этом фиксируются один или несколько периодов такого отсутствия, а также соответствующая причина и вероятность возвращения разновидности в продажу.

**6.35.** Цены временно отсутствующих разновидностей исчисляются условно; а для постоянно отсутствующих требуется подобрать замещающие разновидности. Поскольку такие ситуации требуют разных форм учета, регистратор цен должен установить, является ли отсутствие разновидности в продаже временным или постоянным. Рассмотрим пример месячного ИПЦ. Если цена временно отсутствует, ее следует условно исчислить при помощи условного исчисления общего среднего, условного исчисления целевого среднего или условного исчисления среднего для класса. Некоторые НСО используют метод «переноса на будущие периоды» (повторение последней наблюдаемой цены). Как подчеркивается в пункте 6.65, применять этот метод не рекомендуется.

**6.36.** Разновидность считается постоянно отсутствующей, если она выводится с рынка без перспективы возвращения обратно. В некоторых случаях она может отсутствовать в продаже в следующем месяце, при этом руководство или компетентный персонал торговой точки подтверждают, что она не будет ничем замещена. Получив такую информацию, регистратор цен должен незамедлительно рассмотреть возможность сбора данных о цене и спецификациях замещающей разновидности. Если же разновидность отсутствует в продаже, например, на протяжении трех месяцев подряд, регистратор цен должен выбрать замещающую разновидность, максимально соответствующую спецификации отсутствующей разновидности. Если разновидность отсутствует в продаже на протяжении трех месяцев, без каких-либо признаков ее возвращения, ее следует учитывать как постоянно отсутствующую и выбрать замещающую разновидность. Возможны случаи, когда для определенных продуктов или при определенных обстоятельствах допустимо не ограничиваться тремя месяцами, если есть веские основания полагать, что продукты будут возвращены в продажу в ближайшем будущем, но не в течение трех месяцев (это может относиться к временному изъятию продуктов из продажи по предписанию органов здравоохранения, при чрезвычайной обстановке в стране или в связи с логистическими проблемами пополнения запасов).

Таблица 6.2. Примеры кодов разновидностей с отсутствующими значениями для регистраторов цен

Код регистрации	Описание
<b>В</b>	<b>Временно отсутствует:</b> разновидность отсутствует, но ожидается, что она снова появится в продаже в ближайшем будущем
<b>П</b>	<b>Постоянно отсутствуют:</b> разновидность отсутствует, и ее возвращение маловероятно
<b>С</b>	<b>Сезонное отсутствие:</b> разновидность (продуктовая группа) имеет ярко выраженный сезонный характер и отсутствует по причине межсезонья
<b>СЗ</b>	<b>Сопоставимое замещение:</b> замещающая разновидность, сопоставимая со старой разновидностью по всем основным параметрам
<b>НЗ</b>	<b>Несопоставимое замещение:</b> замещающая разновидность, несопоставимая со старой разновидностью

**6.37.** Решения об учете отсутствующих цен принимаются составителями ИПЦ на основе информации, представленной регистратором цен, а в некоторых случаях — после телефонного контакта с представителями торговой точки или после ее посещения.

**6.38.** Цены разновидности могут отсутствовать, если речь идет о сезонных продуктах в период между сезонами. Отсутствующие в такой период сезонные продукты, которые должны вернуться на рынок в следующем сезоне, учитываются иначе, чем те, которые рассматриваются в этой главе; подробно учет таких продуктов рассматривается в главе 11.

**6.39.** Чтобы обеспечить надлежащий учет, при обосновании или объяснении каждой отсутствующей цены должны использоваться коды регистрации данных, аналогичные приведенным в таблице 6.2. Следует собирать метаданные по тем продуктам, для которых в той или иной форме может быть характерен высокий уровень отсутствующих цен, фиксируя при этом степень отсутствия цен. Примеры кодов разновидностей приведены в таблице 6.2; НСО могут дополнить их с учетом потребностей своей повседневной деятельности.

## Учет цен временно и постоянно отсутствующих разновидностей

**6.40.** Для определения изменений агрегатных цен составляется репрезентативная выборка разновидностей, отобранных с помощью выборки торговых точек, наряду с подробным описанием, содержащим определение каждой разновидности и ее характеристик. Для каждой отобранной разновидности составляется подробная спецификация, или описание, с помощью которой определяется конкретная разновидность для ценовой регистрации в последующие периоды. Каждый период в форму повторной регистрации цен включаются подробные спецификации, позволяющие обеспечить регистрацию цен одних и тех же разновидностей. Должны использоваться подробные контрольные перечни описаний разновидностей, поскольку любая неясность в спецификациях может породить ошибки. Следует также обратить внимание на то, чтобы используемые спецификации не только использовались при следующем посещении для идентификации разновидности, например ее местонахождения в торговой точке, но и содержали все релевантные ценоопределяющие характеристики: в противном случае невозможно будет определить, имели ли место какие-либо изменения качества.

**6.41.** Применение МСМ оптимально обеспечивает сравнение цен подобного с подобным. Подробные спецификации разновидностей упрощают такой процесс, а сам метод позволяет обеспечить, что изменения качества не повлияют на изменение изменения цен. Однако в случае отсутствия цены возникает вероятность неверного измерения. Учет отсутствующих цен зависит от того, отсутствует ли разновидность временно (то есть продукт появится в продаже в ближайшем будущем) или постоянно (то есть эта разновидность больше в продажу не поступит). Каждый месяц при расчете индекса используются все условно исчисленные цены. Например, условно исчисленная мартовская цена будет сравниваться с фактической ценой, зарегистрированной в феврале, чтобы подсчитать изменение цен с февраля по март. Если разновидность возвращается в продажу в апреле, условно исчисленная мартовская цена сравнивается с фактической ценой, зарегистрированной в апреле, для подсчета изменения цен с марта по апрель. Для всех постоянно отсутствующих цен требуется найти замещение.

**6.42.** Если в каком-либо месяце разновидность отсутствует, имеется несколько возможных решений. Подробная информация о каждом из них приведена в отдельных разделах данной главы. Методы, используемые различными НСО, могут иметь терминологические отличия, но при этом в них входят следующие варианты.

- *Условное исчисление.* Допускается, что изменение цен отсутствующей разновидности будет таким же, как и изменение цен всех других разновидностей данной продуктовой группы или аналогичных целевых. Такое условное исчисление можно использовать для временно отсутствующих разновидностей. Однако постоянно отсутствующие разновидности требуют сопоставимого или несопоставимого замещения.
- *Прямое сопоставление.* Если разновидность отсутствует на постоянной основе, а замещающая ее разновидность является непосредственно сопоставимой, то есть настолько похожей, что можно считать ее имеющей более или менее одинаковые характеристики качества с отсутствующей разновидностью, то цена такой разновидности заменяет цену отсутствующей разновидности. При этом предполагается, что разница в уровне цен между новой и старой разновидностями обусловлена изменениями цены, а не качества.
- *Корректировка в явном виде с учетом изменения качества.* Если замещающая разновидность несопоставима (то есть ей присущи идентифицируемые качественные различия), оценка влияния различий в качестве на цену позволяет сопоставлять цены старых и новых разновидностей с поправкой на изменение качества.
- *Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества — совмещение.* Если замещающая разновидность несопоставима, а необходимая информация отсутствует, либо слишком ограниченные ресурсы не позволяют произвести приемлемую явную оценку влияния изменения качества на цену, в качестве меры различия качества принимается разница в цене между старой разновидностью и замещающей ее разновидностью в период совмещения.

**6.43.** Особое внимание необходимо обратить на имеющие относительно высокие веса продукты, поскольку в этой сфере обращивается значительная часть разновидностей. Некоторые из этих методов неоднозначны и предполагают более высокий уровень знаний и опыта. Корректировку с учетом изменения качества следует проводить на основе методичного анализа каждого продукта. Указанные сложности не должны служить оправданием для отказа от попытки определить цены с поправкой на изменение качества. Игнорирование изменения качества подразумевает корректировку в неявном виде с учетом изменения качества. Этот подход предполагает, что любая разница в цене — это чистое изменение цены, без влияния разницы в качестве. Такой метод внесения поправок в неявном виде может оказаться некорректным и даже может давать искаженную картину.

**6.44.** Существует два типа учета отсутствующих ценовых значений — в зависимости от того, относятся они к временно отсутствующим или к постоянно отсутствующим ценам разновидностей. Эти два типа не всегда просто идентифицировать и учитывать соответствующим образом. Требуется некоторый механизм или правило для определения того, когда временно отсутствующие цены разновидностей превращаются в постоянно отсутствующие. Регистратор цен (при поддержке центрального учреждения) рассматривает разновидность как постоянно отсутствующую в случае подтверждения

этого компетентным персоналом торговой точки или в случае отсутствия разновидности в продаже на протяжении трех месяцев, когда нет оснований полагать, что она снова появится в продаже. Когда условное исчисление в течение длительного периода применяется в отношении нарастающего количества временно отсутствующих цен, это приводит к ухудшению выборки индекса цен. Когда разновидность признается «постоянно отсутствующей», для нее требуется подобрать замещение. Если замещение несопоставимо, производится корректировка с учетом изменения качества, после чего отпадает необходимость в условном исчислении.

**6.45.** Возможна также ситуация, когда замещение (сопоставимое или нет) отсутствует (например, для уже устаревшего кассетного видеомаягнитофона). Тема введения на рынок новых и выведения с него устаревших товаров и услуг специально рассматривается в главе 7. В то же время регистратор цен может обнаружить, что разновидность, не имеющая сопоставимого или несопоставимого замещения, постоянно отсутствует в продаже в посещенной им торговой точке, хотя при этом продается в других торговых точках. От компетентного персонала этой торговой точки регистратор цен может узнать, что запасы данного продукта больше не пополняются. Рассмотрим пример с велосипедами в спортивном магазине: продолжить расчет индекса цен велосипедов можно посредством условного исчисления изменения цен в этой торговой точке, пользуясь значениями изменения цен в других торговых точках, как это описано в пунктах 6.51–6.71. В результате данной процедуры выборка ухудшается, и в долгосрочной перспективе такое положение вещей придется исправлять путем принудительной замены торговой точки, ротации выборки или изменения базисного периода (см. главу 7).

**6.46.** Корректировка цен — это не просто вопрос применения рутинных процедур в отношении цен на определенные группы продуктов: в этом плане существуют различные подходы, рассматриваемые в настоящей главе. Для одних продуктовых групп больше подходят одни методы, для других — другие. Для успешного внесения корректировок с учетом изменения качества требуется знание потребительского рынка, технологических характеристик производящей отрасли и альтернативных источников данных.

## Обработка данных в случае временно отсутствующих наблюдений цен

### Условное исчисление общего среднего

**6.47.** В методе условного исчисления общего среднего в качестве оценок изменений цен отсутствующих разновидностей используются изменения цен других подобных разновидностей. Если рассмотреть элементарный индекс цен Джевонса (то есть среднее геометрическое соотношений цен, эквивалентное отношению средних геометрических цен)<sup>2</sup>, цена отсутствующей разновидности в текущий период,  $t + 1$ , условно исчисляется путем умножения ее цены в непосредственно предшествующий период  $t$  на

<sup>2</sup>В главе 8 приведены дополнительные примеры условного исчисления и замещения при помощи индекса Джевонса, который сравнивается с индексами Дюто (соотношение средних арифметических) и Карли (среднее соотношений цен), а также рассматриваются относительные достоинства этих трех индексов.

среднее геометрическое соотношений цен оставшихся сравнимых разновидностей в продуктовой группе между этими двумя периодами. Этот метод дает такой же результат, как и простое исключение из расчетов разновидности, отсутствующей в обоих периодах. На практике ряд данных продолжается путем включения в базу данных условно исчисленных цен; как следует из таблицы 6.3, это формирует полную таблицу цен разновидностей в торговых точках от А до F (А–F). Такое условное исчисление основано на допущении схожей динамики цен.

**6.48.** В примере, приведенном в таблице 6.3, продукт с широкими спецификациями продается в шести торговых точках А–F, в каждой из которых по нему составлена отдельная подробная спецификация, отличающаяся от других. Базисным периодом цен является декабрь 2019 года, далее в таблице представлены последовательно зарегистрированные цены по спецификации каждой торговой точки в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне и июле 2020 года. В ходе регистрации цен за март 2020 года регистратор обнаруживает, что в торговой точке F данная разновидность временно отсутствует в продаже и, вероятно, будет отсутствовать в течение следующего месяца или двух, но затем снова появится. В таблице 6.3 выделенные жирным шрифтом цифры обозначают цены с марта по май 2020 года в торговой точке F, полученные двумя альтернативными методами условного исчисления, которые разбираются в последующих пунктах.

**6.49.** Формула индекса Джевонса приведена в уравнении 6.2 как прямой или долгосрочный индекс, сравнивающий в своем втором и последнем членах среднее геометрическое цен каждой совпадающей разновидности в текущем месяце  $t$  со средним геометрическим цен в базисный период цен, далее называемый периодом 0, и в последнем члене. Например, в таблице 6.3 июль 2020 года сравнивается с базисным периодом цен (= 100) декабря 2019 года.

$$I_j(I^0, I^t) = \prod_{i=1}^{nN} \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{1}{n}} \equiv \frac{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Июль 2020}})^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Дек. 2019}})^{\frac{1}{n}}}, \quad (6.2)$$

где  $p$  — цена.

**6.50.** На практике использование формулы Джевонса в такой долгосрочной форме не рекомендуется. Вместо этого рекомендуется краткосрочная формулировка в виде произведения помесечных индексов Джевонса. Краткосрочный кумулятивный индекс Джевонса на декабрь 2019 года = 100, а на июль 2020 года равен

$$I_j(I^{\text{Дек. 2019}}, I^{\text{Июль 2020}}) = \frac{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Янв. 2020}})^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Дек. 2019}})^{\frac{1}{n}}} \times \frac{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Февр. 2020}})^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Янв. 2019}})^{\frac{1}{n}}} \times \frac{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Март 2020}})^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Февр. 2019}})^{\frac{1}{n}}} \times \dots \times \frac{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Июль 2020}})^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i=1}^N (p_i^{\text{Июнь 2019}})^{\frac{1}{n}}} \quad (6.3)$$

**6.51.** Долгосрочный и краткосрочный подходы в уравнениях 6.2 и 6.3 дают один и тот же результат, поскольку чис-

литель каждого члена в правой части уравнения 6.3 сокращается со знаменателем следующего. Однако основным преимуществом краткосрочной формулировки является то, что в случае отсутствия какой-либо отдельной разновидности ее цена может быть условно исчислена на основе помесечных изменений цен подобных агрегатов или агрегатов верхнего уровня, а не долгосрочного сравнения показателей текущего месяца с базисным периодом цен, который может «отставать» на несколько лет.

**6.52.** Правая часть уравнения 6.3 требует, чтобы средние геометрические значения месячных цен рассчитывались для числителей и знаменателей каждого помесечного сравнения. В таблице 6.3 показаны средние геометрические для базисного периода цен (декабрь 2019 года, январь 2020 года и февраль 2020 года); отсутствующие цены на март, апрель и май; а также цены возвращенных продуктов в июне и июле. Первая задача — условно исчислить цены за март 2020 года. Это можно сделать, используя отношение средних геометрических цен для каждой сопоставляемой выборки торговых точек А–Е в феврале и марте, чтобы получить краткосрочное соотношение цен<sup>3</sup>:

$$P_j(P^{\text{Февр. 2020}}, P^{\text{Март 2020}}) = \frac{\prod_{i=A}^E (p_i^{\text{Март 2020}})^{\frac{1}{5}}}{\prod_{i=A}^E (p_i^{\text{Февр. 2020}})^{\frac{1}{5}}} = \frac{(5,49 \times 5,25 \times 5,20 \times 5,65 \times 6,90)^{\frac{1}{5}}}{(5,49 \times 5,10 \times 5,20 \times 5,49 \times 6,50)^{\frac{1}{5}}} = \frac{5,67}{5,54} = 1,02347. \quad (6.4)$$

Такое изменение среднего (геометрического) значения цены для сравнимых цен А–Е отмечается с февраля по март. Коэффициент увеличения 1,02347 при умножении на февральскую цену 5,99 дает условно исчисленную мартовскую цену  $1,02347 \times 5,99 = 6,13$ .

**6.53.** Затем регистратор обнаруживает, что цены за апрель и май для разновидности F временно отсутствуют. Соответствующие условно исчисленные цены:  $1,0353 \times 6,13 = 6,15$  и  $1,00351 \times 6,15 = 6,17$ . Условно исчисленные цены заносятся в таблицу 6.3 и выделяются жирным шрифтом, что дает полную таблицу цен для торговых точек А–F за базисный период цен и последующие месяцы.

**6.54.** Краткосрочное помесечное соотношение цен для всех торговых точек А–F с февраля по март 2020 года представлено следующим образом:

$$P_j(P^{\text{Февр. 2020}}, P^{\text{Март 2020}}) = \frac{\prod_{i=A}^F (p_i^{\text{Март 2020}})^{\frac{1}{6}}}{\prod_{i=A}^F (p_i^{\text{Февр. 2020}})^{\frac{1}{6}}} = \frac{5,74}{5,61} = 1,02317 \quad (6.5)$$

**6.55.** Краткосрочные соотношения цен для торговых точек А–F, рассчитанные на основе условно исчисленных

<sup>3</sup>Средние геометрические по большим выборкам более точно вычисляются как эквивалент:  $\exp \left[ \frac{1}{N} \left( \sum_{i=1}^N \ln p_i^t - \sum_{i=1}^N \ln p_i^0 \right) \right]$ .

Таблица 6.3. Временно отсутствующие наблюдения цен и условно исчисленные цены

Торговые точки	Базисный период цен							
	Дек. 2019	Янв. 2020	Февр. 2020	Март 2020	Апр. 2020	Май 2020	Июнь 2020	Июль 2020
<b>A Супермаркет</b>	5,25	5,25	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
<b>B Супермаркет</b>	5,10	5,10	5,10	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
<b>C Супермаркет</b>	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,25	5,25	5,25
<b>D Самостоятельный торговец</b>	5,49	5,49	5,49	5,65	5,75	5,80	5,80	6,00
<b>E Самостоятельный торговец</b>	5,99	6,50	6,50	6,90	6,90	6,90	6,90	7,00
<b>F Самостоятельный торговец</b>	5,99	5,99	5,99	<b>6,13</b>	<b>6,15</b>	<b>6,17</b>	6,25	6,25
<i>Условное исчисление общего среднего: F март: май</i>								
Среднее геометрическое: A:E			5,54	5,67	5,69	5,71		
Среднее геометрическое: A:F	5,49	5,57	5,61	5,74	5,76	5,78	5,79	5,84
Краткосрочные соотношения цен: A:F	1,00000	1,01371	1,00748	1,02377	1,00352	1,00365	1,00198	1,00864
Долгосрочные индексы как производные от краткосрочных	100,00	101,37	102,13	104,56	104,92	105,31	105,52	106,38
<i>Целевое условное исчисление: самостоятельные торговцы</i>								
<b>D Самостоятельный торговец</b>	5,49	5,49	5,49	5,65	5,75	5,80	5,80	6,00
<b>E Самостоятельный торговец</b>	5,99	6,50	6,50	6,90	6,90	6,90	6,90	7,00
<b>F Самостоятельный торговец</b>	5,99	5,99	5,99	<b>6,26</b>	<b>6,32</b>	<b>6,34</b>	6,25	6,25
Среднее геометрическое: A:C и D:F	5,49	5,57	5,61	5,76	5,79	5,81	5,79	5,84
Краткосрочные соотношения цен: A:F	1,00000	1,01371	1,00718	1,02731	1,00440	1,00377	0,99753	1,00808
Долгосрочные индексы как производные от краткосрочных	100,00	101,37	102,13	104,92	105,38	105,78	105,52	106,37

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

цен, как в уравнении 6.5, дают тот же результат, что и соотношение цен, рассчитанное для торговых точек А–Е, поскольку цена для торговой точки F рассчитывается на основе изменения цен для торговых точек А–Е. Другие краткосрочные соотношения цен приведены в таблице 6.3. Долгосрочный индекс цен (декабрь 2019 года = 100) по июль 2020 года приведен в таблице 6.4 и таблице 6.3 как совокупное производное от краткосрочных соотношений.

### Условное исчисление целевого среднего

**6.56.** Условное исчисление общего среднего основано на допущении, что изменение цены временно отсутствующей разновидности аналогично общему изменению цены на более высоком уровне агрегирования. В целевом варианте метода используется динамика цен элементарного агрегата или агрегата подобных разновидностей, то есть разновидностей, для которых, как можно предполагать, характерны схожие краткосрочные изменения цен. Выборка данных наблюдений, используемая для обеспечения адресности, может быть ориентирована на тип торговой точки, регион или группу характеристик, например телевизоры высшего ценового сегмента рынка. Как правило, это подмножество разновидностей на более высоком уровне агрегирования. Решение об адресном назначении условного исчисления при помощи подмножества подобных разновидностей или об использовании более широкого подмножества на более высоком уровне агрегирования частично зависит от адекватности размера выборки

для подмножества подобных разновидностей и однородности элементарного агрегата на верхнем уровне.

**6.57.** В столбце В таблицы 6.4 приведены условно исчисленные цены отсутствующих разновидностей в торговой точке F за март, апрель и май 2020 года, основанные на корректировке цены предыдущего периода с учетом динамики цен остающихся сравнимых пар разновидностей D и E у других самостоятельных торговцев, а не во всех торговых точках, представленных в столбце А для сравнения. Изменения отношения средней геометрической цены применительно к корректировке цены за предыдущий период:

$$\begin{aligned}
 &5,99 \times (5,65 \times 6,90)^{1/2} / (5,49 \times 6,50)^{1/2} = \\
 &5,99 \times 1,04522 = 6,26 \text{ за март } 2020; \text{ и} \\
 &6,26 \times (5,75 \times 6,90)^{1/2} / (5,65 \times 6,90)^{1/2} = \\
 &6,26 \times 1,00881 = 6,32 \text{ за апрель } 2020; \text{ и} \\
 &6,32 \times (5,80 \times 6,90)^{1/2} / (5,75 \times 6,90)^{1/2} = \\
 &6,32 \times 1,00434 = 6,34 \text{ за май } 2020. \quad (6,6)
 \end{aligned}$$

**6.58.** Индекс цен составляется в виде совокупности краткосрочных соотношений цен, как показано в таблицах 6.3 и 6.4, что также выделено жирным шрифтом.

**6.59.** Более высокие уровни, используемые на этом элементарном этапе агрегирования, зависят от страны и соответствуют структуре агрегирования ИПЦ для страны, как описано в главе 8 (пункты 8.9–8.10) и на рисунке 8.1. Более высокий

Таблица 6.4. Условное исчисление общего и целевого среднего

	Условное исчисление общего среднего	Условное исчисление целевого среднего
	(a)	(b)
<b>Дек. 2019</b>	100	100
<b>Янв. 2020</b>	$100,00 \times 1,013712 = 101,37$	$100,00 \times 1,013712 = 101,37$
<b>Февр. 2020</b>	$101,37 \times 1,007478 = 102,13$	$101,37 \times 1,007181 = 102,13$
<b>Март 2020</b>	$102,13 \times 1,023765 = 104,56$	$102,13 \times 1,026738 = 104,92$
<b>Апр. 2020</b>	$104,56 \times 1,003515 = 104,92$	$104,92 \times 1,004396 = 105,38$
<b>Май 2020</b>	$104,92 \times 1,003652 = 105,31$	$105,38 \times 1,003766 = 105,78$
<b>Июнь 2020</b>	$105,31 \times 1,001977 = 105,52$	$105,78 \times 0,997531 = 105,52$
<b>Июль 2020</b>	$105,52 \times 1,008081 = 106,37$	$105,52 \times 1,008081 = 106,37$

уровень может зависеть от региона или типа торговой точки. Например, на рисунке 8.1 это будет марка А цельнозернового хлеба, который продается в супермаркетах Северного региона; если выборки для марки А недостаточно, для всех типов торговых точек в регионе могут использоваться аналогичные марки А и В или все марки. Условное исчисление отсутствующей цены на основе среднего изменения имеющихся в наличии данных о ценах может быть применимо к элементарным агрегатам, если их цены, как ожидается, будут изменяться в одном направлении. Условное исчисление может производиться на основе всех остальных цен элементарного агрегата. Это численно эквивалентно исключению продукта для ближайшего периода, но необходимо произвести условное исчисление (см. пункты 6.69–6.71).

**6.60.** При возвращении разновидности условно исчисленную цену всегда следует сравнивать непосредственно с фактической ценой, поскольку это обеспечивает возможность самокорректировки. Например, если исчисление не было точным и показывало снижение цены в течение периода, когда в действительности цена разновидности, проданной в другом месте (или хранящейся на складе, если она не была продана), увеличивалась, прямое сравнение между последней исчисленной ценой и фактической ценой разновидности при возвращении на рынок вернет индекс к долгосрочной тенденции. Долгосрочные индексы цен за июнь и июль 2020 года, полученные при помощи условного исчисления общего среднего и приведенные в таблице 6.3, составляют 105,42 и 106,37 соответственно. Эти результаты совпадают с результатами условного исчисления целевого среднего в таблице 6.3. В обоих рядах условное исчисление подверглось самокорректировке для возврата к долгосрочным изменениям цен, должным образом оцененным на основе фактических цен в торговой точке F. Метод совмещения, описанный в пунктах 6.90–6.118, связывает изменение цены замещающей разновидности и может использоваться для постоянно отсутствующих разновидностей. Метод совмещения не имеет такого свойства самокорректировки, и его не следует использовать для временно отсутствующих разновидностей.

### Условное исчисление с переносом на будущие периоды

**6.61.** Переноса последней наблюдаемой цены на будущие периоды следует избегать; это допустимо только в случае фиксированных или регулируемых цен. С особым вниманием следует подходить к периодам высоких темпов инфляции или быстрых изменений на рынках в результате масштабного внедрения инноваций и высокой сменяемости продуктов.

Несмотря на простоту применения, перенос последней наблюдаемой цены на будущий период привносит систематическую ошибку в получаемый индекс в сторону нулевого изменения. Кроме того, при повторной регистрации цены отсутствующей разновидности возникает вероятность крупного компенсирующего скачкообразного изменения индекса с возвратом к его истинному значению. Неблагоприятное воздействие этого явления на индекс будет нарастать, если цена разновидности останется незарегистрированной в течение некоторого периода времени. Если бы в примере, приведенном в таблице 6.3, использовалось условное исчисление с переносом на будущие периоды, отсутствующие цены за март 2020 года (как и цены за апрель и май 2020 года) исчислялись бы на основе цены 5,99 в феврале 2020 года. После возвращения разновидности в июне цена с мая по июнь повысилась бы с 5,99 до 6,25. В принципе перенос на будущие периоды не является приемлемым методом или решением данной проблемы. Исключением могут быть регулярные и общеизвестные периодические повышения фиксированных или контролируемых цен и тарифов.

### Общие вопросы

**6.62.** Как правило, временно отсутствующие цены требуют явного условного исчисления при составлении данных. Условное исчисление общего среднего по умолчанию должно основываться на более высоком уровне агрегирования; однако оно также может основываться на данных о разновидности в пределах региона или типа торговой точки. Более высокий уровень агрегирования может включать несколько разновидностей, иногда с разной динамикой цен. Например, если данные наблюдений за отсутствующей ценой относятся к «консервам из тунца», где агрегатом верхнего взвешенного уровня являются «рыбные консервы», которые включают «консервы из тунца» и «консервы из лосося», тогда при условии достаточного размера выборки исчисление должно основываться на динамике цен на «консервы из тунца».

**6.63.** Условное исчисление общего среднего значительно упрощается благодаря его автоматизации, а информационная открытость этой методики способствует целостности индекса. Используя условное исчисление общего среднего, НСО ограждают себя от критики, связывающей их выбор «аналогичных разновидностей», особенно в случае отсутствующих цен элементарных агрегатов с большими весами, с воздействием на ИПЦ. Однако этот метод не следует использовать при наличии веских априорных или эмпирических оснований полагать, что результаты можно улучшить, применяя условное исчисление целевого среднего. НСО должны получать ретроспективные ежемесячные данные о ценах, доступные на более высоких уровнях агрегирования, и иметь возможность изучать по месяцам различия между изменением цен отсутствующих разновидностей и изменением цен аналогичных разновидностей на более высоких уровнях агрегирования, чтобы соответственно выбирать исчисление общего или целевого среднего. В значительно упрощенном примере в таблице 6.3 изменение цен в супермаркетах резко отличается от изменения цен у самостоятельных торговцев, и для торговой точки F показано условное исчисление целевого среднего на основе данных самостоятельных торговцев. Торговая точка F также могла быть условно исчислена при помощи индекса цен на более высоком уровне агрегирования или даже цены в отдельной торговой точке. Применяются аналогичные принципы агрегирования.

**6.64.** Как правило, регистратор цен сообщает, что цена разновидности временно отсутствует; эта информация передается в центральное учреждение для подтверждения, а затем, возможно, и на более высокий уровень. В случае подтверждения принимается решение об использовании условного исчисления целевого или общего среднего. Если принято решение об условном исчислении общего среднего, используется соответствующая компьютерная программа для внесения в систему данных исчисленной цены с пометкой о том, что она является исчисленной. Если используется условное исчисление целевого среднего, составитель ИПЦ выбирает разновидности, изменение цен которых предположительно может быть аналогичным, и использует соответствующее условное исчисление. Для обеспечения качества компьютерная программа должна сохранять данные о принятых решениях и сортировать временно отсутствующие разновидности в зависимости от элементарных агрегатов и методов обработки.

**6.65.** При расчете индекса условное исчисление является более предпочтительным, чем простое исключение данных наблюдения за отсутствующей ценой. Например, рассмотрим разновидность с ценой 4 в январе, которая временно отсутствовала в феврале и вернулась в марте с ценой 6. Если изменение цен в январе–феврале для остальных разновидностей в элементарном агрегате составило 25 процентов (соотношение цен 1,25), исчисленная цена разновидности на февраль составит  $1,25 \times 4 = 5$ . Фактическая цена неизвестна, но условное исчисление служит ориентиром, не нарушая 25-процентный показатель индекса цен, основанный на наблюдаемых сравнимых ценах. Соотношение цен для отсутствующей разновидности с февраля по март составляет  $6/5 = 1,20$ . Такое исчисление называется самокорректирующимся; оно самостоятельно корректируется в том смысле, что в долгосрочных расчетах периода с февраля по март индекс сможет вернуться к надлежащему уровню:  $5/4 \times 6/5 = 6/4 = 1,5$ . Аналогичные принципы применимы к учету сезонных продуктов, как указано в главе 11. Если просто опустить февральскую цену и основывать соотношение цен с февраля по март на сравнимых ценах за эти два месяца, такой самокорректировки не произойдет.

**6.66.** Исключение из расчета цены отсутствующей разновидности эквивалентно условному исчислению общего среднего на основе других сравнимых цен в элементарном агрегате. Ввод условно исчисленной цены позволяет при желании гибко использовать условное исчисление целевого среднего.

**6.67.** Выделение условно исчисленной цены в базе цен с помощью отдельной вкладки или другого цвета ясно иллюстрирует уровень использования условного исчисления, продолжительность периодов исчисления и коды продуктов, для которых оно используется слишком часто. В рамках обеспечения качества следует отслеживать общее число условно исчисленных цен по типу, коду продукта, периодичности и продолжительности. Это особенно важно для определения того, имело ли место непрерывное условное исчисление цен временно отсутствующих разновидностей в течение трех месяцев, в связи с вероятностью постепенного истощения выборки по мере исчезновения цен других разновидностей.

## Характер изменения качества

**6.68.** Понимание «смысла» изменения качества требует наличия ясной концептуальной и теоретической базы, в соответствии с которой осуществляется корректировка цен с учетом изменения качества, как описано в данном разделе.

**6.69.** Со временем качество производимых продуктов меняется. Например, новые автомобили оснащаются все большим количеством функций и становятся более надежными, долговечными, безопасными, мощными и экономичными. Другой пример — смартфоны. С каждой новой моделью увеличивается быстродействие, мощность, объем памяти, разрешение экрана; добавляются новые технические возможности, такие как распознавание лиц. При сопоставлении цен выборки моделей за базисный период цен с теми же моделями в последующие периоды совокупность качественных характеристик остается неизменной, чтобы избежать влияния различий в качестве на определение цены. Однако в итоговой выборке моделей меньше значения придается выпущенным в последующие месяцы более новым моделям, которые отличаются последними технологическими достижениями и характеризуются другими изменениями цены, отражающими качество предоставляемых ими услуг.

**6.70.** Наблюдаемые изменения цен теоретически возникают под действием ряда факторов, включая изменения качества, изменения вкусов и предпочтений, а также изменения технологии производства. Разница в ценах аналогичных продуктов часто рассматривается как показатель разницы в качестве. Однако нередко наблюдается разница и в ценах разновидностей продуктов одного качества. Это может происходить по ряду причин.

- Некоторые потребители могут не знать о наличии аналогичных продуктов по более низким ценам, поскольку изучение рынка в поиске более дешевых разновидностей может быть сопряжено с дополнительными затратами.
- Возможна ценовая дискриминация, поскольку продавец может назначать разные цены для разных категорий потребителей, например билеты в кино для детей и пожилых людей.
- Может наблюдаться инертность цен, когда розничные предприятия редко меняют свои цены либо во избежание связанных с этим издержек (в том числе негативной реакции клиентов), либо в качестве стратегии конкурентного поведения, например при продаже в убыток в рекламных целях, что приводит к тому, что разные розничные предприятия меняют цены в разное время.
- Случаи, когда существуют параллельные рынки, — официальный рынок, подлежащий государственному или официальному контролю, на котором количество товаров регулируется, и неофициальный нерегулируемый рынок. Неофициальный рынок может предлагать более низкие цены, поскольку он избегает налогообложения и регулирования, или более высокие цены, поскольку официальные цены субсидируются, но в продажу поступает ограниченное и, возможно, непостоянное количество товаров («Система национальных счетов» 2008 года, пункты 15.64–15.75).

**6.71.** Помимо меняющейся совокупности характеристик, присущих разновидностям, существует также практическая проблема, которая заключается в том, что не всегда возможно наблюдать или количественно определять такие характеристики, как стиль, надежность, удобство использования и безопасность выпускаемой продукции. Тот же самый продукт, предлагаемый в другом и более удобном месте, может реализовываться по более высокой цене и восприниматься как обладающий более высоким качеством. Помимо этого, продажа

товара в разное время дня или в разные периоды года также может приводить к появлению различий в качестве; так, снабжение электроэнергией или транспортное обслуживание в часы пик должно рассматриваться как услуги более высокого качества по сравнению с тем же объемом электроэнергии или транспортных услуг, предоставляемых вне часов пик. Факт существования пикового спроса показывает, что в такие периоды продукты представляют для покупателей или пользователей повышенную полезность, а также отражает давление со стороны предложения. Другие переменные, в том числе условия продажи, а также обстановка или обстоятельства, в которых осуществляется поставка товаров или предоставление услуг, могут существенно влиять на различия в качестве. Например, розничное предприятие может привлекать покупателей, предлагая бесплатную доставку, финансирование, более разнообразный ассортимент, удобство доступа, более короткие сроки выполнения заказа, выполнение более мелких специализированных заказов, более ясную маркировку, более высокий уровень поддержки и консультаций, более удобные условия парковки или более широкий выбор торговых марок, или же просто работая в более приятной или стильной производственной обстановке. Хотя такого рода преимущества не всегда указываются в описании разновидности, подобные улучшения качества концептуально не должны выходить за рамки области применения индекса.

**6.72.** Подходя к вопросу о корректировке цен с учетом изменения качества, необходимо прежде всего сначала дать определение качества. Хотя иногда может быть интуитивно очевидно, насколько потребляемая в один период разновидность лучше ее аналога в следующий период, наличие теоретической основы позволит создать базу для таких сопоставлений. Например, разновидность предмета одежды включается в выборку, но спустя несколько периодов исчезает из продажи. Можно заменить ее аналогичной разновидностью, но такой ближайший аналог может содержать больше ткани, иметь подкладку, отличаться цветом или пуговицами, более качественной прострочкой или может считаться лучше отвечающим требованиям моды. Необходимо определить, в какой степени качественное различие между старой и новой разновидностями отразилось на цене, чтобы затем сравнивать сопоставимые разновидности. Чтобы предложить процедуру корректировки с учетом изменения качества или критически оценить такую процедуру, необходимо некоторое представление о том, что является идеальным вариантом, и каким образом это осуществляется на практике.

**6.73.** В главе 4 «Теории индексов потребительских цен» индекс стоимости жизни определяется как отношение минимальных расходов в базисный и текущий период, необходимых для достижения заданного уровня жизни или полезности. Корректировки цен с учетом изменения качества предусматривают попытку оценить изменение цены продукта, характеристики которого несколько изменились по сравнению с более ранним периодом, тем самым предлагая потребителю иной уровень полезности. Приравнивание ценности качественного изменения к изменению полезности, извлекаемой потребителем, хотя и входит естественным образом в рамки индекса стоимости жизни, не относится исключительно к нему. Подход к качеству с этих позиций также дает определенные преимущества при расчете индекса стоимости товаров. В то время как для расчета индекса стоимости товаров требуется установление цены фиксированной корзины продуктов, некоторые разновидности исчезают, а замещающие их разновидности, ото-

бранные для сохранения выборки, могут иметь определенные качественные отличия. Индекс стоимости товаров, основанный на концепции фиксированной корзины, отличается прагматической необходимостью вносить корректировки с учетом изменения качества при исчезновении той или иной разновидности, а в определении индекса фиксированной корзины ничто не препятствует использованию различий в полезности в качестве ориентира. Если разновидность А лучше, чем ее прежний вариант — разновидность В, это объясняется тем, что она предлагает дополнительную полезность потребителю, который готов уплатить более высокую цену.

**6.74.** Определение изменения качества основано на приравнивании некоторого изменения характеристик к иному уровню предлагаемой полезности. Например, рассмотрим случай, когда появляется новая разновидность улучшенного качества и потребителю предлагается на выбор старая и новая разновидности в период  $t$ . Если бы обе разновидности предлагались потребителю по одинаковой цене,  $p^* = 100$ , он, естественно, предпочел бы новую разновидность. Но допустим, что цена старой разновидности впоследствии будет постепенно снижаться, пока не достигнет значения  $p^* = 75$ , при котором разница между приобретением старой разновидности (по цене  $p^* = 75$ ) и новой (по цене  $p^* = 100$ ) становится незначительной. В этой ситуации потребитель может выбрать либо старую, либо новую разновидность, получая от них одинаковую полезность. Дальнейшее снижение цены ниже уровня  $p^* = 75$  заставит потребителя снова вернуться к старому продукту.

**6.75.** Разница между  $p^*$  и  $p^*$  может служить показателем дополнительной полезности, извлекаемой потребителем из новой разновидности по сравнению со старой. Этот показатель измеряет максимальную сумму, которую готов заплатить потребитель за новую разновидность сверх цены, уплачиваемой за старую разновидность. В экономической теории считается, что если потребители не отдадут предпочтения ни одному из двух приобретаемых продуктов, извлекаемая из этих продуктов полезность одинакова. Поэтому разница между  $p^*$  и  $p^*$  (75 и 100) должна возникать в результате оценки потребителями различия в полезности, которую они извлекают из двух разновидностей, то есть вследствие их качественного различия.

**6.76.** Концепция полезности помогает понять, каким образом потребители делают выбор между разновидностями различного качества. Потребители извлекают больше полезности из продукта более высокого качества и поэтому предпочитают его продукту более низкого качества. Но это не объясняет, почему потребители приобретают один продукт, но не другой. Для этого необходимо также знать относительную цену одной разновидности по сравнению с другой, поскольку если разновидность более низкого качества стоит меньше, она может быть приобретена ( $p^* \leq 75$  в предыдущем примере), и определить цену, ниже которой был бы приобретен продукт прежнего качества.

## Отсутствующие наблюдения цен постоянного характера

**6.77.** В таблицах 6.5А–С показан учет данных в случае, когда отсутствие наблюдений цен принимает постоянный характер. В этих таблицах зафиксированы цены для торговых точек от А до Е за семь месяцев, с декабря 2019 года по июнь 2020 года. Для торговой точки F цена разновидности с мая 2020 года указана как постоянно отсутствующая, и регистратор



Таблица 6.5А. Иллюстрация учета сопоставимых замещений

Торговые точки	Базисный период цен						
	Дек. 2019	Янв. 2020	Янв. 2020	Янв. 2020	Апр. 2020	Май 2020	Июнь 2020
<b>A</b> Супермаркет	5,25	5,25	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
<b>B</b> Супермаркет	5,10	5,10	5,10	5,25	5,25	5,25	5,25
<b>C</b> Супермаркет	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,25	5,25
<b>D</b> Самостоятельный торговец	5,49	5,49	5,49	5,65	5,75	5,80	5,80
<b>E</b> Самостоятельный торговец	5,99	6,50	6,50	6,90	6,90	6,90	6,90
<b>F</b> Самостоятельный торговец	5,99	5,99	5,99	6,13	6,15	<b>6,20</b>	<b>6,25</b>
<i>Постоянно отсутствуют: F, май, июнь; F1: сопоставимое замещение</i>							
Среднее геометрическое: A:F	5,49	5,57	5,61	5,74	5,76	5,79	5,79
Краткосрочные соотношения цен: A:F	1,00000	1,01371	1,00748	1,02370	1,00347	1,00440	1,00134
Долгосрочные индексы как производные от краткосрочных	100,00	101,37	102,13	104,55	104,91	105,37	105,52

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

цен должен найти замещающую разновидность (цены, выделенные жирным шрифтом для мая и июня, рассчитаны, как объясняется далее в тексте). Использование замещающих разновидностей позволяет сохранить исходные размеры выборок на момент последнего изменения базисного периода, а также сохранить репрезентативность выбранных разновидностей. Следует обратиться к компетентным сотрудникам торговой точки за подтверждением того, что отсутствие разновидности является постоянным, и за содействием в выявлении наиболее продаваемой замещающей разновидности, ее характеристик и того, чем эти характеристики отличаются от характеристик старой разновидности. Из соображений логистики можно ожидать, что выбранная замещающая разновидность будет отличаться большим объемом продаж в обозримом будущем. Составители ИПЦ в центральном учреждении должны одобрить или отклонить выбор замещающей разновидности.

### Сопоставимое замещение

**6.78.** Используя характеристики отсутствующей разновидности, регистратор цен должен найти сопоставимую разновидность с такими же характеристиками, например, стиральную машину с той же скоростью вращения при отжиме, максимальной загрузкой, той же или аналогичной марки. Если сопоставимая замещающая разновидность существует, ее подробные спецификации должны быть подтверждены регистратором цен в сравнении со спецификациями отсутствующей разновидности. Любые изменения спецификации, влияние которых на определение цены считается несущественным (например, цвет или отделка), должны быть отмечены для подтверждения центральным учреждением.

**6.79.** Метод сопоставимого замещения требует от регистратора цен принятия решения о том, что качество замещающего продукта аналогично качеству старой разновидности, а любые изменения цены не подвержены изменениям, связанным с качественными различиями. В таблице 6.5А приведена сопоставимая разновидность F1, которая замещает разновидность F также в торговой точке F. Замещающая разновидность выбирается регистратором цен и утверждается центральным учреждением как непосредственно сопоставимая, а ее цены в мае и июне (соответственно 6,20 и 6,25) вносятся в базу как часть ряда данных, относящихся к торговой точке F. Индекс цен рассчитывается при помощи краткосрочных соотношений цен, на основании которых формируется долгосрочный индекс цен. Индекс цен в июле 2020 года (декабрь

2019 года = 100) составляет 105,52, то есть за этот период имело место увеличение на 5,52 процента. Индекс цен сохраняет постоянный объем качества, поскольку в мае и июне 2020 года цены разновидностей одинакового качества продолжают сравниваться с аналогичными.

**6.80.** Обычная практика производителей электронных товаров, таких как телевизоры, бытовая техника, компьютеры, компьютерное оборудование и программное обеспечение, а также производителей автомобилей заключается в том, что в одни годы осуществляются радикальные качественные изменения, а в другие годы — относительно незначительные. Новая «сопоставимая» модель будет иметь новый серийный номер с новым производственным циклом, физически оставшись почти без изменений. Успешное применение метода сопоставимого замещения зависит от эффективности действий регистраторов цен и их руководителя, а также от полноты спецификаций, используемых для описания разновидностей. НСО могут классифицировать замещающие продукты как сопоставимые, поскольку потенциальное уменьшение размера выборки в случае исключения разновидностей нежелательно, так же как и интенсивное использование ресурсов для введения несопоставимых замещений или проведения непосредственной оценки различий в качестве. Использование разновидностей с сопоставимыми спецификациями имеет практические преимущества. Однако если качество разновидностей улучшается, предшествующая разновидность будет уступать по качеству той разновидности, которая используется в настоящее время. Постоянное игнорирование мелких изменений качества замещающих продуктов может привести к систематическому завышению индекса. Масштаб этой проблемы зависит от доли таких изменений, степени признания сопоставимых разновидностей таковыми несмотря на различия в качестве, а также весов, присвоенных этим разновидностям. В главе 8 предлагается отслеживать методы внесения корректировок с учетом изменения качества по продуктовым группам, что создает основу для применения стратегии явных корректировок в тех случаях, когда они наиболее необходимы.

### Несопоставимые замещения

**6.81.** Замещение считается несопоставимым, когда определяющие цену спецификации замещающей разновидности отличаются от спецификаций старой разновидности. Это означает, что полученную цену замещающей разновидности нельзя напрямую сравнивать с ценой старой разновидности, поскольку разница в ценах отражает не только чистое измене-

ние цены, но и различия из-за изменений в качестве. Несопоставимые замещения требуют некоторой корректировки с учетом изменения качества.

**6.82.** Методы корректировки цен с учетом изменения качества подразделяются на неявные (или косвенные) и явные (или непосредственные) методы корректировки с учетом изменения качества. Неявные и явные методы обсуждаются в пунктах 6.90–6.188. В обоих случаях изменение цены замещающей разновидности по сравнению с предшествующей разлагается на изменение качества и чистое изменение цены.

**6.83.** Методы корректировки с учетом изменения качества в неявном (или косвенном) виде позволяют оценить компонент чистого изменения цены в разнице цен между старыми и новыми продуктами на основе изменений цен, наблюдаемых в отношении подобных продуктов. Разница между оценкой чистого изменения цены и регистрируемым изменением цены рассматривается как изменение, связанное с различием в качестве. Наиболее часто используемый косвенный метод — это метод совмещения. Изменение цены замещающей разновидности сравнивается с изменением цены старой разновидности в период совмещения, когда существуют и замещающая разновидность, и старая разновидность. Если для замещающей разновидности не существует цены в период совмещения, она может быть исчислена условно.

**6.84.** Методы корректировки с учетом изменения качества в явном (или прямом) виде позволяют непосредственно оценить стоимость различий в качестве между старым и новым продуктом и провести соответствующую корректировку одной из цен. Затем чистое изменение цены оценивается как разница между скорректированными ценами. Явные методы включают оценку корректировки с учетом изменения количества, стоимости опций/характеристик, а также методы гедонической регрессии с условной оценкой отсутствующих цен.

**6.85.** Некоторые из этих методов характеризуются сложностью, высокой стоимостью и трудностью применения. Используемые методы должны по возможности опираться на объективные критерии.

## Неявные методы корректировки с учетом изменения качества

**6.86.** В этом разделе обсуждаются следующие косвенные методы корректировки с учетом изменения качества:

метод совмещения, условное исчисление среднего для класса и метод привязки с нулевым изменением.

## Метод совмещения

### Использование цены в период совмещения

**6.87.** В таблице 6.5В приведено числовое отображение метода совмещения. В этом примере в торговой точке F имеется старая модель F, которая была в наличии до апреля 2020 года, и несопоставимая новая замещающая модель F2, имеющаяся в наличии с мая 2020 года по фактической цене 5,25 как в мае, так и в июне. Эта цена является более низкой, чем можно было бы ожидать на основании цены модели F, но данное замещение является несопоставимым, так как замещающая модель имеет большой потенциал и ожидается, что она останется на рынке в обозримом будущем.

**6.88.** Для использования метода совмещения в период совмещения необходимо знать цены как старой, так и новой модели. В примере в таблице 6.5В разновидность F существует до апреля включительно, а разновидность F2 существует в мае, июне и далее. Вопрос в том, как в данном случае определить цену в период совмещения. Одним из источников информации для этой цены в период совмещения (5,25 в апреле) является регистратор цен.

### Использование фактической цены замещения за прошлый период, если она существует

**6.89.** Предвидя падение продаж разновидности и переключение потребителей на новую модель, торговую марку или разновидность, регистратор мог зарегистрировать цену замещения до его принятия, получив таким образом цену в период совмещения. В примере, приведенном в таблице 6.5В, регистратор цен начинает регистрировать цену новой разновидности F2 в апреле, а не в мае. Регистраторы цен должны быть обучены предвидеть такие изменения, подтверждать их с помощью компетентного персонала торговых точек и передавать информацию в центральное учреждение для возможного принятия мер. В этом примере регистратор цен заметил бы сокращение продаж и менее выгодное размещение в торговом зале разновидности F, при этом было бы очевидно, что она будет замещена разновидностью F2. Персонал магазина подтвердил бы, что разновидность F2 должна фактически заместить разновидность F в качестве модели, нацеленной на тот же сегмент рынка; цена F2

Таблица 6.5В. Иллюстрация учета по методу совмещения, несопоставимые замещения: фактическая цена предыдущего периода

Торговые точки		Базисный период цен						
		Дек. 2019	Янв. 2020	Февр. 2020	Март 2020	Апр. 2020	Май 2020	Июнь 2020
<b>A</b>	<b>Супермаркет</b>	5,25	5,25	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
<b>B</b>	<b>Супермаркет</b>	5,10	5,10	5,10	5,25	5,25	5,25	5,25
<b>C</b>	<b>Супермаркет</b>	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,25	5,25
<b>D</b>	<b>Самостоятельный торговец</b>	5,49	5,49	5,49	5,65	5,75	5,80	5,80
<b>E</b>	<b>Самостоятельный торговец</b>	5,99	6,50	6,50	6,90	6,90	6,90	6,90
<b>F</b>	<b>Самостоятельный торговец</b>	5,99	5,99	5,99	6,13	6,15		
<b>Постоянно отсутствуют: F, май, июнь; F2: несопоставимое замещение</b>								
<b>F2</b>	<b>Несопоставимое замещение</b>					<b>5,25</b>	5,25	5,25
<b>Среднее геометрическое: апрель, май, июнь: A:E, F2</b>						5,61	5,63	5,63
<b>Краткосрочные соотношения цен</b>		100,00	1,0137	1,0075	1,0237	1,0035	1,0030	1,0000
<b>Долгосрочные индексы как производные от краткосрочных</b>		100,00	101,37	102,13	104,55	104,91	105,23	105,23

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

и ее качественные характеристики следовало зарегистрировать вместе с характеристиками F, чтобы обеспечить цену совмещения за апрель и создать условия для введения разновидности F2 в мае. Как правило, не рекомендуется производить замену модели, когда продажи старой модели сокращаются и она находится в конце своего жизненного цикла.

**6.90.** В качестве альтернативы регистратор цен мог спросить компетентных сотрудников торговой точки в мае, продавалась ли новая модель в предыдущем месяце, чтобы получить цену в период совмещения за апрель, или, если она продавалась в других торговых точках, заключено ли с поставщиком ценовое соглашение, которому эта торговая точка должна была бы следовать, если бы модель поставлялась, и какова была бы цена. Работники центрального учреждения должны подтвердить эти данные, посетив торговую точку F или связавшись с ее компетентными сотрудниками иным образом. В таблице 6.5B показано, что значение 5,25 следует зафиксировать в качестве ориентировочной цены новой модели в апреле 2020 года, чтобы обеспечить цену в период совмещения в апреле для старой модели F и замещающей модели F2.

**6.91.** Индекс цен до апреля 2020 года включительно измеряется на основе цен старой модели: исходя из таблицы 6.5A, среднее геометрическое цен старой модели в апреле 2020 года составляет 5,76, а в марте — 5,74, с кратковременным соотношением цен  $5,76/5,74 = 1,0035$ . Индекс цен до апреля 2020 года представляет собой кумулятивный продукт соотношений цен старого индекса: на апрель 2020 года он составляет  $104,91 = 104,55 \times 1,0035$  (декабрь 2019 года = 100).

**6.92.** В таблице 6.5B в индексе начиная с мая больше не используется модель F, а только F2. Для этого необходимы цены в период совмещения: средние цены до апреля включительно на основе старой разновидности F и цены за май, июнь и далее на основе новой разновидности F2. Цены для торговой точки F в мае и июне (5,25 для обоих месяцев) основываются на F2. Цена совмещения в апреле для новой модели F2 составляет 5,25. Данная цена в период совмещения используется для расчета индекса за май. Исходя из цены в период совмещения, краткосрочное соотношение цен с апреля по май в торговой точке F составляет  $5,25/5,25 = 1,00000$ . Таблица цен заполнена. Средние геометрические рассчитываются как и в предыдущем примере, и их отношения образуют краткосрочные ценовые отношения, а совокупность соотношений цен начиная

с декабря 2019 года представляет собой, в свою очередь, индекс цен на уровне 105,23 за июнь 2020 года (декабрь 2019 года = 100). Индекс с декабря по апрель рассчитывается при помощи разновидностей A–F, а индекс начиная с мая основан на ценах разновидностей A–E и F2.

**Исчисленные цены в период совмещения**

**6.93.** В предыдущем примере новая замещающая разновидность могла не существовать в апреле или, возможно, регистратор цен не мог получить надежные данные о ее цене. В этой ситуации цена в период совмещения в апреле может быть исчислена условно. Достоверность такого условного исчисления имеет решающее значение для метода корректировки с учетом изменения качества. В таблице 6.5B указана цена 6,15 для старой модели и 5,25 для новой модели в апреле 2020 года. Как показано в уравнении 6.6, в этом методе разница цен в обычный апрельский период совмещения неявно используется в качестве показателя разницы в качестве между старой и новой моделями.

**6.94.** Если новая модель не продавалась в апреле, цену в период совмещения можно получить, выполнив условное исчисление майской цены старой модели. Условное исчисление может быть исчислением общего или целевого среднего в соответствии с принципами, изложенными для цен временно отсутствующих разновидностей (как описано в пунктах 6.52–6.72 и показано в таблице 6.3). Таблица 6.5C иллюстрирует перспективное условное исчисление цены старой модели, чтобы определить цену на май 2020 года, если бы эта модель продолжала существовать. Условно исчисленная цена (6,17) представлена в таблице 6.5C. Для расчета следует взять отношение среднего геометрического майских цен в торговых точках A–E к среднему геометрическому апрельских цен в тех же торговых точках,  $5,78/5,76 = 1,0037$ , и умножить его на цену старой разновидности в апреле. Индекс в таблице 6.5C рассчитывается путем умножения краткосрочного соотношения цен с мая по июнь для новой замещающей разновидности F3,  $5,63/5,63 = 1,0000$ , на значение долгосрочного индекса за май — 105,30. 5,63 — среднее геометрическое цен в торговых точках A–E и цены замещения F3.

**Сравнение перспективного и ретроспективного исчисления**

**6.95.** В таблице 6.5B совмещение имело место в апреле, а в таблице 6.5C — в мае. В таблице 6.5B была найдена

Таблица 6.5C. Иллюстрация учета по методу совмещения, несопоставимые замещения: условно исчисленная цена последующего периода

Торговые точки	Торговые точки						
	Дек. 2019	Янв. 2020	Февр. 2020	Март 2020	Апр. 2020	Май 2020	Июнь 2020
A Супермаркет	5,25	5,25	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
B Супермаркет	5,10	5,10	5,10	5,25	5,25	5,25	5,25
C Супермаркет	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,25	5,25
D Самостоятельный торговец	5,49	5,49	5,49	5,65	5,75	5,80	5,80
E Самостоятельный торговец	5,99	6,50	6,50	6,90	6,90	6,90	6,90
F Самостоятельный торговец	5,99	5,99	5,99	6,13	6,15	<b>6,17</b>	
<b>Постоянно отсутствуют: F, май, июнь; F3: несопоставимое замещение:</b>							
F3 Несопоставимое замещение						5,25	5,25
Среднее геометрическое: май, июнь: A:F					5,76	5,78	
Среднее геометрическое: май, июнь: A:E, F3						5,63	5,63
Краткосрочные соотношения цен	100,00	1,0137	1,0075	1,0237	1,0035	1,0037	1,0000
Долгосрочные индексы как производные от краткосрочных	100,00	101,37	102,13	104,55	104,91	105,30	105,30

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

фактическая цена новой (замещающей) разновидности в апреле. Эквивалентной майской цены для постоянно отсутствующей старой разновидности не будет. Учитывая, что фактическая цена может быть предпочтительнее условного исчисления, основанного на динамике цен разновидностей в других торговых точках, для получения цены совмещения за апрель можно использовать *ретроспективную* цену. В таблице 6.5С для цены старой разновидности в мае используется *перспективное исчисление*, что также является приемлемым методом исчисления. Кроме того, для получения цены совмещения за апрель можно использовать *ретроспективное исчисление* цены новой (замещающей) разновидности за апрель, как показано в таблице 6.5С. Довольно просто продемонстрировать алгебраически, что в обоих вариантах расчета индекса результаты будут идентичными. Оба метода рассчитывают отсутствующую цену на основании динамики цен в торговых точках А–Е на разновидности, цены которых существуют как в апреле, так и в мае. Ретроспективное исчисление просто является противоположностью перспективного. Из уравнения 6.6 видно, что ценовое отношение в периоды совмещения, которое является неявным показателем разницы в качестве между старой и замещающей разновидностями, для перспективного и ретроспективного исчисления численно будет одинаковым. Таким образом, можно использовать как перспективное, так и ретроспективное исчисление.

### Условное исчисление среднего для класса

**6.96.** Метод исчисления общего среднего имеет множество преимуществ с точки зрения затрат ресурсов. Его можно автоматизировать в качестве меры по умолчанию, позволяющей вводить замещающие разновидности и сохранять выборку в актуальном состоянии. Однако (перспективное) исчисление предполагает, что динамика цен продолжающих существовать разновидностей будет такой же, как и для старой разновидности, если бы она продолжала существовать. Ретроспективное исчисление предполагает, что динамика цен новой (замещающей) разновидности будет такой же, как и для продолжающих существовать разновидностей, если бы новая разновидность существовала в более ранний период. Такие предположения вряд ли верны для высокотехнологичных товаров, которые замещаются в конце жизненного цикла. Альтернативной процедурой условного исчисления, предназначенной для смягчения этой проблемы, является исчисление среднего для класса, которое в принципе больше подходит для исчисления цен продуктов, замещающих постоянно отсутствующие, а не временно отсутствующие разновидности.

**6.97.** *Метод исчисления среднего для класса* — это специально разработанный метод исчисления целевого среднего, используемый для введения замещения, когда цена разновидности постоянно отсутствует. Метод исчисления среднего для класса для неявной корректировки цен с учетом изменения качества возник из-за назначения в начале и в конце жизненного цикла модели цен, отличных от типовых. Таким образом, динамика цен разновидностей, остающихся в продаже, является некорректной приближенной величиной для чистой ценовой составляющей разницы между старой и замещающей разновидностями. Исчисление среднего для класса в основном рассматривается как средство корректировки с учетом изменения качества там, где наблюдаются частые замещения, например в случае ежегодного выпуска новых моделей автомобилей.

**6.98.** Метод исчисления среднего для класса — это метод исчисления целевого среднего для работы с замещениями постоянно отсутствующих разновидностей, в котором для исчисления цены в период совмещения используются только изменения цен «сопоставимых» замещений. Сопоставимые замещения ограничиваются разновидностями, которые имеют точно такие же определяющие цену характеристики, или разновидностями, замещения которых были признаны сопоставимыми после проверки или были скорректированы с учетом изменения качества при помощи одного из «явных» методов, как описано в пунктах 6.120–6.188. Например, когда появление новой модели автомобиля определенной марки вынуждает регистраторов цен искать замещения, некоторые из замещающих продуктов будут иметь сопоставимое качество, другие же можно сделать сопоставимыми путем корректировок в явном виде с учетом изменения качества, однако для оставшихся продуктов в месяц совмещения потребуются найти условно исчисленные цены. По методу условного исчисления среднего для класса рассчитываются соотношения условно исчисленных цен только на основе цен сопоставимых разновидностей или моделей, а в соответствующих случаях — скорректированных в явном виде с учетом изменения качества. Как правило, в этом методе не используются цены разновидностей или моделей, которые не были замещены, поскольку они могут отличаться от цен новых моделей. Цены старых моделей, как правило, падают по мере их устаревания, в то время как новые модели (представленные замещающими разновидностями) до падения обычно имеют более высокую цену.

**6.99.** Исчисление среднего для класса основано на других корректировках в явном виде с учетом изменения качества и сопоставимых замещениях. Другие корректировки в явном виде с учетом изменения качества могут быть связаны с доступными вариантами или возможными ценами и могут оказаться ограниченными по своему характеру, охватывая только некоторые различия в характеристиках продукта, доступные только для небольшой части нерепрезентативных изменений модели или разновидности; наличие сопоставимых замещений может быть ограничено. Учитывая значительную сменяемость разновидностей на рынке и сложности, связанные с такими исчислениями и оценками, рекомендуемым альтернативным подходом является использование годовых индексов, как описано в пунктах 6.140–6.176.

**6.100.** В некоторых случаях достаточно большие выборки сопоставимых замещений или разновидностей, непосредственно скорректированных с учетом изменения качества, отсутствуют, либо корректировки с учетом изменения качества и отбор сопоставимых разновидностей не признаются в достаточной степени надежными. В этом случае допустимо рассмотреть возможность применения метода целевого условного исчисления. Метод целевого среднего ставит перед собой более скромные задачи, так как его целью является только фиксация изменений цен аналогичных разновидностей, независимо от текущего момента их жизненного цикла. Тем не менее его можно рассматривать как шаг вперед по сравнению с методом исчисления общего среднего, при условии, что используются выборки достаточно большой величины.

### Допущения и проблемы, связанные с использованием метода совмещения

**6.101.** Точность оценок, полученных при помощи метода совмещения, зависит от обоснованности лежащих в его основе

допущений, как описано в этом разделе. Если  $p_m^t$  и  $p_m^{t+1}$  обозначают цены старой разновидности  $m$  в периоды  $t$  и  $t + 1$ , а  $p_n^{t+2}$  обозначает цену новой замещающей разновидности  $n$  в период  $t + 2$ , совмещение может быть выполнено путем исчисления цены новой замещающей разновидности в период  $t + 1$ ,  $p_n^{t+1*}$ . В случае когда разновидность  $n$  замещает  $m$  и имеет другое качество, измеренный индекс цен между периодами  $t$  и  $t + 2$  (показанный в правой части уравнения 6.7) равен изменению цены при замещении старой разновидности новой разновидностью между этими двумя периодами, умноженному на (скорректированное) совмещение цен  $m$  и  $n$  в период  $t + 1$ , которое этот метод неявно подразумевает как показатель разницы в качестве.

**6.102.** В предыдущем примере для цены старой разновидности в период  $t + 1$  используется *перспективное* условное исчисление. Уравнение 6.7 также показывает для этого перспективного исчисления, что метод совмещения зависит от достоверности относительной разницы в ценах старых и новых разновидностей в период  $t + 1$  как показателя оценки отличия в качестве между разновидностями, а также от достоверности обозначенной звездочкой (\*) условно исчисленной цены старой разновидности  $m$  в период  $t + 1$ ,  $p_m^{t+1*}$ , в качестве оценки  $p_m^{t+1}$ .

$$I^{t,t+2} = \frac{p_m^{t+1*}}{p_m^t} \times \frac{p_n^{t+2}}{p_n^{t+1}} = \frac{p_n^{t+2}}{p_m^t} \times \frac{p_m^{t+1*}}{p_n^{t+1}} \quad (6.7)$$

**6.103.** В таблице 6.6 показана старая модель  $m$ , постоянно отсутствующая в марте ( $t + 1$ ) и замещенная новой моделью  $n$  в апреле ( $t + 2$ ), с совмещением в марте ( $t + 1$ ). Индекс цен с февраля ( $t$ ) по апрель ( $t + 2$ ), полученный при помощи метода совмещения, используется в первом выражении уравнения 6.7 как произведение изменения цены старой модели в период с февраля по март и изменения цены новой модели с марта по апрель. Это эквивалентно второму выражению в уравнении 6.7, которое представляет собой прямое сравнение цен между новой и старой моделями в период с февраля по апрель с корректировкой с учетом изменения качества, то есть значение относительных цен в марте, месяце совмещения ( $t + 1$ ). Метод совмещения неявно оценивает разницу в качестве как соотношение двух цен в период совмещения:

$$I^{\text{Февр., апр.}} = \frac{p_m^{\text{Март}^*}}{p_m^{\text{Февр.}}} \times \frac{p_n^{\text{Апр.}}}{p_n^{\text{Март}}} = \frac{p_n^{\text{Апр.}}}{p_m^{\text{Март}}} \times \frac{p_m^{\text{Март}^*}}{p_n^{\text{Март}}} = \frac{30}{288} \times \frac{38}{35} = \frac{38}{28} \times \frac{30}{35} = 1,163. \quad (6.8)$$

**6.104.** Более того, при долгосрочном сравнении цен, скажем, с января по июнь, оценка разницы в качестве по-прежнему соответствует соотношению цен в марте, месяце совмещения:

Таблица 6.6. Введение несопоставимого замещения через совмещение

Модель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
<b>Старый (m)</b>	25	28	<b>30</b>			
<b>Новый (n)</b>			35	38	40	41

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

$$I^{\text{Февр., апр.}} = \frac{p_m^{\text{Февр.}}}{p_m^{\text{Янв.}}} \times \frac{p_m^{\text{Март}^*}}{p_m^{\text{Февр.}}} \times \left( \frac{p_n^{\text{Апр.}}}{p_n^{\text{Март}}} \times \frac{p_n^{\text{Май}}}{p_n^{\text{Апр.}}} \times \frac{p_n^{\text{Июнь}}}{p_n^{\text{Май}}} \right) = \frac{p_n^{\text{Июнь}}}{p_m^{\text{Янв.}}} \times \frac{p_m^{\text{Март}^*}}{p_n^{\text{Март}}} = \frac{41}{25} \times \frac{30}{35} = 1,4057 \quad (6.9)$$

**6.105.** По определению, цена отсутствующей разновидности, как правило, не наблюдается в тот же период времени, что и цена замещающей разновидности, поскольку решение о замещении разновидности принимается только после ее исчезновения. Кроме того, список спецификаций не всегда является исчерпывающим, поскольку основная цель — выявить разновидности в торговой точке, а не сравнивать разновидности. Однако замещающая разновидность могла продаваться в предыдущий период, и сотрудники торговой точки могут располагать данными о ее цене.

**6.106.** Исходное допущение в данном случае состоит в том, что различие в качестве в любой период равно разнице в цене во *время сраживания*. Таким образом, *сроки* перехода от старой разновидности  $m$  к новой разновидности  $n$  имеют решающее значение. К сожалению, регистраторы цен обычно придерживаются одной разновидности, пока не будет принято решение о ее замещении, в связи с чем такой переход может произойти в нетипичный период регистрации цен, ближе к концу жизненного цикла разновидности  $m$  и в начале жизненного цикла разновидности  $n$ . Данный анализ представлен в более формальном виде в дополнении 6.1.

**6.107.** Относительные цены не всегда отражают разницу в качестве. Например, новая замещающая модель или торговая марка улучшенного качества могут храниться и продаваться по той же цене, что и старая модель, а торговая точка конкурирует на рынке отчасти за счет изменения качества того, что продается, в противовес цене. В других случаях предприятия розничной торговли могут отражать необычную ценовую политику, ориентированную на второстепенные сегменты рынка. Например, соотношение цен непатентованного и фирменного фармацевтического препарата в период совмещения может отражать потребности двух разных сегментов рынка, а не качество. Метод совмещения можно использовать при осмоттельном выборе периода совмещения. По возможности в качестве периода совмещения следует выбирать период, предшествующий использованию замещающего продукта, поскольку в такие периоды установление цены может отражать стратегию отказа от старой модели в пользу новой.

**6.108.** Метод совмещения основан на законе одной цены, согласно которому наблюдаемая разница цен должна являться результатом различий в качестве или аналогичных факторов, таких как сроки или место продажи, удобство или особые условия, за которые потребители готовы платить дополнительно. Экономическая теория гласит, что такие различия цен не будут сохраняться, учитывая, что рынки состоят из рациональных производителей и потребителей. Однако,

Таблица 6.6А. Введение несопоставимого замещения для иллюстрации привязки с нулевым изменением

Модель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
<b>Старый (m)</b>	25	28	<b>28</b>			
<b>Новый (n)</b>			35	38	40	41

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

как указано в пункте 6.74, существует много причин, по которым идентичные разновидности могут продаваться по разным ценам, и на практике правило единой цены не соблюдается. Эти причины включают недостаток информации, вызванный затратами на поиск информации, ценовой дискриминацией и существованием параллельных рынков.

**6.109.** Метод совмещения обычно используется как процедура по умолчанию для введения замещений постоянно отсутствующих разновидностей. Когда изменение базисного периода ИПЦ производится редко, возможно искажение выборки, когда многие разновидности становятся постоянно отсутствующими, а без замещений в выборке начинают неуклонно преобладать условно исчисленные цены. Замещения служат для сохранения состава выборки и обновления репрезентативности оцениваемых разновидностей.

**6.110.** В некоторых случаях возможны только несопоставимые (то есть другого качества) замещения разновидностей с отсутствующими ценами. В таких случаях необходимо произвести явную корректировку цены с учетом изменения качества, чтобы сравнить цены несопоставимых замещений в текущий период с ценой отсутствующих на данный момент разновидностей за предыдущий период. Немаловажное преимущество широко используемого метода совмещения состоит в том, что он не требует корректировки в явном виде с учетом изменения качества. Корректировки в явном виде с учетом изменения качества (описанные в пунктах 6.119–6.187) более затратны с точки зрения ресурсов, чем метод неявного совмещения. Кроме того, рекомендуется автоматизировать метод совмещения, организовав передачу информации от регистратора цен в центральное учреждение и ее использование в стандартных вычислительных процедурах. Суть рекомендации заключается в том, чтобы при использовании метода совмещения составитель ИПЦ следил за тем, чтобы относительные цены в период совмещения отражали различия в качестве. Например, значительно улучшенная новая модель смартфона может быть выпущена на рынок по той же цене, что и старая модель, и относительная цена не будет отражать различия в качестве. Если относительная цена не отражает различия в качестве и имеется достаточное количество ресурсов, следует использовать метод корректировки в явном виде с учетом изменения качества.

**6.111.** Метод совмещения используется неявным образом, когда осуществляется ротация выборок разновидностей. Имеется в виду, что старая выборка разновидностей используется для расчета изменения индекса цен по данной категории между периодами  $t - 1$  и  $t$ , тогда как новая выборка используется для расчета изменения между периодами  $t$  и  $t + 1$ . «Сравнение» этих изменений индекса обосновано допущением о том, что — скорее на межгрупповом, чем на межпродуктовом уровне — разница в уровне цен в общий для них момент времени точно отражает различия в качестве.

**6.112.** Систематическая ошибка, связанная с использованием метода совмещения в элементарном агрегате, зависит 1) от соотношения данных наблюдения за отсутствующими ценами и общего числа данных, а также 2) от разницы между средним значением изменений цен существующих разновидностей и средним значением изменений цен замещающих разновидностей, скорректированных с учетом изменения качества. Как отмечалось ранее в пункте 6.91, условное исчисление может производиться перспективно или ретроспективно. Систематическая ошибка уменьшается по мере сокращения любого из этих условий. Формальный анализ представлен в дополнении 6.2.

## Метод привязки с нулевым изменением цены

**6.113.** Вернемся к примеру, приведенному в таблице 6.6 и таблице 6.6А. Здесь новая разновидность является несопоставимым замещением (другого качества), и цена старой модели  $m$  за март, рассчитанная при помощи метода привязки с нулевым изменением цены, должна быть такой же, как ее цена 28 февраля. Привязка новой разновидности позволяет продемонстрировать отсутствие изменений цены в период замещения, с февраля по март. Этот метод используется для учета несопоставимого замещения разновидности, и его не следует путать с переносом на будущее цены предыдущего периода для целей учета временно отсутствующих цен (как описано в пункте 6.65). Данный метод приводит к систематической ошибке индекса: к занижению, когда цены растут, и к завышению, когда цены (истинные, скорректированные с учетом изменения качества) падают. Метод привязки с нулевым изменением цены объясняет разницу в цене между новой и старой моделью в феврале разницей в качестве. Новая модель отличается более высоким качеством, и ее цена больше на 7, то есть 35 вместо 28. Таким образом, цена (скорректированная с учетом изменения качества) остается постоянной с февраля по март. Изменение цен с февраля по апрель составило  $\frac{28}{28} \times \frac{38}{35} = 1,0857$ , то есть цена увеличилась на 8,57 процента.

В уравнении 6.6

$$P_n^{t+1} = P_n^{t*} P_m^{t+1*} = P_m^t \text{ и } I^{t,t+2} = \frac{P_m^t}{P_m^{t-1}} \times \frac{P_n^{t+2}}{P_n^{t+1}} = \frac{P_n^{t+2}}{P_n^t} \quad (6.10)$$

Соответственно изменение цены (скорректированной с учетом изменения качества) между февралем (период  $t$ ) и апрелем (период  $t + 2$ ) измеряется как изменение цены новой разновидности между мартом ( $t + 1$ ) и апрелем ( $t + 2$ ).

**6.114.** Систематическая ошибка сохраняется на протяжении последующих периодов измерения. Например, для индекса с февраля по июнь изменение цены по-прежнему будет измеряться как произведение помесечных изменений цен, включая привязку с февраля по март, которая не показывает изменения цен.

**6.115.** Использовать метод привязки с нулевым изменением цены не рекомендуется. Как и в случае с методом переноса на будущие периоды, применение данного метода приводит к отрицательным последствиям: он может быть сразу же включен в стандартную автоматическую процедуру составления и остаться незамеченным. В результате происходит автоматическое условное исчисление цены замещения с целью формирования цены в период совмещения, а также составления индекса.

## Явные методы корректировок с учетом изменения качества

**6.116.** Описанные выше методы не используют явную информацию о величине изменения качества. В данном разделе обсуждаются методы, которые основаны на получении явной оценки различий в качестве: корректировка с учетом изменения количества; разница в издержках производства или стоимость опций; а также гедонический метод.

## Корректировка с учетом изменения количества

**6.117.** Корректировка с учетом изменения количества является одним из наиболее простых методов внесения корректировки в явном виде с учетом изменения качества. Этот метод используется, когда размеры замещающей разновидности и доступной разновидности отличаются друг от друга, при этом любое изменение количества считается изменением качества. В некоторых случаях для сравнения разновидностей продуктов имеются уже готовые параметры количества. Примеры включают количество единиц товара в одной упаковке (например, бумажные тарелки или витаминные таблетки) или размер или вес емкости (например, килограмм муки или литр пищевого растительного масла). Корректировка цен с учетом изменения количества может быть достигнута путем масштабирования цены старой или новой разновидности на основе отношения количеств. Система исчисления индекса может выполнять эту корректировку масштабированием автоматически, преобразуя все цены в данной категории в цену за единицу размера, веса или количества. Например, если при неизменной цене вес кондитерского изделия в текущий период составляет 450 г, а в предыдущий — 500 г, требуется произвести корректировку, чтобы отразить в индексе неявное увеличение цены.

**6.118.** Спецификация разновидности часто связана с определенным размером, например — пакет муки весом 1 кг. Если в определенной торговой точке продаются пакеты весом только 2 кг, регистратор цен должен выбрать репрезентативный пакет, пометив соответствующим образом новую спецификацию. После получения подтверждения от центрального учреждения следует продолжить регистрацию цен пакетов весом 2 кг. В этом примере корректировка необходима, чтобы отразить в индексе только чистое изменение цены, а не ее изменение в результате разницы в качестве (то есть изменения размера). Это особенно важно при вычислении дисперсии цен или применении формулы индексного показателя цены Дюто (то есть формулы элементарного индекса, реагирующего на однородность используемых разновидностей)<sup>4</sup>.

**6.119.** Изменение размеров различных реализуемых разновидностей может учитываться таким же образом при замещении разновидности, однако здесь следует отметить несколько моментов. Так, в фармацевтическом контексте, цены флаконов разного размера, содержащие таблетки, различаются: флакон, содержащий 100 таблеток, в каждой из которых по 50 мг лекарственного средства, отличается от флакона, в котором 50 таблеток по 100 мг, несмотря на то что оба флакона содержат по 5000 мг того же самого лекарства. Если производство перейдет на емкости большего размера, и при этом цена за единицу снизится на 2 процента, это не следует рассматривать как снижение цены на 2 процента, если потребители извлекают меньшую полезность из более громоздкой и неудобной тары. На практике будет непросто определить, насколько снижение цены обусловлено качеством, а насколько — самой ценой. В общем случае не рекомендуется автоматически интерпретировать изменение цены единицы в результате изменения размера упаковки как чистое изменение цены, при наличии информации, указывающей на другие факторы.

<sup>4</sup>Формула элементарного индекса цен Дюто является отношением среднеарифметических значений сравнимых цен. Изменению цен более дорогих продуктов в базисный период придается больший вес. Так, если цена емкости в базисный период цен увеличивается вдвое при сохранении остальных цен на прежнем уровне, неявный вес, присвоенный данному изменению цены, также удваивается (см. главу 8).

**6.120.** Рассмотрим еще один пример, приведенный в таблице 6.7: пакет марочной муки, ранее предлагавшийся в расфасовке 0,5 кг по цене 1,5 замещен пакетом весом 0,75 кг по цене 2,25. Главная проблема заключается здесь в перемасштабировании количеств. В соответствии с применяемым методом для корректировки используются относительные количества муки в каждом пакете. Цена могла увеличиться на  $[(2,25/1,5) \times 100 = 150]$  50 процентов, но цена с поправкой на изменение качества (то есть цена, скорректированная с учетом размера) осталась неизменной  $[(2,25/0,75) = (1,5/0,5) = 3]$ ; три за килограмм. Данный метод можно описать более подробно, как показано на рисунке 6.1. Здесь интерес представляет отрезок сплошной линии, проведенной между точками (цена, количество) с координатами (1,5; 0,5) и (2,25; 0,75), каждой из которых соответствует цена единицы, равная 3 (цена =  $1,5/0,5$  и  $2,25/0,75$ ). В этом случае не должно наблюдаться изменения цены с поправкой на изменение качества. Символ  $\Delta$  обозначает изменение. Угол наклона линии составляет  $\beta$ , а именно,  $\Delta\text{цена}/\Delta\text{размер} = (2,25 - 1,5)/(0,75 - 0,50) = 3$  (то есть изменение цены в результате изменения размера единицы [килограмм]). Цена старого пакета  $m$ , скорректированная с учетом изменения качества (размера) в период  $t - 1$ , чтобы привести ее в соответствие с новым пакетом, составляет:

$$\hat{p}_n^{t-1} = p_m^{t-1} + \beta \Delta \text{размер} = 1,5 + 3(0,75 - 0,5) = 2,25 \quad (6.11)$$

Как и в предыдущем случае, изменения цены с поправкой на изменение качества не наблюдается:

$$\frac{p_n^t}{\hat{p}_n^{t-1}} = \frac{2,25}{2,25} = 1,00 \quad (6.12)$$

**6.121.** Данный метод представлен в такой форме, чтобы показать, что он является частным случаем гедонического метода (обсуждаемого в пунктах 6.140–6.176), в котором цена соотносится с рядом качественных характеристик, только одной из которых является размер.

**6.122.** Допустим теперь, что пакет весом 0,5 кг не предлагается (отсутствует), а вместо него использовался пакет весом 0,25 кг по цене 0,75, как показано отрезком сплошной линии, продолжающим ее до точки с координатами (0,75; 0,25) на рисунке 6.1 и в таблице 6.7; цены с поправкой на изменение качества также не изменятся. Но если цены единицы (килограмм) составляют соответственно 5, 3 и 3 для пакетов весом 0,25, 0,5 и 0,75 кг, соответственно, как показано в таблице 6.7 и на рисунке 6.1 (включая пунктирную линию), тогда показатель изменения цены, скорректированной с учетом изменения качества, будет зависеть от того, замещен ли пакет весом 0,5 кг пакетом весом 0,25 кг (увеличение на 67 процентов) или 0,75 кг (без изменений). Такой результат не может считаться удовлетворительным, поскольку размер замещающего продукта выбирается произвольно. Сообщения, которыми следует руководствоваться при внесении корректировок с учетом изменения качества, касаются разделения чистого изменения цены и изменений, вызванных разницей в качестве (в данном случае в количестве).

## Различия в стоимости характеристик/опций

**6.123.** Рассмотрим пример цены опции, используемой для корректировки с учетом изменения качества. Пусть цены

Рисунок 6.1. Корректировки с учетом изменения качества для разновидностей различного размера

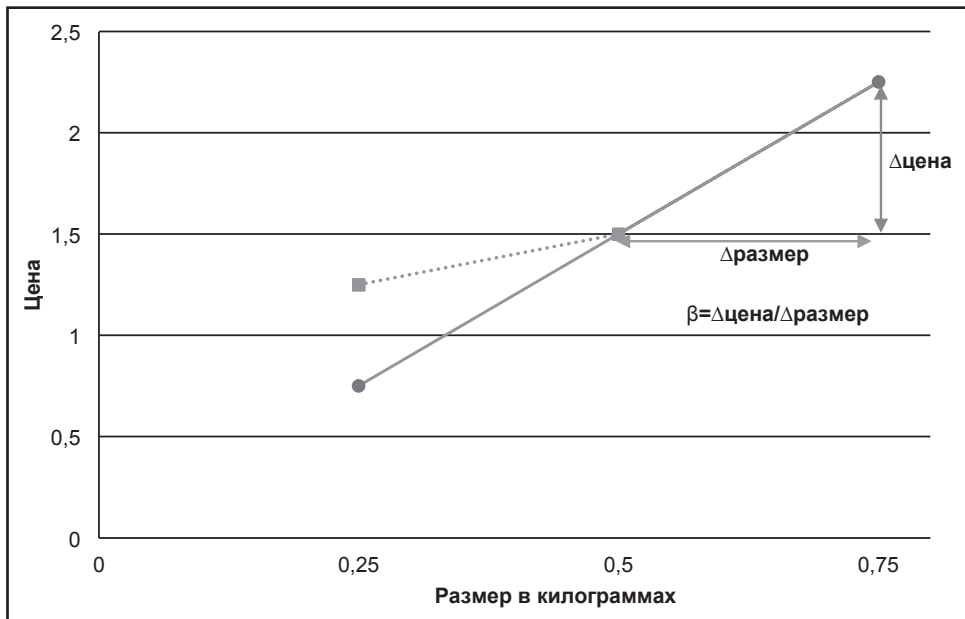


Таблица 6.7. Пример размера, цены и цены за единицу для пакетов с мукой

Размер (килограммы)	Первая цена	Первая цена единицы	Вторая цена	Вторая цена единицы
0,25	0,75	3	1,25	5
0,50	1,50	3	1,50	3
0,75	2,25	3	2,25	3

разновидности в периоды  $t - 1$  и  $t$  составляют соответственно 10 000 и 10 500, но предположим, что цена в период  $t$  относится к разновидности с новой характеристикой, которая является стандартной, в отличие от периода  $t - 1$ , когда ее приходилось приобретать как «опцию» за дополнительную цену 300. Тогда между периодами  $t - 1$  и  $t$  изменение цены, включая данную характеристику, в оба периода будет  $10\,500/10\,300 = 1,01942$ , или 1,942 процента.

**6.124.** Таким образом, стоимость опции удобно применять в ситуациях, когда старая и новая разновидности отличаются поддающимися количественному измерению характеристиками, которые можно оценить в денежном выражении на основе рыночных цен. Стоимостную оценку поддающейся количественному измерению характеристики продукта несложно получить, сравнив цены различных продуктов. Это чрезвычайно удобно, поскольку некоторые реализуемые через интернет товары и услуги можно идентифицировать по торговой марке и характеристикам, определяющим цены.

**6.125.** Рассмотрим добавление к продукту определенной характеристики, например установку автоматического ледогенератора в дверце холодильника. В результате холодильники некой торговой марки могут продаваться как в стандартной комплектации, так и с установленным в дверце автоматическим ледогенератором. В распоряжении регистра-

тора цен всегда могут иметься собранные данные о ценах типовой модели, однако последняя может быть снята с производства и замещена моделью, оснащенной автоматическим ледогенератором. Таким образом, стоимость опции уже была известна, поэтому непрерывный ряд данных можно получить путем простой корректировки старой цены в базисный период цен с учетом стоимости опции. Однако и в этом процессе могут возникнуть сложности. Во-первых, затраты на производство опции как стандартной характеристики могут быть ниже, чем в то время, когда она предлагалась в виде дополнительного варианта. Полученная благодаря этому экономия может, по крайней мере частично, быть передана потребителю. Вследствие этого при использовании метода стоимости опции увеличение цены будет занижено. Во-вторых, если опция включается в виде стандартной характеристики, ее ценность в восприятии потребителей может понизиться, так как от нее невозможно отказаться, а для некоторых потребителей она может не представлять реальной ценности. Общее воздействие указанных факторов приведет к тому, что оценка стоимости опции, цена которой устанавливается для желающих приобрести ее, будет, вероятно, выше, чем средняя цена, которую потребители платили бы в неявной форме, если бы данная опция являлась стандартом. В принципе оценки воздействия этого расхождения на цену возможны, хотя на практике сложно определить их количественно.

**6.126.** Разница в качестве не всегда происходит в положительную сторону: так, авиакомпания может начать взимать плату за второе место багажа. Здесь также для сравнения цены подобных продуктов (два места багажа) используется цена опции на дополнительное место багажа.

**6.127.** Корректировки с учетом стоимости опции можно рассматривать как аналогичные корректировкам с учетом изменения количества, за исключением того обстоятельства, что вместо размера, который является дополнительной качественной характеристикой замещающего продукта, в данном случае добавлен-



ным качеством может являться отдельная опция или характеристика. Сравнение имеет вид  $\hat{p}_n^t / p_m^{t-1}$ , где  $\hat{p}_n^{t-1} = p_m^{t-1} + \beta \Delta z$  для отдельной характеристики  $z$ , где  $\Delta z = (z_n^t - z_m^{t-1})$ . В качестве характеристики может выступать объем памяти (ОЗУ) персонального компьютера, когда конкретная модель замещается идентичной, которая отличается только размером ОЗУ. Например, покупатели могут выбрать наиболее подходящую для себя конфигурацию ноутбука на соответствующей веб-странице: в зависимости от конкретной торговой марки и модели компьютера разница в стоимости моделей с ОЗУ объемом 4, 8 или 12 ГБ может составлять 70 йен. Обратите внимание, что стандартная модель ноутбука для измерения ИПЦ имеет ОЗУ 8 ГБ и стоит 900 йен, но в следующий период недоступна. У новой стандартной модели для периода  $t$  память составляет 12 ГБ при той же цене в 900 йен,  $p_n^t$ . Для сравнения цен (при неизменном качестве) новой и старой модели в период  $t - 1$  необходимо произвести корректировку цены предыдущей модели с учетом дополнительных 4 ГБ ОЗУ. Стоимость дополнительного гигабайта памяти этой торговой марки или модели за период  $t - 1$  составляет  $70/4 = 17,5$ , а цена с поправкой на изменение качества за период  $t - 1$  равна  $p_m^{t-1} = 900 + 17,5 \times (12 - 8) = 970$ . Таким образом, сравнение цены (неизменной) 900 йен за период  $t$  с ценой за сопоставимый период  $t - 1$  дает изменение цены при неизменном качестве  $900/970 = 0,9278$ , что составляет снижение цены на 7,22 процента при формально неизменившейся цене предложения.

**6.128.** Предыдущее описание расчета излишне сложно, поскольку для корректировки достаточно всего лишь добавить 70 к прежней цене:  $70 + 900 = 970$ . Однако, как описано в разделе, посвященном гедоническим расчетам цен, данный метод позволяет показать некоторые ограничения данного подхода в виде частного случая гедонического метода.

**6.129.** В рамках этой модели выполняется удобная корректировка цены прежней модели за период  $t - 1$  с учетом изменения качества, что позволяет сравнить цену новой модели в последующие месяцы непосредственно с прежней ценой, *скорректированной с учетом изменения качества*, в течение срока действия новой спецификации. Однако требуемые данные по стоимости опции (дополнительные 4 ГБ памяти) могут оказаться доступны только для периода  $t$ , но не применимы к корректировке в период  $t - 1$ . В идеальном случае наряду с сопоставимыми или несопоставимыми замещениями сотрудники НСО должны регистрировать, например, адаптации веб-страниц определенных разновидностей. В первую очередь это относится к продуктам со значительными техническими изменениями, а также к обороту моделей. Кроме того, НСО следует поддерживать хорошие рабочие отношения с персоналом торговых точек.

**6.130.** Если соотношение между ценой и объемом ОЗУ в предыдущем примере является линейным, приведенная выше форма представления допустима. На многих веб-сайтах цена дополнительного объема ОЗУ дается в качестве характеристики, независимой от других параметров и функций ПК, что позволяет использовать линейную корректировку. При использовании линейной формы представления стоимость фиксированного дополнительного объема ОЗУ оценивается одинаково, независимо от реального объема оперативной памяти компьютера или наличия других параметров.

**6.131.** Соотношение между ценой и характеристиками продукта может быть нелинейным. Предположим, что количество характеристик  $z$ , определяющих цены, равно  $k$ . В этом случае изменение  $z$  также может отражать величину потока услуг, однако нелинейность соотношения цена/ $z$  может отра-

жать уменьшение предельной полезности для покупателя в соответствии с предоставлением опции. В предыдущем примере цена, которую покупатель готов заплатить за гигабайт памяти, снижается по мере увеличения общего объема приобретаемой памяти. В отношении некоторых характеристик действует эффект масштаба: увеличение объема предоставляемых параметров приводит к снижению цены (в некоторых случаях значительно). В других же случаях технически сложнее и дороже разместить возросший объем параметра в имеющемся пространстве. Отчасти такое соотношение должно отражаться в предоставляемых данных. Необходимо с осторожностью применять линейные зависимости вне диапазона, в котором они оправданы. Более того, данные должны давать определенное представление о необходимых корректировках таких нелинейных соотношений, хотя для более точной оценки следует использовать регрессивную форму и нелинейную спецификацию, как описано в разделе, посвященном гедоническому расчету цен.

**6.132.** Сходство между корректировкой с учетом изменения количества и методом стоимости опции очевидно, поскольку в обоих случаях цена соотносится с некоторым показателем качества: размером или опцией. Метод стоимости опции можно расширить, включив несколько показателей качества. Оба метода основаны на оценке изменения цены в результате единичного изменения опции или размера: оценок угла наклона  $\beta$ . В случае корректировки с учетом изменения количества данные были получены на основании разновидности, которая идентична замещаемой, если пренебречь различиями в размерах. Оцененное значение угла наклона  $\beta$  в этом случае было идеально определено с помощью двух элементов информации, как если бы проводился эксперимент, предполагающий учет изменения других факторов качества путем сравнения цен продуктов, являющихся, по существу, идентичными, исключая изменение количества (размера).

**6.133.** Точно такое же рассуждение применимо к методу стоимости опций. Например, две разновидности являются идентичными, за исключением одной характеристики. Существующее между ними различие в цене позволяет определить стоимость данной характеристики. Однако стоимость характеристики или опции иногда приходится выводить из гораздо более массивного объема данных. Это может быть связано с тем, что показатель качества охватывает относительно широкий диапазон возможных числовых значений без непосредственно очевидной согласованной стоимостной оценки. Рассмотрим простой пример, когда меняется только одна характеристика продукта — скорость обработки данных ПК. Определение стоимости дополнительной единицы скорости является нетривиальной задачей. Еще более осложняет ситуацию то, что данные разновидности могут характеризоваться несколькими показателями качества, причем не все сочетания этих показателей могут присутствовать одновременно у имеющихся на рынке разновидностей в течение одного периода. Кроме того, сочетания характеристик, существующие во второй сравниваемый период, могут значительно отличаться от сочетаний характеристик первого периода. Рассмотрение этих аспектов приводит нас к более общей концепции, известной под названием гедонического метода.

## Различия в издержках производства

**6.134.** Альтернативный метод корректировки с учетом изменения качества заключается в том, чтобы скорректировать

цену старой разновидности на сумму, равную стоимости ресурсов, затраченных на оснащение новой разновидности дополнительными характеристиками. Одним из важных источников таких данных являются производители. В рамках этого подхода НСО может запросить у производителя данные по прямым и косвенным издержкам производителя вследствие изменений качества. Должны быть представлены сведения о расходах на НИОКР, о сборке и монтаже, связанных с указанными изменениями, установленной производителем надбавке, розничной наценке и сопутствующих косвенных налогах. Данный метод аналогичен оценке рыночного эквивалента цен опций в отсутствие рыночных цен. Такой метод наиболее целесообразно использовать в условиях рынков, на которых присутствует относительно небольшое количество производителей, а обновление существующих моделей происходит нечасто и в предсказуемые сроки. Кроме того, успешное применение данного метода возможно только при наличии налаженного взаимодействия между производителями и персоналом НСО. Метод особенно пригоден в тех случаях, когда корректировки с учетом изменения качества вводятся также для расчета индекса цен производителей и индексов экспортных и импортных цен. Примером практического применения данного метода является ситуация, при которой НСО использует оценки издержек производства для анализа корректировок с учетом изменения качества, например, в результате модификации моделей новых автомобилей. В контексте внесения корректировок с учетом изменения качества к числу допустимых изменений продукта относятся надежность, долговечность, безопасность, экономия топлива, маневренность, скорость, разгон/торможение, грузоподъемность, все сопутствующие изменения, а также дополнительные детали, требуемые для реализации принципиальных изменений компонента. Учитываются только характеристики, определяющие цену, при этом исключаются любые характеристики или параметры, на нее не влияющие. Кроме того, в ИПЦ (в отличие от индекса цен производителей) не включаются изменения, санкционированные органами власти, которые не приносят какой-либо прямой выгоды покупателю, в том числе модификации, вносимые в соответствии с нормами, регулирующими уровень загрязнения воздуха. При введении новой модели автомобиля выявляются и оцениваются изменения в компонентах качества, после чего они добавляются к цене предыдущей модели для выполнения сравнения на основе прямого сопоставления<sup>5</sup>.

**6.135.** Одной из важнейших особенностей данного метода является использование оценок розничной наценки для новых компонентов. В рамках метода стоимости опции была доступна потребительская оценка ценности новой характеристики. Если имеются только данные об издержках производства, оценки розничной надбавки должны учитывать (средний) возраст рассматриваемых моделей. Размер надбавок уменьшается с течением жизненного цикла моделей. В связи с этим розничные надбавки для моделей в начале жизненного цикла не следует применять в отношении издержек производства моделей в течение их жизненного цикла, и особенно в его конце. Кроме того, оценки розничной наценки компонента могут быть недоступны. Прагматический подход, применяемый одним из НСО, заключается в использовании пропорциональной розничной надбавки для автомобилей. Эта надбавка рассчитывается на основании цены, взимаемой

производителем с дилера за идентичный автомобиль, и рекомендуемой производителем розничной цены с доставкой на оснащенный автомобиль.

## Гедонический метод: условная оценка отсутствующих цен

**6.136.** Гедонический метод представляет собой продолжение двух предыдущих методов: метода стоимости характеристик/опций и метода производственных издержек. Во-первых, при гедоническом подходе изменение цены в результате единичного изменения качества (то есть количества или опции/характеристики) оценивается исходя из набора данных, который включает цены и значения качественных характеристик большего количества разновидностей продуктов. Во-вторых, совокупность качественных характеристик расширяется и включает в принципе все основные характеристики, которые могут влиять на цену, а не только корректировку с учетом количества или опции/характеристики.

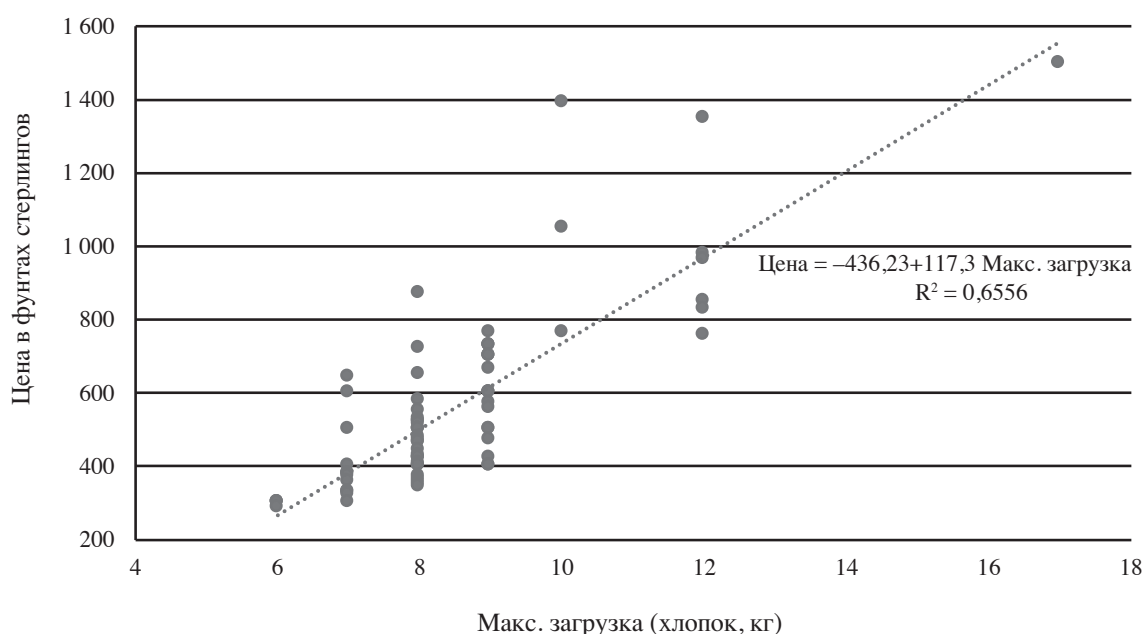
**6.137.** Гедонический подход особенно полезен в тех случаях, когда рынок не позволяет выявить цену качественных характеристик, необходимую для внесения корректировки. Рынки выявляют цены продуктов, а не качественных характеристик, поэтому разновидности продуктов полезно рассматривать как связанные группы характеристик. Достаточно большая совокупность данных о продуктах с их характеристиками и достаточная изменчивость набора характеристик для разных продуктов позволяют с помощью гедонической регрессии получить оценки в отношении подразумеваемых цен этих характеристик. Так, будут указаны цены стиральных машин (для одежды), хотя новая (замещающая) модель данной марки может иметь ранее не предлагавшуюся максимальную загрузку (для хлопка), например, 12 кг, вместо 10 кг в предыдущей модели. Для внесения корректировки в явном виде с учетом изменения качества необходимо знать цену дополнительных 2 кг. Метод регрессии с использованием набора данных о ценах и характеристиках многих моделей позволяет определить цену дополнительного килограмма загрузки на основе данных о цене, максимальной загрузке, годе (возрасте модели), цвете, эксплуатационных расходах и т. п. различных моделей стиральных машин.

**6.138.** В соответствии с МСМ, каждый регистратор цен должен выбрать репрезентативную разновидность, зафиксировать ее цену и спецификации и повторно определить цену той же самой разновидности в последующие периоды. Расширение, предусмотренное гедоническим методом, состоит в том, что для всех моделей или для большой выборки моделей должны быть собраны данные о ценах и ценоопределяющих характеристиках. Такой метод особенно подходит, когда явно очевидные сопоставимые замещения отсутствуют, а характеристики несопоставимых отличаются более чем на одну переменную. Новая модель автомобиля, бытового прибора, компьютера, соответствующего аппаратного и программного обеспечения или телекоммуникационного оборудования может отличаться от старой модели по целому ряду параметров, однако для каждой новой и старой модели существует единственная цена. В первую очередь, такой метод используется для моделей с быстрым оборотом на рынке, когда прежние модели часто заменяются на новые с достаточно отличающимися характеристиками.

**6.139.** Требование сбора данных по всем ценам и спецификациям большой выборки (и даже всех моделей) не так сложно

<sup>5</sup>Пример процедуры, используемой в США, представлен по ссылке <https://www.bls.gov/cpi/quality-adjustment/new-vehicles.pdf>.

Рисунок 6.2. Диаграмма разброса цены относительно максимальной загрузки: данные о стиральных машинах



Источник: пример составлен для данного Руководства.

выполнить, как может показаться. Расширенные данные по ценам и характеристикам моделей потребительских товаров и услуг обычно свободно представлены на веб-сайтах (например, во многих случаях сравниваются цены и основные характеристики), их можно относительно легко копировать и автоматизировать процесс сбора посредством извлечения сетевых данных. Такая подробная информация также содержится в данных сканирования (см. главу 10).

**6.140.** На рисунке 6.2 представлена диаграмма разброса, в которой цена (в фунтах стерлингов) соотносится с максимальной загрузкой (хлопок, кг) моделей стиральных машин, продаваемых в одной стране (данные взяты из популярного журнала для потребителей). Очевидно, что стиральные машины с большей загрузкой продаются по более высоким ценам, то есть соотношение является положительным. Из рисунка 6.2 также очевидно, что имеется несколько моделей стиральных машин с одинаковой максимальной загрузкой, но с заметным разбросом цен из-за различия других параметров. Например, цены машин с загрузкой 12 кг составляют от 754 до 1349 фунтов стерлингов.

**6.141.** Чтобы определить стоимость, присваиваемую дополнительным единицам загрузки, требуется определить угол наклона прямой, которая наилучшим образом соответствует имеющимся данным. Уравнение прямой линии имеет вид  $Цена = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 z_1$ .

**6.142.** Наклон  $\hat{\beta}_1$  отражает изменение *Цены*, возникающее в результате изменения на одну единицу характеристики  $z_1$ , *Загрузка*. Знак  $\wedge$  выше указывает, что это значение рассчитывается на основе данных. Для расчета наклона используется уравнение прямой, наиболее точно соответствующей данным (то есть наиболее полно представляющей закономерность соотношения). На рисунке 6.2 уравнение прямой, наиболее

точно соответствующей данным, получено на основе регрессии обычного метода наименьших квадратов (ОМНК). Точка пересечения и наклон прямой, наиболее точно соответствующей данным, оцениваются как характеристики, дающие *минимальную сумму квадратов разностей* отдельных цен и цен аналогичных товаров, спрогнозированных при помощи прямой (критерий метода наименьших квадратов). Инструменты регрессионного анализа доступны в стандартном статистическом и эконометрическом программном обеспечении, а также в электронных таблицах<sup>6</sup>. Эмпирическое (линейное) уравнение в этом случае представлено в таблице 6.8.

$$Цена = -436\,229 + 117\,298 \text{ Загрузка} \quad \bar{R}^2 = 0,65 \quad (6.13)$$

**6.143.** В формуле 6.13 представлено уравнение регрессии *Цены* на *Загрузку*. Несмотря на наличие ряда других переменных, определяющих цены, данное уравнение содержит для наглядности только параметр *Загрузка*. Представленная в таблице 6.9 модель регрессии содержит и другие переменные.

**6.144.** Коэффициент *Загрузки* представляет оценку угла наклона прямой: изменение цены (117,30 ф. ст.) в результате изменения *Загрузки* на один килограмм. Этот коэффициент можно использовать для оценки изменений цен с поправкой на изменение качества на стиральные машины с разной максимальной загрузкой. Значение  $\bar{R}^2$  (скорректированный коэффициент детерминации) составляет 0,65: это означает, что 65 процентов колебания цен объясняется изменениями

<sup>6</sup>Пример эмпирического расчета в данном разделе выполнен при помощи R, хотя для выполнения подобных операций можно использовать любое стандартное статистическое ПО, включая EViews, SAS и STATA.

Таблица 6.8. Эмпирическое (линейное) уравнение цен относительно максимальной загрузки: данные о стиральных машинах

Стандартная ошибка	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	Значение P
<b>Пересечение</b>	-436,229	86,310	-5,054	3,09E-06
<b>Макс. загрузка</b>	117,298	9,949	11,789	1,43937E-18

Таблица 6.9. Примеры оценок гедонической регрессии для стиральных машин

	Линейная			Лог-линейная		
	Коэффициент	Станд. ошибка	Значение P	Коэффициент	Станд. ошибка	Значение P
<b>(Пересечение)</b>	-206,939	112,3	0,06986+	5,217	0,17	< 2E-16***
<b>Возраст</b>	1,579	2,1	0,44971	-0,006	0,00	0,054218+
<b>Макс. загрузка</b>	81,024	13,2	5,32E-08***	0,108	0,02	4,86E-07***
<b>Гарантия</b>	-138,651	48,7	0,00592**	-0,265	0,07	0,000466***
<b>Сталь</b>	144,036	74,0	0,05608+	0,266	0,11	0,017575*
<b>Энергозатраты</b>	10,103	3,4	0,00430**	0,019	0,01	0,000353***
<b>LG</b>	-115,816	43,9	0,01044*	-0,220	0,06	0,001167**
<b>Функция пара</b>	191,196	92,3	0,04233*	0,257	0,14	0,063056+
<b>Гипоаллергенный режим</b>	63,627	40,2	0,11842	0,153	0,06	0,012198*
<b>СИД дисплей</b>	49,409	52,9	0,35391	0,166	0,08	0,036833*
<b>R<sup>2</sup></b>	0,701			0,721		
<b>F-статистика</b>	20,25			22,22		
<b>Значение P</b>	1,06E-15			2,20E-16		

\*\*\*, \*\*, \* и + обозначают статистически значимые уровни при 0,1, 1, 5 и 10 процентах соответственно.

значения *Загрузка*. Установлено, что *t*-статистика, используемая для тестирования нулевой гипотезы о равенстве коэффициента нулю, составляет 11,789: обращение к стандартным таблицам *t*-статистики показало, что нулевая гипотеза отвергается при *p*-значении 1,43937E-18. Тот факт, что оценка коэффициента отличается от нуля, на этом уровне значимости нельзя отнести за счет ошибок выборки. Существует крайне низкая вероятность того, что в результате тестирования нулевой гипотеза была отвергнута ошибочно.

**6.145.** Как правило, для гедонических регрессий следует использовать полулогарифмическое представление. Таким образом, основной является полулогарифмическая форма. Эмпирическое (полулогарифмическое) уравнение регрессии в этом случае имеет вид:

$$\log(\text{Цена}) = 4,776 + 0,174 \text{ Загрузка} \quad \bar{R}^2 = 0,61 \quad (6.14)$$

**6.146.** Коэффициент 0,174 допускает полезную прямую интерпретацию: при умножении на 100 он представляет собой процентное изменение цены, возникающее вследствие изменения параметра загрузки на одну единицу (килограмм). Согласно оценке, с добавлением каждого килограмма загрузки происходит изменение цены на 17,4 процента.

**6.147.** Для указанной загрузки был отмечен значительный разброс цен, что предполагает участие в формировании цены и других качественных характеристик. В таблице 6.9 представлены результаты решения уравнения регрессии, которые связывают цену с рядом качественных характеристик, приведенных в столбце А<sup>7</sup>. Хотя результаты представ-

лены как для линейных, так для и полулогарифмических спецификаций регрессии, основное внимание здесь уделяется именно последней функциональной форме.

**6.148.** Полулогарифмическая модель множественной гедонической регрессии представлена в виде

$$\ln p = \beta_0 + z_1\beta_1 + z_2\beta_2 + z_3\beta_3 + \dots + z_n\beta_n + \varepsilon, \quad (6.15)$$

где  $\varepsilon$  — величина погрешности с предположительно стандартными свойствами, которые удовлетворяют условиям ОМНК (см. пункт 6.171). Для данной полулогарифмической формы берутся логарифмы только переменной в левой части уравнения (то есть *Цена*). Каждая из характеристик *z* входит в уравнение регрессии без взятия от нее логарифма. Преимущество этого подхода состоит в том, что он позволяет включать в правую часть уравнения условные переменные, указывающие на наличие или отсутствие некоторой характеристики. Такие условные переменные принимают значение единицы, если разновидность обладает данной характеристикой, и нулевое значение в противном случае. Взятие логарифмов из первого уравнения в 6.15 позволяет преобразовать его во втором урав-

контрольный показатель: два года); сталь (корпус из нержавеющей стали); энергетические затраты в фунтах стерлингов (за год); LG (производитель, контрольный показатель Samsung); функция пара (стирка/освежение); программа гигиенической стирки/гипоаллергенный режим; СИД дисплей (контрольный показатель ЖКД); цены 74 моделей, объявленные в выпуске «Which?» за ноябрь 2017 года для трех марок высшего ценового сегмента: марка А, марка В и марка С. Первоначально оценке подвергалась основная модель регрессии, включавшая намного больше переменных, однако в соответствии со стандартными эконометрическими принципами и практическими методами была выработана данная ограниченная модель. Критерий Уайта (студентизированный) Бройша-Пагана для оценки гомоскедастичных остаточных величин не был отклонен на традиционных уровнях значимости со значением *p*, равным 0,2197.

<sup>7</sup>К числу спецификаций относится возраст (количество месяцев с выпуска модели); загрузка (для хлопковых тканей в килограммах); гарантия (пять лет,

нении в линейную форму, после чего можно использовать стандартную формулу ОМНК для получения оценок логарифмов коэффициентов. Полученные значения в виде коэффициентов полулогарифмической модели представлены в таблице 6.9. Расчетные коэффициенты в таблице 6.9 основаны на модели множественной регрессии: например, расчетный коэффициент *Загрузки* 0,108 представляет изменение цены вследствие изменения загрузки на одну единицу, с учетом воздействия других переменных данного уравнения. Диаграмма разброса на рисунке 6.2 отчетливо демонстрирует неудовлетворительность использования только одной определяющей цену переменной, и рассматриваемый метод оправдан, так как он позволяет решить данную проблему. Предыдущая оценка коэффициента 0,174 была получена с помощью только одной переменной и поэтому отличается от данного улучшенного результата.

**6.149.** При использовании условных переменных коэффициенты, умноженные на 100, представляют собой оценки процентного изменения цены, определяемые выражением  $(e^{\beta_1} - 1) \times 100$ . Например, из таблицы 6.9 следует, что цена моделей марки А ниже на  $(e^{-0,219743} - 1) \times 100 = 19,73$  процента по сравнению с их контрольным аналогом марки В с учетом прочих различий в характеристиках, определяющих цену, в соответствии с уравнением регрессии<sup>8</sup>.

**6.150.** Величина  $\bar{R}^2 = 0,721$  представляет собой часть разброса (логарифмического значения) цен, объясняемого эмпирическим уравнением<sup>9</sup>. Высокое значение  $\bar{R}^2$  может оказаться недостоверным для целей корректировки с учетом изменения качества, хотя такие значения указывают на то, что каузальные переменные существенным образом влияют на разброс цен относительно большого количества разновидностей продуктов в рассматриваемый период. Разумеется, из этого не следует выводить высокую степень точности прогноза при корректировке цены замещающей разновидности единственной торговой марки в последующий период времени. Точность прогнозируемых значений зависит не только от адекватности уравнения, но и от того, насколько характеристики разновидности, цена которой прогнозируется, отклоняются от средних величин в выборке. Чем более необычной является разновидность, тем больше вероятностный интервал прогноза. Во-вторых, значение  $\bar{R}^2$  показывает, какая часть разброса цен объясняется эмпирическим уравнением. Допустимо, что 0,90 разброса имеет объяснение, тогда как 0,10 остается необъясненной. При очень большой дисперсии цен абсолютный разброс цен по-прежнему в значительной степени остается необъясненным. Высокое значение  $\bar{R}^2$  является необходимым, но не исчерпывающим, условием применения гедонического метода внесения поправок.

<sup>8</sup>Эти коэффициенты характеризуются некоторой систематической ошибкой, в связи с чем к каждому коэффициенту в (полу-) логарифмическом уравнении следует добавить половинное значение его дисперсии, прежде чем использовать этот коэффициент. Стандартная ошибка по коэффициенту для марки А, согласно таблице 6.9, составляет 0,064687; дисперсия —  $(0,064687)^2 = 0,00418$ : для корректировки необходимо добавить  $0,00418/2$  к  $-0,219743$ , что дает в результате  $-0,21765$ ; понижение цены на  $-(e^{-0,21765} - 1) \times 100 = 19,56$  процента; см. дополнительную информацию в Triplett, 2006.

<sup>9</sup>Выражаясь более формальным языком, где  $p_i^t$  — цена стиральной машины  $i$  в период  $t$ ,  $\bar{R}^2 - 1$  минус отношение дисперсии остаточных величин,  $\sum_{i=1}^N (p_i^t - p_i^t)^2 / N$ , из уравнения к дисперсии цен,  $\sum_{i=1}^N (p_i^t - p_i^t)^2 / N$ . Черта над членом  $R^2$  указывает на то, что к этому выражению применена соответствующая корректировка степеней свободы, что необходимо при сравнении уравнений с различным количеством каузальных переменных.

### Интерпретация эмпирических гедонических коэффициентов

**6.151.** В отношении интерпретации коэффициентов гедонических регрессий существовало ошибочное представление, согласно которому эти коэффициенты отражали оценку потребительской стоимости в отличие от стоимости ресурсов. Первая из этих концепций актуальна при построении ИПЦ, тогда как вторая используется при построении индекса цен производителей. Однако гедонические коэффициенты могут отражать как потребительскую стоимость, так и стоимость ресурсов, то есть отражают одновременно влияние и спроса и предложения. Возникающая в связи с этим проблема называется в эконометрике задачей идентификации; наблюдаемые данные не позволяют выполнить оценку базовых параметров спроса и предложения. Предметом оценки является фактическая точка пересечения кривых спроса разных потребителей с различающимися предпочтениями и кривых предложения разных производителей, которые могут использовать различные технологии производства.

**6.152.** Во многих ситуациях неявная корректировка цен с учетом изменения качества, проистекающая в результате применения метода совмещения, может оказаться неподходящей, поскольку достоверность подразумеваемых допущений представляется маловероятной (как описано в пунктах 6.104–6.112). В подобных случаях практические нужды достоверной экономической статистики требуют внесения корректировок в явном виде с учетом изменения качества. Тем не менее использование гедонического метода, учитывая стоимость его реализации, может быть оправдано только при значительной величине весового коэффициента, сменяемости и корректировки с учетом изменения качества.

**6.153.** Правильное применение гедонических регрессий требует проверки правдоподобия коэффициентов эмпирических уравнений. Можно предположить, что при таком многообразии различных предпочтений и технологий наряду со взаимодействием факторов спроса и предложения, которые определяют оценку коэффициентов, получение приемлемых оценок с помощью таких регрессий будет маловероятным. Например, фирма может сократить норму прибыли, относящуюся к какой-либо характеристике, по соображениям, связанным с реализацией долгосрочных стратегических планов; в результате для желаемой характеристики может быть получен даже отрицательный коэффициент. Данная ситуация не отменяет целесообразности проверки гедонических коэффициентов как составной части стратегии оценки эмпирических гедонических уравнений. Во-первых, в этой области были проведены обширные эмпирические исследования, результаты которых применительно к отдельным коэффициентам являются, по большей части, вполне приемлемыми. С течением времени отдельные коэффициенты могут демонстрировать вполне адекватные закономерности. Необоснованные коэффициенты эмпирических уравнений представляют собой исключение и должны рассматриваться с осторожностью. Во-вторых, составители ИПЦ должны с большей уверенностью полагаться на эмпирическое уравнение с приемлемыми коэффициентами, которое обеспечивает точные прогнозы, чем на уравнение, которое может также обеспечивать требуемую точность, но не обладает обоснованными коэффициентами. В-третьих, если коэффициент какой-либо характеристики не имеет смысла, причиной этого может являться мультиколлинеарность — проблема, связанная с данными, что требует специальной проверки с помощью факторов увеличения дисперсии, чтобы выяснить, так ли это.

Таблица 6.10А. Условное исчисление цены новой разновидности методами гедонической регрессии

Разновидность/ период	$t$	$t + 1$	$t + 2$	$t + 3$	$t + 4$
$l$	$p_l^t$	$p_l^{t+1}$	$p_l^{t+2}$	$p_l^{t+3}$	$p_l^{t+4}$
$m$	$p_m^t$	$p_m^{t+1}$	$p_m^{t+2}$		
$n$			$\hat{p}_n^{t+2}$	$p_n^{t+3}$	$p_n^{t+4}$

**Реализация гедонической корректировки с учетом изменения качества**

**6.154.** Реализация гедонических методов для оценки корректировки с учетом изменения качества в случае совпадающих, но не являющихся сопоставимыми замещающих продуктов, может принимать два вида. Первый из них известен как «условная оценка отсутствующих цен»: корректировка цены старой модели с учетом изменения качества, чтобы обеспечить ее сопоставимость с новой моделью. В отношении многих разновидностей это может рассматриваться как разовый процесс, применяемый к отдельным разновидностям в течение срока обновления выборки. Второй метод представляет собой более комплексный процесс, предусмотренный для быстро меняющихся высокотехнологичных товаров с заметными изменениями качества в относительно короткие сроки.

**6.155.** «Условная оценка отсутствующих цен» — термин, используемый в настоящем Руководстве для введения несопоставимых замещений (то есть замещающих единиц, отличающихся иным качеством) при помощи оценок гедонической регрессии. Рассмотрим разновидности  $l, m$  и  $n$  в таблице 6.10А, где разновидность  $l$  доступна во все периоды, «старая» разновидность  $m$  доступна только в периоды  $t, t + 1$  и  $t + 2$ , а замещающая разновидность  $n$  доступна только в период  $t + 3$  и далее. Разновидности определяются характеристиками качества  $z$ . Например, для разновидности  $m$  в период  $t$  эти характеристики соответствуют  $z_m^t$ , а цена разновидности  $m$  равна  $p_m^t$ . В примере предполагается, что сравнение цен совпадающей разновидности  $l$  с характеристиками  $Z_l$  не представляет проблемы, поскольку они обладают одинаковыми характеристиками качества, однако при сравнении разновидностей  $m$  и  $n$  возникает сложность. Поскольку замещающая  $m$  разновидность  $n$  несопоставима, непосредственное сравнение  $p_m^{t+2}$  с  $p_m^{t+3}$  невозможно. Чтобы получить цены старой и новой разновидностей за один и тот же период, требуется условно исчисленная цена. Для этого можно условно исчислить цену новой разновидности  $n$  за период  $t + 2$  и получить совмещение с фактической ценой предыдущей разновидности  $m$  за этот период, как показано в таблице 6.5С. Такой вид условного исчисления называется *ретроспективным*. В таком случае, как показано в таблице 6.10А, периодом совмещения является  $t + 2$ . При этом у разновидности  $n$  зафиксированная цена в период  $t + 2$  отсутствует; возможно, ее продаж в этот период не было. Метод ретроспективного гедонического условного исчисления позволяет предсказать цену разновидности  $n$  в период  $t + 2$  с помощью гедонической регрессии, оцененной за период  $t + 2$ , и характеристик новой разновидности  $n$ , взятых за период  $t + 3$  (то есть прогнозируемая цена разновидности  $n$  за период  $t + 2$ ,  $\hat{p}_n^{t+2}$  — знак ^ над ценой в уравнении  $\hat{p}$  указывает на прогнозируемое значение в регрессии). Цены прогнозируются для характеристик замещающей разновидности

$n$ . Это оценка уровня цены для характеристик новой замещающей разновидности при ее реализации в период  $t + 2$ .

**6.156.** При отсутствии данных, необходимых для ежемесячной оценки коэффициентов регрессии в соответствии с предыдущим пунктом, в качестве альтернативы можно использовать гедонический метод корректировки с учетом изменения качества<sup>10</sup>.

**6.157.** Метод совмещения используется для краткосрочных сравнений, при этом соотношение цены для периода  $t + 2$  сравнивается с периодом  $t + 1$  в рамках уравнения  $p_m^{t+2} / p_m^{t+1}$ , а период  $t + 3$  сравнивается с периодом  $t + 2$  в рамках уравнения  $p_n^{t+3} / \hat{p}_n^{t+2}$ ; и далее используется  $p_n^{t+4} / p_n^{t+3}$  без применения условного исчисления.

**6.158.** Для иллюстрации описанной методики используется простой пример с данными по стиральным машинам, уже представленный ранее. Предположим, что линейное уравнение регрессии 6.13 рассчитывается на основе данных за период  $t + 2$ , максимальная загрузка предыдущей модели  $m$  составляет 10 кг, а новой модели  $n$  в период  $t + 3$  — 12 кг. В этом случае цена модели  $n$  за период  $t + 2$  будет прогнозироваться при помощи формулы  $\hat{p} = 117,3 \times 12 - 436,23 = 971,37$ . Отношение фактической цены модели  $m$  за период  $t + 2$  (например, 750 фунтов стерлингов) к прогнозируемой цене за период  $t + 2$  представляет собой корректировку с учетом изменения качества, показанную в уравнении 6.6 для метода совмещения; хотя для периода

$t + 2$  отношение показано в примере  $\frac{p_m^{t+2}}{p_n^{t+2}}$ , а именно,

$$\frac{750}{971,37} = 0,7721.$$

Данные модели являются несопоставимыми. Новая модель в период  $t + 2$  отличается более высокой ценой, даже если принять во внимание более высокое качество (увеличение максимальной загрузки).

**6.159.** Учитывая имеющуюся оценку стоимости дополнительной единицы загрузки, в качестве альтернативного подхода вместо использования прогнозируемых цен можно просто добавить значение  $2 \times 117,3$  к цене  $m$  за период  $t + 2$ . Подобное использование отдельных коэффициентов не рекомендуется. На практике гедоническая регрессия будет включать несколько каузальных переменных, определяющих цены, которые могут быть связаны линейно, а следовательно, не являются строго независимыми. Например, стиральные машины большей мощности (с большей загрузкой) также могут отличаться более высокой скоростью вращения при отжиме или с большей вероятностью будут оснащены функцией пара. Несмотря на то что прогнозируемая цена уравнения регрессии не содержит систематической ошибки, включенный в нее расчетный коэффициент по каждой подобной мультиколлинеарной переменной будет неточным.

**6.160.** Согласно примеру со стоимостью опции, корректировка с учетом изменения качества может применяться как к одной характеристике, так и к явной оценке цены дополнительных единиц этой характеристики (например, в отношении каждого гигабайта памяти ПК, поступающего из другого источника). Метод гедонических регрессий применяется в тех случаях, когда рынок не позволяет обнаружить неявные расчетные цены отдельных характеристик. Такие теневые цены

<sup>10</sup>Jack Triplett. 2006. *Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustment in Price Indexes*. Paris: OECD. [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/handbook-on-hedonic-indexes-and-qualityadjustments-in-price-indexes\\_9789264028159-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/handbook-on-hedonic-indexes-and-qualityadjustments-in-price-indexes_9789264028159-en).

определяются на основании данных о ценах многих разновидностей с различными комплектами характеристик.

**6.161.** При гедоническом методе используются краткосрочные помесечные сравнения. Прогноз цены разновидности  $n$  за период  $t + 2$  (при условии ее реализации в этот период) выполняется только для этого единичного периода, поскольку происходит замещение предыдущей разновидности новой, с корректировкой с учетом изменения качества. При помесечных сравнениях характеристики разновидности  $n$  должны оставаться неизменными начиная с периода  $t + 2$ , а характеристики разновидности  $m$  — с периода  $t$  и до периода  $t + 2$  включительно.

**6.162.** Вместо этого можно использовать перспективное условное исчисление по аналогии с процедурой, использованной в таблице 6.5С. Прогноз цены разновидности  $m$  может осуществляться на основании гедонической регрессии на основе данных за период  $t + 3$ ,  $\hat{p}_m^{t+3}$ . Как и в случае с предыдущим методом, прогноз цены требуется только в отношении периода совмещения, после чего замещающая разновидность формирует непрерывный индекс. Ответ на вопрос, какой из двух методов (прогноз цен для  $m$  или  $n$ ) является предпочтительным, остается невыясненным. При наличии ресурсов обосновано применение среднего геометрического двух значений. Кроме того, с самого начала можно выработать четкое правило по применению метода на основании ретроспективного анализа результатов его использования для определенных групп продуктов.

**6.163.** В таблице 6.5С показано, что результаты перспективного и ретроспективного условного исчисления одинаковы, если условное исчисление в рамках обоих методов основано на динамике цен разновидностей, доступных во все периоды. Однако в данном случае ретроспективный прогноз основан на гедонической регрессии за период  $t + 2$ , а перспективное условное исчисление — на гедонической регрессии за период  $t + 3$ . С учетом практических преимуществ гедонической регрессии за предыдущий период процедура *ретроспективного* условного исчисления (как в таблице 6.10А) представляется более целесообразной.

**6.164.** В качестве дополнения к этому методу можно использовать прогнозные значения для разновидностей  $m$  и  $n$  в период совмещения,  $p_m^{t+3} / p_m^{t+2}$ . Для этого следует рассмотреть проблему ошибочной спецификации в гедоническом уравнении. Например, может иметь место эффект взаимодействия между условной переменной торговой марки и характеристикой. Торговая марка с определенной характеристикой может отличаться более высокой ценой, например включать 5-процентную наценку. Использование  $\hat{p}_m^{t+3} / \hat{p}_m^{t+2}$  будет обманчивым, поскольку фактическая цена в знаменателе будет включать наценку, в то время как цена, прогнозируемая с помощью гедонической регрессии, такой наценки включать не будет. Следует подчеркнуть, что при использовании этого

метода фактическая регистрируемая цена замещается условно исчисленной. Это замещение нежелательно, как, впрочем, и систематическая ошибка, связанная с пропущенной переменной (членом взаимодействия). В случае возникновения сомнений относительно приемлемости метода при использовании спецификаций уравнения регрессии для полностью смоделированных цен (что, как правило, и происходит), следует предпочесть метод двойного условного исчисления.

**6.165.** В этом случае следующим шагом будет отказ от замещающей разновидности. При сравнении начиная с периода  $t + 2$  и далее характеристики разновидности  $m$  останутся неизменными. Однако в этом случае для каждого последующего периода требуется применять гедоническую регрессию:  $\hat{p}_m^{t+3}, \hat{p}_m^{t+4}$ . Это также приведет к постоянному ухудшению выборки, поскольку вместо замены на новую разновидность происходит повторный учет цены устаревшей разновидности  $m$ . По этой причине использовать данный метод не рекомендуется.

**6.166.** Как показано в предыдущих примерах, краткосрочные сопоставления цен предпочтительнее долгосрочных. Расчеты, аналогичные таблице 6.10А, но с учетом долгосрочных тенденций, показаны в таблице 6.10С. Прогнозируемая цена для любой замещающей разновидности  $n$  в месяц ее внедрения оценивается для базисного периода  $t$  при помощи гедонической регрессии, основанной на данных за этот период. Оценка регрессии осуществляется на основании цен и характеристик за период  $t$ , при этом прогнозные цены относятся к характеристикам замещающей разновидности  $n$  за период  $t + 3$  и далее. Это оценка уровня цены для характеристик новой замещающей разновидности при ее реализации в период  $t$ .

**6.167.** Значительным преимуществом долгосрочного метода является необходимость оценки гедонической регрессии только за единичный базисный период. В отношении периодов  $t + 3$  и  $t + 4$  соотношения цен составляют  $p_n^{t+3} / \hat{p}_n^t$  и  $p_n^{t+4} / \hat{p}_n^t$  соответственно. Однако с течением времени такие сопоставления теряют свою значимость. Например, при сопоставлении фактической цены модели ноутбука за текущий месяц с ценой, прогноз по которой был составлен 18 месяцев назад с использованием гедонического метода, производится анализ рыночной оценки по каждой характеристике. Далее полученные данные применяются к набору характеристик той модели ноутбука, которая находится в продаже в настоящее время. Действительно, потребность в двойном условном исчислении приобретает все большую важность с течением времени, но для данного метода требуется ежемесячная оценка гедонических регрессий, что сокращает преимущества данного подхода. Если гедонические регрессии используются на долгосрочной основе, необходимо проводить повторные оценки регулярно — с частотой, зависящей от темпов появления технологических нововведений и изменения потребительских предпочтений в отношении конкретного продукта. Например, может оказаться, что оценка потребителями ценности

Таблица 6.10В. Условное исчисление цены старой разновидности методами гедонической регрессии

Разновидность/ период	$t$	$t + 1$	$t + 2$	$t + 3$	$t + 4$
$l$	$p_l^t$	$p_l^{t+1}$	$p_l^{t+2}$	$p_l^{t+3}$	$p_l^{t+4}$
$m$	$p_m^t$	$p_m^{t+1}$	$p_m^{t+2}$	$\check{p}_m^{t+3}$	
$n$				$p_n^{t+3}$	$p_m^{t+4}$

Таблица 6.10С. Условное исчисление цены новой разновидности методами гедонической регрессии

Разновидность/ период	$t$	$t + 1$	$t + 2$	$t + 3$	$t + 4$
$l$	$p_l^t$	$p_l^{t+1}$	$p_l^{t+2}$	$p_l^{t+3}$	$p_l^{t+4}$
$m$	$p_m^t$	$p_m^{t+1}$	$p_m^{t+2}$		
$n$	$\check{p}_n^t$			$p_n^{t+3}$	$p_n^{t+4}$

различных характеристик стиральных машин, включая скорость вращения при отжиме, способ загрузки (вертикальная или фронтальная), максимальную загрузку, количество и типы режимов стирки, даже при быстром изменении технологий остается практически неизменной в течение продолжительного времени. Частое, например, ежемесячное обновление оценок гедонических уравнений регрессии не требуется. В этом отношении представляют интерес предыдущие эмпирические исследования стабильности во времени в контексте гедонических характеристик. В общем случае краткосрочные гедонические условные исчисления предпочтительны по сравнению с долгосрочными.

### Ограничения гедонического метода

**6.168.** НСО следует учитывать ограничения и проблемы реализации гедонического метода.

- (1) Во-первых, гедонический метод предполагает наличие квалификации в области статистики для расчета и поддержания уравнений гедонической регрессии. Наличие удобного для пользования статистического и эконометрического программного обеспечения со встроенными средствами обработки регрессий может сделать решение этой задачи менее проблематичным. Тем не менее персонал должен обладать достаточным опытом и хорошо понимать методологию статистической регрессии, применяемую к уравнениям гедонической регрессии, принципы интерпретации результатов и диагностическую статистику регрессивных моделей.
  - Статистические и эконометрические программы выполняют ряд диагностических тестов, что позволяет заключить, является ли удовлетворительным окончательное представление модели. Они включают  $\bar{R}^2$  как показатель общей каузальной способности уравнения, а также проверочную статистику по F-критерию и t-критерию, позволяющую проверять, насколько различия между расчетными коэффициентами каузальных (определяющих цену) переменных, совместно и по отдельности, отличаются от нуля при заданных уровнях статистической значимости. В этой статистике используются ошибки эмпирического уравнения регрессии.
  - Уравнение регрессии можно применять для прогнозирования цен по каждой разновидности, подставляя значения характеристик продуктов в расчетные коэффициенты каузальных переменных. Различия между фактическими ценами и этими прогнозируемыми результатами представляют собой остаточные величины. С помощью статистических/эконометрических программ можно рассчитать прогнозируемые значения и остаточные величины в обычном порядке. Уравнение гедонической регрессии, оцененное при помощи ОМНК, требует допущений о характере распределения остаточных ошибок. Они включают следующее: 1) величина ошибки имеет постоянную дисперсию — если это допущение нарушается, ошибки являются гетероскедастическими и, следовательно, стандартные тесты статистической значимости могут быть необъективными и ненадежными); 2) каузальные переменные не коррелированы с величиной ошибки, они не являются эндогенными, — это особенно важно, когда объясняющие характеристики, определяющие цену, исключаются из гедонической регрессии: если пропущенная переменная коррелирует с включен-
- ной, расчетный коэффициент по включенной переменной будет иметь систематическую ошибку; и 3) независимые каузальные переменные, определяющие цену, не являются действительно независимыми, но коррелированы друг с другом, — это мультиколлинеарность, оценки коэффициентов и их тесты становятся чувствительными к изменениям в модели и данных. И хотя расчетные коэффициенты неточны, прогнозируемые цены в гедонической регрессии не будут свободны от систематических ошибок.
- Полный отчет обо всех допущениях, последствиях, средствах обнаружения нарушений и учете ОМНК (которые могут включать использование способов оценки, альтернативных ОМНК) можно найти в любом вводном тексте по эконометрике или статистике. Современные программные продукты предоставляют соответствующие тесты для выявления и средства для преодоления таких допущений, таким образом обеспечивая подтверждение используемой гедонической модели. НСО рекомендуется разрабатывать и публиковать подробные мета-данные об используемой модели гедонической регрессии и сопутствующей диагностической статистике, чтобы продемонстрировать достоверность модели и удовлетворять требованию информационной открытости.
- (2) Во-вторых, расчетные коэффициенты требуют регулярного обновления. Необходимо учитывать, что прогнозируемая цена относится к новой модели в базисном периоде цен, как показано в таблице 6.10С. Может показаться, что нет необходимости обновлять расчетные коэффициенты каждый период, однако оценка характеристик в базисном периоде цен может не соответствовать полностью их оценке в новом периоде. Например, достаточно резкое (относительно других характеристик) падение цен на ОЗУ и скорость обработки компьютеров делает оценку дополнительных гигабайтов в новой модели, введенной через несколько лет после оценки гедонической регрессии, менее значимой задачей. Продолжать использовать коэффициенты некоторого отдаленного периода для корректировки цен в текущий период было бы равнозначно использованию устаревших весов базисного периода. Несмотря на четкость формулировки данное сравнение представляется несущественным. Необходимо обновлять оценки гедонических регрессий, если они признаются устаревшими, будь то в связи с изменением предпочтений или технологий, и объединять новые оцениваемые сравнения со старыми. Таким образом, рекомендуется регулярно обновлять гедонические оценки при использовании условных исчислений или корректировок, особенно если имеются свидетельства нестабильности оценок параметров гедонической регрессии на протяжении времени.
- (3) В-третьих, выборка цен и характеристик, используемых для гедонических корректировок, должна быть пригодной для этой цели. Если данные для такой выборки получены в определенной торговой точке (точке определенного типа), торговой группе или на веб-странице, а затем используются для корректировки несопоставимых цен разновидностей, продаваемых в неодинаковых торговых точках, необходимо, по крайней мере, интуитивное понимание того, что незначительные расхождения в ценах, отражающие разные характеристики, являются схожими в разных торговых точках. Аналогичный принцип приме-



няется в отношении торговых марок продуктов, включенных в выборку для гедонической регрессии. Следует иметь в виду, что высокие значения статистики  $\bar{R}^2$  как таковые не обеспечивают надежных результатов. Такие высокие значения возникают при расчете регрессий в периоды, предшествующие их применению, и указывают на долю разброса цен по многим разновидностям и торговым маркам. Они не являются показателем ошибки прогнозирования для определенной разновидности, продаваемой в конкретной торговой точке и имеющей данную торговую марку, в последующий период, хотя и могут быть важными компонентами такого показателя.

- (4) В-четвертых, следует учитывать проблему функциональной формы и выбора включаемых в модель переменных. Простые функциональные формы, как правило, работают эффективно, однако существует класс более сложных гибких функциональных форм. К ним относятся линейная, полулогарифмическая (логарифм с левой стороны уравнения) и двойная логарифмическая (логарифмы с обеих сторон) формы. Полулогарифмические модели используются часто, поскольку многие из каузальных переменных, определяющих цену, являются двоичными (1 или 0) в зависимости от того, имеет ли модель конкретную функцию (условные переменные). Спецификация модели должна включать все характеристики, определяющие цены. Обычно в начале исследования используется большое количество каузальных переменных и общая эконометрическая модель отношений, тогда как конечная модель, из которой исключается ряд переменных, является более конкретизированной. Исключение тех или иных переменных будет зависеть от результатов экспериментирования с различными вариантами представлений и от анализа их влияния на диагностическую проверочную статистику, включая общую пригодность модели и соответствие знаков и величин коэффициентов предварительным ожиданиям.
- (5) В-пятых, следует учитывать потребности в ресурсах для гедонической регрессии. Для гедонической регрессии требуются данные о ценах и характеристиках, определяющих цену продаваемых разновидностей (моделей). Исчерпывающие наборы данных можно легко найти в интернете или в данных сканирования, которые содержат все соответствующие характеристики, определяющие цену, или на веб-сайтах отдельных розничных торговцев и на специализированных веб-сайтах, где сравниваются цены и характеристики ноутбуков, бытовой техники и многих других подобных товаров и услуг. Например, данные, использованные для предыдущего примера (дополненных) гедонических корректировок в явном виде с учетом изменения качества в отношении стиральных машин, были взяты с веб-сайта, скопированы и вставлены относительно быстро. Программное обеспечение для извлечения сетевых данных может существенно снизить даже эту рабочую нагрузку.
- (6) Наконец, тогда как данные и программное обеспечение могут не являться проблематичными как таковые, для разработки спецификации, оценки и проверки достоверности расчетной гедонической модели для каждого продукта потребуются кадровые ресурсы НСО. Такие гедонические модели следует регулярно оценивать, прежде чем использовать их в ИПЦ, а результаты в целях обеспечения инфор-

мационной открытости и обратной связи должны предоставляться в комплексе с подробными метаданными. В связи с этим по сравнению с использованием неявного метода совмещения требуемые ресурсы могут быть значительными. По крайней мере, на начальном этапе гедонические методы следует применять только к продуктам с относительно большим весом и профилем, для которых неявные допущения альтернативных методов оказываются недействительными и значительно искажают результаты, особенно если таковые могут создать репутационный риск для НСО.

**6.169.** Гедонические методы могут также способствовать более эффективному внесению корректировок с учетом изменения качества в ИПЦ, указывая, какие характеристики продукта *не оказывают* существенного воздействия на цены. Таким образом, если замещающая разновидность отличается от старой только теми характеристиками, которые при проведении гедонического анализа не были приняты в качестве определяющих цену переменных, это дает основания рассматривать разновидности продуктов как сопоставимые. К проведению такого анализа следует подходить с осторожностью, поскольку одной из особенностей мультиколлинеарности оценок регрессий является неточность оценок параметров. Это может привести к получению таких статистических критериев, которые не отвергают ложные нулевые гипотезы. Однако эконометрические/статистические программы предлагают инструменты для изучения природы и степени мультиколлинеарности; сюда же входят факторы увеличения дисперсии. Результаты, полученные с помощью факторов увеличения дисперсии, содержат полезную информацию о характере различных каузальных переменных (характеристик) и степени их взаимосвязанности, что, в свою очередь, помогает правильно выбрать замещающие разновидности. Таким образом, результаты гедонических регрессий играют определенную роль в выявлении определяющих цены характеристик и могут оказаться полезными для составления списка критериев проверки качества при регистрации цен.

### Выбор метода внесения корректировок с учетом изменения качества

**6.170.** Выбор метода, который будет использоваться для корректировок с учетом изменения качества, представляет некоторые сложности. Составитель ИПЦ должен учитывать технологию и рынок для каждого продукта и разрабатывать соответствующие методы, принимая во внимание тот факт, что методы, выбранные для одной сферы продуктов, могут оказаться зависимыми от выбранных для других сфер. Опыт, накопленный при использовании одного метода, может способствовать его применению и в других областях, а интенсивное использование ресурсов для изучения одного продукта, возможно, приведет к менее ресурсоемким методам в других случаях. В разных странах в отдельных продуктовых группах могут применяться различные методы, что вызвано неодинаковыми возможностями доступа к данным, отношениями с управляющими торговых точек, ресурсами, квалификацией составителей, а также особенностями производства и рынка данного продукта в этих странах. Рекомендации по выбору метода непосредственно обусловлены описанными в данной главе характеристиками этих методов. Существенную роль при выборе оптимального метода играют ясное понимание методов и их явные и неявные допущения.

**6.171.** На рисунке 6.3 представлена схема процесса принятия решений. Предположим, что используется МСМ. Если разновидность является сравнимой для повторной регистрации цен в последующий период, изменения в спецификациях не вносятся и корректировки с учетом изменения качества не требуется. Это простейшая процедура. Однако здесь необходима оговорка: если разновидность в продуктовой группе, в которой замещение моделей происходит быстро, а замещающие продукты не являются сравнимыми, выборка сравнимых продуктов может стать нерепрезентативной для генеральной совокупности операций. Продолжительное использование долгосрочного сопоставления приведет к сокращению выборки. Это вопрос периодичности изменения базисного периода и сохранения актуальности выборки (см. главу 7).

**6.172.** Рассмотрим разновидность, которая оказалась временно отсутствующей. Если это сезонный продукт, его учет ведется согласно принципам и практическим методам, изложенным в главе 11. Если это временно отсутствующий, а не сезонный продукт, требуется условное исчисление цены, а если впоследствии будет установлено, что это постоянно отсутствующий продукт (например, на основании информации от сотрудников торговой точки или в соответствии с правилом трех месяцев), необходимо найти замещение. Для временно отсутствующих цен могут использоваться общие или целевые условные исчисления цены; метод переноса на будущие периоды не рекомендуется, за исключением контролируемых или регулируемых цен.

**6.173.** Для постоянно отсутствующих разновидностей предпочтительным является выбор сопоставимой разновидности и использование ее цены как цены сопоставимого замещения, которая затем сравнивается непосредственно с ценой предыдущей разновидности. Такое прямое сравнение цен

потребуется, чтобы разница в цене сопоставимого замещения и предыдущей разновидности не была связана с качеством, а также уверенности в том, что в спецификацию включены все факторы, определяющие цену. На практике разновидности могут считаться сопоставимыми при ограниченных различиях в факторах, определяющих цену, как, например, стиль, цвет и даже некоторые более существенные технические отличия, включая рабочие характеристики и надежность, которые могут быть не столь очевидными для потребителя. Решение о сопоставимости замещающей единицы должны принимать составители ИПЦ при наличии соответствующей информации о различиях продуктов, предоставленной регистратором цен. Кроме того, сопоставимая замещающая разновидность должна быть репрезентативной, так чтобы на ее долю приходилась достаточно большая доля продаж. Необходимо с осторожностью подходить к замещению почти устаревших разновидностей с необычными ценами, которые находятся в конце жизненного цикла, аналогичными разновидностями, на долю которых приходится относительно небольшой объем продаж, или разновидностями с достаточно большим объемом продаж, но которые находятся на других стадиях своего цикла. Принципы исправления последствий воздействия таких факторов обсуждаются далее в пунктах 6.182–6.222 и в главе 7, в том числе досрочная замена, которая производится до того как в стратегиях установления цен этих продуктов появятся различия. В случае сопоставимых замещений цена старой разновидности непосредственно сравнивается с ценой сопоставимого замещения в следующем периоде.

**6.174.** Рисунок 6.3 демонстрирует случай, когда имеются только несопоставимые замещения. Если явные оценки аспекта цены в отношении различий в качестве недоступны и никакие замещающие разновидности не признаны сопо-

Рисунок 6.3. Схема учета отсутствующих цен



ставимыми, могут использоваться *неявные оценки*. Одним из таких методов является продолжительное использование *условного исчисления* применительно к временно отсутствующим разновидностям. Такое использование *не рекомендуется* как процедура по умолчанию.

**6.175.** Использование условного исчисления имеет преимущества с точки зрения ресурсов, поскольку его относительно легко применять, оно не требует субъективной оценки (если это не условное исчисление целевого среднего) и поэтому является объективным. Предпочтительнее использовать условное исчисление целевого, а не общего среднего, до тех пор пока размер выборки, на которой основан целевой показатель, является достаточным. Систематическая ошибка, возникающая в результате условного исчисления цен отсутствующих на постоянной основе разновидностей, непосредственно связана с долей отсутствующих разновидностей и разницей между ценами с поправкой на изменение качества имеющихся в наличии сравнимых разновидностей и скорректированными с учетом изменения качества ценами отсутствующих разновидностей. Характер и величина систематической ошибки зависят от того, какой вид условного исчисления используется — краткосрочное или долгосрочное (предпочтительнее первое), а также от состояния рынка. С практической точки зрения условное исчисление дает тот же результат, что и исключение разновидности из элементарного агрегата. Включение условно исчисленных цен может создать иллюзию выборок большего размера. Условное исчисление никоим образом не должно быть общей универсальной стратегией, и НСО настоятельно рекомендуется не использовать его в качестве стратегии по умолчанию, поскольку это может привести к серьезному ухудшению качества выборки.

**6.176.** Условное исчисление может использоваться для продления периода поиска замещения, хотя отсутствие старой разновидности и недоступность замещения должны указать составителю ИПЦ, что вес этой разновидности лучше отнести к совершенно иной разновидности. Подобные изменения естественным образом происходят при обновлении индекса, как описано в главе 7.

**6.177.** Если старая и замещающая разновидности доступны одновременно, и если различие в качестве не поддается количественному измерению, можно обратиться к методу неявных корректировок, при котором предполагается, что разница в ценах между старой и замещающей разновидностями в тот период, когда обе они существуют, обусловлена качеством. В этом *методе совмещения* при замене старой разновидности на новую отношение цен в некоторый период принимается в качестве показателя их качественного различия. Этот показатель неявно используется при отборе новых выборок разновидностей. Маловероятно, что допущение о приравнивании относительных цен к различиям в качестве во время сращивания выполняется, если старая и замещающая разновидности находятся на разных этапах своих жизненных циклов, причем на этих этапах используется различная стратегия установления цен. Например, при продаже старых продуктов могут предоставляться значительные скидки с целью ликвидации товарных запасов, а в отношении сегментов рынка, готовых приобретать новые модели по относительно высоким ценам, может проводиться стратегия «снятия сливок». Как и в случае сопоставимых замещений, досрочную замену рекомендуется производить таким образом, чтобы совмещение происходило в то время, когда продукты находятся на одинаковых этапах своих жизненных циклов. Тем не менее возможна ситуация, в которой цены в период совмещения будут недоступны.

Для таких случаев существует целый ряд методов условного исчисления, используемых для оценки цен в период совмещения.

**6.178.** Различия в качестве между замещающей и отсутствующей разновидностями могут быть явным образом определены количественно. *Явные оценки* качественных различий обычно считаются более надежными, хотя они также требуют более интенсивного использования ресурсов, по крайней мере, вначале. После разработки соответствующей методологии она нередко может быть тиражирована без особых сложностей. Дать общие рекомендации оказывается сложнее, так как выбор зависит от множества уже обсуждавшихся в этой главе факторов, которые позволяют повысить надежность оценок в каждой ситуации. Наиболее важную роль играет качество данных, на которых основаны оценки. Предпочтительными являются оценки, основанные на объективных данных. Корректировка с учетом изменения качества является относительно простой, когда отличается количество. Стандартизация единиц количества, проданных в торговых точках, например, по цене за килограмм, не представляет затруднений, хотя изменение количества разновидности, включенного в цену, — корректировка с учетом изменения количества — может оказаться более сложным процессом, чем ожидается.

**6.179.** Замещающая разновидность может отличаться от старой тем, что *имеет иную характеристику*. Часто именно *регистратор цен* может лучше всего оценить ценовую разницу в качестве несопоставимого замещения. Например, указанная марка бутылки кетчупа, используемая для установления цены, в текущем периоде отсутствует, но доступно несопоставимое замещение той же марки, хотя новый дизайн бутылки теперь позволяет ставить ее вверх дном и включает перевернутую этикетку. Регистратор цен может отметить, что другие марки продаются в двух расфасовках, причем новая упаковка отличается 25-процентной наценкой. При выборе несопоставимого замещения регистратор цен может также предоставить персоналу центрального учреждения основу для выполнения корректировки в явном виде с учетом изменения качества. Кроме того, персонал центрального учреждения может *использовать интернет* для определения процента наценки на характеристику качества, например дополнительную память для компьютера или технологию Bluetooth в автомобиле. Метод *стоимости опции* применим в тех случаях, когда новая функция сначала продается как опция, а затем становится стандартным компонентом, включенным в базовую цену. Для этого старая и новая разновидности должны отличаться легко идентифицируемыми характеристиками, рассматриваемыми в качестве опций, цена которых определяется или уже была определена отдельно. Использование оценок издержек производства в значительной мере зависит от наличия подходящих оценок доли прибыли в цене.

**6.180.** Использование *гедонических регрессий для условной оценки* изменений цен в силу качественных различий наиболее оправданно в тех случаях, когда имеются данные о ценах и характеристиках для некоторого ассортимента моделей и можно полагать, что характеристики хорошо предсказывают и объясняют изменчивость цен в рамках априорных рассуждений и эконометрических терминов. Их целесообразно использовать в тех случаях, когда стоимость опции или изменение характеристик невозможно выявить независимо, поэтому данные о них приходится получать исходя из цен, по которым продаются на рынке продукты с различными спецификациями. Оценки регрессионных коэффициентов представляют собой оценку воздействия единичного изменения характеристики на цену продукта, с учетом эффекта

различий в количестве других характеристик. Такие оценки особенно хорошо подходят для измерения величины изменений качества продукта, когда изменяется только заданный набор характеристик и требуется стоимостная оценка изменения только этих характеристик. Результаты гедонических регрессий можно использовать для того, чтобы определять наиболее типичные характеристики, применяемые для отбора продукта. Суммарный эффект отбора цен в соответствии с характеристиками, выявленными с помощью гедонической регрессии в качестве определяющих цену, и их последующего использования для внесения корректировок с учетом изменения качества, должен принести реальные результаты. Этот метод следует применять при высоком уровне несопоставимых замещений, но не в случае высокой сменяемости, а различия между старыми и новыми разновидностями хорошо поддаются определению с помощью характеристик метода.

**6.181.** Как уже обсуждалось в этой главе, метод *привязки к нулевым изменением цены* для постоянно отсутствующих и метод *переноса на будущие периоды* для временно отсутствующих цен разновидностей, как правило, не рекомендуются использовать при выполнении корректировок с учетом изменения качества и условных исчислений.

**6.182.** При том что процесс, описанный на рисунке 6.3, приемлем для учета временно и постоянно отсутствующих цен при регулярном составлении ИПЦ, существует контекст, в котором требуется совершенно иная стратегия. Такой контекст — это быстрый оборот, или «сменяемость», продаваемых моделей или разновидностей. Например, телевизоры продают несколько производителей, и у каждого из них имеется ряд моделей с различными характеристиками. С течением времени происходили новые этапы технологического развития, в результате которых появились кинескопы, цветные телевизоры, беспроводные пульты дистанционного управления, плазменные телевизоры, ЖК-телевизоры, цифровые телевизоры, телевизоры высокой четкости, с большим экраном, с функциями Smart, 3D, телевизоры на светодиодах, с разрешением Ultra HD, OLED и рулонными OLED-дисплеями. Новые функции и изменение конструкции продлевают жизненный цикл каждой модели на каждом этапе. Как и в случае с автомобилями, компьютерами, компьютерным оборудованием и программным обеспечением, телекоммуникационным оборудованием или бытовой техникой, на рынке продуктов существуют различные производители, которые изготавливают несколько разновидностей (моделей) разного качества (например, компьютеры или телевизоры с экранами разного размера), ориентированных на различные сегменты рынка. Соответствующие качественные характеристики, как правило, быстро меняются. Если к этим рынкам применять ранее описанные методы, это может привести к смещенной оценке ИПЦ. На рисунке 6.3 показана возможность использования сопоставления, условного исчисления среднего для класса и гедонических индексов цен, хотя, когда используется первый из упомянутых методов, может наблюдаться серьезная систематическая ошибка. В следующем разделе рассматривается измерение ИПЦ для таких товарных рынков.

## Высокотехнологичные и другие секторы с быстрым оборотом моделей

**6.183.** Измерение динамики цен разновидностей, незатронутых качественными изменениями, достигается, прежде всего,

путем сравнения моделей; когда же сравнение невозможно, применяются методы неявных или явных корректировок. Но какой подход избрать в отношении отраслей, в которых сравнение моделей регулярно оказывается невозможным из-за быстрого оборота новых моделей, имеющих качественные отличия от старых? Сравнение цен идентичных моделей в силу своей природы может со временем привести к серьезному сокращению выборки. Существует как динамическая генеральная совокупность всех потребляемых продуктов, так и статическая генеральная совокупность продуктов, отобранных для повторной регистрации цен. Если, например, начало составления выборки приходится на декабрь, то для долгосрочного сравнения цен к следующему маю статическая генеральная совокупность будет обеспечивать сравнение цен разновидностей, которые входили в статическую генеральную совокупность как в декабре, так и в мае, но в ней будут отсутствовать несравнимые новые разновидности, выведенные на рынок в январе, феврале, марте, апреле и мае, а также несравнимые старые разновидности, имевшиеся в декабре, но уже не в мае. Аналогичные соображения применимы и к совокупным краткосрочным сравнениям по месяцам, с декабря по май. Несмотря на улучшение условного исчисления для временно отсутствующих цен разновидностей и более своевременное введение замещений, замещения будут опираться только на динамическую совокупность новых моделей на индивидуальной основе. Этот пример относится к сопоставлению сравнимых цен с декабря по январь. Во многих странах метод сопоставления может эффективно использоваться в течение многих лет, до тех пор пока не обновится ИПЦ, в результате чего будет получена выборка с крайне сниженным качеством. Ответы на два эмпирических вопроса позволяют определить, будет ли при этом наблюдаться значительная систематическая ошибка. Во-первых, насколько существенно сокращение выборки? Существенное сокращение выборки является необходимым условием такой систематической ошибки. Во-вторых, будут ли несравнимые новые и старые разновидности иметь цены с поправкой на изменение качества, которые существенно отличаются от цен сравнимых разновидностей в текущий и базисный периоды?

**6.184.** Сопоставление цен идентичных моделей на протяжении времени может привести к наблюдению за выборкой моделей, которая становится все менее репрезентативной для совокупности операций. Некоторые старые модели, существовавшие во время составления выборки, отсутствуют в текущий период, тогда как новые модели, вошедшие в выборку, отсутствуют в базисный период. Возможно, что исчезающие из оборота модели имеют относительно низкие цены, тогда как вновь появившиеся отличаются относительно высокими ценами. Пренебрежение этими ценами порождает проблему, известную как систематическая ошибка. Использование старых разновидностей с более низкими ценами и пренебрежение новыми, отличающимися более высокими ценами, приводит к занижению индекса. В случае некоторых продуктов новая разновидность может выводиться на рынок по относительно низкой цене, тогда как старая может продолжаться продаваться по относительно высокой цене, обслуживая второстепенный сегмент рынка. В этом случае направление смещения индекса меняется на противоположное. Характер этой систематической ошибки будет зависеть от стратегии установления цен, применяемой фирмами в отношении новых и старых разновидностей. Некоторые стратегии внедрения новых моделей и воздействие этого процесса на изменение ИПЦ рассмотрены в дополнении 6.3.

**6.185.** Данная систематическая ошибка составления выборки характерна для большинства продуктов. Однако в данном случае интерес представляют товарные рынки, для которых частота введения новых разновидностей и устаревания старых достаточно высока, что не дает НСО уверенности в полученных результатах. Будет рассмотрено три процедуры: широкое использование метода сравнимых моделей (совмещения), условное исчисление среднего для класса и использование гедонических индексов цен (в отличие от частичной гедонической оценки отсутствующих данных, обсуждавшейся в пунктах 6.136–6.150).

### Сопоставление и метод совмещения для рынков с быстрым оборотом моделей

**6.186.** Первый подход в отношении рынков с быстрым оборотом моделей — это просто более широкое использование метода совмещения, описанного ранее для постоянно отсутствующих цен. В этом случае данный метод применяется для постоянно отсутствующих разновидностей, которые встречаются часто, как это обычно бывает при изменениях в моделях электронных товаров и автомобилей. В этом контексте сопоставление цен нескольких репрезентативных разновидностей становится менее целесообразным. Обратное условное исчисление проиллюстрировано в таблице 6.11, хотя, как показано в примере к таблице 6.5С, перспективное условное исчисление может быть равным образом оправдано и оба метода дают одинаковые результаты, когда условное исчисление основано на изменениях цен частично совпадающих сопоставленных выборок.

**6.187.** Если мы рассмотрим модель 1 в таблице 6.11, в ноябре для новой модели 1R нет цены в период совмещения, поэтому ее цена рассчитывается «в обратном порядке» при помощи отношения средних геометрических цен с декабря по ноябрь, но включая только те из них, для которых существуют сравнимые модели, то есть модели 2R, 4R и 5. Все это сравнения цен с постоянным качеством, когда сравниваемые величины схожи. Как показано в выражении 6.13, его условно исчисленная цена составляет  $0,974 \times 30 = 29,2$ :

$$\frac{(37 \times 30 \times 29)^{\frac{1}{3}}}{(40 \times 30 \times 29)^{\frac{1}{3}}} = \left( \frac{37}{40} \times \frac{30}{30} \times \frac{29}{29} \right)^{\frac{1}{3}} = 0,974.$$

**6.188.** Условно исчисленная цена замещающей модели 2R в июне основана на изменениях цен сопоставленных моделей 1, 3 и 5 за июнь и июль, то есть  $\frac{(25 \times 30 \times 29)^{\frac{1}{3}}}{(25 \times 30 \times 29)^{\frac{1}{3}}} = 1,00$  и

Таблица 6.11. Иллюстрация быстрого оборота моделей

	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноябрь	Дек.	Янв.
<b>1</b>	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20		
<b>1R</b>											<b>29,2</b>	30	30
<b>2</b>	35	35	35	35	35	32							
<b>2R</b>						<b>37</b>	37	37	37	37	37	40	40
<b>3</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	27		
<b>3R</b>											<b>32,2</b>	33	33
<b>4</b>	29	29	29	29	29	28							
<b>4R</b>						<b>30</b>	30	30	30	30	30	30	30
<b>5</b>	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

Жирным шрифтом отмечены условно исчисленные значения.

на условно исчисленной цене:  $1,00 \times 30 = 30$ . Условно исчисленные цены модели 3R в ноябре и модели 4R в июне составляют 32,15 (округлено до 32,2 для простоты изложения) и 30,0 соответственно.

**6.189.** Общие соотношения цен каждой модели и связанных с ними замещений теперь можно рассчитать как произведение краткосрочных изменений цен по месяцам, то есть цен модели 1 и ее замещения 1R, за период с января по январь, используя ноябрь как месяц совмещения:

$$\begin{aligned} & \frac{P_1^{\text{Февр.}}}{P_1^{\text{Янв.}}} \times \frac{P_1^{\text{Март}}}{P_1^{\text{Февр.}}} \times \frac{P_1^{\text{Апр.}}}{P_1^{\text{Март}}} \times \frac{P_1^{\text{Май}}}{P_1^{\text{Апр.}}} \times \frac{P_1^{\text{Июнь}}}{P_1^{\text{Май}}} \times \frac{P_1^{\text{Июль}}}{P_1^{\text{Июнь}}} \\ & \times \frac{P_1^{\text{Авг.}}}{P_1^{\text{Июль}}} \times \frac{P_1^{\text{Сент.}}}{P_1^{\text{Авг.}}} \times \frac{P_1^{\text{Окт.}}}{P_1^{\text{Сент.}}} \times \frac{P_1^{\text{Нояб.}}}{P_1^{\text{Окт.}}} \times \frac{P_1^{\text{Дек.}}}{P_1^{\text{Нояб.}}} \times \frac{P_1^{\text{Янв.}}}{P_1^{\text{Дек.}}} \\ & = \frac{P_1^{\text{Нояб.}}}{P_1^{\text{Янв.}}} \times \frac{P_1^{\text{Дек.}}}{P_1^{\text{Нояб.}}} \times \frac{P_1^{\text{Янв.}}}{P_1^{\text{Дек.}}} \end{aligned} \quad (6.16a)$$

$$\begin{aligned} & \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \\ & \times \frac{25}{25} \times \frac{25}{25} \times \frac{20}{25} \times \frac{30}{29,2} \times \frac{30}{30} \\ & = \frac{20}{25} \times \frac{30}{29,2} \times \frac{30}{30} = 0,8219. \end{aligned} \quad (6.16b)$$

**6.190.** Соотношение цен для модели 1 с января предыдущего года по январь текущего года показывает снижение на  $(1 - 0,8219) \times 100 = 17,81$  процента. Из таблицы 6.11 следует, что цена модели 1 была постоянной до октября, а в ноябре произошло падение цен, но это должно было привести рынок в равновесие для замещения. С ноября по декабрь должно произойти повышение цены старой модели 1 до нового замещения 1R, отражающее то, что часть разницы в цене между моделью 1 и моделью 1R не вызвана различиями в качестве. Однако условное исчисление основано на колебаниях постоянных цен моделей 4R и 5 и на случайном повышении цен для модели 2R; оно предполагает, что краткосрочные изменения цен совмещенных пар будут отображать примерное изменение цены модели 1. Тем не менее в этом контексте изменения в постоянных ценах совмещенных моделей являются не подходящим приближенным значением, значительно смещающим измеренное изменение цен в сторону понижения. Это обусловлено, во-первых, использованием нерепрезентативной цены для модели 1 в конце ее жизненного цикла в ноябре и, во-вторых, неправильным условным исчислением для замещающей разновидности.

**6.191.** С января по январь снижение цен моделей 2, 3 и 4 при помощи замещений и модели 5, соответственно, составляет 1,2, 6,3 и 3,4 процента; в отношении модели 5 цена остается без изменений. При значительной сменяемости моделей (возможно, с заменой чаще, чем ежегодно) систематическая ошибка из-за использования совмещений может быть существенной.

**6.192.** Преимущество данного метода в том, что он является просто продолжением включения новых продуктов и может быть применен НСО без каких-либо сложностей, особенно в условиях ограниченных ресурсов. Тем не менее этот подход дает смещенную оценку ИПЦ, поскольку в нем условное исчисление базируется на изменениях цен сравнимых разновидностей, не подверженных изменениям цен, которые происходят при замещении модели.

**6.193.** Метод совмещения может быть подвержен систематической ошибке, если он применяется в условиях, когда на товарном рынке наблюдается значительная сменяемость, а поставщик проводит активную политику введения обновленных замещающих моделей. Характер и величина систематической ошибки зависит от стратегии установления цен. В таблице 6.11 показана политика установления более низких цен в конце жизненного цикла и более высоких цен в начале. Важно отметить, что пример не включает изменение цены в отношении сравнимых моделей, по которым выполнялось условное исчисление, и, следовательно, не содержит необъективного исчисления в этот критически важный период совмещения. Систематическая ошибка представляет собой существенное смещение в сторону понижения. Альтернативные стратегии установления цен, а также последствия использования метода сопоставления с совмещением в отношении систематической ошибки описаны в дополнении 6.3. Эмпирические исследования демонстрируют, что этот метод может вносить существенную систематическую ошибку при вполне приемлемых условиях. Характер и величина систематической ошибки зависят от коммерческих стратегий установления цен, которые являются непредсказуемыми и могут со временем меняться, что представляется проблематичным с точки зрения составления ИПЦ в этой важной товарной группе. Таким образом, метод совмещения не рекомендован к использованию для товарных рынков с высоким уровнем сменяемости моделей.

### Использование условного исчисления среднего для класса

**6.194.** Предыдущий пример показал, что условное исчисление, основанное на изменениях цен других сравнимых моделей не в конце их жизненного цикла, может привести к систематической ошибке. Альтернативный, хотя и более ресурсоемкий, метод заключается в том, чтобы сделать основой условного исчисления не изменения цен сравнимых разновидностей, а использовать по возможности корректировки в явном виде с учетом изменения качества для связанного несопоставимого замещения. Например, веб-страницы с ценами на аналогичные продукты могут показывать разницу в характеристиках и ценах старых моделей и замещающих моделей. Замещение может просто иметь более высокую стоимость какой-либо эксплуатационной характеристики или функции, для которой цена доступна как опция. Если можно сделать достаточно корректировок в явном виде с учетом изменения качества, условное исчисление может быть выполнено более эффективно на основе только тех моделей, цена которых была скорректирована в явном виде с учетом изменения качества.

**6.195.** Высокая периодичность замещений делает такую процедуру ресурсоемкой, а в некоторых случаях нежизнеспособной, из-за отсутствия явной информации о ценах конкретных функций или опций. Тем не менее, когда для достаточного количества моделей выполняется корректировка в явном виде, можно использовать среднее значение изменения их цен для условного исчисления изменения цен других замещаемых моделей. Это основа использования условного исчисления среднего для класса. Используя этот метод, необходимо следить за тем, чтобы увязка замещающих моделей не происходила в конце жизненного цикла модели, когда установленные цены могут быть аномально низкими для разновидности, покупаемой относительно небольшим количеством потребителей. Это не только отрицательно сказывается на методо-

логии корректировки с учетом изменения качества, но также на репрезентативности моделей, на которых базируется измерение динамики цен.

**6.196.** Метод условного исчисления среднего для класса описан в пунктах 6.96–6.100. Его процедура аналогична условному исчислению общего среднего и представляет собой форму целевого условного исчисления. «Целевым показателем» являются измеренные изменения цен для замещений постоянно отсутствующих продуктов. Для условного исчисления цены в период совмещения используются только изменения цен «сопоставимых» замещений; при этом замещения ограничиваются теми, которые имеют точно такие же характеристики, определяющие цену, или разновидностями с замещением, которые объявлены сопоставимыми после проверки или уже скорректированы с учетом изменения качества с помощью одного из «явных» методов. Например, когда появление новой модели автомобиля определенной марки вынуждает регистраторов цен искать замещения, некоторые из замещающих продуктов будут иметь сопоставимое качество, другие же можно сделать сопоставимыми с помощью корректировок в явном виде с учетом изменения качества, однако для оставшихся продуктов потребуется провести условное исчисление цен в месяц совмещения.

### Гедонические индексы цен

**6.197.** Важно различать случаи использования гедонических регрессий для условной оценки отсутствующих данных и их использования в качестве *гедонических индексов цен*, которые служат показателями изменения цен с поправкой на изменение качества. Условная оценка позволяет скорректировать цены отдельных единиц с учетом качественных различий, когда используется несопоставимое замещение, тогда как гедонические индексы цен служат показателями изменения цен с поправкой на изменение качества. Применение гедонических индексов цен обоснованно в случае значительных темпов и масштабов замещения разновидностей, поскольку, во-первых, широкое использование корректировок с учетом изменения качества по методу совмещения может порождать систематические ошибки, а, во-вторых, выборка будет составлена на основе статической генеральной совокупности сравнимых/замещающих продуктов, которая, вероятно, будет страдать такой систематической ошибкой. Постоянный ввод новых моделей и исчезновение старых может сопровождаться ухудшением качества охвата выборки сравнимых продуктов и появлением систематической ошибки, поскольку изменения цен новых и старых моделей отличаются от изменения сравнимых моделей. В связи с этим необходимо ежемесячно составлять выборку и строить индексы цен; однако вместо учета качественных различий путем простого сопоставления они будут учитываться в гедонической регрессии. Следует обратить внимание на то, что для всех описанных ниже индексов используется свежая выборка данных, доступных в каждый период. Если в тот или иной период появляется новая разновидность, она включается в совокупность данных, а ее качественные отличия контролируются с помощью регрессии. Аналогичным образом, если старые разновидности выпадают, их, тем не менее, включают в данные, используемые для составления индексов в те периоды, когда они еще существуют. В пунктах 6.110–6.115 подчеркивается, что гедонические регрессии для корректировок с учетом изменения качества следует использовать с осторожностью.

**6.198.** Рассмотрим сравнение цен между двумя смежными периодами времени,  $t$  и  $t + 1$ . Модели, из которых производилась выборка, сопоставлять не обязательно; это могут быть все зарегистрированные модели, проданные в течение обоих периодов, и они имеют разные наборы качеств. С помощью гедонического представления производится регрессия цены  $p_i$  модели  $i$ , по  $k = 2, \dots, K$  характеристикам разновидностей  $z_{k,i}$ . Единичная регрессия оценивается по данным двух сравниваемых периодов времени, при этом уравнение включает также условную переменную  $D^{t+1}$ , равную 1 в период  $t + 1$  и нулю в другие периоды.

**Метод фиктивной переменной времени**

**6.199.** Единое уравнение гедонической регрессии оценивается с помощью данных наблюдения за разными моделями в течение смежных периодов времени, включая базисный период 0 и последующий период  $t$ . Выполняется регрессия логарифма цен отдельных моделей по их характеристикам и фиктивной переменной для времени, принимая значения  $D_i^t = 1$  (если в ином случае модель продается в период 1 и 0). Лог-линейная спецификация имеет вид

$$\ln p_i^t = \ln \beta_0^t + \sum_{k=1}^K z_{k,i}^t \ln \beta_k^t + \ln \varepsilon_i^t \quad (6.17)$$

**6.200.**  $\delta^t$  являются оценками пропорционального изменения в цене, которое возникает в результате изменения между исключенным базисным периодом  $t = 0$  и последующими периодами  $t = 1; T$  принимается с учетом изменений качественных характеристик при помощи условия  $\sum_{k=1}^K z_{k,i}^{0,t} \times \ln \beta_k^t$ .

**6.201.** В принципе для индекса  $100 \times \exp(\delta^t)$  требуется корректировка, чтобы он являлся последовательным (и почти не содержащим систематической ошибки) приближением пропорционального влияния фиктивной переменной времени<sup>11</sup>. На практике такая корректировка обычно малоэффективна.

**6.202.** Метод неявно ограничивает коэффициенты по качественным характеристикам, чтобы они были постоянными во времени: например, для регрессии смежного периода (января и февраля), для характеристик  $k = 1, \dots, K$ , и если период 0 и  $t$  представляют январь и февраль соответственно,  $\beta_k^1 = \beta_k^{\text{Янв.}} = \beta_k^{\text{Февр.}}$ . (Относительная) оценка характеристики, например, для стиральной машины с дополнительной скоростью вращения при отжиме 100 оборотов в минуту, одинакова и в январе, и в феврале. Индекс  $100 \times \exp(\delta^{\text{Февр.}})$  представляет собой оценку изменения цены, скорректированной с учетом изменения качества, на февраль (январь = 100).

**Метод характеристик/повторной регистрации цен**

**6.203.** Гедоническая регрессия используется в целях определения для моделей характеристик, определяющих цену, например в базисном периоде 0. Среднюю модель в период 0 затем можно определить как связанную группу средних значений каждой характеристики, определяющей цену. В предыдущем примере для стиральных машин такие характеристики включают: скорость вращения при отжиме — 1375 оборотов в минуту; вместимость (загрузка хлопковых изделий) — 8,5 кг; годовую стоимость энергии — 36,5 фунта стерлингов; функцию пара — 4 процента; марку А — 15 процентов; гаран-

тийный срок — 5,4 года; продолжительность режима стирки (для хлопковых изделий) — 18,8 минуты. Это  $\bar{Z}_k$  средние значения для каждой из характеристик  $k$ , определяющих цену.

**6.204.** Средние значения каждой характеристики остаются постоянными в каждом периоде, но оцениваются последовательно при помощи гедонических регрессий периода 0 и периода  $t$ . Одной из форм метода (средних) характеристик является измерение изменения цены набора средних характеристик периода 0, оцениваемое вначале с помощью гедонических оценок периода  $t$ , а затем с помощью гедонических оценок периода 0. Соотношение результатов — это индекс цен при постоянном качестве (характеристики периода 0). Числитель, гедоническая оценка периода  $t$ , дает ответ на гипотетический вопрос: какой была бы расчетная цена операции для модели со средними характеристиками периода 0, если бы она была на рынке в период  $t$ ?

**6.205.** Индекс цен характеристик гедонического среднего геометрического при постоянном качестве из уравнения лог-линейной гедонической регрессии представляет собой соотношение средних геометрических со средними характеристиками, которые оставались неизменными в базисный период 0,  $\bar{z}_k^0$ :

$$I_{\text{HGMC}; \bar{z}^0}^{0:t} = \frac{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^t)^{\bar{z}_k^0}}{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^0)^{\bar{z}_k^0}} = \frac{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^0 \ln \hat{\beta}_k^t\right)}{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^0 \ln \hat{\beta}_k^0\right)} \quad (6.18)$$

где  $\bar{z}_k^0 = \frac{1}{N^0} \sum_{i \in N^0} z_{i,k}^0$ .

**6.206.** Уравнение 6.18 сохраняет характеристики (качества) постоянными в периоде 0, хотя аналогичный индекс может быть равным образом обоснован посредством оценки в каждом периоде постоянного набора среднего качества периода  $t$ .

$$\dots I_{\text{HGMC}; \bar{z}^t}^{0:t} = \frac{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^t)^{\bar{z}_k^t}}{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^0)^{\bar{z}_k^t}} = \frac{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^t \ln \hat{\beta}_k^t\right)}{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^t \ln \hat{\beta}_k^0\right)}, \quad (6.19)$$

где  $\bar{z}_k^t = \frac{1}{N^t} \sum_{i \in N^t} z_{i,k}^t$ .

$N^0 = N^t$  — количество совпадающих данных наблюдения (разновидностей) в выборке. Ни индекс с постоянными характеристиками периода 0, ни количественная корзина с постоянными характеристиками периода  $t$  не может считаться основным показателем, поскольку оба они действуют как границы для своих теоретических аналогов. Требуется какое-либо среднее или компромиссное решение. Индекс, в котором симметрично используются значения характеристик периода 0 и периода  $t$ , интуитивно очевиден:

$$I_{\text{HGMC}; \bar{z}^t}^{0:t} = \frac{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^t)^{\bar{z}_k^t}}{\prod_{k=0}^K (\hat{\beta}_k^0)^{\bar{z}_k^t}} = \frac{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^t \ln \hat{\beta}_k^t\right)}{\exp\left(\sum_{k=0}^K \bar{z}_k^t \ln \hat{\beta}_k^0\right)}, \quad (6.20)$$

<sup>11</sup>См. дополнительную информацию в Triplett (2006).

где  $\bar{z}_k^t = (\bar{z}_k^0 + \bar{z}_k^t) / 2$ .

**6.207.** Во всех уравнениях 6.18, 6.19 и 6.20 прогнозируемые цены используются как в знаменателе, так и в числителе. Это соответствует приведенной далее рекомендации по использованию двойного условного исчисления. Однако этот метод также предполагает проведение гедонических регрессий в каждом периоде. Тем не менее неожиданным результатом является то, что характеристикой способа оценки с помощью ОМНК является среднее значение фактических цен, равное среднему значению прогнозируемых цен:

$$\frac{1}{N^0} \sum_{i \in N^0} \ln \hat{p}_{i|z_i^0}^0 = \frac{1}{N^0} \sum_{i \in N^0} \ln p_i^0 \quad \text{и} \quad \frac{1}{N^t} \sum_{i \in N^t} \ln \hat{p}_{i|z_i^t}^t = \frac{1}{N^t} \sum_{i \in N^t} \ln p_i^t$$

Таким образом, хотя числитель уравнения 6.18 и знаменатели уравнения 6.19 должны быть контрфактическими — средние характеристики периода оценки 0 ( $t$ ) в ценах периода  $t$  (0), — в знаменателе уравнения 6.18 и числителе 6.19 могут использоваться фактические цены, поскольку для оценки по ОМНК средние значения одинаковы. Это приводит к важным результатам: уравнение 6.19 требует оценки гедонической регрессии не в каждом текущем периоде  $t$ , а только в базисном периоде цен 0. Такой результат важен, поскольку он помогает в практической работе составителей, которым не требуется оценивать уравнение гедонической регрессии в каждом периоде, а можно выполнять оценку раз в год или каждые два года, в зависимости от уровня сменяемости на рынке, а также изменения технологий и предпочтений. Гедонические индексы из одной регрессии можно связать с ее предыдущими гедоническими индексами и так далее, используя последовательное умножение.

**Метод гедонического условного исчисления**

**6.208.** В отличие от метода характеристик, метод *условного исчисления* применим на уровне отдельных разновидностей/моделей, а не на уровне средних значений их характеристик. Логическое обоснование метода условного исчисления можно найти в МСМ. Рассмотрим набор моделей, операции с которыми были проведены в период 0. Задача состоит в том, чтобы сравнить их цены в период 0 с ценами таких же сравнимых моделей в период  $t$ . При этом показатель изменения цен не будет искажен изменениями в составе рассмотренных моделей с точки зрения качества. Тем не менее при рассмотрении товаров и услуг с высоким темпом оборота моделей не все модели периода 0 могут продаваться в период  $t$  — во многих случаях соответствующая цена периода  $t$  отсутствует. Решение — в числителе уравнения 6.21 — заключается в том, чтобы спрогнозировать цену периода  $t$  для каждой модели  $i$  периода 0,  $\hat{p}_{i|z_i^0}^t$ .

**6.209.** Индекс цен *гедонического условного исчисления среднего геометрического* при постоянном качестве из уравнения лог-линейной гедонической регрессии представляет собой соотношение средних геометрических с характеристиками, которые оставались неизменными в базисный период 0,  $\bar{z}_k^0$ :

$$I_{HGMI:z_i^0}^{0:t} = \frac{\prod_{i \in N^0} (\hat{p}_{i|z_i^0}^t)^{\frac{1}{N^0}}}{\prod_{i \in N^0} (\hat{p}_{i|z_i^0}^0)^{\frac{1}{N^0}}} = \frac{\exp\left(\frac{1}{N^0} \sum_{i \in N^0} \ln \hat{p}_{i|z_i^0}^t\right)}{\exp\left(\frac{1}{N^0} \sum_{i \in N^0} \ln \hat{p}_{i|z_i^0}^0\right)}. \quad (6.21)$$

**6.210.** В альтернативном варианте значение в числителе уравнения 6.21 представляет собой среднее геометрическое цены периода  $t$  для характеристик, определяющих цену в этот период,  $Z_{i,k}^t$ . В знаменателе это сравнивается со средним геометрическим прогнозируемой цены периода 0 тех же характеристик, определяющих цену, за период  $t$ ,  $Z_{i,k}^0$ . Для каждой модели количества характеристик в период  $t$  остаются постоянными,  $Z_{i,k}^t$ ; меняются только цены характеристик:

$$I_{HGMI:z_i^t}^{0:t} = \frac{\prod_{i \in N^t} (\hat{p}_{i|z_i^t}^t)^{\frac{1}{N^t}}}{\prod_{i \in N^t} (\hat{p}_{i|z_i^t}^0)^{\frac{1}{N^t}}} = \frac{\exp\left(\frac{1}{N^t} \sum_{i \in N^t} \ln \hat{p}_{i|z_i^t}^t\right)}{\exp\left(\frac{1}{N^t} \sum_{i \in N^t} \ln \hat{p}_{i|z_i^t}^0\right)}. \quad (6.22)$$

**6.211.** Как и при использовании метода характеристик, компромиссное решение относительно того, следует ли использовать постоянные характеристики периода 0 или периода  $t$ , заключается в применении среднего этих двух значений. Однако, как и в случае с методом характеристик, преимущество уравнения 6.22 в том, что оно требует оценки только одной гедонической регрессии в базисном периоде цен 0. Если это применимо, регрессию следует снова оценивать примерно каждый год, причем частота повторных оценок определяется темпами оборота продуктов.

**6.212.** Эти три подхода обладают разными, но при этом значимыми интуитивными представлениями. Пока функциональная форма агрегатора согласуется с гедонической регрессией, как показано в таблице 6.12, метод условного исчисления и метод характеристик дают один и тот же результат. Такая консолидация не только заметно сокращает выбор метода, но также подтверждает этот показатель, получаемый в результате двух различных интуитивных представлений.

**6.213.** Для лог-линейной функциональной формы гедонической регрессии требования заключаются в том, что 1) для метода характеристик  $\bar{z}_k^0$  и  $\bar{z}_k^t$  являются средними арифметическими значений характеристики (правая часть гедонической регрессии) и 2) для метода условного исчисления отношение средних прогнозируемых цен является отношением средних геометрических (левая часть регрессии).

**6.214.** Важной особенностью гедонических индексов является то, что они не требуют сопоставления отдельных моделей в сравниваемых периодах. Сопоставление требуется для того, чтобы сравнить цену модели в период 0 с ценой в период  $t$ , не беспокоясь о том, что на изменение цены повлияют изменения качества. Такое сопоставление ограничивает выборку и (что важно в контексте высокого уровня сменяемости моделей и изменения цен при смене моделей) может привести к система-

Таблица 6.12. Эквивалентности гедонических методов

Гедоническая регрессия: функциональная форма	Метод характеристик: форма среднего значения характеристик	Метод условного исчисления: форма среднего значения прогнозируемых цен
<b>Линейная</b>	Среднее арифметическое	Среднее арифметическое
<b>Лог-линейная</b>	Среднее арифметическое	Среднее геометрическое
<b>Повторно логарифмическая</b>	Среднее геометрическое	Среднее геометрическое



тической ошибке. Это было проиллюстрировано в таблице 6.11. Сопоставление цен сравнимых моделей эффективным образом удаляет из выборки изменения цен в важный период сопоставления цен при изменении моделей. Условное исчисление с ноября по декабрь для модели 1 в таблице 6.11 основано только на сравнимых ценах. Гедонические индексы производят корректировку с учетом изменения качества не за счет какого-либо тщательного или трудоемкого сопоставления и, собственно говоря, выявления замещений, а посредством применения гедонической регрессии для оценки характеристик постоянного качества.

**6.215.** Гедонические индексы используют данные сравнимых и несравнимых наблюдений и, что также важно, могут быть легко применимы к большим наборам данных за месяц, таким как данные сканирования или извлеченные сетевые данные, в отличие от небольшой выборки того, что в какой-либо давно прошедший базисный период могло являться репрезентативной разновидностью.

**6.216.** Преимущество метода условного исчисления перед методом фиктивной переменной состоит в том, что системы весов в явном виде могут быть применены на этом элементарном уровне с большей простотой, точностью и интуитивностью. Например, уравнение 6.22 может быть определено для моделей  $i$  в отношении набора моделей телевизоров, проданных в период  $t$ . Формула дает равный вес каждой проданной модели. Значительным усовершенствованием будет применение к изменению цены с поправкой на изменение качества каждой модели — веса такого изменения цены, то есть доли отдельной модели в стоимости операционных расходов, например, по данным сканирования. В работе Silver (2018), описана методология условного исчисления в контексте индексов цен на жилье, с включением квази-превосходных и превосходных формулировок. Метод взвешенного условного исчисления также демонстрирует соответствие методу взвешенных характеристик и более интуитивно понятному применению весов, если он сформулирован в соответствии с видом, представленным в таблице 6.12.

**6.217.** Гедонические индексы являются наиболее подходящими для больших наборов данных, таких как извлеченные сетевые данные или данные сканирования (см. главу 10), для которых нет сопоставления разновидностей. Именно на этапе формирования выборки регистратор цен выбирает репрезентативную разновидность и сопоставляет ее характеристики в последующие периоды, чтобы проследить цену этой же разновидности. При этом выборка зарегистрированных цен в значительной мере ограничивается, вплоть до единственной цены. В случае гедонических индексов именно меняющиеся значения характеристик моделей обеспечивают возможность изменения цен при постоянном качестве. Возможны наборы данных, в которых точно сравнимые отобранные цены формируют часть данных выборки. В таком случае отпадает необходимость в использовании прогнозируемых цен для изменения цен при постоянном качестве. Общий критерий для этого набора данных будет включать: 1) фактические изменения цен сравнимой выборки; 2) гедонические изменения цен для моделей периода 0, не проданных в период  $t$  (как в уравнении 6.21 для метода гедонического условного исчисления); 3) гедонические изменения цен для моделей периода  $t$ , не проданных в период 0 (как в уравнении 6.22 для метода гедонического условного исчисления). Каждый из этих компонентов будет взвешен по относительным долям расходов, если таковые имеются. Разница между индексом МСМ и гедоническим индексом становится очевидной только при измерении всех трех компонентов.

## Различие между гедоническими индексами и сравнимыми индексами

**6.218.** Как уже отмечалось, преимущество гедонических индексов по сравнению с сопоставлениями сравнимых продуктов состояло во включении в такие индексы несравнимых данных. Рассмотрим набор данных о ценах и характеристиках за два последовательных периода времени — 0 и  $t$ . Предположим, имеется  $m$  сравнимых моделей в периодах 0 и  $t$ ,  $o$  старых моделей в периоде 0, которые впоследствии исчезают, и  $n$  новых моделей, появляющихся в периоде  $t$  и далее, как показано в таблице 6.13.

**6.219.** Индекс цен при постоянном качестве, основанный на методе гедонического условного исчисления, в период от 0 до  $t$  складывается из трех условий.

- *Изменение среднего геометрического цены  $m$  сравнимых моделей, без необходимости корректировки с учетом изменения качества, поскольку они сопоставляются.*
- *Изменение среднего геометрического цены при постоянном качестве старых моделей с фактическими ценами в период 0 и контрфактическими ценами в период  $t$ .* Необходимо оценить контрфактическую цену при постоянном качестве в период  $t$ , поскольку имеется только цена в период 0. Требуется спрогнозировать, какой была бы цена каждой старой модели из периода 0, если бы она продавалась в период  $t$ . Оценивается гедоническая регрессия периода  $t$ , а также прогнозируемая цена для каждой модели, посредством ввода значений ее характеристик периода 0  $Z_k^0$  в правую часть расчетного уравнения регрессии. Среднее геометрическое компилируется из этих прогнозируемых значений стоимости,  $\prod_{i \in o} \left( \hat{p}_{i|z_i^0}^t \right)^{1_{No}}$ , и сравнивается со средним геометрическим периода 0,  $\prod_{i \in o} \left( p_i^0 \right)^{1_{No}}$ , как в уравнении 6.19.
- *Изменение среднего геометрического цены при постоянном качестве для новой модели в период  $t$ .* Необходимо оценить контрфактическую цену при постоянном качестве в период 0, поскольку имеется только цена в период  $t$ . Требуется спрогнозировать, какой была бы цена каждой новой модели из периода  $t$ , если бы она продавалась в период 0. Оценивается гедоническая регрессия периода 0, а также прогнозируемая цена для каждой модели посредством ввода значений стоимости ее характеристик периода  $t$   $Z_k^t$  в правую часть расчетного уравнения регрессии. Среднее геометрическое компилируется из этих прогнозируемых значений,  $\prod_{i \in n} \left( \hat{p}_{i|z_i^t}^0 \right)^{1_{Nn}}$ , и сравнивается со средним геометрическим периода  $t$ ,  $\prod_{i \in n} \left( p_i^t \right)^{1_{No}}$ , как в уравнении 6.20.

**6.220.** Общий индекс можно сформулировать как взвешенное среднее этих трех элементов с сопоставленным сравнением, которое имеет вес  $2Nm/(2Nm + No + Nn)$ , старой модели

Таблица 6.13. Различие между гедоническими индексами и сравнимыми индексами

	Период 0	Период $t$
Сравнимые модели ( $m$ )	$m$	$m$
Старая модель ( $o$ )	$o$	
Новая модель ( $n$ )		$n$

$No/(2Nm + No + Nn)$ , и новой модели,  $Nn/(2Nm + No + Nn)$ ; при этом желательно, чтобы веса были выражены как доли расходов, а не абсолютные значения, для каждой модели.

**6.221.** Два последних элемента маркированного списка в пункте 6.222 фактически игнорируются в МСМ. Эта процедура не приведет к систематической ошибке, если условно исчисленное изменение цены с поправкой на изменение качества для новых и старых разновидностей будет таким же, как и для сравнимых моделей. МСМ может оказаться оправданным методом, если количество новых и старых моделей — или веса связанных с ними расходов — незначительно по сравнению со сравнимыми моделями. Это будет иметь место в случае гедонической оценки цен постоянно отсутствующих моделей, как было описано выше, но не в данном контексте, когда наблюдается высокий и частый оборот моделей.

**6.222.** Даже если МСМ используется с замещениями, нечто из динамической совокупности моделей вносится в показатель, но лишь постольку, поскольку выполняется замещение разновидностей на индивидуальной основе. Кроме того, гедонические индексы предоставляют последовательную основу для корректировки в явном виде с учетом изменения качества для несопоставимых замещений.

**6.223.** Недостаток МСМ по сравнению с гедоническим индексом показан ранее в контексте метода гедонического исчисления, хотя аналогичные соображения применимы и к методу фиктивной переменной времени. Рассмотрим гедонический индекс фиктивной переменной времени смежного периода в форме уравнения 6.17, когда изменение индекса фиксируется коэффициентом по фиктивной переменной для периодов  $t$  и  $t + 1$  будет иметь в регрессии логарифм цены в левой части и характеристики, определяющие цену, в правой части. В правой части фиктивная переменная также будет обозначать, получены ли данные наблюдения из периода  $t$  или  $t + 1$ . Гедоническая регрессия включает сравнимые новые и старые модели, а корректировка с учетом изменения качества достигается при помощи члена  $\sum_{k=1}^K z_{k,i}^t \ln \beta_k^t$  в уравнении 6.17. Критерий изменения цен сравнимых моделей вновь будет определять изменение цен лишь для более ограниченной выборки сравнимых моделей, но не потребует корректировки с учетом изменения качества. Результаты гедонического метода условных переменных, учитывающего данные наблюдения за несравнимыми старыми и новыми продуктами, могут отличаться от среднего геометрического изменений сравнимых цен, причем степень отличия при данной невзвешенной форме представления зависит от соотношения старых и новых разновидностей, включаемых и исключаемых из выборки, а также от изменения цен старых и новых разновидностей относительно сравнимых продуктов. Если рынок продуктов отличается необычно низкими скорректированными с учетом изменения качества ценами старых моделей и необычно высокими скорректированными с учетом изменения качества ценами новых моделей, то изменения цен в индексе сравнимых продуктов будут занижены. Результатом различного состояния рынка станут различные формы систематической ошибки (см. дополнение 6.3).

ления, описанных в этой главе. Методы включают условное исчисление общего среднего и целевого среднего.

- Условное исчисление временно отсутствующих цен особенно важно в случае использования краткосрочных формул — модифицированного индекса Лоу или модифицированного индекса Янга. Самокорректирующееся условное исчисление позволяет избежать внесения в индекс систематических ошибок.
- Условное исчисление может быть перспективным или ретроспективным. Результаты эквивалентны, и страны могут выбирать наиболее подходящий метод.
- Не следует использовать метод переноса на будущие периоды, за исключением фиксированных или регулируемых цен. Этот метод приводит к систематической ошибке индекса (смещение в сторону понижения).
- НСО должны определять период, в течение которого несезонные продукты могут считаться временно отсутствующими. Хотя это предельное значение зависит от специфики конкретной страны, наиболее часто используемый предел составляет три месяца (но может быть и больше).
- Постоянно отсутствующие цены требуют замещающей разновидности.
- Изменение качества понимается как совокупность изменений характеристик, определяющих цену, когда одна разновидность продукта замещает другую. Если эти различия считаются сопоставимыми (то есть качество разновидностей сходно), можно напрямую сравнивать цену старой и новой разновидностей, и любая разница в цене будет отображать изменение цены. Если различия таковы, что старая и новая разновидности считаются несопоставимыми, необходима корректировка с учетом изменения качества. Корректировки с учетом изменения качества обеспечивают отражение в индексе только чистых изменений цен, а не изменений, обусловленных различиями в качестве.
- Предпочтительными являются корректировки с учетом изменения качества в явном или прямом виде. Это подразумевает количественную корректировку в результате изменения размера или количества, изменения стоимости опций, различий в издержках производства, а также в результате гедонических оценок. Корректировки с учетом изменения количества просты, и многие страны используют этот метод для отражения изменений размера. Другие явные методы требуют данных и опыта для выполнения корректировок в явном виде с учетом изменения качества.
- Корректировки в неявном или косвенном виде с учетом изменения качества — второй наиболее подходящий метод; тем не менее они могут быть предпочтительны, когда отсутствуют данные и опыт, которые необходимы для применения явных методов. Неявные методы включают использование цен в период совмещения и условное исчисление.
- Быстрый оборот продаваемых моделей некоторых продуктов (например, телевизоров, компьютеров, телекоммуникационного оборудования или бытовой техники) требует иной стратегии. С течением времени качественные характеристики этих продуктов, как правило, стремительно меняются. Допуская использование МСМ, условного исчисления среднего для класса и гедонических индексов цен, в этой главе отмечается, что МСМ может привести к существенной систематической ошибке.

## Основные рекомендации

- Все временно отсутствующие цены должны исчисляться условно при помощи одного из методов условного исчисления.

## Дополнение 6.1.

### Условное исчисление общего среднего (или целевого среднего)

Рассмотрим  $i = 1 \dots m$  разновидностей в период  $t$  и  $p'_i$  как цену разновидности  $i$  в период  $t$ . Все разновидности сохраняются в периоде  $t + 1$ , кроме одной разновидности  $m$ , которую замещает разновидность  $n$ .  $p_n^{t+1}$  — цена замещающей разновидности  $n$  в период  $t + 1$ . Далее,  $n$  замещает  $m$ , но обладает качественными отличиями. Существует  $(m - 1)$  сравнимых цен между периодами  $t$  и  $t + 1$  и одна цена замещения. Пусть  $A(z)$  представляет собой корректировку с учетом изменения качества к  $p_n^{t+1}$ , которая приравнивает качество обеспечиваемых ею услуг или полезность к  $p_m^{t+1}$ , если бы они существовали, таким образом, что цена с поправкой на изменение качества равна  $p_m^{t+1} = A(z)p_n^{t+1}$ . Чтобы метод условных исчислений давал результаты, среднее значение изменений цен разновидностей  $i = 1 \dots m$ , включая цену с поправкой на изменение качества  $p_m^{*t+1}$ , находящуюся в левой части уравнения А6.1.1, должно равняться среднему изменению цены, определенному просто как общее среднее остальных разновидностей  $i = 1 \dots m - 1$  в правой части уравнения А6.1.1. Несоответствие, или систематическая ошибка метода выражена уравновешивающим членом  $Q$ . Именно корректировка в неявном виде позволяет применять этот метод. Здесь представлена формула вычисления среднего арифметического, основанная на Triplett, 2006, хотя таким же образом можно вывести подобную формулу для вычисления среднего геометрического. Уравнение для определения одной отсутствующей разновидности записывается в форме

$$\frac{1}{m} \left[ \frac{p_m^{*t+1}}{p_m^t} + \sum_{i=1}^{m-1} \frac{p_i^{t+1}}{p_i^t} \right] = \left[ \frac{1}{(m-1)} \sum_{i=1}^{m-1} \frac{p_i^{t+1}}{p_i^t} \right] + Q \quad (\text{А6.1.1})$$

$$Q = \frac{1}{m} \frac{p_m^{*t+1}}{p_m^t} - \frac{1}{m(m-1)} \sum_{i=1}^{m-1} \frac{p_i^{t+1}}{p_i^t},$$

а для  $x$  отсутствующих разновидностей в форме

$$Q = \frac{1}{m} \sum_{i=m-x+1}^m \frac{p_m^{*t+1}}{p_m^t} - \frac{x}{m(m-x)} \sum_{i=1}^{m-x} \frac{p_i^{t+1}}{p_i^t} \quad (\text{А6.1.2})$$

Соотношения легко представить наглядно, если определить  $r_1$  как среднее арифметическое изменений цен разновидностей, которые продолжают регистрироваться, а  $r_2$  — как среднее арифметическое отсутствующих разновидностей, скорректированных с учетом изменения качества. В случае расчета среднего арифметического, где

$$r_1 = \left[ \sum_{i=p}^{m-x} p_i^{t+1} / p_i^t \right] \div (m-x) \text{ и}$$

$$r_2 = \left[ \sum_{i=m-x+1}^m p_i^{*t+1} / p_i^t \right] \div x, \quad (\text{А6.1.3})$$

тогда смещение среднего арифметического соотношений при подстановке уравнения А6.1.3 в уравнение А6.1.2 составит

$$Q = \frac{x}{m} (r_2 - r_1), \quad (\text{А6.1.4})$$

которое равно нулю при  $r_1 = r_2$ . Систематическая ошибка зависит от пропорционального соотношения отсутствующих значений, а также от разницы между средним значением изменений цен существующих разновидностей и средним значением изменений цен замещающих разновидностей, скорректированных с учетом качества. Систематическая ошибка уменьшается по мере уменьшения  $(x/m)$  или разницы между  $r_1$  и  $r_2$ . Кроме того, данный метод полагается на сравнение изменений цен существующих разновидностей и изменений скорректированных с учетом изменения качества цен замещающих или отсутствующих разновидностей. Такое сравнение более правомерно, чем сравнение без внесения корректировки с учетом изменения качества. Предположим, например, что в период  $t$  в наличии было  $m = 3$  разновидностей, каждая по цене 100. Пусть в период  $t + 1$  цена двух разновидностей составляет 120, но допустим что цена третьей разновидности, то есть  $x = 1$ , отсутствует, в связи с чем она замещена разновидностью по цене 140, из которых 20 относятся к различиям в качестве. Тогда ошибка среднеарифметического значения, определяемая уравнениями А6.1.3 и А6.1.4, где  $x = 1$  и  $m = 3$ , будет

$$\frac{1}{3} \left[ (-20 + 140) / 100 - \left( \frac{120}{100} + \frac{120}{100} \right) / 2 = 0 \right] \quad (\text{А6.1.5})$$

Если бы ошибка зависела от нескорректированной цены 140 в сравнении с ценой 100, результаты условного исчисления были бы подвержены риску серьезной погрешности. В данной вычислительной процедуре направление ошибки определяется разностью  $(r_2 - r_1)$  и не зависит от того, улучшилось или ухудшилось качество продукта, иными словами, от того, выполняется ли неравенство  $A(z) < 1$  или  $A(z) > 1$ . Если  $A(z) < 1$ , то есть наблюдается повышение качества, возможно, тем не менее, что  $r_2 < r_1$ , и ошибка имеет отрицательное значение.

Описываемый здесь анализ выполняется в рамках концепции краткосрочного изменения цен, то есть для условного исчисления используются краткосрочные изменения цен между некоторым периодом и предшествующим ему другим периодом. Такой подход отличается от долгосрочных условных исчислений, при выполнении которых цена базисного периода сравнивается с ценами в последующие месяцы, и где неявные допущения являются в большей степени ограничительными.

В таблице А6.1 представлен пример, в котором (среднее) значение изменения цен разновидностей, продолжающих существовать,  $r_1$ , может находиться в диапазоне от 1,0 до 1,5, что соответствует колебанию этой величины от полного отсутствия ценовых изменений до роста цен на 50 процентов. Предполагается, что (среднее) значение изменения скорректированных с учетом качества цен новых разновидностей, которые сравниваются с замещаемыми ими разновидностями, остается неизменным (то есть  $r_2 = 1,00$ ). Ошибка задана для отношений отсутствующих значений, равных 0,01, 0,05, 0,1, 0,25 и 0,5, как для средних арифметических, так и для средних геометрических. Например, если 50 процентов ценовых значений отсутствует, при этом отсутствующие цены с поправкой на изменение качества не изменяются, а цены существующих разновидностей возрастают на 5 процентов

Таблица А6.1. Пример: систематическая ошибка в результате введения неявной корректировки с учетом изменения качества, когда предполагается, что (средняя) величина изменения скорректированных с учетом качества цен новых разновидностей, по сравнению с замещаемыми ими разновидностями, остается неизменной ( $r_2 = 1,00$ )

$r$	Среднее геометрическое					Среднее арифметическое				
	Пропорциональное соотношение отсутствующих разновидностей, $x/m$					Пропорциональное соотношение отсутствующих разновидностей, $x/m$				
	0,01	0,05	0,10	0,25	0,50	0,01	0,05	0,10	0,25	0,50
<b>1</b>	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<b>1,01</b>	0,99990	0,99950	0,99901	0,99752	0,99504	-0,00010	-0,00050	-0,00100	-0,00250	-0,00500
<b>1,02</b>	0,99980	0,99901	0,99802	0,99506	0,99015	-0,00020	-0,00100	-0,00200	-0,00500	-0,01000
<b>1,03</b>	0,99970	0,99852	0,99705	0,99264	0,98533	-0,00030	-0,00150	-0,00300	-0,00750	-0,01500
<b>1,04</b>	0,99961	0,99804	0,99609	0,99024	0,98058	-0,00040	-0,00200	-0,00400	-0,01000	-0,02000
<b>1,05</b>	0,99951	0,99756	0,99513	0,98788	0,97590	-0,00050	-0,00250	-0,00500	-0,01250	-0,02500
<b>1,1</b>	0,99905	0,99525	0,99051	0,97645	0,95346	-0,00100	-0,00500	-0,01000	-0,02500	-0,05000
<b>1,15</b>	0,99860	0,99304	0,98612	0,96566	0,93251	-0,00150	-0,00750	-0,01500	-0,03750	-0,07500
<b>1,2</b>	0,99818	0,99093	0,98193	0,95544	0,91287	-0,00200	-0,01000	-0,02000	-0,05000	-0,10000
<b>1,3</b>	0,99738	0,98697	0,97411	0,93651	0,87706	-0,00300	-0,01500	-0,03000	-0,07500	-0,15000
<b>1,5</b>	0,99595	0,97993	0,96027	0,90360	0,81650	-0,00500	-0,02500	-0,05000	-0,12500	-0,25000

( $r_1 = 1,05$ ), ошибка среднего геометрического выражена коэффициентом пропорциональности 0,9759 (то есть вместо 1,05), а индекс определяется по формуле  $0,9759 \times 1,05 = 1,0247$ . Для среднего арифметического ошибка составляет  $-0,025$ ; таким образом, вместо 1,05 индекс следует принимать равным 1,025.

Уравнение А6.1.4 демонстрирует, что систематическую ошибку определяют отношение  $x/m$  и разница между  $r_1$  и  $r_2$ . В таблице А6.1 показано, что при относительно большой величине  $x/m$  ошибка может быть довольно существенной. Например, при  $x/m = 0,25$ , для существующих разновидностей уровень инфляции 5 процентов пересчитывается в изменение индекса, равное, соответственно, 3,73 и 3,75 процента, при расчете по формулам среднего геометрического и среднего арифметического, когда  $r_2 = 1,00$  (то есть когда цены с поправкой на изменение качества на отсутствующие разновидности остаются постоянными). Если игнорировать отсутствующие разновидности, то вместо 1,0373 или 1,0375 получим результат 1,05. Даже если в наличии нет 10 процентов разновидностей ( $x/m = 0,1$ ), уровень инфляции для существующих разновидностей, равный 5 процентам, пересчитывается соответственно в 4,45 и 4,5 процента для среднего геометрического и среднего арифметического, когда  $r_2 = 1,00$ .

Рассматривая случай довольно малой величины  $x/m$ , например, 0,05, даже при  $r_2 = 1,00$  и  $r_1 = 1,20$ , из таблицы А6.1 получаем, что скорректированные уровни инфляции должны составлять соответственно 18,9 и 19 процентов при расчете по формулам среднего геометрического и среднего арифметического. На конкурентных рынках различие между  $r_1$  и  $r_2$  едва ли будет существенным, так как  $r_2$  представляет собой сравнение цен между новыми и старыми разновидностями после внесения поправок на различия в качестве. При равных  $r_1$  и  $r_2$  метод не дает никакой систематической ошибки, даже если  $x/m = 0,9$ . Скорее, может иметь место ошибка выборки. Следует иметь в виду, что нецелесообразно сравнивать между собой ошибку среднего арифметического и среднего геометрического, по крайней мере, в той форме, в какой они приведены в таблице А6.1. Последний вариант представления дает более низкое среднее значение, что лишает сравнение систематических ошибок смысла.

Знание конъюнктуры рынка в отношении рассматриваемых продуктов позволяет делать более точные предположения о том,

какие различия могут иметь место между  $r_1$  и  $r_2$ . Проблема возникает в том случае, когда цены варьируются на протяжении жизненного цикла разновидностей. Например, характер изменения цен при выпуске новой модели может быть совершенно отличным от изменения цен других существующих разновидностей. Таким образом, допущения об аналогичных ценовых изменениях, даже в случае внесения корректировок с учетом изменения качества, могут оказаться неприемлемыми. Например, если новые компьютеры поступают на рынок по ценам, которые равны ценам прошлых моделей или ниже таковых, но обладают более высокой скоростью и производительностью, допущение, что  $r_1 = r_2$ , не может быть оправдано. Как вариант, если на рынке появляется новая одежда по относительно высоким ценам с поправкой на изменение качества, в то время как старая, вышедшая из моды или продаваемая в конце сезона одежда предлагается со скидкой, систематическая ошибка возникнет, поскольку  $r_1$  отличается от  $r_2$ .

Некоторые из этих различий возникают потому, что рынки образуются различными сегментами потребителей. Действительно, сама подготовка специалистов по потребительскому маркетингу включает анализ различных сегментов рынка и присвоение каждому из них соответствующих цены, качества продукта, продвижения на рынке и места размещения (метода распространения). Кроме того, специалистов по потребительскому маркетингу обучают планировать составляющие маркетинга для всего жизненного цикла разновидностей. Такое планирование позволяет учесть различные входные значения по каждой из этих переменных маркетинга в различные моменты жизненного цикла. Сюда включается и «снятие сливок» в период вывода нового продукта на рынок, когда устанавливаются более высокие цены, позволяющие «снимать сливки» с тех сегментов потребителей, которые готовы платить больше. Такая модель поведения предсказывается и экономической теорией ценовой дискриминации. Так, скорректированное с учетом качества изменение цены старой разновидности, которая сравнивается с новой замещающей разновидностью, может оказаться больше изменений цен других разновидностей в данной продуктовой группе. После вывода на рынок новой разновидности, ее цены могут упасть относительно других цен в той же группе. Закон изменения

одной цены на рынке дифференцированных продуктов может не выполняться.

Таким образом, как экономическая теория, так и теория маркетинга дают мало оснований для того, чтобы рассчитывать на аналогичный характер изменения цен (скорректированных с учетом изменения качества) на новые и замещающие разновидности по сравнению с другими разновидностями той же продуктовой группы. При рассмотрении возможности применения данного метода полезным будет знание реальных условий конкретного изучаемого рынка. Принимая любое решение об использовании метода условных исчислений, необходимо рассмотреть действие двух факторов. Первым из них является доля замещающих разновидностей; здесь можно руководствоваться данными таблицы А6.1. Вторым из этих факторов — предполагаемая разница между  $r_1$  и  $r_2$ . Из сказанного выше следует, что существуют рынки, для которых близость значений этих коэффициентов представляется маловероятной. Это не значит, что данный метод не следует использовать. Метод сам по себе является простым и удобным. Однако, вероятно, не следует использовать его просто по умолчанию, без какой-либо предварительной оценки ожидаемых изменений цен и сроков перехода к новым продуктам. Кроме того, его следует использовать целевым образом, выбирая разновидности, в отношении которых можно ожидать аналогичных ценовых изменений. Вместе с тем,

при выборе таких разновидностей следует учитывать необходимость составления достаточно большой выборки, которая позволила бы избежать влияния ошибок выборки на итоговую оценку.

Стоит также обратить внимание на способ выполнения этих вычислений. В простейшем варианте при вводе предварительных данных для расчета (например, при помощи электронных таблиц) обычно приводится описание каждой разновидности и указываются ее цены, зарегистрированные на месячной основе. В таблицу вводятся условно исчисленные цены отсутствующих разновидностей, которые некоторым образом выделяются, чтобы показать, что они исчислены условно. Такие цены необходимо выделять, во-первых, потому, что их не следует использовать в дальнейших исчислениях, как если бы это были реальные цены. Во-вторых, включение в расчет условно исчисленных значений может создать ложное впечатление о размере выборки, которая будет представляться больше реально существующей. При проведении любой ревизии количества значений цен, используемых при составлении индекса, следует обязательно кодировать такие элементы наблюдаемых данных как «условно исчисленные».

Описанный выше метод иллюстрирует краткосрочное условное исчисление. Как объясняется в главе 8, существуют веские доводы в пользу применения краткосрочных, а не долгосрочных условных исчислений.



## Дополнение 6.2.

### Корректировка с учетом изменения качества при помощи замещения и совмещения цен

Рассмотрим  $p_m^t$  как цену разновидности  $m$  в период  $t$ ,  $p_n^{t+1}$ , цену замещающей разновидности  $n$  в период  $t + 1$ ;  $n$  замещает  $m$ , но имеет другое качество. Пусть в период  $t$  существуют цены в период совмещения для  $m$  и  $n$ , и  $A(z^{t+1})$  является корректировкой с учетом изменения качества к  $p_n^{t+1}$ , которая приравнивает ее качество к  $p_m^{t+1}$  таким образом, что цена с поправкой на изменение качества равна  $p_m^{*t+1} = A(z^{t+1})p_n^{t+1}$ . Далее корректировка цен с учетом изменения качества в период  $t + 1$  определяется как  $p_m^{*t+1} = A(z^{t+1})p_n^{t+1}$  и служит корректировкой к цене  $p_n$  в период  $t + 1$ , приравнивая ее к  $p_m$  в период  $t + 1$  (если бы она существовала в этот период).

Таким образом, искомый показатель изменения цен между периодами  $t - 1$  и  $t + 1$  составляет:

$$\left( p_m^{*t+1} / p_m^{t+1} \right). \quad (A6.2.1)$$

Формулировка совмещения будет идентичной, когда:

$$\frac{p_m^{*t+1}}{p_m^{t-1}} = A(z^{t+1}) \frac{p_n^{t+1}}{p_n^{t-1}} = \frac{p_n^{t+1}}{p_n^t} \times \frac{p_m^t}{p_m^{t-1}} \quad (A6.2.2)$$

$A(z^{t+1}) = \frac{p_m^t}{p_n^t}$  и, аналогично, для будущих периодов ряда

$$A(z^{t+i}) = \frac{p_m^t}{p_n^t} \text{ for } \frac{p_m^{*t+i}}{p_n^{t-1}} \text{ для } i = 2, \dots, T$$

Но что если сделанное допущение не выполняется? Что если относительные цены в период  $t$ ,  $p^t = \frac{p_m^t}{p_n^t}$ , не равны  $A(z^t)$

в некоторый будущий период, например,  $A(z^{t+i}) = \alpha_i R^i$ ? Если  $\alpha_i = \alpha$ , то на сравнение цен между последовательными будущими периодами, например, между периодами  $t + 3$  и  $t + 4$ , не оказывается никакого воздействия, как этого следовало бы ожидать, поскольку разновидность  $n$  фактически сравнивается сама с собой:

$$\frac{p_m^{*t+4}}{p_m^{t-1}} / \frac{p_m^{*t+3}}{p_m^{t-1}} = \frac{\alpha R^t p_n^{t+4}}{\alpha R^t p_n^{t+3}} = \frac{p_n^{t+4}}{p_n^{t+3}} \quad (A6.2.3)$$

Однако если разница между относительными ценами старой и замещающей разновидностей изменяется со временем, то:

$$\frac{p_m^{*t+4}}{p_m^{t-1}} / \frac{p_m^{*t+3}}{p_m^{t-1}} = \frac{\alpha_4 p_n^{t+4}}{\alpha_3 p_n^{t+3}} \quad (A6.2.4)$$

Следует обратить внимание на то, что разница в качестве соотносится здесь не с техническими спецификациями или стоимостью ресурсов, а с относительными ценами, которые платят потребители.





### Дополнение 6.3.

## Характер и величина систематической ошибки индекса при использовании только сравнимых разновидностей

Ухудшение качества выборки и различия в ценах (с поправкой на изменение качества) несравнимых новых, несравнимых старых и сравнимых моделей могут привести к систематической ошибке в индексах цен сравнимых моделей, которые учитывают только модели, доступные в двух последовательных периодах. Характер и величина такой систематической ошибки зависят от частоты смены моделей, которую устанавливают производители, и от стратегии установления цен, применяемой розничными торговыми предприятиями в течение жизненного цикла моделей. Допуская, к примеру, что сравнимые цены снижаются, если цены с поправкой на изменение качества новых несравнимых моделей в период  $t = 2$  выше, чем у сравнимых аналогов в период 2, и если цены с поправкой на изменение качества старых несравнимых моделей в период 1 ниже, чем у сравнимых аналогов в период 1, тогда произойдет *большее* падение индекса сравнимых моделей между периодами 1 и 2 по сравнению с гедоническим индексом, в котором используются все данные. Аналогичным образом, если цены новых моделей с поправкой на изменение качества *ниже* сравнимых в период 2, а цены с поправкой на изменение качества старых моделей *выше* сравнимых в период 1, падение индекса сравнимых моделей будет *меньшим* по сравнению с гедоническим индексом, использующим все данные. Таким образом, характер и величина систематической ошибки индекса сравнимых моделей зависят от стратегии установления цен, принятой для новых и старых моделей. В самом деле, если гедонически скорректированные цены постоянно будут выше или ниже средних цен несравнимых новых и старых моделей, некоторая часть систематической ошибки исчезнет.

Аргумент в пользу старых несравнимых моделей, цены которых, скорректированные с учетом изменения качества, находятся на уровне ниже среднего, основан на доводе о необходимости ликвидации товарных запасов. В отношении старой модели, находящейся на этапе окончания жизненного цикла или близком к нему, розничные предприятия заинтересованы устранить оставшиеся запасы со своих складов и с полок магазинов, чтобы иметь достаточно места для хранения и демонстрации замещающей модели. Они не хотят, чтобы старая модель составила конкуренцию каким-либо продажам новой модели, которая может иметь более высокую ценовую разницу (коэффициент прибыльности). Степень любой такой конкуренции будет зависеть от перекрестной эластичности цен новой и старой модели. Этот аргумент о ликвидации товарных запасов отмечен в квадранте IV на рисунке А6.2.

Новые и старые модели могут сосуществовать в течение некоторого времени; интерес представляют существующие модели, цены которых *повысились* после введения новой модели. Такую ценовую стратегию может использовать многопрофильная компания, которая предполагает ввести новую модель. *Многопрофильный* монополист может повысить цены существующих моделей, поскольку часть спроса на них, которая обычно отходит конкурентам из-за роста цен, теперь будет направлена на новую модель фирмы. Новая модель будет конкурировать с частью продаж существующей модели, которая в ином случае была бы потеряна из-за повышения цены существующей модели (рисунок А6.2, квадрант II). Например, цена старых фирменных фармацевтических препаратов может возрасти после истечения срока действия патента и введения новых непатентованных моделей. Это происходит из-за ценовой дискриминации, когда в некоторых сегментах рынка потребители отдают устойчивое предпочтение старым моделям и готовы платить более высокие цены (рисунок А6.2, квадрант II). При этом есть мнение, что необходимость снижения цен существующих моделей, чтобы продажи существующей модели не составили конкуренцию продажам новой, более прибыльной модели, может перевесить любой такой эффект (рисунок А6.2, квадрант IV). Исследование, проведенное для компьютерных процессоров и дисковых накопителей, показало, что с появлением продуктов, включающих новые технологии, цены старых продуктов быстро снижаются, чтобы позволить более старой технологии в течение ограниченного

Рисунок А6.2. Систематическая ошибка индекса цен сравнимых моделей и стратегии установления цен

	Новые несравнимые модели	Старые несравнимые модели	Установление цен	Систематическая ошибка индекса цен сравнимых моделей
Цены с поправкой на изменение качества <b>выше</b> цен сравнимых моделей	Установление высоких цен на новый товар	Стратегия установления цен для многопрофильного монополиста; ценовая дискриминация для сегментов с установлением цен с постоянной тенденцией к понижению; старые технологии приводят к снижению цен	I и IV	В сторону повышения
Цены с поправкой на изменение качества <b>ниже</b> цен сравнимых моделей	[квадрант I] Установление цены, обеспечивающей проникновение на рынок; низкие удельные издержки; новая технология производства	[квадрант II] Ликвидация товарных запасов	II и III I и II	В сторону понижения Выравнивание
	[квадрант III]	[квадрант IV]	[квадрант IV] III и IV	Выравнивание

времени конкурировать с новой, однако в конечном итоге старая технология вытесняется.

Новые модели в период их введения могут иметь цены с поправкой на изменение качества *выше* среднего уровня, поскольку компании стремятся «снять сливки» с рыночных сегментов, готовых платить надбавку за новую модель сверх той, что обусловлена ее улучшенным качеством (рисунок А6.2, квадрант I). Действительно, ценообразование по методу «снятия сливок» представляется в маркетинговых текстах как одна из двух стратегий установления цен «новых продуктов». Альтернативной стратегией является установление цены, обеспечивающей проникновение на рынок, когда для новой модели устанавливается низкая начальная цена для быстрого привлечения большого количества покупателей, чтобы завоевать долю рынка и воспользоваться снижением затрат благодаря эффекту масштаба. Такая политика установления цен возможна на начальном этапе, так как новая модель основана на новых, более дешевых компонентах, которые могут предлагать набор функций, сопоставимый с существующими моделями, но по более низкой цене. В любом случае цены новых моделей с поправкой на изменение качества могут быть *ниже* средних (рисунок А6.2, квадрант III).

На рисунке А6.2 кратко сформулированы эти позиции. Комбинация цен выше средних на новые модели в квадранте I и цен ниже средних на старые модели в квадранте IV приводит

к общему чистому смещению индекса цен сравнимых моделей в сторону снижения. Аналогичным образом ценообразование в квадрантах II и III приводит к смещению индексов сравнимых моделей в сторону повышения. При этом установление цен в квадрантах I и II приводит к неопределенному смещению с уравнивающим эффектом новой и старой модели с ценами выше средних. Результат установления цен в квадрантах III и IV также является неопределенным, с уравнивающим эффектом новой и старой модели с ценами ниже средних.

Можно отметить некоторые моменты о вероятных стратегиях установления цен различных продуктов. Рассмотрим пример цифровых фотоаппаратов по сравнению с пленочными фотоаппаратами. Учитывая существующую разницу в себестоимости продуктов в сфере этих двух технологий и тот факт, что эти категории находятся в пределах соответствующих жизненных циклов, вероятно, будет потрачено больше усилий на исследования и разработки новых моделей, уменьшающих удельные издержки на цифровые камеры, по сравнению с НИОКР для моделей пленочных фотоаппаратов с аналогичной целью. Когда продукты находятся на зрелой стадии жизненного цикла в своей категории, объем исследований и разработок относительно невелик, и улучшение продукта, в отличие от сокращения затрат, с большей вероятностью приведет к уровню цен новых моделей выше среднего с поправкой на изменение качества.

## ПОДДЕРЖАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ВЫБОРКИ

### Введение

**7.1.** Когда производится и потребляется новый товар или услуга, они должны вводиться в индекс настолько быстро, насколько это возможно, особенно если ожидается, что этот товар или услуга будут иметь относительно большой объем продаж. Изменения цен на новые продукты могут значительно отличаться от изменений цен на существующие продукты, особенно в начале их жизненного цикла. В начальный период введения нового продукта производители и предприятия розничной торговли часто устанавливают более высокие цены, чем те цены, по которым этот продукт можно будет продать, когда рынок придет в состояние конкурентного равновесия. Есть также смежная проблема, возникающая в случае устаревших продуктов, поскольку изменения цен на такие продукты могут быть необычными. Эти продукты находятся в конце своего жизненного цикла, и на них могут устанавливаться необычно низкие цены, чтобы дать место новым моделям.

### Поддержание актуальности выборки и обеспечение сравнимости

**7.2.** Процедура обеспечения сравнимости применяется для того, чтобы избежать влияния изменений в качестве на изменения цен. Как разъясняется в главе 6, под обеспечением сравнимости понимается сравнение подобного с подобным. Применение этой процедуры ограничивает выборку статической генеральной совокупностью товаров и услуг, существующих в базисном периоде, с которым производится сопоставление цен. Соответственно, продукты или разновидности (товаров/услуг), существовавшие в базисном периоде, но отсутствующие в текущем, не сравниваются, так же как и новые товары и услуги, имеющиеся в текущем периоде, но отсутствовавшие в базисном. Проблема заключается в том, что продукты, не входящие в генеральную совокупность, в которой обеспечивается сравнимость (то есть новые продукты, появляющиеся после окончания базисного периода, и старые продукты, которые исчезли в текущем периоде), могут быть теми продуктами, изменения цен на которые существенно отличаются от изменений цен сравнимых товаров. Такие продукты могут воплощать в себе различные технологии и быть подвержены различным изменениям цен стратегического характера (с корректировкой с учетом изменения качества). Тот же метод, когда он используется для поддержания постоянства качества продуктов в выборке, может вести к тому, что в выборке не будут приниматься во внимание изменения в технологии. Более того, если выборка сравнимых товаров используется для условного исчисления (которое рассматривается в главе 6) изменений цен отсутствующих продуктов, она будет отражать технологии, соответствующие выборке и не являющиеся репрезентативными для текущих

изменений в технологии. Метод сравнимых моделей также ограничивает включение новых продуктов.

**7.3.** Вопрос, описанный в пункте 7.2, представлен для случая, когда разновидность (товаров/услуг) должна «существовать» в обоих сравниваемых периодах. Проблема регистрации цен в торговой точке заключается в том, что регистратор цен должен быть в состоянии получить ценовое предложение за период для сопоставимой (сравнимой) разновидности, которая была отобрана и цены на которую были зарегистрированы в предыдущем периоде. Некоторая разновидность может быть не обнаружена регистратором цен на полке в торговой точке в определенный месяц, и потому она окажется не «существующей» в описанном выше смысле, но при этом она по-прежнему потребляется, поскольку она продается не вошедшими в выборку торговыми точками или этой же торговой точкой в те дни месяца, которые не отобраны для сбора информации о ценах. Аналогичным образом, информация о ценах может быть собрана, но на соответствующий продукт нет расходов или такие расходы являются ограниченными.

**7.4.** Рассмотрим три генеральные совокупности:

- совокупность пересечения, включающая только сравнимые продукты;
- динамическая двойная совокупность, включающая все продукты базисного периода цен и все продукты текущего периода, хотя они могут различаться по качеству;
- совокупность замещающих продуктов, которая, прежде всего, содержит совокупность базисного периода цен, но включает также продукты, являющиеся взаимно однозначными заменами тех продуктов выборки базисного периода цен, которые отсутствуют в текущем периоде.

**7.5.** Выборка *репрезентативных разновидностей*, включающая только те разновидности, которые отобраны для регистрации цен в базисном периоде цен, и наличие выборки сравнимых товаров дают оценку изменения цен для *совокупности пересечения*.

**7.6.** Сложно с определенностью установить степень, в которой обеспечение сравнимости продуктов из совокупности пересечения ограничивает распространение выборки на динамическую двойную совокупность, так как национальные статистические органы (НСО) в основном не собирают данные по динамической двойной совокупности. Эта степень в любом случае будет различной для разных продуктов. Для определения сферы охвата совокупности пересечения и совокупности замещающих продуктов для потребительских товаров длительного пользования использовались данные сканирования, показавшие, что совокупности *пересечения* и совокупности *замещающих продуктов* являются весьма ограниченными.

**7.7.** Первым следствием этого обстоятельства, описанного в предыдущем пункте, является то, что в случае постоянно отсутствующих разновидностей замещение разновидностей создает возможность ввести в выборку разновидность с относительно

большой стоимостью продаж, чтобы увеличить сферу охвата индекса. При этом выбор замещающих разновидностей (товаров/услуг) регистраторами цен ставит охват выборки в некоторой степени под контроль самих регистраторов цен. Могут требоваться инструкции и обучение по осуществлению прямых замещений для конкретных групп продуктов. Когда обновление выборки производится редко, может быть полезна ротация выборки. Ротация выборки, описываемая в пунктах 7.18–7.24, эквивалентна формированию новой выборки, но для конкретных групп продуктов, у которых сохраняются те же веса до следующего обновления выборки. Особенно полезным методом является освежение выборки для групп продуктов, в которых отмечается высокий уровень неустойчивости выборки, хотя, как правило, рекомендуется проведение обновлений с более высокой периодичностью.

## Замена или замещение продуктов

**7.8.** Часто в наиболее выгодном положении для отбора замещающих разновидностей находятся регистраторы цен. Им известны характеристики, определяющие цены производимых и покупаемых продуктов, а также условия их продажи. Выбор замещающего продукта для регистрации цен может быть достаточно очевидным для регистратора цен, особенно если имеет место лишь небольшое, номинальное улучшение продукта. Например, «усовершенствованный» продукт может быть просто замещающей разновидностью, которая продается вместо предыдущей. Замещающий продукт может иметь отличающийся код или номер модели, и регистратору цен будет известно, что разница просто в цвете или упаковке. Выдаваемый регистратору цен перечень спецификаций является критически важной опорой для выявления фактов изменения разновидности, и важно, чтобы в него включались все характеристики, определяющие цену.

**7.9.** На регистратора цен, поддерживаемого составителями индекса потребительских цен (ИПЦ) и опирающегося на перечень спецификаций, ложится задача определения того, имеет ли разновидность сопоставимое качество. Если регистратор цен определяет продукт как сопоставимый, когда он таковым не является, разница в качестве будет принята за разницу в ценах, что при наличии необнаруженных устойчивых изменений качества в одном направлении создаст систематическую ошибку. Для осуществления обоснованной сопоставимой замены необходимо как наличие общих инструкций о том, что такое подходящий замещающий продукт, так и конкретная информация о вероятных характеристиках продукта, определяющих цену. Замена также должна производиться своевременно, чтобы вероятность наличия соответствующего продукта-заменивателя была максимальной. В главах 5 и 6 приводится дополнительная информация о необходимости и видах подготовки для регистраторов цен в этом отношении. Отбор замещающих разновидностей (товаров/услуг) в значительной мере различается в зависимости от конкретных продуктов, и инструкции для регистраторов цен должны быть ориентированы на конкретные группы продуктов и адаптированы к их требованиям.

**7.10.** Для отбора разновидностей и замещающих их разновидностей могут быть полезны результаты, получаемые с помощью гедонических регрессий. Эти результаты дают представление о главных аспектах качества, определяющих товар или услугу с точки зрения объяснения вариации их цен. Отбор разновидностей будет более репрезентативным, а коэф-

фициенты гедонических регрессий будут более адаптированы к выборке, поскольку впоследствии они будут использоваться для получения оценочных значений цен с поправками на изменение качества.

**7.11.** От регистраторов цен традиционно требуется находить заменяющие разновидности, которые в максимально возможной степени аналогичны замещаемым ими разновидностям. Благодаря этому максимально повышается вероятность того, что старая и замещающая разновидности будут эквивалентны, и минимизируется необходимость применения того или иного метода корректировки с учетом изменения качества. Замещающие разновидности должны отбираться таким образом, чтобы выборка разновидностей продуктов была более репрезентативной в отношении динамической совокупности. Включение популярной замещающей разновидности продукта для обновления выборки позволяет произвести успешное и точное сопоставление цен и увеличивает вероятность внесения надлежащей поправки на изменение качества. Практически бесполезно заменять отсутствующую разновидность с ограниченным объемом продаж на новую разновидность с ограниченным объемом продаж, поскольку в результате индекс станет менее репрезентативным. Если производится замещение разновидностей, находящихся в конце своего жизненного цикла, на популярные замещающие продукты, находящиеся в начале своего жизненного цикла, корректировка с учетом изменения качества будет значительной и содержательной. Для некоторых совокупностей продуктовых единиц целесообразно проводить более частую ротацию выборки или целевое замещение. Отбор замещающих разновидностей:

- создает возможность уменьшить систематическую ошибку выборки в периоде, когда производится замена;
- чем чаще производится замена, тем меньше систематическая ошибка;
- если на рынке существует несколько новых (замещающих) разновидностей, систематическая ошибка по-прежнему возможна, поскольку будет отобрана только самая популярная разновидность, и возможно, она будет находиться на иной стадии жизненного цикла, чем другие такие разновидности, и характеризоваться иной динамикой цен;
- предполагается, что в процессе замены вносятся точные корректировки с учетом изменения качества; чем реже проводится замена, тем сложнее этого достичь, так как самый последний появившийся на рынке замещающий продукт может иметь больше существенных различий в качестве, чем предыдущие продукты;
- если замещающая разновидность имеет относительно высокий объем продаж, сопоставимое качество и находится на том же этапе своего жизненного цикла, как и замещаемая им разновидность, то ее включение в выборку будет минимизировать систематическую ошибку, но эта замещающая разновидность также будет находиться в конце своего жизненного цикла и вскоре потребовать замены;
- если существует несколько новых (замещающих) разновидностей и наиболее сопоставимая выбранная разновидность соответствует старой технологии, она будет занимать небольшую долю рынка и иметь необычную динамику цен;
- при наличии заблаговременной информации о состоянии рынка или потреблении высока вероятность того, что замещающие продукты, включенные в выборку до того, как прежний продукт устареет, увеличат рыночную долю

выборки, будут включать разновидности, более репрезентативные для рынка, и облегчат процедуру поправки на изменения в качестве.

### Замещение торговых точек

**7.12.** Вопросы замены продуктов аналогичны вопросам, возникающим при закрытии торговой точки. В данной ситуации можно найти сопоставимую торговую точку, которая еще не входит в выборку, например, точку, являющуюся франшизой в той же торговой сети. Возможно также удастся найти несопоставимую торговую точку, но такую, для которой, в принципе, может быть произведена корректировка с учетом лучшего качества обслуживания, предоставляемого новой (замещающей) торговой точкой. Нередко возникает ситуация закрытия одной торговой точки после открытия новой точки, и в этом случае есть очевидная замещающая торговая точка. Однако если цены в новой торговой точке сопоставимы, но она имеет более широкий выбор разновидностей продуктов, лучшие условия доставки и качество обслуживания, покупатели получают выгоду от замены одной торговой точки на другую. И поскольку такие характеристики не имеют прямой цены, трудно произвести оценку стоимости подобных услуг для поправки на лучшее качество обслуживания. Простое введение новой торговой точки в выборку путем ротации с помощью метода совмещения приведет к тому, что не будет учтена разница в качестве, как это показано в главе 6. Таким образом, индекс будет иметь систематическое завышение, которое будет устранено при изменении базисного периода. В подобных случаях предпочтительна замена старой торговой точки на новую, предоставляющую аналогичный уровень обслуживания.

### Ротация выборки, цепные и гедонические индексы

**7.13.** Для некоторых групп продуктов их выборка становится сильно устаревшей, если она не меняется до проведения следующего обновления или пересмотра выборки. Это особенно актуально, если изменение базисного периода проводится редко. Ротация выборки эквивалентна формированию новой выборки, но для группы продуктов, которая сохраняет неизменные веса до следующего изменения базисного периода. Ротация выборки проводится для конкретных групп продуктов в различные моменты времени в целях экономии ресурсов по сравнению с ситуацией, когда одновременно проводится ротация всех продуктов во всех группах продуктов. Критерии выбора групп продуктов для проведения ротации выборки и сроки такой ротации должны четко и открыто планироваться заранее в соответствии с объективными критериями.

**7.14.** Важно принимать во внимание взаимосвязи между методами проведения ротации продуктов, замены продуктов и внесения корректировок с учетом изменения качества. Процесс ротации выборки продуктов для индекса потребительских цен (ИПЦ) является формой замены продуктов, за исключением того, что замена не является «вынужденной» вследствие отсутствия разновидности продукта, а производится для общей группы продуктов/разновидностей, чтобы обновить выборку. Ротация приводит к тому, что будущие вынужденные замены станут менее вероятными. При использовании ротации делаются неявные допущения, эквивалентные принимаемым при корректировке методом совмещения: разница в цене между исчезающими из выборки продуктами

и замещающими продуктами является адекватным представительным показателем величины изменения качества. Рассмотрим формирование новой выборки продуктов. Цены для старой и новой выборки регистрируются в один и тот же месяц, новый индекс составляется на основе новой выборки, и полученные результаты увязываются со старым индексом.

**7.15.** В качестве примера предположим, что формирование новой выборки производится в январе. Цены старой разновидности в декабре и январе равны 10 и 11 единицам, соответственно (увеличение на 10 процентов), а цены замещающей разновидности в январе и в феврале составляли 16 и 18 единиц, соответственно (увеличение на 12,5 процента). Новый продукт в январе имеет более высокое качество, чем старый, и эта разница оценивается в 5 единиц (16–11), то есть делается допущение, что разница в цене равна разнице в качестве, что и является допущением, свойственным методу совмещения. Если бы цена старого продукта в декабре сравнивалась со скорректированной на качество ценой нового продукта в январе с учетом этого допущения, изменение цены осталось бы прежним, равным 10 процентам ( $(16 - 5)/10 = 1,10$ ). Однако если различие в ценах в январе являлось неадекватным отражением различия в качестве (например, старая разновидность продавалась по низкой цене, чтобы освободить место на рынке для новой разновидности), то неявное допущение, лежащее в основе метода совмещения, окажется неверным. На практике необходимость одновременно заменять и обновлять большое количество продуктов требует принятия допущений метода совмещения. Однако данный процесс не является безошибочным, и в тех случаях, когда допущения, возможно, будут особенно неправдоподобными, следует использовать корректировки, вносимые в явной форме, если позволяют имеющиеся ресурсы (как это обсуждается в главе 6).

**7.16.** Ротация выборки для ее обновления между моментами времени, когда производится изменение базисного периода, представляет собой дорогостоящий процесс. Однако если изменение базисного периода проводится нечасто и если существует значительная потеря продуктов в конкретных товарных группах, она может быть уместной. Необходимость системы метаданных, облегчающей принятие таких решений, рассматривается в пунктах 7.83–7.86. Более частая ротация выборки способствует внесению корректировок с учетом изменения качества в двух аспектах. Во-первых, обновленная выборка будет включать более новые разновидности (товаров/услуг), больше вероятность, что будут доступны сопоставимые замещающие продукты со значительным объемом продаж, а несопоставимые будут более близкими по качеству, что повысит точность корректировок в явном виде с учетом изменения качества. Во-вторых, вследствие ротации выборки уменьшается количество отсутствующих разновидностей и потому уменьшается необходимость в поправках на изменение качества.

**7.17.** При более частой ротации выборки естественно использование цепных индексов, когда выборка переформируется каждый период. При этом производится сравнение цен всех разновидностей, доступных в каждом из следующих друг за другом сравниваемых звеньях цепи: доступные, например, и в январе, и в феврале сравниваются для построения звена январь-февраль, а доступные и в феврале, и в марте сравниваются для построения звена февраль-март. Индекс за период с января по март получается путем последовательного умножения двух месячных звеньев. Принципы и методы построения цепных индексов представлены в главе 6 в контексте продуктов

с быстрым оборотом моделей, и эти принципы применимы в данном случае. Аналогичным образом, в данном контексте может быть полезным использование гедонических индексов или краткосрочных сопоставлений (см. главу 6).

**7.18.** Цепная форма индекса позволяет включать в индекс изменения цен новой модели, как только появляется возможность получить цены по этой модели за два следующих друг за другом периода. Например, новая модель, которая появляется в период 3, может быть введена в индекс в звене от периода 3 к периоду 4. Однако влияние новой модели на индекс цен в начальный период введения, в период 3, не принимается во внимание в звене от периода 2 к периоду 3. Сходные вопросы возникают в случае исчезающих моделей. Если последним периодом, в котором регистрируется цена некоторой модели, является период 1, ее влияние на индекс цен теряется в звене от периода 1 к периоду 2. Эта ситуация и выход из нее описаны в главе 6 в контексте группы продуктов с частой сменой дифференцированных моделей, имеющих доступные для выявления характеристики, определяющие цену. Между следующими друг за другом периодами имеются только подвыборки сравнимых продуктовых единиц, и они дают систематически смещенные сравнения цен, поскольку, как правило, необычно низкие цены отмечаются только при сбросе старых моделей, а необычно высокие цены — при введении новых моделей. Гедонические индексы цен позволяют использовать цену старой модели в периоде 1 для сравнения цен между периодами 1 и 2, а цену новой модели в периоде 3 — для сравнения цен между периодами 2 и 3, поскольку в них используются цены всех моделей в каждом периоде, при том что они корректируются с учетом различий в их характеристиках, определяющих качество. В этом случае нет необходимости использовать метод сравнимых моделей.

**7.19.** Гедонические индексы применимы в тех случаях, когда новая модель/разновидность не является полностью новой, — это эволюционный продукт в том смысле, что она предоставляет больше услуг, чем старая модель. Цена может определяться по отношению к иной комбинации существующих характеристик, определяющих цену.

## Включение новых продуктов

### Новые продукты и их отличие от изменений в качестве

**7.20.** Новая модель продукта может предоставлять больший объем услуг в рамках того множества потоков услуг, которые доступны в настоящее время. В главе 6 описывается, как новые модели, часто содержащие улучшения в качестве, заменяют существующие. Там же представлен ряд методов для включения замещающих моделей в ИПЦ, а также методов, способствующих поддержанию репрезентативности ИПЦ. Однако у новой модели может быть множество характеристик, которые выходят за рамки потока услуг существующей модели.

**7.21.** Первая практическая проблема определения изменений качества в новом продукте по сравнению с существующей моделью заключается в том, что новая модель по самой природе своей «новизны» не может быть легко увязана с существующей моделью как продолжение существующей ресурсной базы и потока услуг. Например, некоторые виды замороженных продовольственных продуктов, автомобили с функцией автопилота, на полном электроприводе и гибридные, а также компьютеры, принтеры и мобильные телефоны,

хотя и являются продолжением существующих потоков услуг потребителям, имеют аспекты услуг, являющиеся совершенно новыми. Во-вторых, новые продукты могут порождать прирост благосостояния для покупателей и прирост прибыли для производителей в момент покупки/продажи при их выходе на рынок, и простое введение нового продукта в индекс с момента наличия двух последовательных наблюдений цен приводит к тому, что эта выгода упускается из вида.

**7.22.** Многие рынки продуктов характеризуются наличием множества торговых марок и разнообразием предложений, а также быстрой сменой разновидностей. В некоторых случаях имеются основные торговые марки и разновидности, которые могут использоваться для измерения цен в целях составления ИПЦ в качестве репрезентативных разновидностей. Однако сохраняется проблема, связанная с тем, что основанием для введения новых или отличающихся марок и разновидностей является предложение отличающихся продуктов, а не в точности замещающих существующие продукты. Если в ИПЦ не учитываются ни увеличивающееся разнообразие предложений, ни их отличительные улучшения в качестве, индекс может неверно представлять фактическую инфляцию цен. Однако размах и сменяемость предложений на дифференцированных рынках может лишать практического смысла определение и измерение изменений в качестве, а также «новизны».

**7.23.** Новый продукт может выявляться по отсутствию продуктов-заменителей и возникающему монополистическому положению на рынке. Например, отдельные новые фильмы, виртуальные игры и игрушки могут иметь низкие коэффициенты перекрестной эластичности по цене относительно других фильмов, игр и игрушек; они предоставляют общий вид развлекательных услуг и только в этом отношении являются схожими. Та же аргументация может быть применима в случае новых книг или готовых завтраков. На рынке имеется множество новых форм существующих продуктов, которые невозможно легко заменить на другие сходные продукты, но которые могут обладать намного более высокой полезностью для потребителей, чем существовавшие ранее продукты, и при этом не всегда продаваться по более высокой цене.

**7.24.** Классификация более практического характера, которая будет удовлетворять потребности составления ИПЦ, заключается в разделении продуктов на *эволюционные* и *революционные*. Примерами эволюционных продуктов будут новые модели бытовой техники, такой как холодильники и стиральные машины, в случае которых улучшения качества производятся время от времени. Соответственно, по крайней мере в теории, в этом случае должна быть возможность вносить корректировки с учетом изменения качества для учета различий между существовавшими ранее и эволюционными продуктами, как это описано в главе 6. Если новая модель взаимно однозначно заменяет собой старую модель, выборка не меняется. Однако в том случае, когда появившееся нововведение порождает возникновение множества новых марок/разновидностей товара или услуги, взаимно однозначное замещение не обеспечит репрезентативность выборки. *Революционными* являются продукты, которые существенно отличаются от существовавших ранее. *Революционные* продукты представляют собой товары или услуги, которые:

- не включались и не могли включаться в индекс цен в рамках начального отбора текущей корзины и которые впоследствии становятся доступны для возможного включения в индекс;

- невозможно с легкостью увязать с потоком услуг или производственной технологией существующих товаров и услуг (то есть они представляют собой явный отход от доступных ранее продуктов в такой степени, что это изменение имеет скачкообразный характер в части технологии или полезности для пользователей);
- приносят заметные и общепризнанные новые выгоды потребителям в результате того, что они становятся доступными.

**7.25.** Последние два элемента в пункте 7.24 помогают отличить *революционный* продукт от *эволюционного*. Революционный продукт является совершенно новым товаром (или услугой), не имеющим тесной связи продуктом, доступным прежде. Революционный продукт, как правило, является товаром или услугой, которые, как ожидается, будут удовлетворять некоторую потребность по-новому, и маловероятно, что он четко впишется в какую-либо из имеющихся в ИПЦ категорий продуктовых единиц. Например, мобильный телефон, хотя и представляет собой расширение существующего потока услуг (телекоммуникации), содержит новый аспект обслуживания (он дает возможность осуществлять «мобильные» звонки, находясь вдали от стационарного телефона) и является продуктом, отличающимся от существующих телефонных услуг на базе наземных линий (это скачкообразный сдвиг в технологии). Поэтому мобильный телефон является примером революционного продукта.

**7.26.** По этой причине внесение в цены корректировок с учетом изменения качества приемлемо в случае эволюционных продуктов, но неприменимо в случае революционных продуктов. Определения призваны разделять эти два вида продуктов не с точки зрения того, что является аналитически верным, а с позиций практической целесообразности для удовлетворения потребностей составления и расчета ИПЦ. Практические потребности в данном случае имеют большое значение, особенно в связи с тем, что методы получения надежных оценок потребительского излишка в широких масштабах невозможно применять на практике ввиду значительных потребностей в ресурсах в форме данных и существенных эконометрических знаний.

## Включение новых продуктов — основные проблемы

**7.27.** Есть две основные проблемы, касающиеся включения новых продуктов в ИПЦ: их выявление и обнаружение и принятие в связи с этим решения о необходимости и сроках их включения. Это относится к изменениям как веса, так и цены новых продуктов.

**7.28.** Например, в некоторых странах продажи мобильных телефонов находились на таком значительном уровне, что их раннее включение в ИПЦ стало приоритетным вопросом. За короткое время мобильные телефоны перешли из категории, на которую не производилось никаких расходов, в категорию, на которую приходится достаточно большая доля расходов в группе продуктов, к которой они относятся. Более того, динамика цен на мобильные телефоны была нетипичной для других товаров в их группе продуктов. Многие новые продукты могут характеризоваться значительными объемами продаж, и в их отношении могут использоваться особые стратегии ценообразования в период введения, что объясняется необходимостью возместить расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и воспользо-

ваться возможностью расширить долю на рынке и получить прибыль, как, например, это происходит в случае высокотехнологичных товаров, например, компьютеров, фармацевтической продукции и развлекательных игровых устройств.

**7.29.** Ожидание момента, когда новый товар закрепится на рынке или будет изменен базисный период индекса, для включения в индекс новых продуктов может вести к возникновению ошибок в измерении динамики цен, если игнорируются необычные изменения цен на критических этапах жизненного цикла продукта. У НСО должны быть стратегии для ранней идентификации новых продуктов и механизмы для их включения в индекс либо в момент выхода на рынок (если этому предшествует развернутая маркетинговая кампания), либо вскоре после выхода (если существуют свидетельства того, что продукт принят рынком). Такие стратегии и механизмы должны составлять часть системы метаданных. Ожидание того момента, когда новый продукт достигнет зрелости на рынке, может привести к невяному применению политики игнорирования отличающейся динамики цен, сопутствующей введению новых продуктов. Цены нового продукта могут быть очень близки к ценам существующих продуктов или даже быть ниже последних, и их назначение заключается в расширении доли рынка нового продукта. В «новизне» технологии и производства могут присутствовать некоторые аспекты, позволяющие продавать лучший продукт по более низким ценам.

## Методы включения новых продуктов в индекс

**7.30.** Методы, представленные в пунктах 7.32–7.52, включают те из них, которые составляют часть обычных процедур составления ИПЦ, и те, которые требуют особого подхода. В случае обычных процедур составления ИПЦ в центре внимания находятся *эволюционные продукты*, и рассматриваются вопросы изменения базисного периода индекса, ротации продуктов и введения новых продуктов в качестве замещения исчезающих продуктов. Широкое использование получил метод совмещения, с помощью которого изменения цен на новые продукты увязываются/соединяются с индексом. В контексте поддержания репрезентативности выборки важен отход, когда это целесообразно, от замещения продуктов один к одному, а также введение надлежащих весов для новых продуктов. Метод совмещения требует использования сильно ограничивающих допущений, и этот вопрос будет рассмотрен при описании корректировок в явном виде с учетом изменения качества, во всех отношениях следуя принципам и практическим подходам, описанным в главе 6. Случай *революционных продуктов* является более проблематичным с точки зрения практического измерения. В пунктах 7.43–7.52 в центре внимания находится не столько понимание того, как такие новые продукты могут вводиться в ИПЦ, сколько необходимость осведомления пользователей о концептуальных ограничениях получаемых в данном случае показателей.

### Эволюционные продукты

#### Обновление индекса и построение цепного индекса

**7.31.** Новый продукт может быть легко включен в индекс во время обновления или пересмотра индекса. Если новый продукт имеет или, вероятно, будет иметь значительный объем продаж и он не замещает собой существующего продукта, либо будет, с большой вероятностью, занимать намного большую или меньшую долю рынка, чем замещаемый им продукт,

это должно отражаться в новых весах. Новые веса в полной мере доступны при обновлении индекса. Возникает задержка с полным включением в индекс нового продукта, и длительность этой задержки зависит от того, насколько близок момент введения продукта к моменту следующего изменения базисного периода, частоты обновления индекса и времени, проходящего между моментами, когда определяются новые веса по расходам на основе обследования бюджета домашних хозяйств (как это описывается в главе 3), а также от их использования в ходе составления индекса (более подробно см. главу 9). Однако даже если индекс обновляется ежегодно и увязывается в цепной индекс, новые веса могут быть присвоены только в ходе следующего ежегодного обновления, и даже тогда может возникнуть дополнительная задержка в связи с тем, что требуется время на отбор и окончательную обработку результатов обследования в отношении весов. Ежегодное обновление позволяет вводить новые продукты в индекс относительно быстро, и оно рекомендуется в тех случаях, когда изменение весов отстает от нововведений на рынке продуктов.

**7.32.** Обновление предоставляет две дополнительные возможности для поддержания актуальности/освежения выборки.

- Первым этапом является разработка нового набора элементарных агрегатов. Некоторые элементарные агрегаты могут уже не иметь достаточно существенного веса и ожидаемой долговечности, чтобы заслуживать включения в ИПЦ в соответствии с некоторым установленным критерием отсека, как описано в главе 4, в то время как другие, возможно, к этому моменту пересекли линию отсека, и ожидается дальнейшее увеличение их значимости. Официальное включение новых эволюционных и революционных продуктов на этом этапе, вместе с их весами, и выведение из индекса «устаревших» элементарных агрегатов создает для НСО возможность официально объявить новые продукты и включить их в ИПЦ вместе с их весами. Изменения цен новой корзины ИПЦ увязываются в рамках цепного индекса с изменениями цен старой корзины, как описывается в главе 9.
- Второй этап заключается в формировании заново выборки торговых точек и репрезентативных разновидностей (товаров/услуг) в пределах торговых точек, как показано в главе 4. В ходе изменения базисного периода может быть пересмотрена выборка торговых точек для существующих элементарных агрегатов с целью введения новых торговых точек, особенно тех, которые применяют новые технологии розничной торговли, в том числе покупки через интернет, и выведения из выборки устаревших торговых точек. Может также быть необходимость изменения весов и смещения выборки в сторону определенных мест реализации, например, вследствие развития новых городских районов благодаря новым транспортным связям или возможностям трудоустройства. В пределах каждой торговой точки есть возможность заново устанавливать репрезентативные разновидности (товаров/услуг), отобранных для регулярного определения цен, и заменять их по мере необходимости.

#### **Ротация (переформирование) выборки**

**7.33.** Во многих странах изменение базисного периода производится редко. Вместо того чтобы продолжать использование выборки разновидностей, которая становится все менее репрезентативной, НСО может отбирать новые выборки торговых точек и репрезентативные разновидности (товаров/услуг)

в период между регулярными запланированными обновлениями индекса. Нет необходимости делать это для всех групп продуктов в один и тот же период — выборки для различных крупных групп в рамках Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ) могут обновляться периодически и, возможно, с различной частотой, в зависимости от потребностей и имеющихся ресурсов. В течение этого процесса веса остаются постоянными до следующего изменения базисного периода. Это должно включать переоценку групп продуктов, территорий, торговых точек и репрезентативных разновидностей товаров и услуг в пределах торговых точек, а также элементарных агрегатов. Данная процедура может проводиться на поэтапной основе для уменьшения рабочей нагрузки при более регулярной ротации для групп продуктов, в которых отмечаются быстрые изменения. Однако в отличие от изменения базисного периода в этом случае не производится ни комплексного введения новых весов, ни работы с основной выборки по выявлению новых мест реализации, торговых точек и отбору продуктов. Продолжение сравнения цен на продукты, которые являются нерепрезентативными для структуры расходов, также нежелательно. Когда имеющиеся ресурсы не позволяют регулярно производить изменение базисного периода, ротация выборки служит приемлемым механизмом для некоторого продвижения в сторону поддержания репрезентативности выборки, но она не является законченным решением.

#### **Ротация (переформирование) выборки в группах продуктов с быстрой сменяемостью ассортимента и гедонические регрессии**

**7.34.** В тех группах продуктов, где постоянно появляются новые продукты, а старые исчезают, выборка продуктов может быстро становиться устаревшей и нерепрезентативной в отношении того, что покупают потребители. Существующая выборка в некотором классе продуктов может охватывать широкий и репрезентативный круг разновидностей, которые были доступны на рынке в базисный период цен, но при этом не быть репрезентативной для всех разновидностей товаров и услуг, приобретаемых в текущий момент. В подобном случае может производиться полное переформирование выборки разновидностей в рамках каждого элементарного агрегата, чтобы отразить текущую структуру расходов. В одном из подходов, облегчающих процесс ротации выборки или формирование ее заново, используется совмещение. В период совмещения собираются цены для старой и новой выборки.

**7.35.** Требуется осторожность в применении этого подхода в случае ассортимента продуктов, в котором отмечается быстрая смена моделей. Например, в индекс цен с помощью метода совмещения могут включаться новые поколения электронных товаров, таких как телевизоры. Изменения цен на новые продукты будут измеряться с момента наличия двух последовательных наблюдений цен, возможно, с той цены, с которой начинается жизненный цикл новой модели, и это будет увязываться с изменением цен на старую модель, которую она замещает при приближении последней к концу жизненного цикла. При использовании этого метода могут упускаться какие-либо фактические снижения (скорректированных с учетом изменения качества) цен вследствие новых сдвигов в технологиях.

**7.36.** Современные источники данных, включая данные сканирования и извлеченные сетевые данные, как показано в главе 10 и в приложении 5.6 к главе 5, позволяют проводить непрерывную перестройку выборки продуктов с высокими



темпами технологических изменений. Они также включают данные о характеристиках, определяющих цену. Например, для стиральных машин наряду с ценой для каждой модели предоставляются данные по скоростям вращения барабана, емкости, размерам, программам, торговой марке и множеству других существенных характеристик, определяющих цену. В главе 6 в качестве одного из вариантов для того, чтобы избежать недостатков чрезмерного использования метода совмещения, рекомендуются гедонические регрессии.

**7.37.** НСО необязательно ждать устаревания продукта, чтобы ввести в индекс новый продукт. НСО вполне в состоянии опередить устаревание старого продукта и принять решение о его досрочной замене новым. В некоторых группах продуктов появление нового продукта широко рекламируется до вывода на рынок, тогда как в других группах НСО может установить общий порядок направленной замены. Когда нет такой стратегии, а ротация и изменение базисного периода осуществляются редко, ИПЦ страны оказывается подвержен серьезным систематическим ошибкам, связанным с новыми продуктами (как описывается в главе 12).

### Вынужденная замена

**7.38.** Распространение принципов замещения, представленных в главе 6, более чем на одну репрезентативную разновидность является достаточно очевидным и представляет собой просто использование взвешенных (или невзвешенных) изменений цен для более чем одной замещающей разновидности. В самом деле, существующие выборки могут дополняться новыми разновидностями даже в тех случаях, когда замещение не вызвано постоянным отсутствием некоторой разновидности. Сравнение на уровне элементарных агрегатов, например, цен в 2020 году и цен в июне 2021 года может проводиться в два этапа: сначала сравниваются средние цены для нескольких сравнимых репрезентативных разновидностей (товаров/услуг) в 2020 году со средними ценами сопоставимых репрезентативных разновидностей в мае 2021 года, а затем, на втором этапе, этот результат умножается на результаты сравнения средних цен в мае 2021 года и июне 2021 года. Корзина репрезентативных разновидностей на этапе с мая по июнь 2021 года может включать новые репрезентативные разновидности в дополнение к замещениям, произведенным для этапа, относящегося к периоду с 2020 года по май 2021 года. При введении таких репрезентативных разновидностей в неявном виде предполагается придание им весов, и необходимо подходить к этому вопросу с осторожностью, чтобы обеспечивать содержательность этих весов. На элементарном уровне агрегирования индекс Джеворса представляет

собой отношение геометрических средних, которое равно геометрическому среднему соотношений цен (более подробно см. в главе 6 публикации «Теория индекса потребительских цен»). В индексе Джеворса соотношению цен для каждой разновидности присваиваются равные веса (в неявной форме). Могут также использоваться веса в явной форме.

### Пополнение выборки

**7.39.** Для пополнения выборки не требуется, чтобы репрезентативная продуктовая единица отсутствовала, что является основанием для действий, представленных в главе 6. При пополнении выборки в индекс вводятся новые продуктовые единицы или разновидности. Чтобы проиллюстрировать пополнение выборки, рассмотрим случай, когда на розничном рынке недавно появилась новая консервированная рыба, тунец в собственном соку, и она пользуется значительной популярностью в магазинах. Эта новая разновидность может быть добавлена к существующей выборке в рамках элементарного агрегата для консервированной рыбы, как показано в таблице 7.1.

**7.40.** В примере, приведенном в таблице 7.1, период 1 показывает выборку, которая используется в текущий момент. Затем НСО принимает решение добавить в периоде 2 еще одну разновидность (тунец в собственном соку). Но для существования сравнимой пары требуются цены за два периода. Индекс элементарного агрегата для периода 2 (140,6) рассчитывается путем умножения геометрического среднего краткосрочных соотношений цен для исходных пяти разновидностей (1,0307) на индекс элементарного агрегата для предыдущего периода (136,4). В периоде 3 цена для новой разновидности доступна в обоих сравниваемых периодах, и индекс элементарного агрегата (143,3) рассчитывается как произведение геометрического среднего краткосрочных соотношений цен шести доступных разновидностей (1,0190) на индекс цен для периода 2 (140,6). Чтобы оценить уровень индекса для разновидности «тунец в собственном соку» в периоде 2, данной разновидности присваивается то же значение, которое имеет индекс элементарного агрегата (140,6). При этом в неявном виде принимается допущение, что тенденция динамики цен новой разновидности после базисного периода цен является такой же, как и для всех остальных разновидностей в составе данного элементарного агрегата. Если для расчета индекса элементарного агрегата используется метод долгосрочных соотношений цен, то базисная цена тунца в собственном соку оценивается путем деления первой цены этой новой разновидности (60,00) на долгосрочное изменение цен (1,406), что дает базисную цену 42,66. Агрегатный индекс рассчитывается как среднее геометрическое индексов разновидностей.

Таблица 7.1. Пример пополнения выборки

Разновидность	Период 1		Период 2			Период 3		
	Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен	Цена	Соотношение цен	Индекс цен
Консервированная скумбрия (в масле)	125,0	50,0	51,0	1,0200	127,5	51,0	1,0000	127,5
Консервированные анчоусы (в масле)	133,3	45,0	47,0	1,0444	139,2	48,0	1,0213	142,2
Консервированный тунец (в масле)	150,0	50,0	52,0	1,0400	156,0	52,0	1,0000	156,0
Консервированная семга (в масле)	145,5	55,0	55,0	1,0000	145,5	57,0	1,0364	150,8
Консервированная сельдь (в масле)	130,0	40,0	42,0	1,0500	136,5	43,0	1,0238	139,8
Консервированный тунец (в собственном соку)	—	—	60,0	—	140,6	62,0	1,0333	145,3
Индекс элементарного агрегата	136,4	—	—	1,0307	140,6	—	1,0190	143,3

7.41. Пример в таблице 7.1 представляет пополнение выборки с использованием одной дополнительной разновидности.

### Революционные продукты

7.42. Революционные новые продукты часто играют заметную роль, и если они не включаются в ИПЦ своевременно и надлежащим образом, это может снизить доверие к индексу.

7.43. В случае эволюционных продуктов выборка устаревает, и новые разновидности отбираются в рамках существующих элементарных агрегатов. Время от времени появляются новые революционные продукты которые не попадают в рамки существующих элементарных агрегатов, но входят в более широкие классы, определяемые в КИПЦ. Они могут в основном продаваться новыми торговыми точками или некоторым видом торговых точек, и ранее не было продуктов, с которыми их можно было бы сопоставить и провести корректировку цен с учетом изменения качества, поскольку, по определению, они существенно отличаются от существовавших ранее товаров. Кроме того, нет веса базисного периода, который можно было бы присвоить новой торговой точке и продукту.

7.44. Одним из способов включения таких продуктов в выборку является добавление нового элементарного агрегата и перераспределение веса содержащего их класса КИПЦ среди всех элементарных агрегатов (или разновидностей). В таблице 7.2 приводится иллюстрация того, как перераспределяются веса.

7.45. В качестве примера предположим, что на текущий момент настольные компьютеры имеют вес 60 процентов, а ноутбуки 40 процентов, соответственно, в подклассе 08.1.3.1 (компьютеры, ноутбуки, планшеты) КИПЦ-2018, и последняя информация от импортеров оборудования для обработки информации указывает на то, что продажи настольных компьютеров домашним хозяйствам (то есть после выделения и исключения продаж коммерческим структурам) на настоящий момент имеют долю рынка 20 процентов, ноутбуков — 10 процентов, а планшетов — 70 процентов. НСО может использовать эту информацию для введения нового элементарного агрегата для компьютеров, ноутбуков и планшетов. Веса на уровнях подклассов, включая подкласс 08.1.3.1, остаются неизменными для целей агрегирования до индексов на уровнях класса, группы и раздела, тогда как относительные веса элементарных агрегатов в пределах подкласса могут меняться по мере добавления новых агрегатов. Таким образом, имеет место двухуровневая система агрегирования, в которой веса для подклассов остаются фиксированными на уровне базисного периода весов, а веса в пределах подклассов на уровне элементарных агрегатов изменяются при добавлении новых разновидностей, при том ограничении, что их сумма остается равной неизменному весу подкласса.

7.46. В этой ситуации используется метод совмещения, аналогичный ротации выборки: образуется новая выборка и добавляется элементарный агрегат. Информация о ценах за один и тот же период собирается как для старой, так и для новой выборки, и старая выборка используется для составления индекса текущего периода (периода 2), а новая выборка — для составления индекса следующего периода (периода 3). Это проиллюстрировано в таблице 7.2.

7.47. Для каждого из двух элементарных агрегатов в периоде 1 отбирается одна разновидность для регистрации цены в периоде 2, а также составляется выборка планшетов (то есть

нового революционного продукта). В периоде 2 для расчета индексов элементарных агрегатов и для составления индекса на уровне подкласса используется старая выборка. Таким образом, для получения индекса класса за период 2 производится агрегирование индексов для компьютеров и ноутбуков с использованием старых весов для элементарных индексов ( $[101,5 \times 0,6] + [94,3 \times 0,4] = 98,6$ ).

7.48. В периоде 3 индексы элементарного уровня и уровня подкласса составляются с использованием новой выборки продуктов и разновидностей, а также нового набора весов для каждого компонента. Индекс для компьютеров в периоде 3 (99,6) рассчитывается как произведение среднего геометрического соотношений цен для трех новых разновидностей (0,9811) и индекса цен на компьютеры в период 2 (101,5). Та же процедура расчета применяется и для получения элементарного индекса для ноутбуков в периоде 3 ( $0,9967 \times 94,3 = 94,0$ ).

7.49. Новый элементарный индекс для планшетов не включает индекса за период 2, который можно было бы использовать, поэтому в качестве индекса для планшетов применяется индекс на уровне подкласса за период 2 (98,6), исходя из предпосылки о том, что элементарный индекс для планшетов в среднем меняется на ту же величину в процентах, как и для других продуктов в рамках данного подкласса. Отметим, что это значение также используется в качестве начального индекса для каждого из индексов разновидностей для планшетов. Элементарный индекс для планшетов в периоде 3 равен 98,0, то есть это результат умножения соотношения цен на элементарном уровне (0,9933) на 98,6.

7.50. Агрегатный индекс рассчитывается как среднее геометрическое индексов разновидностей. Индекс на уровне подкласса в периоде 3 выводится с использованием индекса для новых элементарных агрегатов и новых весов для элементарных индексов ( $[99,6 \times 0,2] + [94,0 \times 0,1] + [98,0 \times 0,7] = 97,9$ ).

7.51. Такое использование метода совмещения аналогично включению новых элементарных агрегатов при изменении базисного периода.

### Введение новых продуктовых единиц и весов верхнего уровня в индекс потребительских цен в период между пересмотрами корзины

7.52. Пример добавления элементарного агрегата, представленный в таблице 7.2, является одним из методов введения индекса нового революционного продукта, в данном случае для планшетов в подклассе 08.1.3.1 КИПЦ (компьютеры, ноутбуки, планшеты). Соответствующий индекс теперь включает вклад товара-представителя «планшеты» в изменение цен в пределах подкласса. Однако данный подкласс, с большой вероятностью, будет недостаточно представлен в рамках соответствующего класса (08.1.3 Оборудование для обработки информации), группы (08.1 Оборудование для информации и связи), раздела (0.8 Информация и связь) и в ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц, поскольку его вес не отражает увеличение расходов вследствие введения планшетов. В большинстве случаев НСО не склонны менять веса для подкласса, класса, группы и раздела, до тех пор пока нет возможности получить новый набор весов для всех продуктовых единиц из недавно проведенного обследования бюджета домашних хозяйств. НСО, как правило, включают планшеты в подкласс 08.1.3.1 без изменения весов для агрегатов верхнего уровня.

Таблица 7.2. Пример введения нового элементарного агрегата

Компьютеры						Компьютеры							
Разновидность	Период 1		Период 2			Вес в классе	Разновидность	Период 2		Период 3			Вес в классе
	Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен			Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен	
Марка А (модель 240 с памятью)	110,0	50,00	50,00	1,0000	110,0	0,6	Марка А (модель 2000)	101,5	100,00	100,00	1,0000	101,5	
Марка В (модель 960)	105,0	30,00	27,50	0,9167	96,3		Марка F (модель 1500)	101,5	90,00	85,00	0,9444	95,9	
Марка С (модель 520)	104,5	27,50	26,00	0,9455	98,8		Марка А (модель 500)	101,5	75,00	75,00	1,0000	101,5	
<b>Индекс элементарного агрегата</b>	<b>106,5</b>			<b>0,9534</b>	<b>101,5</b>		<b>Индекс элементарного агрегата</b>				<b>0,9811</b>	<b>99,6</b>	<b>0,2</b>
Ноутбуки						Ноутбуки							
Разновидность	Период 1		Период 2			Вес в классе	Разновидность	Период 2		Период 3			Вес в классе
	Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен			Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен	
Марка D (модель 7160)	100,0	2000,00	1950,00	0,9750	97,5	0,4	Марка D (модель 9900)	94,3	2500,00	2500,00	1,0000	94,3	
Марка E (модель 5180)	95,0	1250,00	1200,00	0,9600	91,2		Марка С (модель 2800)	94,3	1500,00	1490,00	0,9933	93,7	
<b>Индекс элементарного агрегата</b>	<b>97,5</b>			<b>0,9675</b>	<b>94,3</b>			<b>Индекс элементарного агрегата</b>				<b>0,9967</b>	<b>94,0</b>
Планшеты						Планшеты							
Разновидность	Период 2		Период 3			Вес в классе	Разновидность	Период 2		Период 3			Вес в классе
	Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен			Индекс цен	Цена	Цена	Соотношение цен	Индекс цен	
Марка G (модель 14K25)	98,6	250,00	245,00	0,9800	96,7	0,7	Марка С (модель 2J564)	98,6	180,00	180,00	1,0000	98,6	
Марка H (модель M17J2369)	98,6	200,00	200,00	1,0000	98,6		Марка H (модель M17J2369)	98,6	200,00	200,00	1,0000	98,6	
<b>Индекс элементарного агрегата</b>				<b>0,9933</b>	<b>98,0</b>			<b>Индекс элементарного агрегата</b>				<b>0,9933</b>	<b>98,0</b>
Индекс подкласса						Индекс подкласса							
Период 1		Период 2			Период 2		Период 3			Период 3			
<b>08.1.3.1</b>	<b>102,9</b>	<b>98,6</b>			<b>08.1.3.1</b>	<b>97,9</b>							
<b>Компьютеры, ноутбуки, планшеты</b>					<b>Компьютеры, ноутбуки, планшеты</b>								

Более подробно см. главу 8, раздел о расчете индексов верхнего уровня (начиная с пункта 8.89).

**7.53.** Если у НСО нет планов проведения обследования бюджета домашних хозяйств в ближайшем будущем в целях обновления весов для подкласса, класса, группы и раздела, существуют альтернативные источники, использование кото-

рых можно рассмотреть для обновления весов. Для обновления весов агрегатов высокого уровня НСО сначала необходимо оценить веса для каждого подкласса в рамках того класса, в котором добавлен новый продукт, так чтобы эти

индексы для подклассов можно было агрегировать до уровня класса. Точно так же требуются новые веса по каждому классу и группе для составления индексов на уровне группы и раздела. В примере с планшетами веса необходимы для каждого из трех микроклассов (то есть настольных компьютеров, ноутбуков и планшетов). Административные источники могут содержать информацию по поступлениям от продаж в составе данных о налоге на добавленную стоимость для групп 08.1 и 08.2. Импортёры компьютеров, ноутбуков и планшетов также могут быть в состоянии предоставить данные о поступлениях по группе 08.1. Органы регулирования могут быть источником данных о поступлениях по сборам за интернет-обслуживание. В качестве альтернативы, возможно, национальные счета уже содержат составленные данные по расходам для этих групп. Следующий этап заключается в использовании информации о поступлениях для расчета относительных долей каждой группы и использовании весов этих долей для агрегирования индексов групп до уровня раздела. Отметим, что описанная выше процедура не будет полностью удовлетворительной, если она не включает (в разделе 08) увеличения или уменьшения общей доли расходов в области связи, вызванного классом революционных новых продуктов.

**7.54.** В таблице 7.3 приводится пример введения новых весов на агрегированном уровне, когда введены новые товары-представители для «планшетов». Сумма новых весов по долям для этих трех групп в столбце С равна 100. Новые веса вводятся в расчет индекса в периоде 1. Составляющие индексы цен для

периода 1 (столбцы D и E) ниже уровня совокупного ИПЦ являются теми же, но они агрегируются с использованием других весов. В результате этого индекс для раздела 08 (Информация и связь) различается в столбцах D (197,9) и E (192,0). ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц также различается вследствие разницы в весах — столбец D (386,6), полученный с использованием старых весов, и столбец E (393,4), полученный с использованием новых весов. Поскольку разница между этими значениями объясняется только влиянием весов, не следует публиковать значение индекса с измененными весами, оно должно использоваться только для расчета изменения цен в текущем периоде. В сносках следует приводить разъяснения в отношении введения новых весов.

**7.55.** Для получения индексов за период 2 для раздела 08 и ИПЦ по всей совокупности продуктовых единиц в столбце G производится составление индексов с использованием новых весов и соотношений цен между периодами 1 и 2 (столбец F). Для получения индекса за период 2 (197,8) опубликованный индекс для раздела 08 «Информация и связь» за период 1 умножается на соотношение цен для раздела 08 (0,999229). Аналогичным образом, для получения ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц (385,8) за период 2 соотношение цен для совокупного ИПЦ (0,997954) в столбце F умножается на опубликованный ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц (386,6) за период 1. Те же расчеты с использованием изменения цен в индексе с измененными весами для раздела 08 «Информация и связь» и всего

Таблица 7.3. Пример введения новых весов для агрегатов верхнего уровня

Код КИПЦ	Старые веса	Новые веса	Период 1		С периода 1	Период 2	С периода 2	Период 3
			Индекс	Индекс	Соотношение цен	Индекс	Индекс	
								Старые веса
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
<b>Совокупный ИПЦ</b>	<b>100,00</b>		<b>386,6</b>			<b>385,8</b>		<b>386,8</b>
<b>Совокупный ИПЦ, с использованием новых весов</b>		<b>100,00</b>		<b>393,4</b>	<b>0,9980</b>	<b>392,6</b>	<b>1,0026</b>	<b>393,6</b>
01 Продукты питания и безалкогольные напитки	67,29	58,23	345,2	345,2		342,5		343,7
02 Алкогольные напитки и табачные изделия	0,54	0,77	453,2	453,2		455,1		454,1
03 Одежда и обувь	1,37	1,70	376,9	376,9		375,0		376,0
04 Жилье, водоснабжение, электроэнергия, газ и другие виды топлива	7,91	8,45	572,4	572,4		576,8		577,2
05 Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья	2,54	2,71	401,5	401,5		402,0		402,8
06 Здравоохранение	1,47	2,12	215,1	215,1		217,3		217,3
07 Транспорт	6,06	8,25	685,9	685,9		687,7		686,5
08 Связь	2,14		197,9			<b>197,7</b>		<b>197,5</b>
<b>Связь, с использованием новых весов</b>		<b>4,15</b>		<b>192,0</b>	<b>0,9992</b>	<b>191,9</b>	<b>0,9986</b>	<b>191,6</b>
08.1 Оборудование для обработки информации и связи	0,47	0,24	201,1	201,1		201,1		201,1
08.2 Программное обеспечение	6,54	37,35	179,8	179,8		177,9		177,5
08.3 Услуги в области информации и связи	92,99	62,41	199,2	199,2		200,1		199,9
09 Отдых и культура	1,79	2,55	348,2	348,2		349,6		350,3
10 Образование	1,43	1,98	433,7	433,7		433,7		435,9
11 Рестораны и гостиницы	3,41	5,67	411,2	411,2		413,2		415,5
12 Прочие услуги	4,05	3,42	391,3	391,3		393,1		397,8

Более подробно см. главу 8, раздел о расчете индексов верхнего уровня (начиная с пункта 8.89).

ИПЦ повторяются для всех будущих периодов (см. столбцы Н и I в таблице 7.3).

## Метод совмещения и включение новых продуктов и торговых точек в индекс потребительских цен

### Эволюционные продукты — сходные потоки услуг

**7.56.** В рамках методов, рассмотренных выше в настоящей главе, новый продукт вводится в ИПЦ, как только становятся доступны цены за два последовательных периода. Например, рассмотрим цифровую экономику, благодаря которой многие покупки существующих товаров и услуг могут осуществляться таким образом, что поиск, выбор и удобство покупки находятся на более высоком уровне, помимо того что тот же товар или услуга предоставляются по более низкой цене. Хотя для многих продуктов значительную часть этого сдвига можно поставить под вопрос, имеет место значительное переключение расходов в пользу таких цифровых услуг.

**7.57.** Рассмотрим простой стандартизованный пример службы такси, доступ к которой осуществляется с помощью приложения на мобильном телефоне, в котором потребитель вводит пункт назначения, сводится с водителем и получает информацию об автомобиле, подтверждает точку посадки и место назначения, а также с него автоматически списывается оплата. Предположим, для данного стандартизованного примера, что эта служба такси дешевле, а *общее качество обслуживания во всех остальных отношениях такое же, как у традиционного такси, по крайней мере в целом*. При использовании метода совмещения для замещения существующей службы такси этой новой службой не будет учтено фактическое снижение цен, которое происходит для потребителей. Как описывается в главе 6, в рамках метода совмещения разница в цене между новой и старой службой такси в период совмещения рассматривается как указание на разницу в качестве: новая услуга считается более дешевой, потому что она имеет более низкое качество, хотя в данном случае это не так. Показатель ИПЦ не будет включать выгоду от падения цены, возникающую вследствие перехода потребителя на более дешевую службу такси.

**7.58.** Теперь предположим, что новая служба такси включена в ИПЦ не как замещающая, а в *составе того же элементарного агрегата как дополнительная репрезентативная разновидность — произведено пополнение выборки*. Было признано, что эта новая служба отличается от существующей, но она имеет собственную нишу на рынке, которая является достаточно большой, чтобы заслуживать включения в индекс в качестве новой репрезентативной разновидности. В этом случае составитель ИПЦ также будет ждать, до тех пор пока цены на новую службу такси не будут доступны за два последовательных периода, а затем, используя метод совмещения, привяжет новый индекс цен к существующей классификации услуг такси. И снова более дешевая служба такси не будет отражена в показателе ИПЦ как снижение цен для тех, кто перешел на эту службу.

**7.59.** В качестве альтернативы можно принять решение, что новая служба такси настолько отличается от существующей, что она заслуживает формирования совершенно нового элементарного агрегата, который по-прежнему относится к коду КИПЦ-2018 07.3.2.2 — пассажирские перевозки такси и прокатными автомобилями с водителем. Новая служба

такси будет иметь собственный вес, и *вводится в индекс путем добавления нового элементарного агрегата и перераспределения весов*. И снова требуются цены за два последовательных периода, и данная процедура не позволяет учесть в ИПЦ какого-либо фактического снижения цены вследствие доступности альтернативной службы такси, которая действительно дешевле.

**7.60.** Надлежащим подходом в данном стандартизованном примере является рассмотрение нового поставщика услуг такси в качестве сопоставимой замещающей услуги: при этом делается предположение о том, что поддерживается такое же качество услуг. Если это предположение верно, снижение цены отражается в индексе.

**7.61.** Включение новых продуктов с помощью метода совмещения, как показано выше, является обычной частью процесса составления ИПЦ, осуществляемого при изменении базисного периода, когда вводятся новые элементарные агрегаты и производится реформирование выборки торговых точек и репрезентативных разновидностей в рамках этих элементарных агрегатов. Изменения цен для «старой» выборки измеряются до периода совмещения и включая этот период, например, до декабря 2020 года для ИПЦ с ежегодным сцеплением, а затем с декабря 2020 года для включения последующих месяцев 2021 года для новой выборки. Например, если покупки онлайн были введены в ИПЦ при изменении базисного периода с декабря 2020 года, соотношения цен за период с декабря 2020 года по январь 2021 года будут включать изменения цен в торговых точках, работающих онлайн, тогда как за период с ноября по декабрь 2020 года они включаются не будут. Если цены в торговых точках, работающих онлайн, ниже, чем в традиционных магазинах, снижение цены, происходящее для потребителей при переключении их расходов с одних на другие, не будет зарегистрировано.

**7.62.** Еще одним примером является случай применения метода «результатов» при измерении медицинских услуг. Пусть результат заключается в том, чтобы устранить медицинскую проблему, и с помощью новой медицинской процедуры это становится дешевле. В рамках метода совмещения используется изменение в цене старой процедуры до введения новой, а затем вводятся изменения цен новой процедуры. Цены на старую процедуру могут быть постоянными в течение ряда месяцев до введения нового метода, и цены на новую процедуру могут также быть постоянными с момента введения, но на более низком уровне.

**7.63.** Фундаментальный недостаток измерения заключается в том, что, хотя фиксированная корзина регулярно обновляется для поддержания репрезентативности ИПЦ, она не позволяет отразить выгоды от изменения цен вследствие переключения на эти новые продукты.

### Революционные новые продукты и прирост благосостояния (полезности)

**7.64.** Революционные новые продукты могут вводиться при изменении базисного периода или, если на них приходится большая доля расходов, путем пополнения выборки. В обоих случаях метод совмещения, хотя и позволяет включить новый продукт, не достаточно эффективно отражает выгоды, получаемые потребителем от его покупки.

**7.65.** Успешное введение революционного нового продукта ведет к приросту благосостояния (полезности) для потребителей, свидетельством которого является переключение потребительских расходов на новый продукт и которое

проявляется в этом переключении. Потребители выигрывают в результате покупки нового продукта. Нет существовавшего ранее потока услуг для проведения корректировки с учетом изменения качества. Введение нового продукта путем либо пополнения выборки, либо нового элементарного агрегата при обновлении с использованием метода совмещения упускает прирост благосостояния в момент выхода нового товара. Только когда доступны цены за два последовательных периода, революционный новый продукт включается в индекс, и тогда уже поздно отражать первоначальный прирост благосостояния. Рассмотрим случай нового товара, подлежащего включению в ИПЦ в периоде 3. Теоретически надежным методом его включения в индекс является условное исчисление его цены для периода 2, то есть получение оценки его ограничивающей (или запретительной) цены по Хиксу. Это цена, которая снизила бы спрос на товар до нуля в период до его введения. Падение ограничивающей цены в периоде 2 до фактической цены в периоде 3 может быть значительным, но оно не учитывается в показателях ИПЦ. В этом смысле, с точки зрения благосостояния, получаемый показатель ИПЦ будет содержать систематическое смещение в большую сторону. Аналогичный подход применяется для исчезающих продуктов, и в этом случае ограничивающая цена для продукта, в последний раз присутствующего в периоде 1, оценивается для периода 2. Кроме того, задержки во введении нового продукта в ИПЦ могут вносить дополнительные систематические ошибки. Как правило, цена на революционный продукт быстро снижается после его введения, так что задержка введения такого продукта в индекс вносит в индекс систематическое смещение в большую сторону, что также негативно сказывается на доверии к ИПЦ в отношении тех продуктов, которые могут играть заметную роль. По сравнению с новыми продуктами существующие продукты оказывают влияние на благосостояние в противоположном направлении, и исключение потерь в благосостоянии в связи с существующими продуктами вносит в ИПЦ систематическую ошибку в сторону понижения.

### *Эволюционные и революционные продукты — непрерывное множество*

**7.66.** Эволюционные новые продукты могут увязываться, с внесением корректировки на изменение качества, с существовавшими ранее технологиями. Например, такая ситуация отмечается в случае бытовой техники, в которую вносятся улучшения в части скорости вращения, издержек на эксплуатацию, надежности и в других аспектах, определяющих цену. Это может быть замещение существующей репрезентативной модели с корректировкой в явном виде с учетом изменения качества либо интеграция в динамическую выборку моделей стиральных машин, продаваемых каждый месяц, с использованием базы данных, данных сканирования или сетевых данных, которые включают характеристики качества соответствующих моделей. В главах 6 и 10 описываются гедоническая методология и требования к данным для введения таких новых эволюционных продуктов в ИПЦ, избегая нерелигиозных предпосылок, неявно заложенных в использовании метода ввода новых моделей в индекс с помощью совмещения и создающих значительную вероятность неверного представления изменений цен с учетом изменения качества, что также показано в главе 6.

**7.67.** Однако эволюционные новые продукты могут сочетать в себе как продолжение существующих услуг, так и «новизну». Например, мобильные телефоны могут рассмат-

риваться как эволюционный товар в том смысле, что они продолжают предоставление услуги связи, которая ранее предоставлялась с помощью линий проводной связи, но они обладали одной существенной революционной характеристикой при их введении, своей беспроводной мобильностью, и это определило их революционную новизну. Этот поток услуг развивался далее, по мере того как мобильный телефон стал платформой для широкого спектра приложений, для которых он сейчас обычно используется. Введение мобильных телефонов в ИПЦ при обновлении индекса или путем пополнения выборки с помощью метода совмещения как простого продолжения существующего вида услуг было бы неоправданно. Аналогичным образом, цветной телевизор был продолжением потока услуг черно-белого телевидения, но нет простого параметра в категории «увеличения потока услуг», который можно было бы использовать для того, чтобы он мог воплотить в себе переключение на такую новую характеристику услуги.

### *Различие между новыми элементарными агрегатами и новыми продуктами*

**7.68.** Новые элементарные агрегаты вводятся при изменении базисного периода с помощью метода совмещения. Необходимо различать введение нового продукта при обновлении индекса и введение нового элементарного агрегата. Например, при проведении обновления в ИПЦ недавно введены «сборы за похороны и другие похоронные услуги», относящиеся к классу 13.9.0 КИПЦ. Они включаются в ИПЦ не как новый революционный продукт, предоставляющий ранее недоступную услугу потребителям, и не как эволюционный продукт, предоставляющий отличающийся, обычно улучшенный, поток существующих услуг, например, по более низкой цене. Это просто обновление корзины продуктов, которые обычно покупают потребители, производимое вследствие увеличения доли соответствующих расходов и превышения этой долей порога отсечения, что делает целесообразным включение в индекс. Здесь нет ни переключения расходов потребителей с существующего продукта на новый вариант, ни прироста благосостояния вследствие приобретения потребителями революционного нового продукта.

### *Действия в ответ на ограничения метода совмещения при его использовании в отношении новых товаров*

**7.69.** При обновлении ИПЦ метод совмещения может быть полезен в силу его достоинств в случае обновления фиксированной корзины, а также в случае новых весов, торговых точек, продуктов и репрезентативных разновидностей (товаров/услуг). Однако оповещение о включении в ИПЦ нового продукта, например некоторого технологического нововведения, с помощью метода совмещения может вводить в заблуждение пользователей, которые могли ожидать падения цен вследствие перехода на новый продукт, но обнаруживают, что с его введением в индекс изменения цен как таковые не отражаются<sup>1</sup>. Метод совмещения не дает показателя, который можно было бы объяснить подобным образом. Простые заявления о том, что новые товары включаются в ИПЦ с помощью метода совмещения путем либо вынужденной замены, либо попол-

<sup>1</sup>Возможен случай, когда при введении нового продукта ожидается повышение цены, но потребители осведомлены, что это изменение может не проявляться в показателях ИПЦ в силу влияния, которое оказывает новое качество продукта на это повышение цены.

нения выборки, ротации выборки или изменения базисного периода могут нанести ущерб доверию к ИПЦ. Важной мерой является прозрачность. Разъяснение в публикации, с помощью которой общественности представляется ИПЦ, что, хотя новые продукты вводятся в индекс, чтобы их будущие последовательные изменения цен отражались в ИПЦ, изменения цен, происходящие вследствие переключения потребителей с одних продуктов на другие в нем не отражаются.

**7.70.** Учитывая практические проблемы в части введения революционных новых продуктов в ИПЦ, НСО может сделать выбор в пользу такого определения ИПЦ, которое не включает неявные снижения цен и прирост благосостояния вследствие введения революционных новых продуктов. «Прирост благосостояния» и «ограничивающие цены» не являются концепциями, применяемыми при обычном толковании ИПЦ. Хотя есть исследования по вопросам оценки таких ограничивающих цен, их практическое использование для составления ИПЦ проблематично<sup>2</sup>.

**7.71.** Это, однако, не оправдывает статистическую практику, когда не удается отразить в индексе прирост благосостояния по практическим причинам. Реальное положение в отношении революционных новых продуктов таково, что уровень жизни повышается, и это повышение, если соотнести его с изменениями номинального дохода, косвенно означает падение цен. Когда ИПЦ для группы продуктов, в которой имеет место такое явление, не отражает этого падения цен, признание этого факта и его разъяснение в метаданных ИПЦ и «часто задаваемых вопросах» может способствовать повышению доверия к ИПЦ. Революционные новые продукты и эволюционные новые продукты, основным новым элементом которых является услуга революционного свойства, должны своевременно вводиться путем пополнения выборки и изменения базисного периода с надлежащим разъяснением ограничений, свойственных полученному показателю.

**7.72.** Во всем спектре эволюционных и революционных продуктов составителям ИПЦ следует выделять эволюционные новые продукты, основные характеристики которых представляют собой расширение уже существовавшего потока услуг, хотя они могут создаваться с применением новой технологии, и включать показатели по ним в существующие элементарные агрегаты с помощью методов корректировки в явном виде с учетом изменения качества, описанных в главе 6. Необходимо признавать, что есть различные аспекты эволюционных продуктов, которые не будут приниматься во внимание, и эти факты должны документироваться и разъясняться пользователям, по существу так же, как в случае недостатков, возникающих при введении в индекс революционных продуктов.

**7.73.** Могут быть особые ситуации, когда относительно однородный поток услуг по-прежнему предоставляется эволюционным продуктом. Например, конкретные разновидности или услуги могут сейчас продаваться онлайн или через мобильные приложения. Они могут быть дешевле, и варианты их поиска могут быть лучше, чем было бы возможно в слу-

чае пользования традиционными магазинами. Введение таких новых торговых точек с помощью метода совмещения не позволяет включить в ИПЦ фактически происходящее при этом снижение цен. При этом покупка некоторых товаров в традиционных торговых точках может иметь иной, положительный аспект обслуживания, который недоступен в режиме онлайн. Обслуживание через традиционные магазины может рассматриваться как лучшее для некоторых торговых точек/продуктов. В данном случае различие в качестве также не будет учтено при простом включении в индекс совмещаемых изменений цен.

**7.74.** Если покупки считались бы однородными, эти различия надлежащим образом отражались бы в индексе удельной стоимости. Когда для товара или услуги одного и того же качества отмечаются различия в ценах, соотношения цен, используемые для расчета значения индекса, должны определяться как соотношения средневзвешенных цен этого товара или услуги в соответствующих двух периодах, где в качестве весов выступают относительные количества, проданные по каждой цене, что дает индексы удельной стоимости. Например, предположим, определенное количество конкретного товара или услуги продается по более низкой цене конкретной категории покупателей при отсутствии каких-либо отличий в характере предлагаемого товара или услуги, месте реализации, времени или условиях продажи либо в иных аспектах. Последующее увеличение доли, продаваемой по более низкой цене, ведет к снижению средней цены, выплачиваемой покупателями за некоторые количества товара или услуги, качество которых является тем же и остается без изменений, согласно принятому допущению.

**7.75.** Если новый товар или услуга имеют некоторый аспект качества, отличающий их от существующих товаров или услуг, необходимо принять решение относительно того, имеет ли смысл надлежащим образом отражать в индексе снижение цен вследствие более дешевых покупок онлайн, но не принимать во внимание иные аспекты качества, по сравнению с простым введением торговой точки с помощью метода совмещения и игнорированием фактического снижения выплачиваемых средних цен.

**7.76.** Использование в выборке метода совмещения создает явное систематическое смещение в ИПЦ, поскольку при этом происходит завышение инфляции цен вследствие того, что не учитывается переход на более низкие цены. Выгоды цифровой экономики — в этом отношении — не будут отражаться в официальной статистике. Составители ИПЦ указали бы на возможность введения таких торговых точек в выборку ИПЦ, но это только маскирует недостаток методологии; в самом деле, можно утверждать, что, исходя из данных ИПЦ, новые торговые точки, работающие в режиме онлайн, не оказывают влияния на потребительские цены.

**7.77.** Можно утверждать, что допущение об однородности потребительских услуг в двух видах торговых точек, лежащее в основе расчета единичной стоимости, создает условия для систематической ошибки верхнего уровня, природа которой будет зависеть от рассматриваемого продукта. Принимая во внимание эту проблему, были разработаны аналитические основы для индексов удельной стоимости, включающие корректировки с учетом различий в качестве<sup>3</sup>.

<sup>2</sup>Erwin Diewert, and Robert Feenstra, 2017 “Estimating the Benefits and Costs of New and Disappearing Products.” Discussion Paper Series 17–10, University of British Columbia, Vancouver School of Economics; Erwin Diewert, Kevin J. Fox, and Paul Schreyer, 2017 “The Digital Economy, New Products and Consumer Welfare.” Discussion Paper 1709, University of British Columbia, Vancouver School of Economics; Erwin Diewert, Kevin J. Fox, and Paul Schreyer, 2017 “Measuring Consumer Inflation in a Digital Economy.” Paper presented at the Fifth IMF Statistical Forum, Washington, DC, November 16–17. Seminars/Conferences/2017/05/03/5th-statistical-forum.

<sup>3</sup>Среди этих работ Mick Silver, 2011. “An Index Number Formula Problem: The Aggregation of Broadly Comparable Items.” *Journal of Official Statistics* 27 (4): 553–567.

**7.78.** Рекомендация заключается в том, чтобы в рамках публикуемых метаданных предоставлять подробную информацию о методах, используемых для поддержания актуальности выборки. Это будет включать статистику использования временно или постоянно отсутствующих разновидностей и замещающих их продуктов и представление методов, используемых для их замещения, как показано в главе 6. Особое внимание следует обращать на тот ассортимент продуктов, где отмечается высокая степень сменяемости или расширение практики оборота моделей и введения новых продуктов, как показано в настоящей главе.

**7.79.** Следует дополнительно расширить метаданные с включением в проверки новых продуктов, которые считаются оказывающими достаточное влияние на уровень жизни домашних хозяйств. Следует четко показывать общие принципы, определяющие статистический учет таких новых продуктов, и любые практические ограничения этого учета. Включение продуктов должно в значительной степени опираться на традиционные критерии, такие как выбор ассортимента продуктов с относительно высокими (в данное время) весами по расходам, и следует исключать бесплатные продукты<sup>4</sup>. Исключение продуктов из индекса не должно определяться только весами расходов на них, и требуется обращать внимание на новые продукты, на которые приходится относительно небольшие расходы, но которые считаются ответственными за значительное повышение уровня жизни. Документ, представляющий метаданные, должен быть динамичным документом, который регулярно обновляется.

**7.80.** Исследования последствий и методологические решения часто могут иметь значимость в международном масштабе. Соответственно, методологии и результаты исследований одной конкретной страны могут применяться более широко или по крайней мере упоминаться, так чтобы давать пользователям то или иное указание на влияние некоторых конкретных новых продуктов. Группа экспертов по индексам потребительских цен<sup>5</sup> и Оттавская группа по индексам цен<sup>6</sup> могут предоставлять полезные ссылки на новые материалы по этой работе.

## Потребности в информации — поддержание актуальности выборки

**7.81.** Метаданные представляют собой систематизированную описательную информацию о содержании данных и их организации, помогающую лицам, обслуживающим системы производства статистики, помнить, какие задачи они должны выполнять и каким образом. Такие данные также служат содействием прозрачности в используемых методах и способствуют обеспечению их понимания и дальнейшего приме-

нения по мере смены сотрудников. В контексте главы 6 могут использоваться разнообразные методы работы с отсутствующими ценами и их замены, в том числе прямые и косвенные методы, и, кроме того, конкретные способы использования этих методов и их характер в отношении определенных групп продуктов могут меняться с течением времени. Метаданные могут требовать регулярного обновления. Такая система мониторинга должна устранять проблему ежемесячного снижения качества выборки базисного периода цен для каждой группы продуктов. Используемый термин «метаданные» включает этот аспект обеспечения качества.

**7.82.** Стратегия для поддержания актуальности выборки должна увязываться с репрезентативностью выборки, и она требует создания системы статистических метаданных. Составление ИПЦ требует постоянной работы с рыночной информацией, а также регистрации и оценки динамики выборки по каждому продукту. Такая система метаданных показывает разнообразие процедур корректировок цен с учетом изменения качества, рассмотренных в главе 6, и различную степень их пригодности в каждом отдельном случае, и все эти аспекты требуют документации.

**7.83.** Метаданные облегчают выявление тех групп продуктов, по которым происходит ухудшение качества выборки, и способов ее пополнения. Метаданные помогают препятствовать ухудшению статической выборки, составленной в момент последнего изменения базисного периода, за счет мониторинга использования надлежащих замещающих продуктов, когда становятся недоступны цены на те или иные разновидности. Они также могут использоваться для обеспечения того, чтобы статическая выборка оставалась репрезентативной для генеральной совокупности операций, и чтобы в ней не было систематических ошибок в связи с введением новых разновидностей и новых продуктов.

**7.84.** Метаданные должны включать мониторинг и документацию того, каков спектр временно и постоянно отсутствующих цен, и методы, используемые для получения цен с учетом изменения качества. Индексы цен на конкретные продукты, такие как персональные компьютеры, могут выводиться с помощью особых процедур составления и оценки, и эти процедуры должны быть документированы в метаданных. Поскольку основания для применения различных методов статистического учета цен на отсутствующие разновидности и изменений качества обычно непосредственно связаны с характеристиками соответствующих групп продуктов, требуется информация о таких характеристиках. Например, могут вестись данные о характеристиках рынка, в частности, о датах введения новых продуктов и характере их технологических изменений. Может также собираться и храниться информация о динамике вне выборки (то есть об изменениях на рынке за рамками статической выборки), в частности, об устаревании существующих продуктов и возникновении новых продуктов на рынке. Новые технологии, продукты и распространение новых разновидностей, сопровождающееся возникновением новых марок, могут достичь таких масштабов, что на них будет приходиться значительная часть рынка. Перечисленные ниже условия повышают прозрачность используемых процедур и создают предпосылки для направления усилий туда, где они наиболее необходимы.

- НСО следует вести мониторинг степени распространения случаев, когда цены относятся к временно и постоянно отсутствующим разновидностям, возможно, на двузначном

<sup>4</sup>Как рассматривается в работе Reinsdorf and Schreyer (2017).

<sup>5</sup>Группа экспертов по ИПЦ создана Конференцией европейских специалистов по статистике. Совещания этой Группы проводятся раз в два года и организуются совместно Европейской экономической комиссией ООН и Международной организацией труда. Материалы совещаний Группы экспертов доступны на веб-сайте Европейской экономической комиссии ООН, [www.unecsc.org/statistics](http://www.unecsc.org/statistics).

<sup>6</sup>Оттавская группа представляет собой одну из групп, созданных в 1994 году в разных городах под эгидой Статистической комиссии ООН. Ее задача заключается в ведении методологической работы и прикладных исследований в области ИПЦ и другой статистики цен, и она служит форумом для специалистов и практиков, которые работают в НСО или международных организациях или являются их консультантами, в целях обмена опытом и мнениями. Информации об Оттавской группе и материалы ее совещаний доступны на веб-сайте Группы, [www.ottawagroup.org](http://www.ottawagroup.org).



уровне КИПЦ, соответственно ситуации, а если эта степень распространения является высокой для определенной группы продуктов, то на трехзначном или четырехзначном уровне. Преимущество анализа по нисходящей — в экономии ресурсов за счет того, что мониторинг на детализированном уровне осуществляется только для проблемных групп продуктов.

- Требуется также мониторинг отношений количеств временно отсутствующих цен, сравнимых замещающих продуктов и несравнимых замещающих продуктов к общей численности цен разновидностей и методов, используемых в отношении каждого из этих трех явлений. В каждой группе продуктов должны представляться веса соответствующих продуктов, чтобы на продукты с относительно низким весом не направлялись непропорционально большие усилия.
- Система метаданных должна быть ориентирована на периодический мониторинг, желательно на ежемесячной/ежеквартальной основе, методов, используемых для решения вопросов временно и постоянно отсутствующих цен, как рекомендуется в главе 6.
- Такие метаданные должны распространяться на специальные знания о рынке, накапливаемые составителями ИПЦ в отношении отдельных играющих заметную роль и имеющих повышенный вес групп продуктов, где предоставляемые потребительские товары и услуги являются достаточно сложными, чтобы требовать от системы измерения необходимости специального рассмотрения: это группы продуктов в таких областях, как связь, компьютеры и относящиеся к компьютерам аппаратные средства и программное обеспечение, электроника, недвижимость и аренда, покупки через интернет и т.д., как показано в главе 11.

**7.85.** Метаданные могут также включать следующее.

- Информацию по конкретным продуктам, например, о сроках введения новых моделей, политике ценообразования, особенно в те месяцы, когда не вносятся никаких изменений, и популярности моделей и марок, согласно информации из различных источников.
- Информацию, возникающую в результате контактов с организациями по исследованиям рынка, предприятиями розничной торговли, производителями и отраслевыми ассоциациями в отношении продуктов, имеющих высокий уровень замещений. Развитие таких контактов может вести, например, к получению оценок издержек производителей, которые могут с легкостью учитываться в расчетах. По мере возможности следует поощрять сотрудников к повышению их осведомленности о конкретных группах продуктов, которые имеют относительно высокий вес и в которых замена продуктов имеет распространенный характер. Контакты с организациями в отношении таких групп продуктов позволят персоналу выносить более обоснованные суждения в отношении справедливости допущений, которые лежат в основе корректировок в неявном виде с учетом изменения качества.
- Необходимо выявлять группы продуктов, где вероятно внесение регулярных технологических изменений. Система должна быть нацелена на то, чтобы устанавливать темпы смены моделей и, по возможности, сроки.
- Характеристики, определяющие цену продуктов, в производстве которых происходят технологические изменения,

особенно если в используемых процедурах корректировки с учетом изменения качества применяются гедонические регрессии. Может включаться информация, поступающая от организаций по исследованиям рынка, представляющих отчетность коммерческих организаций, предприятий оптовой торговли, отраслевых ассоциаций и других подобных структур. Это должно способствовать развитию системы статистических метаданных и быть впоследствии особенно полезно для составления инструкций по отбору продуктов.

- Необходим анализ замен, которые в прошлом были сочтены «сопоставимыми», с точки зрения факторов, различающих замещающие и старые продукты. В ходе этого анализа должно выявляться, выносятся ли различные регистраторы цен сходные заключения.
- Когда используются гедонические регрессии либо для частичной замены отсутствующих цен, либо в качестве индексов, информация о спецификации, полученных путем оценки параметров и результатах диагностических тестов для уравнений регрессии должна храниться вместе с записками, поясняющими, почему выбрана и используется наряду с данными та или иная окончательная форма регрессии.
- Стратегию использования альтернативных источников данных для цен и весов, включая данные сканирования, основанные на сетевой информации цены, ежемесячные сводки выставленных счетов, а также методологию и программное обеспечение для их использования. Такие альтернативные источники могут оказать непосредственное положительное влияние на поддержание выборки, особенно в случае отхода от статической выборки на базе метода сравнимых моделей.

**7.86.** Описанные метаданные представляют оптимальную практику, но составление столь подробных и исчерпывающих метаданных требует значительных ресурсов. НСО следует начинать разработку подробных метаданных с информации о степени распространения временно и постоянно отсутствующих цен. Понимание того, какие продуктовые единицы и разновидности отсутствуют, знания о продолжительности периодов такого отсутствия и причинах отсутствия этих цен станет первым этапом на пути к поддержанию актуальности выборки. По мере того как позволяют ресурсы, может быть разработан и осуществлен план разработки дополнительных метаданных с течением времени.

## Основные рекомендации

- В периоды между регулярными обновлениями индекса следует проводить пересмотр и обновление выборок торговых точек, продуктовых единиц и разновидностей по мере необходимости. Это обеспечивает сохранение репрезентативности выборок.
- В зависимости от наличия замещающих торговых точек может осуществляться политика ротации для выборки торговых точек. Например, каждый год 20 или 25 процентов выборки торговых точек может замещаться новыми торговыми точками. Это уменьшает бремя, ложащееся на респондентов, и позволяет отбирать новые продуктовые единицы и разновидности.
- Пересмотр выборки разновидностей должен осуществляться на регулярной основе, в частности, для обеспе-

чения того, чтобы отобранные разновидности оставались наиболее популярными с точки зрения объема продаж.

- Новые продукты должны вводиться в индекс настолько быстро, насколько это возможно, чтобы обеспечивать поддержание репрезентативности индекса.
  - В случае эволюционных продуктов новый продукт замещает устаревший продукт, и у него сохраняются те же веса до следующего обновления индекса. Например, услуги потокового видео замещают собой аренду фильмов на DVD.
  - В случае революционных продуктов, входящих в существующий элементарный агрегат, в агрегат можно легко

включить новую продуктовую единицу. Если продукт не входит в существующий элементарный агрегат и доступны данные о продажах домашним хозяйствам, для новой продуктовой единицы можно составить новый элементарный агрегат. Если нет доступных данных по объему продаж, новая продуктовая единица может временно включаться в смежный элементарный агрегат до следующего обновления весов.

- Подробные метаданные должны описывать методы, используемые для поддержания актуальности выборок торговых точек и разновидностей. Эти метаданные должны включать описание того, как производится включение в индекс новых продуктов (как эволюционных, так и революционных).

## Введение

**8.1.** Данная глава призвана дать общее описание способов исчисления индексов потребительских цен (ИПЦ) на практике. Методы, используемые в разных странах, не являются абсолютно идентичными, но имеют много общего. Существует очевидный интерес со стороны как составителей, так и пользователей ИПЦ к тому, чтобы знать, как большинство национальных статистических органов действительно исчисляют ИПЦ.

**8.2.** Поскольку за последние годы достигнуто более глубокое понимание свойств и поведения индексов цен, теперь признается, что некоторые традиционные методы могут необязательно быть оптимальными с концептуальной и теоретической точки зрения. В ряде стран также высказываются опасения по поводу влияния на ИПЦ возможных систематических ошибок. Эти систематические ошибки и опасения рассматриваются в главе 13. Выбор методов, используемых для составления ИПЦ, неизбежно ограничивается доступностью ресурсов, необходимых не только для сбора и обработки данных о ценах, но и для сбора данных о расходах, требуемых для расчета весов. В некоторых странах нехватка ресурсов может жестко ограничивать применяемые методы. Тем не менее, существуют методы, которых следует избегать любой ценой, поскольку они ведут к серьезным систематическим ошибкам в индексах.

**8.3.** Исчисление ИПЦ обычно происходит в два этапа. Сначала оцениваются индексы цен для элементарных агрегатов. Они называются элементарными индексами цен. Элементарный агрегат представляет собой самый низкий уровень групп товаров или услуг, которым присваиваются веса по расходам, сохраняемые неизменными в течение одного года или более длительного периода. Элементарный агрегат должен состоять из относительно однородного набора товаров или услуг со сходным конечным использованием и сходной ожидаемой динамикой цен. Более подробные веса, отражающие относительную важность отдельных наблюдений цен в элементарных агрегатах, могут применяться и обновляться более часто. На втором этапе производится агрегирование этих элементарных индексов цен с использованием в качестве весов доли расходов, приходящихся на элементарные агрегаты, для получения индексов цен верхнего уровня. Настоящая глава начинается с разъяснения того, как строятся элементарные агрегаты и какие экономические и статистические критерии необходимо учитывать при определении агрегатов. Затем вводятся формулы индексов, наиболее широко используемые для расчета элементарных индексов, а их свойства и поведение иллюстрируются числовыми примерами. Рассматриваются преимущества и недостатки различных формул и предлагаются некоторые альтернативные формулы, которые могут быть использованы для расчета индекса вместо общепринятых. Кроме того, обсуждаются проблемы, связанные с исчез-

новением одних разновидностей и появлением новых (когда вместо одной разновидности возникает другая сходного или иного качества), а также различные способы условного исчисления отсутствующих цен.

**8.4.** В данной главе также обсуждается исчисление индексов верхнего уровня. Основное внимание уделяется текущему составлению месячного индекса цен, в котором элементарные индексы цен усредняются, или агрегируются, для получения индексов верхнего уровня. Вопросы обновления весов с учетом изменения цен, построения цепных индексов и обновления весов обсуждаются в главе 9. Процедуры редактирования данных рассматриваются в главе 5, посвященной сбору данных о ценах. Статистические инструменты и методы для анализа индексов, например для расчета вклада в изменение цен, представлены в главах 9 и 14.

**8.5.** Настоящая глава посвящена составлению ИПЦ на различных уровнях агрегирования, но НСО необходимо помнить, что конечной целью подготовки индексов является распространение и публикация высококачественных ИПЦ. В связи с этим принципиальное значение имеет процесс формирования выборки для отбора продуктовых единиц, включаемых в индексы, а также результаты наблюдений за ценами, которые являются репрезентативными для разновидностей продуктов на потребительских рынках, — они определяют качество индексов на элементарном и агрегированном уровне. Для достижения этой конечной цели очень важны процедуры составления выборки, представленные в главе 4.

## Исчисление индексов цен для элементарных агрегатов

**8.6.** Расчет ИПЦ обычно производится в два этапа. На первом этапе рассчитываются элементарные индексы цен для каждого элементарного агрегата. На втором этапе исчисляются индексы верхнего уровня как взвешенное среднее значение элементарных индексов цен. Элементарные агрегаты и соответствующие им индексы цен служат базовыми исходными блоками для построения ИПЦ.

## Построение элементарных агрегатов

**8.7.** Элементарные агрегаты представляют собой группы относительно однородных товаров и услуг (то есть сходных по характеристикам, содержанию, цене или динамике цен). Они могут относиться ко всей стране или к отдельным регионам внутри страны. Аналогичным образом, элементарные агрегаты могут различаться и по типам торговых точек. Характер элементарных агрегатов зависит от обстоятельств и от наличия информации, например, подробных данных о расходах. Соответственно, элементарные агрегаты в разных странах могут определяться по-разному. Необходимо, однако, отметить некоторые важнейшие моменты.

- Элементарные агрегаты должны состоять из групп товаров или услуг, которые являются максимально сходными и желательно достаточно однородными по построению и содержанию.
- Элементарные агрегаты должны состоять из разновидностей, которые характеризуются предположительно сходной динамикой цен. Цель заключается в том, чтобы свести к минимуму вариацию изменений цен внутри агрегата.
- Элементарные агрегаты должны быть пригодны для использования в качестве страт в целях составления выборки с учетом режима отбора элементов выборки, который предусматривается для сбора данных.

**8.8.** Каждый элементарный агрегат, независимо от того, относится ли он к стране в целом, отдельному региону или группе торговых точек, обычно содержит очень большое количество индивидуальных товаров или услуг, или разновидностей. На практике только небольшое их число может быть отобрано для установления цены. При отборе разновидностей необходимо принимать во внимание следующее.

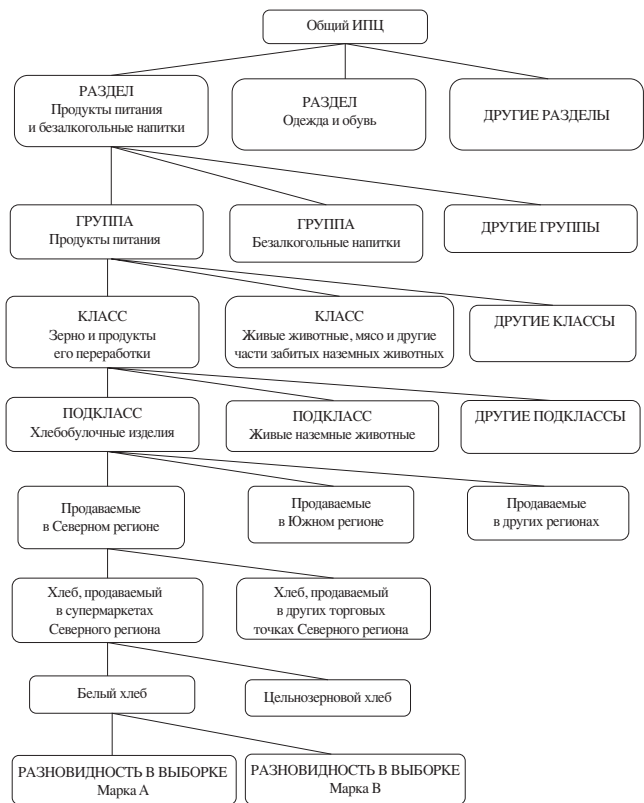
- Должны отбираться такие разновидности, в отношении которых считается, что изменения их цен являются репрезентативными для большинства продуктов, входящих в элементарный агрегат.
- Количество разновидностей в каждом элементарном агрегате, для которого собирается информация о ценах, должно быть достаточно большим, чтобы оцениваемый индекс цен был статистически надежным. Минимальное требуемое для каждого агрегата количество может быть различным и зависит от характера продуктов и динамики их цен. Однако, как обсуждается в главе 4, для расчета элементарного индекса требуется не менее восьми-десяти наблюдений.
- Цель состоит в том, чтобы отслеживать цену разновидности во времени, пока разновидность остается репрезентативной. Поэтому необходимо выбирать такие разновидности, которые предположительно будут некоторое время оставаться на рынке, чтобы была возможность сравнения подобного с подобным и чтобы уменьшить проблемы, связанные с замещением разновидностей.

**Структура агрегирования**

**8.9.** Структура агрегирования ИПЦ представлена на рисунке 8.1. Используя классификацию расходов на потребление, такую как Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ), всю совокупность товаров и услуг, охватываемую общим ИПЦ, можно подразделить на разделы, например, «Продукты питания и безалкогольные напитки». Каждый раздел далее подразделяется на группы, например, «Продукты питания». Группы затем подразделяются на классы, например, «Хлебобулочные изделия и крупы». Классы подразделяются на подклассы, например, «Хлебобулочные изделия». Во многих странах используется еще более подробная классификация, предусматривающая дальнейшее подразделение ниже уровня подклассов. Для целей составления ИПЦ каждый класс может быть далее подразделен на более однородные микроклассы<sup>1</sup>, например, «рис басмати». Микроклассы могут быть эквивалентами основных статей, используемых в Меж-

дународной программе сопоставлений<sup>2</sup>, которая обеспечивает расчеты паритетов покупательной способности между странами. И наконец, микроклассы могут далее подразделяться на части по регионам или типам торговых точек, как показано на рисунке 8.1. В некоторых случаях тот или иной микрокласс не может подразделяться далее (или в этом может не быть необходимости), и тогда этот микрокласс становится элементарным агрегатом. В рамках каждого элементарного агрегата выбирается один или несколько продуктов, чтобы представлять все продукты, входящие в элементарный агрегат. Например, элементарный агрегат, состоящий из «Хлеба», продаваемого в супермаркетах Северного региона, охватывает все виды хлеба, из которых в качестве представительных продуктов выбираются «Пшеничный хлеб» и «Цельнозерновой хлеб». Безусловно, на практике может отбираться большее количество репрезентативных продуктов. Наконец, для каждого из репрезентативных продуктов в целях сбора информации о ценах требуется отобрать несколько конкретных разновидностей, например, конкретные марки пшеничного хлеба. И в этом случае количество отобранных разновидностей также может быть различным в зависимости от характера репрезентативного продукта.

Рисунок 8.1. Иллюстрация структуры агрегирования ИПЦ<sup>3</sup>



<sup>2</sup>Дополнительная информация доступна по ссылке: <https://www.worldbank.org/en/programs/icp>.

<sup>3</sup>Разбивка в структуре Классификация индивидуального потребления по целям 2018 года включает разделы (Продукты питания и напитки), группы (Продукты питания), классы (Хлебобулочные изделия и крупы) и подклассы (Хлеб и хлебобулочные изделия).

<sup>1</sup>В настоящем Руководстве уровни ниже подкласса называются микроклассами.

**8.10.** Методы, используемые для расчета элементарных индексов на основе результатов наблюдений за отдельными ценами, рассматриваются в пунктах 8.15–8.88. Если двигаться вверх от элементарных индексов цен, все индексы выше уровня элементарного агрегата представляют собой индексы верхнего уровня и могут быть исчислены на основе элементарных индексов цен с использованием данных о расходах на уровне элементарных агрегатов в качестве весов. Структура агрегирования должна быть согласованной, так что вес на каждом уровне выше элементарного агрегата всегда равен сумме его компонентов. Индекс цен на каждом верхнем уровне агрегирования может быть рассчитан на основе весов и индексов цен для его компонентов, то есть индексов более низкого уровня или элементарных индексов цен. Это относится к индексам с фиксированными весами. Если обновляется структура весов, а из основанного на новых весах ряда индексов строится цепной индекс, увязанный с ним индекс предыдущего года не характеризуется последовательностью агрегирования. Индивидуальные элементарные индексы цен должны строиться таким образом, чтобы они не только были достаточно достоверными для их отдельной публикации, но они должны также оставаться базовыми исходными блоками для построения всех индексов верхних уровней.

#### *Веса в элементарных агрегатах*

**8.11.** Идеальной формулой индекса для применения в расчетах ИПЦ была бы такая, в которой есть веса для каждого наблюдения цен, используемого для составления элементарных индексов цен, а также веса для агрегирования элементарных индексов в индексы цен верхнего уровня. В некоторых странах удается использовать этот подход за счет комплексных процедур составления выборки или использования данных сканирования для отобранных групп продуктовых единиц (например, продуктов питания). В тех странах, где имеются веса на указанном уровне, используются индексы фиксированной корзины, рассматриваемые в пунктах 8.89–8.136. Кроме того, идеально иметь веса как за базисный период весов, так и за текущий период, чтобы применять одну из формул предпочтительных целевых индексов для составления ИПЦ (индексов цен Фишера, Торнквиста или Уолша). В нескольких странах, где имеется доступ к данным сканирования, для выведения индексов элементарных агрегатов в ИПЦ используются цены и количества для каждого индивидуального наблюдения.

**8.12.** В большинстве случаев расчет индексов цен элементарных агрегатов выполняется без использования весов расходов в явном виде. Элементарный агрегат представляет собой просто самый нижний уровень, на котором доступна надежная информация для определения весов по расходам. В этом случае элементарный индекс требуется рассчитывать как простое среднее входящих в него цен. Однако следует отметить, что даже в этом случае при отборе разновидностей с вероятностями, пропорциональными некоторым значимым переменным, таким как объем продаж (как это описывается в главе 4), веса в неявной форме вводятся самой процедурой отбора.

**8.13.** Для некоторых элементарных агрегатов информация об объемах продаж определенных разновидностей, долях на рынке и региональных весах может использоваться в качестве явных весов в элементарном агрегате. При этом по мере возможности следует использовать веса, отражающие относительную значимость отобранных для выборки разновидностей, даже если веса являются только приближительными.

**8.14.** Предположим, например, что число поставщиков определенного продукта, такого как топливо для легковых автомобилей, ограничено. Доли поставщиков на рынке могут быть известны из статистики хозяйственной деятельности, и они могут быть использованы в качестве весов при расчете индекса цен элементарного агрегата автомобильного топлива. Или данные о ценах на воду могут поступать от ряда местных служб водоснабжения, при том что численность жителей в каждом соответствующем территориальном образовании известна. В этом случае для получения индекса цен рассматриваемого элементарного агрегата «вода» в качестве весов для цен по каждому региону могут использоваться веса по расходам для каждого региона. Исчисление взвешенных элементарных индексов более подробно рассматривается в пунктах 8.75–8.88.

#### **Расчет элементарных индексов цен**

**8.15.** Для расчета элементарных индексов цен могут использоваться различные методы и формулы. В данном разделе приводится краткий обзор наиболее широко используемых методов, а также преимуществ и недостатков, которые следует оценивать НСО при выборе той или иной формулы на элементарном уровне. Более подробное обсуждение этого вопроса приводится в главе 6 публикации «Теория индекса потребительских цен».

**8.16.** Наиболее распространенные методы проиллюстрированы с помощью числовых примеров в таблицах 8.1–8.3. В этих примерах элементарный агрегат состоит из семи разновидностей продуктовой единицы, данные о которых могут собираться по нескольким торговым точкам, и предполагается, что цены регистрируются по всем семи разновидностям за каждый рассматриваемый месяц, так что имеется полный набор цен. Нет исчезающих разновидностей, нет отсутствующих цен и нет замещающих разновидностей. Это достаточно смелое допущение, поскольку многие из возникающих на практике проблем связаны с возникающими по той или иной причине разрывами в последовательности рядов данных о ценах по отдельным разновидностям. Порядок учета исчезающих и замещающих разновидностей рассматривается в пунктах 8.51–8.74. Предполагается также, что нет доступных весов в явной форме.

**8.17.** В главе 6 публикации «Теория индексов потребительских цен», в которой рассматриваются и достаточно подробно разъясняются свойства трех индексов, которые используются для составления элементарных агрегатов (Джевонса, Дюто и Карли), показано, что в большинстве ситуаций, когда веса недоступны, предпочтительным вариантом является индекс Джевонса. В данном случае цель состоит в том, чтобы показать, как эти индексы ведут себя на практике, сравнить результаты, полученные при использовании различных формул, и представить в общем виде их достоинства и недостатки. Эти широко применяемые формулы, которые использовались или по-прежнему используются НСО для исчисления элементарных индексов цен, проиллюстрированы в таблицах 8.1–8.3, с использованием средних цен, средних значений соотношений цен и методов долгосрочных, в отличие от краткосрочных, соотношений цен. Однако необходимо заметить, что это не единственно возможные формулы, и далее рассматриваются некоторые альтернативные формулы. Первым является индекс Джевонса для  $i = 1 \dots n$  разновидностей. Он определяется как невзвешенное среднее геометрическое соотношений цен, которое эквивалентно отношению невзвешенных средних

геометрических значений цен за два периода, 0 и  $t$ , подлежащих сравнению:

$$I_J^{0,t} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{1}{n}} = \frac{\prod (p_i^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod (p_i^0)^{\frac{1}{n}}} \quad (8.1)$$

Индекс цен Джевонса в формуле 8.1 рассчитывается путем прямого сопоставления цен в двух периодах, 0 и  $t$ . Индексы, рассчитанные путем прямого сравнения цены в базисном периоде и в текущем периоде, называются прямыми индексами.

**8.18.** Предполагая, что время с момента 0 до  $t$  включает ряд периодов, 0, 1, 2, ...  $t-1$ ,  $t$ , возможно рассчитать индекс, сначала исчисляя индексы цен от периода к периоду, а затем умножая их друг на друга, или увязывая в цепь, получить индекс цен за период с 0 по  $t$ :

$$\begin{aligned} I_{Jc}^{0,t} &= \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{1}{n}} = \frac{\prod (p_i^1)^{\frac{1}{n}} \prod (p_i^2)^{\frac{1}{n}} \dots \prod (p_i^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod (p_i^0)^{\frac{1}{n}} \prod (p_i^1)^{\frac{1}{n}} \dots \prod (p_i^{t-1})^{\frac{1}{n}}} \\ &= \frac{\prod (p_i^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod (p_i^0)^{\frac{1}{n}}} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{1}{n}} \end{aligned} \quad (8.2)$$

Индекс цен, рассчитанный путем умножения индексов цен от периода к периоду, или краткосрочных индексов, называется цепным или увязанным индексом цен. При расчете индекса Джевонса в уравнении 8.2 числители и знаменатели периодов 1, 2, ...,  $t-1$  сокращаются, и остаются только цены периодов 0 и  $t$ , так что получающийся цепной индекс идентичен прямой версии индекса в уравнении 8.1.

**8.19.** Второй формулой элементарных индексов является индекс Дюто, определяемый как отношение цен, взятых как невзвешенное среднее арифметическое:

$$I_D^{0,t} = \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^t}{\frac{1}{n} \sum p_i^0} \quad (8.3)$$

Цепной индекс цен Дюто рассчитывается следующим образом:

$$I_{Dc}^{0,t} = \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^1}{\frac{1}{n} \sum p_i^0} \cdot \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^2}{\frac{1}{n} \sum p_i^1} \dots \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^t}{\frac{1}{n} \sum p_i^{t-1}} = \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^t}{\frac{1}{n} \sum p_i^0} \quad (8.4)$$

Третьим является индекс Карли, определяемый как невзвешенное среднее арифметическое соотношений цен, или соотношений цен. Прямой индекс Карли и цепной индекс Карли, соответственно, рассчитываются следующим образом:

$$I_C^{0,t} = \frac{1}{n} \sum \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right) \quad (8.5)$$

$$I_{Cc}^{0,t} = \frac{1}{n} \sum \left( \frac{p_i^1}{p_i^0} \right) \frac{1}{n} \sum \left( \frac{p_i^2}{p_i^1} \right) \dots \frac{1}{n} \sum \left( \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} \right) \quad (8.6)$$

Следует избегать использования цепной формы индекса Карли, поскольку она вызывает известное и потенциально существенное систематическое смещение индекса в большую сторону<sup>4</sup>.

**8.20.** В таблице 8.1 показано сопоставление индексов Дюто и Джевонса с использованием среднемесячных цен. Первый расчет индекса Дюто производится с использованием средних цен в формуле долгосрочного индекса (прямой метод), когда средняя цена каждого месяца ( $t$ ) сравнивается с начальной базисной ценой (0) (то есть ценой базисного периода цен). Индекс Дюто также рассчитывается с использованием краткосрочных соотношений цен (цепной метод), когда используются изменения средних цен *от месяца к месяцу* для перехода от уровня индекса предыдущего месяца к следующему, как показано в таблице 8.3. В расчетах по формуле индекса Дюто результаты использования прямого и цепного методов одинаковы. Аналогичным образом, для индекса Джевонса в таблице 8.1 в формулах долгосрочного и краткосрочного методов используется среднее геометрическое цен, чтобы получить уровни индекса цен, которые являются одними и теми же в случае краткосрочного и долгосрочного методов. Однако индексы Джевонса отличаются от индексов, рассчитываемых с помощью формулы Дюто.

**8.21.** В таблице 8.2 показан расчет индекса Джевонса и Карли с использованием средних значений долгосрочных соотношений цен с базисным периодом цен (базисными ценами). Результаты для индексов Карли отличаются от результатов как для индексов Джевонса, так и для индексов Дюто. Индексы Джевонса являются в точности одинаковыми, независимо от того, рассчитываются ли они с использованием отнoшений средних цен или среднего соотношений цен.

**8.22.** Свойства и поведение различных формул индексов в сводной форме представлены в пунктах 8.21–8.48 (см. также главу 6 в публикации «Теория индексов потребительских цен»). Прежде всего, отметим, что разница между результатами, полученными при использовании различных формул, имеет тенденцию к росту с увеличением разброса соотношений (или отнoшений) цен. Чем больше дисперсия изменений цен, тем более важным оказывается выбор формулы индекса и метода. Если элементарные агрегаты определены таким образом, что изменения цен в пределах агрегата сведены к минимуму, то получаемые результаты становятся менее чувствительными к выбору формулы.

**8.23.** Некоторые особенности, демонстрируемые данными в таблицах 8.1 и 8.2, имеют систематический характер и предсказуемы; они являются следствием математических свойств индексов. Например, хорошо известно, что среднее арифметическое всегда больше соответствующего среднего геометрического или равно ему, причем равенство имеет место только в наиболее простом случае, когда рассчитывается среднее для одних и тех же чисел. По этой причине все прямые индексы Карли имеют более высокие значения, чем индексы Джевонса, кроме как в базисном периоде цен, в июне, когда все цены повысились на 10 процентов относительно своего базисного уровня, и в конце периода (в июле), когда все цены возвратились к своим значениям базисного уровня. Как правило, индекс Дюто может быть больше или меньше индекса Джевонса, но обычно он меньше индекса Карли.

**8.24.** Индексы цен Карли и Джевонса зависят только от соотношений цен, и на них не сказывается уровень цен.

<sup>4</sup>Результаты в этой и следующих таблицах округлены до трех знаков после запятой в случае соотношений цен агрегатов и до одного десятичного знака в случае индексов цен. Фактические расчеты осуществляются в электронных таблицах Excel.

Таблица 8.1. Индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних значений

Продуктовая единица А	Базис	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
	Цены							
Разновидность 1	2,36	2,09	1,93	2,59	2,05	2,85	2,59	2,36
Разновидность 2	5,02	5,38	5,12	5,52	4,08	4,08	5,52	5,02
Разновидность 3	5,34	5,07	5,09	5,88	6,29	5,86	5,88	5,34
Разновидность 4	6,00	5,73	4,27	6,00	4,75	5,27	6,60	6,00
Разновидность 5	6,12	6,39	5,50	6,12	5,86	6,29	6,74	6,12
Разновидность 6	2,80	2,72	2,82	3,08	2,85	2,05	3,08	2,80
Разновидность 7	6,21	5,45	6,95	6,21	5,27	4,75	6,84	6,21
<b>Среднее геометрическое цен</b>	<b>4,55</b>	<b>4,38</b>	<b>4,20</b>	<b>4,81</b>	<b>4,17</b>	<b>4,17</b>	<b>5,01</b>	<b>4,55</b>
Д-С соотношение цен	1,000	0,963	0,923	1,056	0,917	0,917	1,100	1,000
К-С соотношение цен		0,963	0,959	1,143	0,868	1,000	1,200	0,909
<b>Среднее арифметическое цен</b>	<b>4,84</b>	<b>4,69</b>	<b>4,53</b>	<b>5,06</b>	<b>4,45</b>	<b>4,45</b>	<b>5,32</b>	<b>4,84</b>
Д-С соотношение цен	1,000	0,970	0,936	1,046	0,920	0,920	1,100	1,000
К-С соотношение цен		0,970	0,965	1,117	0,880	1,000	1,196	0,909
<b>Индекс Джевонса</b> (Д-С отношение показателей среднего геометрического цен)	<b>100,0</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>105,6</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Индекс Дюто</b> (Д-С отношение показателей среднего арифметического цен)	<b>100,0</b>	<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,6</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Индекс Джевонса</b> (цепные К-С отношения показателей среднего геометрического цен)	<b>100,0</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>105,6</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Индекс Дюто</b> (цепные К-С отношения показателей среднего арифметического цен)	<b>100,0</b>	<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,6</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>

Таблица 8.2. Индексы цен Джевонса и Карли с использованием долгосрочных соотношений цен

Продуктовая единица А	Базис	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
	Долгосрочные (Д-С) соотношения цен							
Разновидность 1	1,000	0,886	0,818	1,097	0,869	1,208	1,100	1,000
Разновидность 2	1,000	1,072	1,020	1,100	0,813	0,813	1,100	1,000
Разновидность 3	1,000	0,949	0,953	1,101	1,178	1,097	1,100	1,000
Разновидность 4	1,000	0,955	0,712	1,000	0,792	0,878	1,100	1,000
Разновидность 5	1,000	1,044	0,899	1,000	0,958	1,028	1,100	1,000
Разновидность 6	1,000	0,971	1,007	1,100	1,018	0,732	1,100	1,000
Разновидность 7	1,000	0,878	1,119	1,000	0,849	0,765	1,100	1,000
<b>Среднее геометрическое Д-С соотношений цен</b>	<b>1,000</b>	<b>0,963</b>	<b>0,924</b>	<b>1,056</b>	<b>0,917</b>	<b>0,917</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>
<b>Индекс Джевонса</b> (Д-С изменения среднего геометрического)	<b>100,0</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>105,6</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Среднее арифметическое Д-С соотношений цен</b>	<b>1,000</b>	<b>0,965</b>	<b>0,933</b>	<b>1,057</b>	<b>0,925</b>	<b>0,932</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>
<b>Индекс Карли</b> (Д-С изменения среднего арифметического)	<b>100,0</b>	<b>96,5</b>	<b>93,3</b>	<b>105,7</b>	<b>92,5</b>	<b>93,2</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>

Таблица 8.3. Индексы цен Джевонса и Карли с использованием цепных краткосрочных соотношений цен

Элементарный агрегат А	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
	Разновидность 1	0,886	0,923	1,342	0,792	1,390	0,911
Разновидность 2	1,072	0,952	1,078	0,739	1,000	1,353	0,909
Разновидность 3	0,949	1,004	1,155	1,070	0,932	1,003	0,909
Разновидность 4	0,955	0,745	1,405	0,792	1,109	1,253	0,909
Разновидность 5	1,044	0,861	1,113	0,958	1,073	1,070	0,909
Разновидность 6	0,971	1,037	1,092	0,925	0,719	1,501	0,909
Разновидность 7	0,878	1,275	0,894	0,849	0,901	1,438	0,909
<b>Среднее геометрическое К-С соотношений цен</b>	<b>0,963</b>	<b>0,959</b>	<b>1,143</b>	<b>0,868</b>	<b>1,000</b>		
<b>Индекс Джевонса</b> (цепные К-С изменения среднего геометрического)	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>105,6</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Среднее арифметическое К-С соотношений агрегатов</b>	<b>0,965</b>	<b>0,971</b>	<b>1,154</b>	<b>0,875</b>	<b>1,018</b>	<b>1,219</b>	<b>0,909</b>
<b>Индекс Карли</b> (цепные К-С изменения среднего арифметического)	<b>96,5</b>	<b>93,7</b>	<b>108,1</b>	<b>94,6</b>	<b>96,3</b>	<b>117,4</b>	<b>106,7</b>

Индекс Дюто, напротив, находится под влиянием уровня цен. В индексе Дюто изменения цен косвенным образом несут в себе веса базисного периода (цен), поэтому изменения цен на более дорогие продукты оказывают большее влияние на индекс, чем сходные изменения цен на более дешевые продукты (это видно из уравнения 8.3). В таблицах 8.1 и 8.3 это демонстрируется состоянием индекса за март, когда цены для разновидностей 4, 5 и 7, имеющих самые высокие базисные цены, оказываются такими же, как в базисном месяце цен, и смягчают 10-процентное повышение цен на разновидности 1, 2, 3 и 6 по сравнению с базисным месяцем цен. Месячный индекс цен Дюто равен 104,6, в то время как индекс Джеворса равен 105,6, а индекс Карли 105,7. В силу относительно высоких базисных цен для разновидностей 4, 5 и 7 это ведет к получению более низкого уровня индекса Дюто.

**8.25.** Еще одним важным свойством этих индексов является то, что индексы Джеворса и Дюто являются транзитивными, в то время как индекс Карли — нет. Транзитивность означает, что цепные месячные индексы эквивалентны соответствующим прямым индексам. Это свойство важно на практике, так как многие элементарные индексы цен в действительности рассчитываются как цепные индексы, связывающие месячные индексы. Отсутствие транзитивности у индекса Карли отчетливо видно в таблице 8.3, когда каждая отдельная цена в последнем месяце (июле) возвращается к тому же уровню, на котором она была в базисном месяце (как это было видно в таблице 8.1), — цепной индекс Карли показывает повышение цен на 6,7 процента по сравнению с базисным месяцем. Аналогичным образом, в июне, хотя каждая цена ровно на 10 процентов выше, чем в базисном месяце, цепной индекс Карли показывает повышение цен на 17,4 процента. В случае прямого индекса данные результаты воспринимались бы как проблематичные, но даже для цепного индекса результаты выглядят интуитивно настолько необоснованными, что подрывают доверие к цепному индексу Карли. Изменения цен между апрелем и маем демонстрируют эффект «скачущих цен», при котором те же семь цен наблюдаются в оба периода, но они меняются между разновидностями. Месячный индекс Карли (краткосрочный и долгосрочный) повышается с апреля по май, в то время как индексы Дюто и Джеворса остаются неизменными.

**8.26.** При использовании индекса Джеворса необходимо принимать во внимание одно общее свойство средних геометрических. Если значение какого-либо наблюдения из совокупности наблюдений равно нулю, их среднее геометрическое является неопределенным, каковы бы ни были остальные наблюдения. Индекс Джеворса чувствителен к очень сильным падениям цен, поэтому при использовании индекса Джеворса может возникнуть необходимость установления верхней и нижней границ для отдельных соотношений цен, например 10 и 0,1, соответственно. Этот диапазон следует определять после оценки типичных изменений цен, и он может различаться между группами продуктов. Безусловно, сильно отклоняющиеся наблюдения часто являются следствием ошибок, поэтому экстремальные изменения цен следует тщательно проверять. В случае индекса Джеворса не рекомендуется заменять нулевую цену на произвольное низкое значение, поскольку это может вести к нестабильным результатам. Если применяется индекс Джеворса и цена меняется с положительной на нулевую, практическое решение заключается в том, чтобы разбить агрегат на два и оценить веса для каждой части. Результат сложения произведения нулевого субиндекса и положительного веса с произведением ненулевого субиндекса Джеворса

и остального веса является хорошо определенной величиной, и соответствующее изменение цены принимается в расчет.

**8.27.** Основной вывод, вытекающий из этой краткой иллюстрации поведения только трех возможных формул, состоит в том, что различные индексы и методы могут приводить к весьма разным результатам. Зная эти взаимосвязи, можно заключить, что применение формулы цепного индекса Карли не рекомендуется. Однако, хотя знание этих взаимосвязей дает возможность более информированного и обоснованного выбора, этой информации недостаточно, чтобы принять решение о том, какую формулу следует использовать. Чтобы выбрать формулу, необходимо обратиться к другим критериям. Существует два основных метода, которые можно при этом использовать: аксиоматический и экономический, и они представлены в пунктах 8.28–8.41. Однако сначала полезно рассмотреть свойства элементарных индексов, которые связаны с формированием выборки.

### *Свойства элементарных индексов цен, определяемые формированием выборки*

**8.28.** Интерпретация элементарных индексов цен связана с тем, как составляется выборка товаров и услуг. Поэтому если включаемые в выборку товары и услуги отбираются таким образом, что вероятность их включения пропорциональна долям расходов совокупности в базисном периоде цен, то:

- (невзвешенный) индекс выборки Карли дает не содержащую систематической ошибки оценку индекса цен Ласпейреса для рассматриваемой совокупности (см. уравнение 8.11);
- (невзвешенный) индекс выборки Джеворса дает не содержащую систематической ошибки оценку геометрического индекса цен Ласпейреса для рассматриваемой совокупности (см. уравнение 8.14).

**8.29.** Если включаемые в выборку товары и услуги отбираются таким образом, что вероятность их включения пропорциональна количественным долям совокупности в базисном периоде цен, (невзвешенный) индекс выборки Дюто будет давать оценку индекса цен Ласпейреса для рассматриваемой совокупности. Однако если корзина для индекса Ласпейреса содержит различные типы продуктов, количества которых не аддитивны, то количественные доли, а следовательно, и вероятности оказываются неопределенными.

### **Аксиоматический метод для элементарных индексов цен**

**8.30.** Как разъясняется в главах 3 и 6 публикации «Теория индексов потребительских цен», одним из способов выбора подходящей формулы индекса является введение требования, чтобы формула удовлетворяла определенным аксиомам или критериям. Критерии касаются свойств, характеризующих различные виды индексов, и некоторые из этих свойств не являются интуитивно очевидными. Для иллюстрации аксиоматического подхода ниже приведено четыре основных критерия.

- *Критерий пропорциональности.* Если все цены представляют собой произведение  $\lambda$  на цены в базисном периоде цен, индекс должен быть равен  $\lambda$ . Данные за июнь в таблицах 8.1–8.3, когда каждая цена на 10 процентов выше, чем цена в базисном периоде цен, показывают, что все три прямых индекса удовлетворяют этому критерию. Частным случаем критерия пропорциональности является *критерий тождественности*, требующий, чтобы в случае, когда цена



каждой разновидности идентична соответствующей цене в базисном периоде, индекс был равным единице, как это наблюдается в последнем месяце в рассматриваемом примере (июле).

- *Критерий инвариантности к изменениям единиц измерения (критерий соизмеримости).* Индекс цен не должен меняться при изменении единиц измерения продуктов (например, если цены выражаются за литр, а не за пинту). Индекс Дюто не удовлетворяет данному критерию, как разъясняется в пунктах 8.29–8.33, в отличие от индексов Карли и Джевонса.
- *Критерий обратимости во времени.* Если все данные двух периодов соответственно поменять местами, полученная величина индекса цен должна быть обратной первоначальному индексу цен. Цепной индекс Карли не отвечает данному критерию, но индексы Дюто и Джевонса ему соответствуют. Несоответствие цепного индекса Карли этому критерию сразу не очевидно из приведенного примера, но ее легко проверить путем обратного исчисления индекса с июня до базисного периода индекса. В этом случае цепной индекс Карли при его расчете обратно с июня равен 97,0, тогда как обратное значение поступательного цепного индекса Карли равно  $(1/1,174) \times 100 = 85,2$ .
- *Критерий транзитивности.* Цепной индекс между двумя периодами должен быть равен прямому индексу между теми же двумя периодами. Как видно из примера в таблицах 8.1–8.3, индексы Джевонса и Дюто оба удовлетворяют этому критерию, в то время как индекс Карли ему не соответствует. Например, хотя цены в июле вернулись к тем же уровням, что в базисном периоде индекса, цепной индекс Карли имеет значение 106,7. Это иллюстрирует тот факт, что индексу Карли может быть присуще значительное систематическое смещение в большую сторону.

**8.31.** Можно сформулировать множество других аксиом или критериев, и приведенные выше<sup>5</sup> иллюстрируют данный метод, а также показывают некоторые важные характеристики элементарных индексов, рассматриваемых в настоящем Руководстве, и являются свидетельством предпочтительности индекса Джевонса.

**8.32.** Наборы продуктов, охватываемых элементарными агрегатами, должны быть по возможности максимально однородными. Если набор продуктов не является вполне однородным, несоответствие индекса Дюто критерию инвариантности к изменениям единиц измерения, или критерию соизмеримости, может стать серьезным недостатком. Хотя этот индекс определяется как соотношение невзвешенных средних арифметических цен, индекс Дюто можно интерпретировать и как взвешенное среднее арифметическое соотношений цен, где каждое соотношение взвешено по его цене в базисном периоде цен<sup>6</sup>. Это можно показать, преобразовав формулу 8.3 следующим образом:

$$I_D^{0,t} = \frac{\frac{1}{n} \sum p_i^0 \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)}{\frac{1}{n} \sum p_i^0} \quad (8.7)$$

<sup>5</sup>Отметим, что индекс, который удовлетворяет критерию транзитивности и критерию тождественности, автоматически также отвечает критерию обратимости во времени.

<sup>6</sup>Хотя индекс Джевонса является нелинейным, его можно приближенно рассчитать как взвешенное среднее соотношений цен, где веса соответствуют квадратному корню из обратных соотношений цен (см. J. Mehrhoff, 2007. "A Linear Approximation to the Jevons Index" в издании y. d. Lippe, P.M.).

Однако если продукты неоднородны, относительные цены различных разновидностей могут иметь довольно произвольную связь с количественными единицами, в которых они измеряются.

**8.33.** Рассмотрим, например, соль и перец, которые относятся к одному классу в Классификации индивидуального потребления по целям. Предположим, что единица измерения для перца изменена с граммов на унции, а при этом единицы, в которых измеряется соль (например, килограммы), остались прежними. Так как унция перца равна 28,35 грамма, «цена» перца увеличилась более чем в 28 раз, что фактически увеличивает вес, используемый для перца в индексе Дюто, более чем в 28 раз. Цена перца относительно соли, в принципе, произвольна и полностью зависит от выбора единиц измерения двух продуктов. В общем случае при наличии различных типов продуктов в пределах одного элементарного агрегата, использование индекса Дюто неприемлемо.

**8.34.** Индекс Дюто допускается использовать только в тех случаях, когда набор охватываемых разновидностей однороден или, по крайней мере, почти однороден. Например, он может быть приемлемым для совокупности цен на яблоки, даже для различных сортов яблок, но не для цен на несколько разных типов фруктов, таких как яблоки, ананасы и бананы, так как цена некоторых из них может быть намного выше (за штуку или за килограмм), чем остальные цены. Даже если разновидности достаточно однородны и представлены в одинаковых единицах измерения, веса индекса Дюто, имеющие неявный вид, могут по-прежнему оставаться неудовлетворительными. Изменения цен на более дорогие продукты получают больший вес, хотя на практике на них вполне могут приходиться лишь небольшие доли совокупных расходов в пределах агрегата. Маловероятно, что потребители будут покупать разновидности по более высоким ценам, если те же самые разновидности доступны по более низким ценам.

**8.35.** Таким образом, можно сделать вывод о том, что, с аксиоматической точки зрения, оба индекса, индекс Карли и индекс Дюто, имеют недостатки, хотя они широко использовались и до сих пор используются некоторыми НСО. Индекс Карли не отвечает критерию обратимости во времени и критерию транзитивности. В принципе, не должно иметь значения, намерены ли мы измерять изменение цен в прямом или обратном направлении во времени. Следовало бы ожидать, что результат должен быть одинаковым, но это не так в случае цепных индексов Карли, для которых может быть свойственно существенное систематическое смещение в большую сторону. Индекс Дюто является значимым для некоторого множества однородных разновидностей, но если набор продуктов становится более разнообразным, значения этого индекса оказываются все более произвольными. С другой стороны, индекс Джевонса удовлетворяет всем критериям, перечисленным в пункте 8.28, и оказывается предпочтительным индексом при расширении набора применяемых критериев, как показано выше в пунктах 8.28–8.29. С точки зрения аксиоматического метода, индекс Джевонса очевидно является индексом с наилучшими характеристиками.

## Экономический метод для элементарных индексов цен

**8.36.** Экономический метод предназначен для оценки экономического индекса, то есть *индекса стоимости жизни* (ИСЖ) для элементарного агрегата (см. главу 6 публикации

«Теория индексов потребительских цен»). Продукты, по которым собирается информация о ценах, рассматриваются так, как если бы они составляли корзину товаров и услуг, приобретаемых потребителями для извлечения полезности. ИСЖ измеряет минимальную сумму, на которую потребители вынуждены были бы изменить свои расходы, чтобы поддержать свой уровень полезности без изменений, при этом допускается, что потребители производят замещение одних разновидностей на другие в ответ на изменение их относительных цен.

**8.37.** Экономический метод основан на нескольких предпосылках в отношении поведения потребителей, условий на рынке и репрезентативности выборки. На практике эти предпосылки не всегда выполняются. На детализированном уровне элементарных агрегатов часто действуют особые условия, и они меняются с течением времени, а доступная информация о торговых точках, продуктах и условиях на рынке может быть неполной. Таким образом, хотя экономический метод может быть полезен тем, что он дает одно из возможных экономических толкований индекса, делать заключения необходимо с осторожностью. В общем случае, принимая решение о способе исчисления элементарных индексов, требуется аккуратно подходить к вопросу о том, чтобы не придавать слишком большого значения чисто экономическому толкованию формулы индекса в ущерб статистическим соображениям.

**8.38.** В отсутствие информации о количествах или расходах в рамках элементарного агрегата оценка экономического индекса может быть получена только при предпосылке о том, что выполняются определенные особые условия. Существует два особых случая, представляющих некоторый интерес. В первом случае потребители продолжают потреблять неизменные *относительные* количества, независимо от относительных цен. Потребители предпочитают не прибегать к замещению в ответ на изменения относительных цен. Перекрестная эластичность спроса равна нулю. Предпочтения, лежащие в основе этого явления, называются в экономической литературе предпочтениями Леонтьева. В этом первом случае индекс Карли, рассчитанный для случайной выборки, будет давать оценку ИСЖ, при том условии, что разновидности отобраны с вероятностями, пропорциональными долям расходов населения. Если разновидности отобраны с вероятностями, пропорциональными долям количеств для рассматриваемой совокупности (предполагая, что количества характеризуются аддитивностью), индекс Дюто для выборки будет давать оценку базового ИСЖ.

**8.39.** Во втором случае предполагается, что потребители изменяют потребляемые ими количества обратно пропорционально изменениям относительных цен. Коэффициенты перекрестной эластичности спроса между различными разновидностями все равны единице при одних и тех же долях расходов в оба периода. Лежащие в основе этого явления предпочтения описываются функцией полезности Кобба-Дугласа. В случае таких предпочтений несмещенную оценку ИСЖ будет давать индекс Джевонса, рассчитываемый для случайной выборки, при том условии, что разновидности отобраны с вероятностями, пропорциональными долям расходов населения.

**8.40.** При использовании экономического метода выбор между индексом Джевонса и индексом Карли для выборки зависит от того, какой из этих индексов будет точнее аппроксимировать базовый ИСЖ; иными словами, от того, будут ли (неизвестные) коэффициенты перекрестной эластичности спроса в среднем скорее ближе к единице или к нулю. На практике коэффициенты перекрестной эластичности могут

принимать любые значения в диапазоне до плюс бесконечности для элементарного агрегата, состоящего из совокупности строго однородных разновидностей (то есть совершенных заменителей друг друга). Следует отметить, что в случае, когда продукты действительно однородны, проблемы выбора удельных стоимостей в двух периодах. Можно предположить, что для большинства элементарных агрегатов средние значения перекрестной эластичности чаще будут ближе к единице, чем к нулю, особенно в связи с тем, что эти агрегаты должны строиться таким образом, чтобы объединять в группы сходные разновидности, являющиеся близкими заменителями друг для друга. Таким образом, индекс Джевонса в большинстве случаев дает лучшую аппроксимацию ИСЖ, чем индекс Карли. В данной ситуации следует рассматривать индекс Карли как характеризующийся систематическим смещением в большую сторону.

**8.41.** Применение индекса Джевонса в контексте экономического метода означает, что принимается предпосылка об изменении потребляемых количеств с течением времени в ответ на изменения относительных цен. Вследствие обратной зависимости между динамикой цен и количеством доли расходов с течением времени остаются неизменными. С другой стороны, в индексах Карли и Дюто количества остаются фиксированными, в то время как доли расходов меняются в ответ на изменения относительных цен.

**8.42.** Индекс Джевонса не предполагает, что доли расходов остаются постоянными. Очевидно, что индекс Джевонса может рассчитываться независимо от того, происходят ли на практике изменения в долях расходов и какой является их величина. Экономический подход фактически показывает, что при постоянных (или почти постоянных) долях расходов можно ожидать, что индекс Джевонса дает качественную оценку базового ИСЖ. Подобно этому, можно ожидать, что индекс Карли будет давать качественную оценку при неизменных относительных количествах, но реально индекс Карли не предусматривает, что количества остаются фиксированными.

**8.43.** Таким образом, можно заключить, что в рамках как экономического, так и аксиоматического подхода, индекс Джевонса оказывается предпочтительной формулой индекса, хотя могут быть случаи, когда в пределах элементарного агрегата замещение отсутствует или почти отсутствует, и тогда могут применяться прямые индексы Карли или Дюто. Цепного индекса Карли следует полностью избегать. Индекс Дюто может использоваться при условии, что элементарный агрегат состоит из однородных продуктов. В общем случае для элементарных агрегатов составительно индексов следует использовать индекс Джевонса.

## Цепные индексы в сравнении с прямыми индексами для элементарных агрегатов

**8.44.** Прямой элементарный индекс предусматривает непосредственное сравнение цен текущего периода с ценами базисного периода цен. В цепном индексе сравниваются цены каждого периода с ценами предыдущего периода, и получающиеся в результате краткосрочные индексы сцепляются один с другим для получения долгосрочного индекса, как показано в таблицах 8.1–8.3.

**8.45.** При условии что цены в каждый период регистрируются для одного и того же набора разновидностей (как в таблице 8.1), любая формула расчета индекса, определяемая как соотношение средних цен, будет транзитивной,

то есть результат оказывается одним и тем же, независимо от того, рассчитывается ли индекс как прямой или как цепной. В цепном индексе числители и знаменатели для следующих друг за другом периодов сокращаются, оставляя только среднюю цену последнего периода, которая делится на среднюю цену базисного периода, что тождественно прямому индексу. Таким образом, индексы и Дюто, и Джевонса являются транзитивными. При этом цепной индекс Карли, как уже отмечалось, не является транзитивным, и его не следует использовать из-за характерного для него систематического завышения.

**8.46.** Несмотря на то что цепные и прямые версии индексов Дюто и Джевонса идентичны при отсутствии разрывов в ряде данных для отдельных разновидностей, они предусматривают различные способы решения вопросов, связанных с новыми и исчезающими разновидностями, отсутствующими ценами и поправками с учетом изменения качества. На практике необходимо постоянно исключать некоторые продукты из индекса и включать новые, в этом случае прямые и цепные индексы могут различаться, если условные исчисления для отсутствующих цен производятся по-разному.

**8.47.** Когда в прямой индекс требуется включить замещающую разновидность, часто необходимо получить цену нового продукта путем оценки в базисном периоде цен, который может относиться к некоторому времени в прошлом. То же происходит, если к индексу необходимо привязать новые разновидности в связи с обновлением выборки. Если нет информации о цене замещающей разновидности в базисном периоде цен, необходимо ее оценить, используя соотношения цен, рассчитанные для сохраняющихся в элементарном агрегате разновидностей или для подгруппы этих разновидностей, либо применяя какой-либо индикатор. Однако прямой метод должен использоваться только для ограниченного периода времени. Иначе большинство цен базисного периода в итоге окажется условно исчисленными, что было бы нежелательным результатом. Это обстоятельство фактически исключает использование индекса Карли для длительного периода времени, так как индекс Карли следует использовать только в его прямом виде, но не в цепной форме, как это рассматривается выше. Это означает, что на практике прямой индекс Карли можно использовать только при условии, что общий индекс получается путем цепной увязки индексов, производимой раз в год или раз в два года.

**8.48.** В случае цепного индекса, если разновидность становится постоянно отсутствующей, заменяющая разновидность может вводиться в рамках текущего исчисления индекса путем включения этой разновидности в месячный индекс, как только информация о ценах получена за два следующих друг за другом месяца. Аналогичным образом, если выборка обновляется и в индекс необходимо ввести новые продукты, это требует наличия старых и новых цен за текущий и предшествующий месяцы. В случае цепного индекса для разновидности, замещающей отсутствующее наблюдение, также требуется иметь цены за текущий и предшествующий периоды. Однако если цена за предыдущий месяц недоступна, это скажется на значении индекса за два месяца, поскольку нет возможности использовать замещающее наблюдение до следующего месяца. Есть также возможность условно исчислить цену отсутствующей разновидности в первый месяц, когда она отсутствует, так чтобы цену следующего периода можно было сравнить с этой условно исчисленной ценой.

**8.49.** Отсутствующая цена не создает таких проблем в случае прямого индекса. В прямом индексе отдельное не получив-

шее оценки отсутствующее наблюдение сказывается только на значении индекса в текущий период. Например, для сравнения периодов 0 и 3 отсутствие цены замещающего продукта в период 2 означает, что цепной индекс не включает эту разновидность в последнем звене индекса между периодами 2 и 3. В отличие от этого прямой индекс включает ее в период 3, поскольку прямой индекс основан на разновидностях, цены на которые доступны в периоды 0 и 3 (за исключением случаев, когда производится их условное исчисление). При этом в общем случае с точки зрения исчисления индекса использование цепного индекса может упростить оценку отсутствующих цен и введение замещающих продуктов, и в то же время можно сделать вывод о том, что прямой индекс ограничивает возможность применения метода совмещения для решения проблемы отсутствующих наблюдений.

**8.50.** Использование прямых и цепных методов позволяет также получить различные побочные результаты, которые могут использоваться для мониторинга данных о ценах. По каждому элементарному агрегату метод цепных индексов показывает последнее месячное изменение цены, что может быть полезно как для редактирования данных, так и для условного исчисления отсутствующих цен. Вместе с тем прямой индекс показывает средние уровни цен для каждого элементарного агрегата в каждый период, и эта информация также может быть полезным побочным результатом. Тем не менее, поскольку имеющиеся недорогие вычислительные ресурсы и электронные таблицы позволяют получать эти побочные результаты всегда, когда применяются цепные или прямые методы, выбор формулы не должен диктоваться соображениями, касающимися побочных результатов.

## Последовательность агрегирования

**8.51.** Последовательность агрегирования означает, что при поэтапном расчете индекса путем агрегирования индексов более низкого уровня для получения индексов все более высоких уровней агрегирования конечный результат должен быть таким же, как если бы расчет был произведен в один этап. Например, агрегирование индексов элементарных агрегатов до индекса для всей совокупности продуктовых единиц дает тот же результат, что и агрегирование индексов на уровне групп до индекса для всей совокупности продуктовых единиц. С точки зрения представления это свойство является преимуществом. Если элементарные агрегаты рассчитаны с использованием одной формулы, а для получения их среднего значения в целях составления индексов верхнего уровня применяется другая формула, получающийся в результате ИПЦ не характеризуется последовательностью агрегирования. Однако последовательность агрегирования необязательно является самым важным критерием, и она недостижима, когда объем доступной информации о количествах и расходах неодинаков на разных уровнях агрегирования. Кроме того, степень взаимозаменяемости продуктов внутри элементарных агрегатов может отличаться от степени взаимозаменяемости между продуктами в разных элементарных агрегатах.

**8.52.** Как было замечено ранее, индекс Карли характеризуется последовательностью агрегирования относительно индекса Ласпейреса, если разновидности выбираются с вероятностями, пропорциональными расходам в базисный период. Обычно этого не происходит. Индексы Дюто и Джевонса также не характеризуются последовательностью агрегирования

относительно индексов Ласпейреса верхнего уровня. Однако, как разъясняется в пунктах 8.88–8.94, ИПЦ, фактически рассчитываемые НСО, обычно не являются истинными индексами Ласпейреса, хотя они могут быть основаны на фиксированных корзинах товаров и услуг. Если индекс верхнего уровня определяется как геометрический индекс Ласпейреса, последовательность агрегирования может достигаться путем использования индекса Джеворса для расчета элементарных индексов на более низком уровне, при условии, что отдельные продукты отбираются с вероятностями, пропорциональными расходам. Геометрический индекс Ласпейреса малоизвестен, но с экономической точки зрения он обладает желательными свойствами, и далее мы к нему еще вернемся.

## Отсутствующие наблюдения цен

**8.53.** В тот или иной период может не быть возможности получить информацию о цене некоторой разновидности, поскольку эта разновидность временно отсутствует или она исчезла окончательно. Как отмечается в главе 6, эти две категории отсутствующих цен требуют различного подхода. Временная недоступность информации может иметь место в случае сезонных разновидностей (особенно фруктов, овощей и одежды), из-за дефицита поставок или, возможно, из-за некоторых трудностей в сборе информации (например, торговая точка была закрыта или был болен регистратор цен). Порядок работы с сезонными продуктами поднимает ряд особых вопросов. Они рассматриваются в главе 11.

### Процедура в отношении временно отсутствующих наблюдений цен

**8.54.** В случае временно отсутствующих наблюдений для несезонных разновидностей можно использовать один из четырех методов:

- опустить разновидность, для которой отсутствует цена, так чтобы сохранить выборку сравнимых продуктов (подобное сравнивается с подобным), несмотря на то что она обедняется;
- перенести на следующий период последнюю наблюдаемую цену;
- условно исчислить отсутствующую цену, используя среднее изменение имеющихся в наличии цен продуктов в элементарном агрегате;
- условно исчислить отсутствующую цену, используя изменение цены конкретной сопоставимой разновидности из другой, аналогичной, торговой точки.

**8.55.** Если в расчете элементарного индекса опускается некоторое наблюдение, это равносильно предположению о том, что соответствующая цена изменилась бы настолько же, насколько изменилась средняя цена разновидностей, оставшихся в составе индекса. Когда наблюдение опускается, это изменяет неявные веса, действующие для других цен в элементарном агрегате.

**8.56.** Перенос последней наблюдаемой цены на следующий период не рекомендуется, кроме случая фиксированных или регулируемых цен. Особенную осторожность необходимо соблюдать в периоды высокой инфляции или в периоды быстрых изменений на рынках вследствие высоких темпов введения инноваций и сменяемости продуктов. Несмотря на простоту применения, перенос последней наблюдаемой цены на следующий период приносит систематическую ошибку

в получаемый индекс в сторону нулевого изменения. Кроме того, возникает вероятность компенсирующего скачкообразного изменения индекса с возвратом к его истинному значению в тот момент, когда цена на отсутствующий продукт оказывается зарегистрирована вновь. Неблагоприятное воздействие этого явления на индекс будет нарастать, если цена разновидности отсутствует в течение некоторого периода времени. В общем случае перенос на последующие периоды не является приемлемым методом или решением проблемы отсутствующих цен.

**8.57.** Условное исчисление отсутствующей цены с использованием среднего изменения имеющихся в наличии данных о ценах может применяться для элементарного агрегата, если можно ожидать, что цены в нем изменяются в одном направлении. Условное исчисление может производиться с использованием всех остальных цен элементарного агрегата. Как уже отмечалось, это численно равноценно опущению разновидности в расчете для текущего периода, но применение условного исчисления полезно для поддержания размера выборки без ее уменьшения на случай, если в более поздний период информация о соответствующей цене вновь станет доступна. В некоторых случаях в зависимости от степени однородности элементарного агрегата для оценки отсутствующей цены более предпочтительным может быть использование подгруппы разновидностей из состава элементарного агрегата. В некоторых случаях это может быть только одна сопоставимая разновидность из торговой точки аналогичного типа, для которой можно ожидать такого изменения цены, которое было бы сходно с динамикой отсутствующей. Методы условного исчисления см. в главе 6.

**8.58.** В таблицах 8.4А и 8.4В иллюстрируется расчет индекса цен элементарного агрегата для случая, когда в марте отсутствует цена разновидности 6. Соответственно, долгосрочные (прямые) индексы рассчитываются на основе шести разновидностей, по которым представлены цены. Краткосрочные (цепные) индексы рассчитываются на основе всех семи цен с января по февраль и с апреля по июль. С февраля по март и с марта по апрель месячные индексы рассчитываются на основе только шести разновидностей.

**8.59.** В таблице 8.4А приводится расчет средних цен (и средних арифметических, и средних геометрических) с использованием доступных цен за базисный период, февраль, март и апрель. В прямых индексах Джеворса и Дюто для получения индекса за март (104,9 и 104,1, соответственно) используется среднее шести цен в марте и базисном периоде. В этом расчете для получения средних величин используется выборка цен сравнимых разновидностей, которые доступны в каждый период (март и базисный период). В апреле снова доступны все семь цен, так что прямые индексы получаются путем сравнения среднего семи цен с их средним в базисном периоде.

**8.60.** Для исчисления цепных индексов Джеворса и Дюто, в которых используются краткосрочные соотношения цен, средние цены по шести разновидностям, доступным в марте, сравниваются со средними ценами для шести разновидностей, доступных в феврале. Полученные соотношения цен умножаются на февральские индексы, что дает индексы за март (106,4 в случае индекса Джеворса и 104,8 в случае индекса Дюто). Таким же образом индексы составляются за апрель — среднее из шести цен, которые были доступны и в марте, и в апреле, используется для получения апрельских индексов (91,4 в случае индекса Джеворса и 91,8 в случае индекса Дюто).

**8.61.** Теперь, начиная с марта и далее, значения прямых индексов и Дюто, и Джеворса отличаются от значений

Таблица 8.4А. Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних с отсутствующими ценами

	Базис	Сравнимые единицы	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
Элементарный агрегат А									
Разновидность 1	2,36	2,36	2,09	1,93	2,59	2,05	2,85	2,59	2,36
Разновидность 2	5,02	5,02	5,38	5,12	5,52	4,08	4,08	5,52	5,02
Разновидность 3	5,34	5,34	5,07	5,09	5,88	6,29	5,86	5,88	5,34
Разновидность 4	6,00	6,00	5,73	4,27	6,00	4,75	5,27	6,60	6,00
Разновидность 5	6,12	6,12	6,39	5,50	6,12	5,86	6,29	6,74	6,12
Разновидность 6	2,80		2,72	2,82		2,85	2,05	3,08	2,80
Разновидность 7	6,21	6,21	5,45	6,95	6,21	5,27	4,75	6,84	6,21
<b>Среднее геометрическое цен (семь наблюдений)</b>	<b>4,55</b>		<b>4,38</b>	<b>4,20</b>		<b>4,17</b>	<b>4,17</b>	<b>5,01</b>	<b>4,55</b>
<b>Среднее геометрическое цен (шесть сравнимых наблюдений)</b>		<b>4,93</b>		<b>4,49</b>	<b>5,17</b>	<b>4,45</b>			
Д-С соотношение агрегатов	1,000		0,963	0,924	1,049	0,917	0,917	1,100	1,000
<b>Индекс Джевонса (прямой)</b>	<b>100,0</b>		<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>104,9</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Среднее геометрическое К-С соотношений агрегатов</b>			<b>0,963</b>	<b>0,959</b>	<b>1,152</b>	<b>0,859</b>	<b>1,000</b>	<b>1,200</b>	<b>0,909</b>
<b>Индекс Джевонса (цепные средние значения)</b>	<b>100,0</b>		<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,4</b>	<b>91,4</b>	<b>109,7</b>	<b>99,7</b>
<b>Среднее арифметическое цен (семь наблюдений)</b>	<b>4,84</b>		<b>4,69</b>	<b>4,53</b>		<b>4,45</b>	<b>4,45</b>	<b>5,32</b>	<b>4,84</b>
<b>Среднее арифметическое цен (шесть сравнимых наблюдений)</b>		<b>5,18</b>		<b>4,81</b>	<b>5,39</b>	<b>4,72</b>			
Д-С соотношение агрегатов	1,000		0,970	0,936	1,041	0,920	0,920	1,100	1,000
<b>Индекс Дюто (прямой)</b>	<b>100,0</b>		<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,1</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
К-С соотношения агрегатов			0,970	0,965	1,120	0,876	1,000	1,196	0,909
<b>Индекс Дюто (цепные средние значения)</b>	<b>100,0</b>		<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,8</b>	<b>91,8</b>	<b>91,8</b>	<b>109,7</b>	<b>99,7</b>

Примечание. Помеченный серым цветом текст относится к шести сравнимым наблюдениям, а текст жирным шрифтом относится к семи сравнимым наблюдениям.

Таблица 8.4В. Элементарные индексы цен Джевонса и Карли, с использованием соотношения с отсутствующими ценами

	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
Элементарный агрегат А							
Разновидность 1	0,886	0,818	1,097	0,869	1,208	1,100	1,000
Разновидность 2	1,072	1,020	1,100	0,813	0,813	1,100	1,000
Разновидность 3	0,949	0,953	1,101	1,178	1,097	1,100	1,000
Разновидность 4	0,955	0,712	1,000	0,792	0,878	1,100	1,000
Разновидность 5	1,044	0,899	1,000	0,958	1,028	1,100	1,000
Разновидность 6	0,971	1,007		1,018	0,732	1,100	1,000
Разновидность 7	0,878	1,119	1,000	0,849	0,765	1,100	1,000
<b>Среднее геометрическое соотношений цен (семь наблюдений)</b>	<b>0,963</b>	<b>0,924</b>		<b>0,917</b>	<b>0,917</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>
<b>Среднее геометрическое соотношений цен (шесть наблюдений)</b>			<b>1,049</b>				
<b>Индекс Джевонса (среднее Д-С соотношений цен)</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>104,9</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Среднее арифметическое соотношений цен (семь наблюдений)</b>	<b>0,965</b>	<b>0,933</b>		<b>0,925</b>	<b>0,932</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>
<b>Среднее арифметическое соотношений цен (шесть наблюдений)</b>			<b>1,050</b>				
<b>Индекс Карли (среднее Д-С соотношений цен)</b>	<b>96,5</b>	<b>93,3</b>	<b>105,0</b>	<b>92,5</b>	<b>93,2</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
Элементарный агрегат А							
К-С соотношения цен							
Разновидность 1	0,886	0,923	1,342	0,792	1,390	0,911	0,909
Разновидность 2	1,072	0,952	1,078	0,739	1,000	1,353	0,909
Разновидность 3	0,949	1,004	1,155	1,070	0,932	1,003	0,909
Разновидность 4	0,955	0,745	1,405	0,792	1,109	1,253	0,909
Разновидность 5	1,044	0,861	1,113	0,958	1,073	1,070	0,909
Разновидность 6	0,971	1,037			0,719	1,501	0,909
Разновидность 7	0,878	1,275	0,894	0,849	0,901	1,438	0,909
<b>Среднее геометрическое соотношений агрегатов (семь наблюдений)</b>	<b>0,963</b>	<b>0,959</b>			<b>1,000</b>	<b>1,200</b>	<b>0,909</b>
<b>Среднее геометрическое соотношений агрегатов (шесть сравнимых наблюдений)</b>			<b>1,153</b>	<b>0,859</b>			
<b>Индекс Джевонса (цепные К-С соотношения цен)</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,4</b>	<b>91,4</b>	<b>109,7</b>	<b>99,7</b>
<b>Среднее арифметическое соотношений агрегатов (семь наблюдений)</b>	<b>0,965</b>	<b>0,971</b>			<b>1,018</b>	<b>1,219</b>	<b>0,909</b>
<b>Среднее арифметическое соотношений агрегатов (шесть сравнимых наблюдений)</b>			<b>1,164</b>	<b>0,866</b>			
<b>Индекс Карли (цепные К-С соотношения агрегатов)</b>	<b>96,5</b>	<b>93,7</b>	<b>109,1</b>	<b>94,5</b>	<b>96,2</b>	<b>117,3</b>	<b>106,6</b>

Примечание. Помеченный серым цветом текст относится к шести сравнимым наблюдениям, а текст жирным шрифтом относится к семи сравнимым наблюдениям.

цепных индексов. Первое звено в цепном индексе (с января по февраль) идентично прямому индексу, и потому эти два индекса численно равны. В прямом индексе за март повышение цены разновидности 6 с января по февраль абсолютно не принимается во внимание, в то время как в цепном индексе оно учитывается. В результате в марте прямой индекс меньше цепного индекса. С другой стороны, в апреле, когда все цены вновь имеются в наличии, прямой индекс отражает динамику цен для всей выборки, тогда как цепной индекс отслеживает только долгосрочное изменение в выборке из шести цен.

**8.62.** В таблице 8.4В показано составление индексов Джевонса и Карли с использованием методов долгосрочных и краткосрочных средних соотношений цен. В случае отсутствия показателей долгосрочного изменения цен на разновидность 6 долгосрочный индекс Карли дает результаты для марта и апреля, сходные с получаемыми с помощью индекса Джевонса. При этом краткосрочный индекс Карли демонстрирует заметную систематическую ошибку в сторону завышения — он повышается до 106,6, когда все цены возвращаются в июле к своим уровням базисного периода.

**8.63.** Как видно из таблиц 8.4А и 8.4В, прямые индексы Джевонса, Дюто и Карли возвращаются в последний период к значению 100,0, когда все цены снова оказываются на своем уровне базисного периода. С цепными версиями индексов этого не происходит, и индекс Карли показывает значительное отклонение вверх к концу месяца, а индексы Джевонса и Дюто обнаруживают небольшое смещение вниз.

**8.64.** Данная проблема цепного индекса устраняется, если производится условное исчисление отсутствующей цены с использованием среднего краткосрочного изменения по другим наблюдениям в рамках элементарного агрегата. В таблице 8.5А производится условное исчисление отсутствующей цены разновидности 6 в марте с использованием среднего геометрического изменений цен остальных разновидностей с февраля по март. Хотя для условного исчисления могут использоваться долгосрочные соотношения (то есть сравнение цен в текущий период с ценами базисного периода), условное исчисление пропущенных цен должно производиться на основе изменения цены между предыдущим и текущим периодами, как показано в таблице. Условное исчисление цены на основе среднего изменения цены между базисным и текущим периодами применять не следует, так как в этом случае не принимается во внимание информация об изменении цены отсутствующей разновидности, которая уже была включена в индекс. Более подробно применение условных исчислений рассматривается в главе 6.

**8.65.** Расчеты в таблицах 8.5А и 8.5В показывают, что, когда производится условное исчисление отсутствующей цены разновидности 6 с использованием краткосрочного изменения цен других разновидностей, тренд индексов Джевонса, Дюто и Карли отражает изменения для всех наблюдений при использовании прямого метода и метода долгосрочных соотношений. В случае индексов Джевонса и Дюто цепной метод дает такие же результаты, как и прямой метод. При этом цепной индекс Карли показывает значительное систематическое смещение в большую сторону, и это свидетельствует о том, что данный метод не следует использовать для составления индекса.

### *Процедура в отношении окончательно исчезнувших разновидностей*

**8.66.** Разновидности могут окончательно исчезать по ряду причин. Разновидность может исчезнуть с рынка ввиду ве-

дения новых разновидностей или прекращения продажи данного продукта теми торговыми точками, в которых собиралась информация о его цене. В случае окончательного исчезновения разновидности необходимо выбрать и включить в индекс замещающую разновидность. В идеале замещающая разновидность должна быть такой, чтобы на нее приходилась значимая доля продаж, чтобы она, с большой вероятностью, оставалась в продаже еще в течение некоторого времени и, вероятно, являлась репрезентативной для изменений включенных в выборку цен на рынке, который обслуживала предыдущая разновидность. На практике при выборе заменяющих разновидностей требуется находить компромиссы между репрезентативностью, сопоставимостью с течением времени и сходством.

**8.67.** Важен правильный выбор срока введения замещающих разновидностей. Многие новые продукты сначала продаются по высоким ценам, которые затем со временем постепенно снижаются, особенно по мере увеличения объема продаж. И, напротив, некоторые продукты могут выводиться на рынок по искусственно заниженным ценам для стимулирования спроса. В таких случаях промедление с введением новой или замещающей разновидности до момента достижения значительного объема продаж может вести к тому, что некоторые систематические изменения цен, которые должны отражаться в ИПЦ, будут упущены. Желательно избегать осуществления замен, когда в продажах тех разновидностей, которые они заменяют, присутствуют значительные скидки в целях освобождения от запасов. В таких случаях при введении в индекс новой разновидности необходимо возвращение цены исчезающей разновидности к ее последнему уровню без скидок.

**8.68.** Для включения новой разновидности в индекс необходим расчет условно исчисленной цены. Условное исчисление может быть различным в зависимости от используемой формулы. Для индекса Джевонса используется среднее геометрическое краткосрочных соотношений цен, тогда как в случае индекса Карли — среднее арифметическое краткосрочных соотношений. В индексе Дюто используется краткосрочное соотношение средних цен. Если прямой индекс рассчитывается на базе средних цен, требуется включение условно исчисленной цены в расчет средних цен текущего месяца. Для индексов Джевонса и Карли базисная цена может оцениваться с использованием отношения цен в качестве относительного показателя различия в качестве, а именно отношения цены новой разновидности к условно исчисленной цене старой разновидности. Затем это отношение применяется к базисной цене старой разновидности. При оценке базисной цены в индексе Дюто требуется применять иной метод, который предусматривает оценку средней базисной цены с использованием долгосрочного изменения цен элементарного агрегата.

**8.69.** В таблице 8.6 приведен пример, в котором разновидность А исчезает в период после марта, а с апреля вводится замещающая разновидность D. Разновидности А и D не представлены на рынке одновременно, и ряды данных о ценах не пересекаются. Приведенная в примерах оценка базисных цен относится к индексам цен Джевонса и Карли. Методы для индекса цен Дюто показаны в таблице 8.7.

**8.70.** Если рассчитывается цепной индекс, метод условного исчисления обеспечивает, чтобы включение новой разновидности само по себе не влияло на индекс, и потому нет необходимости в корректировке базисной цены. В случае

Таблица 8.5А. Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием средних с условно исчисленными ценами

	Базис	Сравнимые единицы	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
<i>Элементарный агрегат А</i>									
<i>Цены</i>									
Разновидность 1	2,36	2,36	2,09	1,93	2,59	2,05	2,85	2,59	2,36
Разновидность 2	5,02	5,02	5,38	5,12	5,52	4,08	4,08	5,52	5,02
Разновидность 3	5,34	5,34	5,07	5,09	5,88	6,29	5,86	5,88	5,34
Разновидность 4	6,00	6,00	5,73	4,27	6,00	4,75	5,27	6,60	6,00
Разновидность 5	6,12	6,12	6,39	5,50	6,12	5,86	6,29	6,74	6,12
Разновидность 6	2,80		2,72	2,82	3,25	2,85	2,05	3,08	2,80
Разновидность 7	6,21	6,21	5,45	6,95	6,21	5,27	4,75	6,84	6,21
<b>Среднее геометрическое цен (семь наблюдений)</b>	<b>4,55</b>		<b>4,38</b>	<b>4,20</b>	<b>4,84</b>	<b>4,17</b>	<b>4,17</b>	<b>5,01</b>	<b>4,55</b>
<b>Среднее геометрическое цен (шесть наблюдений)</b>		<b>4,93</b>		<b>4,49</b>	<b>5,17</b>				
Д-С соотношение агрегатов	1,000		0,963	0,924	1,064	0,917	0,917	1,100	1,000
<b>Индекс Джевонса (прямой)</b>	<b>100,0</b>		<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
Среднее геометрическое К-С соотношений агрегатов			0,963	0,959	1,152	0,862	1,000	1,200	0,909
<b>Индекс Джевонса (цепные средние значения)</b>	<b>100,0</b>		<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
Разновидность 6 (условно исчисленная цена)	2,80		2,72	2,82	3,16	2,85	2,05	3,08	2,80
<b>Среднее арифметическое цен (семь наблюдений)</b>	<b>4,84</b>		<b>4,69</b>	<b>4,53</b>	<b>5,07</b>	<b>4,45</b>	<b>4,45</b>	<b>5,32</b>	<b>4,84</b>
<b>Среднее арифметическое цен (шесть наблюдений)</b>		<b>5,18</b>		<b>4,81</b>	<b>5,39</b>				
Д-С соотношение агрегатов	1,000		0,970	0,936	1,048	0,920	0,920	1,100	1,000
<b>Индекс Дюто (прямой)</b>	<b>100,0</b>		<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,8</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
К-С соотношения агрегатов			0,970	0,965	1,120	0,878	1,000	1,196	0,909
<b>Индекс Дюто (цепные средние значения)</b>	<b>100,0</b>		<b>97,0</b>	<b>93,6</b>	<b>104,8</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>

Примечание. Помеченный серым цветом текст относится к шести сравнимым наблюдениям, а текст жирным шрифтом относится к семи сравнимым наблюдениям.

Таблица 8.5В. Элементарные индексы цен Джевонса и Дюто с использованием соотношений с условно исчисленными ценами

	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль
<i>Элементарный агрегат А</i>							
Разновидность 1	0,888	0,816	1,100	0,869	1,207	1,100	1,000
Разновидность 2	1,072	1,019	1,100	0,813	0,813	1,100	1,000
Разновидность 3	0,949	0,953	1,100	1,178	1,097	1,100	1,000
Разновидность 4	0,955	0,712	1,000	0,792	0,878	1,100	1,000
Разновидность 5	1,044	0,898	1,000	0,957	1,028	1,100	1,000
Разновидность 6	0,974	1,008	1,160	1,018	0,733	1,100	1,000
Разновидность 7	0,877	1,118	1,000	0,848	0,765	1,100	1,000
<b>Среднее геометрическое соотношений цен (семь наблюдений)</b>	<b>0,963</b>	<b>0,924</b>	<b>1,064</b>	<b>0,917</b>	<b>0,917</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>
<b>Индекс Джевонса (среднее Д-С соотношений цен)</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
Разновидность 6 (условно исчисленное Д-С соотношение цен)	0,963	0,924	1,173	0,917	0,917	1,100	1,000
<b>Среднее арифметическое соотношений агрегатов (семь наблюдений)</b>	<b>0,933</b>	<b>1,067</b>	<b>0,925</b>	<b>0,932</b>	<b>1,100</b>	<b>1,000</b>	<b>0,933</b>
<b>Индекс Карли (среднее Д-С соотношений цен)</b>	<b>93,3</b>	<b>106,7</b>	<b>92,5</b>	<b>93,2</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>	<b>93,3</b>
<i>Элементарный агрегат А</i>							
Разновидность 1	0,886	0,923	1,342	0,792	1,390	0,909	0,911
Разновидность 2	1,072	0,952	1,078	0,739	1,000	1,353	0,909
Разновидность 3	0,949	1,004	1,155	1,070	0,932	1,003	0,908
Разновидность 4	0,955	0,745	1,405	0,792	1,109	1,252	0,909
Разновидность 5	1,044	0,861	1,113	0,958	1,073	1,072	0,908
Разновидность 6	0,971	1,037	1,152	0,877	0,719	1,502	0,909
Разновидность 7	0,878	1,275	0,894	0,849	0,901	1,440	0,908
<b>Среднее геометрическое соотношений цен (семь наблюдений)</b>	<b>0,963</b>	<b>0,959</b>	<b>1,152</b>	<b>0,862</b>	<b>1,000</b>	<b>1,200</b>	<b>0,909</b>
<b>Индекс Джевонса (цепные К-С соотношения цен)</b>	<b>96,3</b>	<b>92,4</b>	<b>106,4</b>	<b>91,7</b>	<b>91,7</b>	<b>110,0</b>	<b>100,0</b>
Разновидность 6 (условно исчисленное Д-С соотношение цен)	0,963	0,959	1,164	0,782	1,000	1,200	0,909
<b>Среднее соотношений цен агрегатов (семь наблюдений)</b>	<b>0,965</b>	<b>0,971</b>	<b>1,164</b>	<b>0,868</b>	<b>1,018</b>	<b>1,219</b>	<b>0,909</b>
<b>Индекс Карли (цепные К-С соотношения цен)</b>	<b>96,5</b>	<b>93,7</b>	<b>109,2</b>	<b>94,7</b>	<b>96,4</b>	<b>117,5</b>	<b>106,8</b>

Примечание. Помеченный серым цветом текст относится к шести сравнимым наблюдениям, а текст жирным шрифтом относится к семи сравнимым наблюдениям.

Таблица 8.6. Замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен — индексы цен Джевонса и Карли

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<i>Элементарный агрегат В</i>	<i>Цены</i>				
Разновидность А	6,00	7,00	5,00		
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D				9,00	8,00
<b>Среднее геометрическое</b>	<b>5,01</b>	<b>4,82</b>	<b>5,65</b>	<b>7,66</b>	<b>7,56</b>
<b>Среднее Д-С соотношений цен</b>		<b>0,992</b>	<b>1,151</b>	<b>1,360</b>	<b>1,540</b>

**(а) Отсутствие условных исчислений отсутствующих цен** (индексы цен рассчитываются непосредственно на основе среднемесячных значений)

**Индекс Джевонса — отношение средних геометрических значений цен = среднее геометрическое соотношений цен**

Прямой индекс	100,0	96,1	112,6	152,9	150,8
Помесячные изменения		0,961	1,171	1,357	0,986
Цепной месячный индекс	100,0	96,1	112,6	152,9	150,8

**Индекс Карли — среднее арифметическое соотношений цен**

Прямой индекс	100,0	99,2	115,1	136,0	154,0
Помесячные изменения		0,992	1,278	1,181	0,996
Цепной месячный индекс	100,0	99,2	127,0	149,9	149,3

**В) Условное исчисление отсутствующих цен**

**Индекс Джевонса — отношение средних геометрических значений цен = среднее геометрическое соотношений цен**

Условное исчисление цены разновидности А в апреле с использованием К-С соотношения средних цен:  $5,00 \times [(5 \times 10)/(4 \times 9)]^{0,5} = 5,89$ . Средняя цена в апреле рассчитывается как  $(5,89 \times 5 \times 10)^{1/3} = 6,65$ .

Индекс за апрель рассчитывается с использованием среднего геометрического цен за январь  $(6,65/5,01) = 1,327 \times 100 = 132,7$ .

Базисная цена в январе для разновидности D устанавливается равной базисной цене разновидности А, скорректированной с учетом различия в качестве = относительное расхождение цен между разновидностями D и А в апреле:  $6 \times (9/5,89) = 9,17$ .

Рассчитав среднее геометрическое базисных цен В, С и D, получаем скорректированное среднее, составляющее 5,77. Средняя цена в мае равна  $(6 \times 9 \times 8)^{1/3} = 7,56$ .

Тогда индекс за май рассчитывается как  $(7,56/5,77) \times 100 = 130,9$ .

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<i>Элементарный агрегат В</i>	<i>Цены</i>				
Разновидность А	6,00	7,00	5,00	<b>5,89</b>	
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D	<b>9,17</b>			9,00	8,00
Среднее геометрическое	5,01	4,82	5,65	6,65	
Скорректированное среднее	<b>5,77</b>			7,66	7,56
Прямой индекс	100,0	96,1	112,6	132,7	130,9

Помесячные изменения рассчитываются на основе среднего геометрического изменений цен разновидностей А, В, С за период с января по апрель.

Месячное изменение в мае рассчитывается с использованием среднего геометрического изменений цен разновидностей В, С и D с апреля по май.

Помесячные изменения		0,961	1,171	1,178	0,987
Помесячные изменения	100,00	96,1	112,6	132,7	130,9

**Индекс Карли — среднее арифметическое соотношений цен**

Цена разновидности А в апреле отсутствует, и среднее К-С соотношение цен в апреле рассчитывается на основе данных по разновидностям В и С:

$$(5/4 + 10/9) \times 0,5 = 1,181$$

Цена разновидности А в апреле условно исчисляется как  $5,00 \times 1,181 = 5,90$ , так что Д-С соотношение составляет  $(5,90/6) = 0,984$ .

Среднее Д-С соотношение в апреле равно  $(0,984 + 1,667 + 1,429)/3 = 1,360 \times 100 = 136,0$ , индекс за апрель.

Базисная цена в январе для разновидности D устанавливается равной базисной цене разновидности А, скорректированной с учетом различия в качестве = относительное расхождение цен между разновидностями D и А в апреле:  $6 \times (9/5,90) = 9,15$ .

Д-С соотношение для разновидности D в мае равно  $(8/9,15) = 0,8745$ . Индекс за май равен  $(1/3 \times (2,000 + 1,2857 + 0,8745)) = 138,67$

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<i>Элементарный агрегат В</i>	<i>Цены</i>				
Разновидность А	6,00	7,00	5,00	<b>5,90</b>	
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D	<b>9,15</b>			9,00	8,00
	<i>Соотношения цен</i>				
Разновидность А		1,167	0,833	<b>0,984</b>	
Разновидность В		0,667	1,333	1,667	2,000
Разновидность С		1,143	1,286	1,429	1,285
Разновидность D					0,874
Прямой индекс	100,00	99,2	115,1	136,0	138,7



Таблица 8.7. Замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен — индекс Дюто

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<i>Элементарный агрегат В</i>	<i>Цены</i>				
Разновидность А	6,00	7,00	5,00		
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D				9,00	8,00
<b>Среднее арифметическое</b>	<b>5,33</b>	<b>5,67</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>	<b>7,67</b>
<b>а) Отсутствие условных исчислений для отсутствующих цен</b>					
<b>Индекс Дюто — отношение среднего арифметического цен</b>					
Прямой индекс	100,00	106,25	112,50	150,00	143,75
Помесячные изменения		1,0625	1,0588	1,3333	0,9583
Цепной месячный индекс	100,00	106,25	112,50	150,00	143,75
<b>б) Условное исчисление отсутствующих цен</b>					
<b>Индекс Дюто — отношение среднего арифметического цен</b>					
<i>Условное исчисление цены разновидности А в апреле с использованием К-С соотношения средних цен: <math>5,00 \times (5 + 10) / (4 + 9) = 5,77</math>.</i>					
<i>Средняя цена в апреле получается следующим образом: <math>(5,77 + 5 + 10) / 3 = 6,92</math>.</i>					
<i>Индекс за апрель рассчитывается с использованием средней цены за январь <math>(6,92 / 5,33) = 1,2981 \times 100 = 129,81</math>.</i>					
<i>Новая условно исчисленная средняя цена за январь рассчитывается с использованием среднего арифметического цен разновидностей В, С и D за апрель <math>(5 + 10 + 9) / 3 = 8</math> и дефлятирования полученной величины с использованием Д-С изменения цен в апреле <math>(8 / 1,2981) = 6,16</math>.</i>					
<i>Тогда индекс за май равен рассчитывается как <math>(7,67 / 6,16) \times 100 = 124,40</math>.</i>					
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<i>Элементарный агрегат В</i>	<i>Цены</i>				
Разновидность А	6,00	7,00	5,00	<b>5,77</b>	
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D				9,00	8,00
<b>Среднее арифметическое</b>	<b>5,33</b>	<b>5,67</b>	<b>6,00</b>	<b>6,92</b>	
Скорректированное среднее	<b>6,16</b>			8,00	<b>7,67</b>
Прямой индекс	100,00	106,25	112,50	129,81	124,40
<i>Помесячные изменения рассчитываются на основе средней цены разновидностей А, В и С за период с января по апрель.</i>					
<i>Месячное изменение в мае рассчитывается с использованием средней цены разновидностей В, С и D в апреле и мае.</i>					
Помесячные изменения		1,0625	1,0588	1,1538	0,9583
Цепной месячный индекс	100,00	106,25	112,50	129,81	124,40

цепного индекса условное исчисление отсутствующей цены с использованием среднего изменения имеющихся в наличии цен дает такой же результат, как и простое исключение разновидности из расчета индекса. Однако если информация по условно исчисленной цене хранится в качестве наблюдения, она может использоваться для расчета индекса цен в последующий месяц вместе с фактически представленной ценой, как было показано выше в таблице 8.5А. Таким образом, цепной индекс составляется путем простого увязывания месячных изменений цен между периодами  $t-1$  и  $t$  на основе наборов сравнимых цен этих двух периодов для получения значения цепного индекса в период  $t-1$ . Как показано в данном примере, после апреля дальнейшее условное исчисление цены не требуется, а условно исчисленное изменение цены с марта по апрель на последующую динамику индекса не влияет.

**8.71.** В случае индекса Дюто для условных исчислений используется краткосрочное соотношение средних цен. В примере для индекса Дюто в таблице 8.7 требуется внесение корректировки в среднюю базисную цену, используемую для прямого расчета, чтобы учесть относительное различие между средней ценой старой выборки и средней ценой новой выборки. При использовании долгосрочного индекса Дюто, основанного на среднем арифметическом цен, условное исчисление базисной цены производится с использованием

средней цены новой выборки и долгосрочного элементарного индекса — это дает оценку средней базисной цены. На тренде индекса сказывается уровень базисных цен, и динамика наблюдения с самой высокой базисной ценой имеет самую большую значимость для тренда элементарного индекса. В индексах Джевонса и Карли все наблюдения имеют равную значимость, и на оценку базисных цен не влияет уровень других наблюдений в выборке.

**8.72.** Скорректированная базисная цена в данном примере получается путем деления нового уровня средней цены на долгосрочное изменение цен элементарного индекса. При ином взгляде, скорректированная базисная цена оценивается как произведение старой базисной цены на отношение средней цены новой выборки к средней цене старой выборки. Это в неявном виде предполагает, что разница в средних ценах отражает разницу в качестве.

**8.73.** Ситуация несколько проще, когда существует месяц совмещения, в который информация о ценах собрана как для исчезающей, так и для замещающей разновидности. В этом случае появляется возможность связать ряд цен новой разновидности с рядом цен старой разновидности, которую она замещает. Процедура увязки с совмещенными ценами предусматривает внесение неявной поправки на разницу в качестве между двумя разновидностями, поскольку снова делается допущение, что относительные цены нового и старого продукта отражают их

Таблица 8.8. Исчезающие и замещающие разновидности, по которым имеются цены в период совмещения

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
<b>Элементарный агрегат В</b>					
<i>Цены</i>					
Разновидность А	6,00	7,00	5,00		
Разновидность В	3,00	2,00	4,00	5,00	6,00
Разновидность С	7,00	8,00	9,00	10,00	9,00
Разновидность D			10,00	9,00	8,00
<b>Среднее геометрическое цен А,В,С; (В,С, D)</b>	5,01	4,82	5,65 (711)	(766)	(756)
<b>Среднее арифметическое цен А,В,С; (В,С, D)</b>	5,33	5,67	6,00 (767)	(8,00)	(767)
<b>Индекс Джевонса — отношение средних геометрических цен = среднее геометрическое отношений цен</b>					
<i>Составление цепи месячных индексов на основе сравнимых цен</i>					
Помесячные изменения	1,0000	0,9615	1,1713	1,0774	0,9869
Цепной месячный индекс	100,00	96,15	112,62	121,33	119,75
<i>Для получения прямого индекса рассчитывается новая условно исчисленная средняя цена за январь, с использованием средней цены разновидностей В, С и D в марте <math>(4 \times 9 \times 10)^{1/3} = 7,11</math> и дефлятирования по Д-С индексу в марте (1,1262), что дает скорректированную базисную цену (6,31). Данный расчет обеспечивает поддержание уровня индекса за март. Эта скорректированная базисная цена используется для расчета индексов за апрель и май.</i>					
Прямой индекс	100,00	96,15	112,62	121,32	119,68
<b>Индекс Дюто — отношение среднего арифметического цен</b>					
<i>Составление цепи месячных индексов, основанных на сравнимых ценах</i>					
Помесячные изменения	1,0000	1,0625	1,0588	1,0435	0,9583
Цепной месячный индекс	100,00	106,25	112,50	117,39	112,50
<i>Для получения прямого индекса рассчитывается новая условно исчисленная средняя цена за январь с использованием средней цены разновидностей В, С и D в марте <math>(4 + 9 + 10)/3 = 7,67</math> и дефлятирования по Д-С соотношению в марте (1,1250), что дает скорректированную базисную цену (6,81). Данный расчет обеспечивает поддержание уровня индекса за март. Эта скорректированная базисная цена используется для расчета индексов за апрель и май.</i>					
Прямой индекс	100,00	106,25	112,50	117,39	112,50
<b>Индекс Карли — среднее арифметическое соотношений цен</b>					
Разновидность А	1,0000	1,1667	0,8333		
Разновидность В	1,0000	0,6667	1,3333	1,6667	2,0000
Разновидность С	1,0000	1,1429	1,2857	1,4286	1,2857
Разновидность D	1,0000			1,0357	0,9206
Д-С соотношение		0,9921	1,1508	1,3770	1,4021
<i>Среднее Д-С соотношение для элементарного индекса в марте равно <math>(0,8333 + 1,333 + 1,2857)/3 = 1,1508 \times 100 = 115,08</math>; индекс за март дает условно исчисленную цену разновидности D в январе как <math>10,00 / 1,1508 = 8,69</math>, сохраняя значение Д-С соотношения 1,1508, так чтобы введение разновидности D не сказалось на уровне индекса в марте. Новые Д-С соотношения для разновидности D в апреле и мае равны 1,3770 (9,00/8,69) и 0,9206 (8,00/8,69).</i>					
<i>Для расчета индексов в апреле и мае используются средние значения Д-С соотношений для разновидностей В, С и D.</i>					
Прямой индекс	100,00	99,21	115,08	137,70	140,21

относительное качество. Это предположение может быть справедливым для совершенных или почти совершенных рынков, но для некоторых рынков и продуктов оно может быть не столь обоснованным. Вопрос о том, в каких случаях следует использовать совмещенные цены, подробно рассматривается в главе 6. Метод совмещения проиллюстрирован в таблице 8.8.

**8.74.** В примере, приведенном в таблице 8.8, для продуктов А и D в марте получены совмещенные цены. Теперь за март имеется совмещенная выборка — одна с использованием разновидностей А, В, С, а другая на базе разновидностей В, С и D. Месячный цепной индекс Джевонса для среднего геометрического цен будет основан на ценах разновидностей А, В и С до марта, а с апреля и далее — на ценах разновидностей В, С и D. Замещающая разновидность не включается до тех пор, пока не получены цены для двух последовательных периодов. Таким образом, преимуществом месячного цепного индекса является то, что для новой разновидности нет необходимости производить какое-либо явное условное исчисление базисной цены. Такой же метод применяется в случае цепного индекса Дюто.

**8.75.** Если прямой индекс рассчитывается как отношение среднего арифметического (геометрического) цен, требуется корректировка цены в базисном периоде цен с учетом дефляции нового среднего в марте с использованием долгосрочного индекса, так чтобы поддержать уровень индекса в марте и чтобы

новая выборка не повлияла на показатели долгосрочного изменения цен за период до марта включительно. Если производится условное исчисление новой базисной цены разновидности D за январь, будут получены иные результаты, поскольку в индексе Дюто изменения цен неявным образом взвешиваются по относительным ценам в базисном периоде, чего не происходит в случае индексов Карли или Джевонса. Изменения индекса в апреле и мае в индексе Дюто меньше, чем в индексе Джевонса, поскольку снижения цен разновидностей С и D имеют более высокие неявные веса в индексе Дюто (39 процентов и 43 процента), чем в индексе Джевонса (33 и 33 процента)<sup>7</sup>.

**8.76.** Если индекс рассчитывается как прямой индекс Карли, требуется условное исчисление цены базисного периода (января) для разновидности D, для чего цена разновидности D в марте (10,00) делится на изменение долгосрочного индекса за март (1,1508). Эта дефляция цены разновидности D поддерживает уровень индекса в марте. Долгосрочное соотношение цен для замещающей разновидности D в апреле и мае рассчитывается путем деления цен на оценочное значение базисной цены разновидности D (8,69) в январе.

<sup>7</sup>Новая выборка начинает использоваться в марте, который выступает как базисный период цен. Неявные веса в индексе Дюто равны 17,4 процента (4/23), 39,1 процента (9/23) и 43,5 процента (10/23), соответственно, для разновидностей В, С и D.

### Расчет элементарных индексов цен с использованием весов

**8.77.** Индексы Джевонса, Дюто и Карли рассчитываются без использования весов в явном виде. Однако как было отмечено ранее, в определенных случаях могут иметься данные для весов, которые можно использовать в расчете элементарных индексов цен. Веса в элементарных агрегатах могут обновляться независимо и, возможно, чаще, чем веса самих элементарных агрегатов.

**8.78.** Для отдельных разделов, таких как продукты питания и напитки, источники весов включают данные сканирования. Поскольку данные сканирования содержат информацию о количествах, они позволяют рассчитывать относительную значимость входящих выборок разновидностей. Веса могут также определяться по торговым точкам или типам торговых точек в пределах элементарного агрегата. Например, для хлеба и хлебобулочных изделий данные сканирования могут содержать информацию для построения весов по различным продовольственным магазинам. В некоторых странах обследования бюджета домашних хозяйств (ОБДХ) включают вопрос, предлагающий респондентам указать вид торговой точки, в которой произведены расходы на конкретную продуктовую единицу. Эти данные могут использоваться для составления весов по различным установленным типам торговых точек. Еще одним потенциальным источником данных для составления весов по торговым точкам или типам торговых точек являются оценки долей рынка, получаемые от групп коммерческих организаций или отраслевых групп и маркетинговых компаний. Особая ситуация имеет место в случае тарифных цен. Тарифом называется реестр цен для покупки конкретного вида товаров или услуг при различных условиях. Одним из примеров является электроэнергия, за которую взимается одна цена в дневное время и другая, более низкая цена, — в ночное время. Аналогичным образом, телефонная компания может взимать более низкую цену за звонки в выходные дни по сравнению с остальными днями недели. Еще одним примером может служить продажа автобусных билетов по одной цене для обычных пассажиров и по более низкой цене — для детей или пенсионеров. В таких случаях одним из вариантов, в зависимости от наличия данных, при расчете индекса цен для элементарного агрегата является присвоение весов различным тарифам или ценам. Другой вариант заключается в расчете удельной стоимости, как описывается в пункте 8.85. При этом учет изменений в структуре тарифов может быть более трудной задачей. Статистический учет тарифов более подробно рассматривается в главе 11.

**8.79.** Во многих странах наблюдается рост объема продаж через торговые точки с электронными терминалами, в которых сканируются и цены, и количества в момент продажи. Это означает, что для НСО становятся все более доступными новые ценные источники информации. Это, возможно, приведет к значительным изменениям в способах сбора и обработки данных о ценах для целей ИПЦ. Порядок работы с данными сканирования рассматривается в главе 11.

**8.80.** Если были бы доступны сведения о расходах базисного периода весов (или их оценки) для всех отдельных разновидностей в пределах элементарного агрегата, сам элементарный индекс цен мог бы рассчитываться как индекс цен фиксированной корзины или как геометрический индекс цен. Арифметический индекс рассчитывается с использованием среднего арифметического наблюдений цен:

$$I_{EA}^{0:t} = \sum w_i^b \cdot \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right), \quad w_i^b = \frac{p_i^b \cdot q_i^b}{\sum p_i^b \cdot q_i^b}, \quad (8.8)$$

где  $I_{EA}^{0:t}$  — индекс цен элементарного агрегата,  
 $p_i^0$  — базисная цена, наблюдаемая для разновидности  $i$ ,  
 $w_i^b$  — вес разновидности в базисный период весов.

**8.81.** Геометрический индекс рассчитывается с использованием среднего геометрического наблюдений цен:

$$I_{ge}^{0:t} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{w_i^b} \quad (8.9)$$

**8.82.** В таблице 8.9 приводится пример расчетов индексов для элементарных агрегатов с фиксированной базой. Группа состоит из трех разновидностей, по которым ежемесячно собираются данные о ценах. Доли расходов оцениваются в размере 0,80, 0,17 и 0,03.

**8.83.** Один из вариантов заключается в расчете индекса как взвешенного среднего арифметического соотношений цен, что дает значение индекса 112,64. Отдельные изменения цен берутся со своими весами в явной форме, независимо от уровней цен. Индекс может также рассчитываться как взвешенное среднее геометрическое соотношений цен, что дает значение индекса 105,95.

#### Другие формулы элементарных индексов цен

**8.84.** Еще одним видом среднего является гармоническое среднее. В данном контексте возможны два варианта: либо гармоническое среднее соотношений цен, либо отношение среднего гармонического цен. Среднее гармоническое соотношений цен определяется как

$$I_{HR}^{0:t} = \frac{1}{\frac{1}{n} \sum \frac{p_i^0}{p_i^t}} \quad (8.10)$$

Отношение среднего гармонического цен определяется как

$$I_{RH}^{0:t} = \frac{\sum \frac{n}{p_i^0}}{\sum \frac{n}{p_i^t}} \quad (8.11)$$

Таблица 8.9. Расчет взвешенного элементарного индекса

	Вес	Декабрь	Январь	Февраль	Соотношение цен Дек.-Февр.
Разновидность А	0,80	7	7	9	1,2857
Разновидность В	0,17	20	20	10	0,0500
Разновидность С	0,03	28	28	12	0,4286
<b>Взвешенное среднее арифметическое соотношений цен</b>					<b>Индекс</b>
$((9/7) \times 0,8 + (10/20) \times 0,17 + (12/28) \times 0,03) \times 100 =$					112,64
<b>Взвешенное среднее геометрическое соотношений цен</b>					<b>Индекс</b>
$((9/7)^{0,8} \times (10/20)^{0,17} \times (12/28)^{0,03}) \times 100 =$					105,95

Формула 8.11, как и индекс Дюто, не отвечает критерию соизмеримости и может быть приемлемым вариантом только в том случае, когда все разновидности достаточно однородны. Ни одна из двух формул не используется широко на практике, возможно потому, что среднее гармоническое не является привычной концепцией и его было бы сложно объяснить пользователям. Тем не менее широко используемый на агрегированном уровне индекс Пааше представляет собой взвешенное среднее гармоническое.

**8.85.** Если ранжировать по уровню три общепринятых типа средних величин, всегда возникает такая последовательность: арифметическое  $\geq$  геометрическое  $\geq$  гармоническое. На практике, как показано в главе 6 публикации «Теория индексов потребительских цен», индекс Карли (среднее арифметическое отношений цен), вероятнее всего, будет превышать индекс Джевонса (среднее геометрическое) примерно на ту же величину, на которую индекс Джевонса превышает среднее гармоническое. Среднее гармоническое соотношений цен имеет аксиоматические свойства того же рода, как и индекс Карли, но с противоположными тенденциями и систематическими ошибками. Оно не удовлетворяет критерию транзитивности, критерию обратимости во времени и критерию перестановки цен.

**8.86.** В последние годы большое внимание уделяется формулам, способным учитывать замены, которые могут происходить в составе элементарного агрегата. Как уже разъяснялось, можно ожидать, что индекс Карли и индекс Джевонса будут аппроксимацией ИСЖ, если коэффициенты перекрестной эластичности замещения в среднем будут близки к 0 и к 1, соответственно. Более гибкой формулой, допускающей различные значения эластичности замещения, является невзвешенный индекс Ллойда–Моултона:

$$I_{LM}^{0:t} = \left[ \sum \frac{1}{n} \left( \frac{P_i^t}{P_i^0} \right)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}, \quad (8.12)$$

где  $\sigma$  обозначает эластичность замещения. Индексы Карли и Джевонса могут рассматриваться как частные случаи индекса Ллойда–Моултона, в которых  $\sigma = 0$  и  $\sigma = 1$ . Преимуществом формулы Ллойда–Моултона является то, что на  $\sigma$  не налагается ограничений. При возможности получения удовлетворительной оценки  $\sigma$ , итоговый элементарный индекс цен, с большой вероятностью, будет аппроксимировать базовый ИСЖ. Индекс Ллойда–Моултона уменьшает «систематическую ошибку вследствие неучета эффекта замещения», когда задачей является оценка ИСЖ. Трудность заключается в необходимости оценки эластичности замещения — эта задача требует значительных разработок и технической поддержки. Эта формула более подробно описана в главе 4 публикации «Теория индексов потребительских цен».

### Индексы удельной стоимости

**8.87.** Индекс удельной стоимости имеет простую форму. Единичная (удельная) стоимость в каждый период рассчитывается путем деления совокупных расходов на тот или иной продукт на его соответствующее совокупное количество. Количества должны быть строго аддитивными в экономическом смысле, то есть относиться к отдельному однородному продукту. Индекс удельной стоимости, таким образом, определяется как отношение удельной стоимости в текущем периоде

к удельной стоимости в базисном периоде. Индекс удельной стоимости не является индексом цен в обычном понимании, так как он, по существу, измеряет изменение средней цены *одного* продукта, который продается по различным ценам различным потребителям, возможно, в разные моменты в рамках одного периода. Удельная стоимость и индексы удельной стоимости не должны рассчитываться для совокупностей неоднородных продуктов. Методы удельной стоимости рассматриваются более подробно в главах 10 и 11.

### Формулы, применимые к данным сканирования

**8.88.** Как было отмечено в начале главы, предпочтительно вводить информацию о весах, по мере того как она становится доступной, а не полагаться далее на простые невзвешенные индексы, такие как индексы Карли и Джевонса. Прогресс в сфере технологий, отражающийся и непосредственно в розничных торговых точках, и в увеличении вычислительных мощностей, доступных НСО, дает основание полагать, что в конечном счете традиционные элементарные индексы цен, возможно, будут заменены гиперболическими индексами, по крайней мере для некоторых элементарных агрегатов в некоторых странах. Гиперболический индекс представляет собой такой тип формулы индекса, от которого можно ожидать аппроксимации ИСЖ. Индекс считается точным, если он равен истинному ИСЖ для потребителей, предпочтения которых могут быть представлены в определенной функциональной форме. Затем гиперболический индекс определяется как индекс, точный для гибкой функциональной формы, которая в области одной и той же точки может обеспечить приближение второго порядка для других дважды дифференцируемых функций. Примерами гиперболических индексов являются индексы цен Фишера, Торнквиста и Уолша. Гиперболические индексы обычно являются симметричными индексами. Методология должна постоянно пересматриваться с учетом имеющихся ресурсов.

**8.89.** Данные сканирования, получаемые из торговых точек с электронными терминалами, становятся все более значимым источником данных для составления ИПЦ. Главным их преимуществом является то, что количество наблюдений цен может быть чрезвычайно увеличено, и то, что информация о ценах и количествах доступна в режиме реального времени. Тем не менее существует множество практических аспектов, которые должны приниматься во внимание, и эти аспекты рассматриваются в других главах настоящего Руководства, в частности, в главе 10. До настоящего времени данные сканирования использовались для выборочных компонентов ИПЦ, главным образом товаров.

**8.90.** Доступ к подробной и всесторонней информации о количествах и расходах в рамках элементарного агрегата означает отсутствие ограничений в отношении применяемого вида индекса. Возникает возможность расчета не только индексов Ласпейреса и Пааше, но и гиперболических индексов, таких как индексы Фишера и Торнквиста. Однако частые изменения весов и цен, характерные для данных сканирования, создают несколько сложностей в оценке индексов. Применение данных сканирования и формулы для них более подробно рассматриваются в главе 10.

### Расчет индексов верхнего уровня

**8.91.** Как показано на рис. 8.1, для исчисления ИПЦ отправным пунктом (исходными блоками) являются элементар-

ные индексы. Затем производится агрегирование этих индексов последовательно до более высоких уровней (например, города, региона, класса или группы) с получением национального индекса для всей совокупности продуктовых единиц. Эти индексы верхнего уровня выводятся путем агрегирования с использованием весов, основой для которых обычно являются результаты ОБДХ, а также иные источники, представленные в главе 3. Формулы агрегирования могут иметь различную форму, например арифметическую или геометрическую, в зависимости от целевого индекса. В индексах фиксированной корзины, как правило, используется арифметическое агрегирование, тогда как в случае гиперболических индексов для индекса Торнквиста используется геометрическое агрегирование, а в индексах Уолша и Фишера применяется среднее геометрическое двух индексов, рассчитываемых как среднее арифметическое (Пааше и Ласпейреса).

**8.92.** НСО необходимо сделать выбор относительно того, на каком целевом индексе следует сосредоточить внимание. В целевом индексе принимаются во внимание наблюдаемые данные о ценах, количествах и расходах, которые могут использоваться для исчисления индекса на практике. Наличие целевого индекса имеет следующие преимущества.

- Обеспечивается основа и методическая база для составления ИПЦ.
- Есть возможность количественно определить величину любых систематических ошибок, расхождений между тем, что фактически измеряется, и тем, что должно измеряться.
- Применение для выявления возможностей совершенствования ИПЦ и внесения в него усовершенствований.
- Возможность документировать источники и методы, используемые в ИПЦ, и то, как они аппроксимируют составление целевого индекса.

**8.93.** НСО необходимо решить, какой вид индекса они бы выбрали для расчета в гипотетической идеальной ситуации, то есть при наличии полной информации о ценах и количествах в двух сравниваемых периодах времени. Каково назначение индекса? Должен ли он измерять и инфляцию, и поддержание уровня экономического благосостояния? В случае положительного ответа на этот вопрос наилучшим показателем ИПЦ может быть ИСЖ, и теоретическим целевым индексом должен служить гиперболический индекс, например Фишера, Торнквиста или Уолша. Можно ожидать, что гиперболический индекс будет аппроксимировать базовый ИСЖ.

**8.94.** Во многих странах цель ИПЦ заключается в измерении инфляции и внесении корректировок в заработную плату, доходы или социальные выплаты с учетом изменений в фиксированной корзине товаров и услуг, как рассматривается в главе 2. По этой причине может быть предпочтителен индекс корзины, иногда также называемый индексом стоимости товаров. Индекс корзины измеряет изменение совокупной стоимости заданной корзины товаров и услуг между двумя периодами времени. Эта общая категория индекса характеризуется здесь как индекс Лоу (см. главу 2 в публикации «Теория индексов потребительских цен»). Необходимо заметить, что в общем случае корзина не обязательно должна быть фактической корзиной того или иного из сравниваемых двух периодов. Если целевым индексом является индекс корзины, предпочтительной корзиной может быть такая, в которой корзинам обоих периодов придается равное значение, например индекс Уолша. Таким образом, один и тот же вид индекса может ока-

заться предпочтительным целевым индексом как при подходе на базе стоимости товаров, так и при подходе, основанном на измерении стоимости жизни.

**8.95.** В главах 2–4 публикации «Теория индексов потребительских цен» гиперболические индексы Фишера, Торнквиста и Уолша предстают как «наилучшие» во всех подходах к теории индексов. Эти три индекса, а также индекс цен Маршалла–Эджворта, хотя он и не является гиперболическим, дают очень сходные результаты, поэтому с любой практической точки зрения нет никакой разницы, какой из них выбирается в качестве предпочтительного целевого индекса. На практике НСО могут установить в качестве целевого индекса корзины, использующий фактическую корзину более раннего из двух периодов, по причине простоты и практичности такого индекса. Другими словами, предпочтительным целевым индексом может быть индекс Ласпейреса. Аналогичным образом, если доступны данные по количествам в обоих периодах, целевым индексом может быть индекс Уолша, который также является индексом фиксированной корзины. Целевые индексы, независимо от того, являются они индексами Фишера, Торнквиста или Уолша, могут рассчитываться ретроспективно, по мере того как становятся доступны дополнительные оценки расходов. Затем ретроспективные индексы могут использоваться для анализа характеристик ИПЦ и оценки потенциальных систематических отклонений от целевого индекса.

**8.96.** Теоретический целевой индекс — это вопрос выбора. На практике, как правило, выбирается индекс Ласпейреса или какой-либо гиперболический индекс. Даже в том случае, когда целевым является индекс Ласпейреса, возможно значительное расхождение между тем, что фактически рассчитывается, и тем, что НСО считают своим целевым индексом. В главах 2–4 публикации «Теория индексов потребительских цен» представлены различные альтернативы с теоретической точки зрения. Также показано, что аппроксимацией гиперболических индексов Фишера и Торнквиста может быть та или иная комбинация некоторого арифметического индекса, например Ласпейреса, и некоторого геометрического индекса, например геометрического индекса Ласпейреса<sup>8</sup>. Такой подход может быть идеальным решением в тех случаях, когда оба таких индекса или их приближения могут составляться в реальном времени. Подходы, в основном используемые многими НСО на практике, различаются; значительная часть из них применяет в качестве целевого индекса Ласпейреса, но некоторые делается выбор в пользу индексов Фишера, Торнквиста или Уолша в качестве своих целевых индексов.

## Базисные периоды

**8.97.** Целесообразно напомнить, что для целей расчета ИПЦ различают три вида базисных периодов.

- *Базисный период весов.* Период, охватываемый данными по расходам, которые используются для расчета весов. Обычно базисным периодом весов является период в 12 следующих друг за другом месяцев.
- *Базисный период цен.* Период, цены которого используются в качестве знаменателей в расчете индекса.

<sup>8</sup>Janice Lent, and Alan H. Dorfman, 2009. “Using a Weighted Average of Jevons and Laspeyres Indexes to Approximate a Superlative Index.” *Journal of Official Statistics* 25 (1): 129–149.

- *Базисный период индекса.* Период, для которого значение индекса устанавливается равным 100.

**8.98.** Указанные три периода, как правило, не совпадают. Например, в качестве базисного года весов для ИПЦ может быть взят 2016 год, в качестве базисного месяца цен — декабрь 2018 года, а в качестве базисного периода индекса — 2015 год. Веса, как правило, относятся к целому году или даже к двум или трем годам, в то время как в качестве периодов сравнения цен выступают месяцы, кварталы или один год. Веса обычно оцениваются на основе обследований расходов, проведенных за некоторое время до базисного периода цен. По этим причинам на практике базисный период весов и базисный период цен неизменно являются различными. Базисный период цен должен непосредственно предшествовать введению обновленного индекса. Например, если январь 2019 года является первым месяцем обновленного ИПЦ, базисным периодом цен будет декабрь 2018 года или весь 2018 год в зависимости от того, используется ли в качестве базисного периода цен декабрь или весь год.

**8.99.** Базисным периодом индекса часто является год, но им также может быть месяц или тот или иной период. Ряд значений индекса также может быть пересчитан для другого базисного периода путем простого деления ряда на значение индекса в этот период, что не влияет на темпы изменения индекса. В случае ИПЦ выражение «базисный период» является неопределенным, поскольку оно может означать любой из трех базисных периодов. Использовать выражение «базисный период» следует только в том случае, когда из контекста абсолютно ясно, какой период имеется в виду.

### Индексы цен верхнего уровня как взвешенные средние значения элементарных индексов цен

**8.100.** Индекс верхнего уровня, каковым является и сам ИПЦ, — это индекс для некоторого агрегата расходов, находящегося выше уровня элементарного агрегата. Входными данными для расчета индексов верхнего уровня являются следующие:

- индексы цен элементарных агрегатов;
- доли расходов, приходящиеся на элементарные агрегаты.

**8.101.** Индексы верхнего уровня рассчитываются просто как взвешенное среднее арифметическое элементарных индексов цен. Обычно веса остаются фиксированными на протяжении по меньшей мере двенадцати месяцев. Некоторые страны в стремлении как можно точнее аппроксимировать текущую структуру потребления пересматривают веса в начале каждого года, но многие страны продолжают использовать одни и те же веса в течение нескольких лет, и веса могут меняться только один раз за пять лет или за иной аналогичный период. Использование фиксированных весов имеет значительное практическое преимущество — в индексе могут повторно использоваться одни и те же веса. Это экономит и время, и ресурсы. Пересмотр весов может требовать значительного времени и быть дорогостоящим процессом, особенно если для этого необходимо проведение нового ОРДХ. Недостаток заключается в том, что, по мере того как веса относятся ко все более отдаленному периоду в прошлом, они становятся менее репрезентативными для структуры покупок потребителей, и это обычно ведет к систематическим ошибкам в индексе вследствие неучета замещения.

### Примеры индексов фиксированной корзины

**8.102.** При описании своих методов расчета некоторые НСО указывают, что для исчисления индексов цен для агрегатов верхнего уровня используется индекс цен Ласпейреса; при этом на практике расчет индекса Ласпейреса невозможен. Индекс цен Ласпейреса определяется следующим образом:

$$I_L^{0:t} = \frac{\sum p_i^t \cdot q_i^0}{\sum p_i^0 \cdot q_i^0} = \sum w_i^0 \cdot \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right), \quad w_i^0 = \frac{p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum p_i^0 \cdot q_i^0}, \quad (8.13)$$

где  $w_i^0$  показывает доли расходов, приходящихся на отдельные разновидности в базисном периоде. Поскольку количества часто неизвестны, индекс обычно приходится рассчитывать путем совместного взвешивания отдельных соотношений цен по приходящимся на них долям расходов в базисном периоде цен,  $w_i^0$ . Доли расходов, как правило, выводятся из оценок расходов на потребление, составляемых по результатам ОРДХ. Доступные данные для определения весов могут относиться к более раннему периоду, чем базисный период цен, но по-прежнему служить обоснованной оценкой.

**8.103.** Хотя НСО часто указывают, что для составления их ИПЦ применяется формула Ласпейреса, по факту это не так. В действительности самыми широко используемыми формулами для составления ИПЦ являются формулы либо Лоу, либо Янга<sup>9</sup>. Если веса строятся на базе расходов в период 0, то есть в базисный период цен, как это представлено в уравнении 8.11, индекс является индексом цен Ласпейреса. Если в индексе в качестве долей расходов в периоде 0 непосредственно используются веса из более раннего базисного периода весов  $b$  (то есть  $b < 0$ ), такой индекс называется *индексом Янга*. Если веса обновляются с учетом изменения цены за период с  $b$  по 0, благодаря чему доли количеств остаются фиксированными, такой индекс называется *индексом Лоу*. Это аналогично отнесению к чаще упоминаемому индексу Ласпейреса, где  $b = 0$ , и *индексу Пааше*, где в формуле гармонического среднего используются веса периода  $t$ . Выбор индекса Лоу или Янга зависит от того, насколько значительное изменение цен происходит между базисным периодом весов и базисным периодом цен, а также от целевого индекса. Это более подробно рассматривается в главе 9.

**8.104.** Как отмечалось выше, чаще используемым вариантом уравнения 8.11 являются индексы Янга или Лоу, где веса берутся из более раннего периода,  $b < 0$ . Это частое явление, поскольку для составления весов по расходам на основе результатов ОБДХ, прежде чем они становятся доступны для использования в ИПЦ, может потребоваться год или более. Индекс Янга выглядит следующим образом:

$$I_Y^{0:t} = \sum w_i^b \cdot \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right), \quad w_i^b = \frac{p_i^b \cdot q_i^b}{\sum p_i^b \cdot q_i^b} \quad (8.14)$$

**8.105.** Индекс Янга имеет общий характер, в том смысле что на доли не налагается ограничений в части их отношения к какому-либо конкретному периоду, а они могут относиться к любому периоду или, например, к среднему для различных периодов. Индекс Янга представляет собой индекс с фиксированными весами, в котором наибольшую значимость имеет то,

<sup>9</sup>Индексы Янга и Лоу названы по именам родоначальников теории индексов девятнадцатого века, которые предложили данные типы индексов.

чтобы веса были в максимально возможной степени репрезентативны для средних долей стоимости в охватываемый индексом период. Индекс с фиксированными весами необязательно является индексом фиксированной корзины (то есть он необязательно измеряет изменение стоимости фактической корзины, как это имеет место в случае индекса Лоу). Индекс Янга измеряет динамику стоимости набора покупок периода 0, опираясь на пропорции распределения долей стоимости, приходящихся на различные компоненты расходов, в периоде  $b$ . Это не соответствует изменению стоимости какой-либо фактической корзины, за исключением случая, когда доли расходов за время между  $b$  и 0 остались неизменными. В частном случае, когда  $b$  равно 0, он сводится к индексу Ласпейреса.

**8.106.** В случае индекса Лоу веса из периода  $b$  обновляются с учетом изменения цен за период между  $b$  и 0. Индекс Лоу выглядит следующим образом:

$$I_{Lo}^{0:t} = \sum w_i^{b:0} \cdot \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right), \quad w_i^{b:0} = \frac{p_i^0 \cdot q_i^b}{\sum p_i^0 \cdot q_i^b} \quad (8.15)$$

**8.107.** За счет обновления с учетом изменения цен веса согласуются с тем же базисным периодом, что и цены. Если НСО принимает решение об обновлении весов с учетом изменения цен, получающийся индекс будет представлять собой индекс Лоу. Индекс Лоу является индексом фиксированной корзины, который измеряет от периода к периоду стоимость одной и той же (годовой) корзины товаров и услуг. Так как в индексе используется фиксированная корзина более раннего периода, иногда его неточно характеризуют как «индекс типа Ласпейреса», но такая характеристика не оправдана. Для истинного индекса Ласпейреса требуется, чтобы корзина представляла покупки в базисном месяце цен, в то время как в большинстве ИПЦ корзина относится к периоду, отличному от базисного месяца цен. Если веса относятся к годовому периоду, а цены являются месячными, невозможно рассчитать месячный индекс цен Ласпейреса, даже ретроспективно.

### Типичные методы расчета для индексов верхнего уровня

**8.108.** Наиболее распространенный метод расчета индексов верхнего уровня в ИПЦ не предусматривает использования цен или количеств по отдельным позициям. Вместо этого индекс верхнего уровня получается путем вычисления среднего элементарных индексов цен с применением их заранее установленных весов. При использовании весов вместо количеств уравнение 8.11 можно представить в виде следующей формулы для агрегирования индексов цен:

$$I_L^{0:t} = \sum w_j^b I_j^{0:t}, \quad \sum w_j^b = 1, \quad (8.16)$$

где  $I_L^{0:t}$  обозначает ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц или любой индекс верхнего уровня за период с 0 до  $t$ , а  $w_j^b$  — вес, присвоенный каждому из элементарных индексов цен, при условии что сумма весов равна 1.  $w_j^b$  — соответствующий элементарный индекс цен. Элементарные индексы помечаются подстрочным знаком  $j$ .

**8.109.** Базисный период весов ( $b$ ) обычно относится к году или к среднему из нескольких лет до базисного периода цен ( $0$ ). Если веса используются такими, какими они установ-

лены, без обновления с учетом изменения цен, получающийся индекс будет соответствовать индексу Янга. Если веса обновляются с учетом изменения цен с периода  $b$  по период  $0$ , получающийся индекс будет соответствовать индексу цен Лоу.

**8.110.** Когда индексы элементарных агрегатов рассчитываются с использованием транзитивной формулы, такой как формула Джевонса или Дюто, но не Карли, и нет новых или исчезающих разновидностей в период между  $0$  и  $t$ , уравнение 8.16 эквивалентно

$$I_{MLo}^{0:t} = \sum w_j^{b:0} I_j^{0:t-1} I_j^{t-1:t}, \quad \sum w_j^{b:0} = 1 \quad (8.17)$$

**8.111.** Разница заключается в том, что уравнение 8.16 основано на прямых элементарных индексах от 0 до  $t$ , тогда как в уравнении 8.17 используются цепные элементарные индексы.  $I_j^{t-1:t}$  представляет собой краткосрочный индекс цен для элементарного агрегата между  $t-1$  и  $t$ . ИПЦ, рассчитываемый согласно уравнению 8.17, называется в настоящем Руководстве модифицированным индексом Лоу, если между базисным периодом весов и базисным периодом цен веса обновляются с учетом цен. Если веса используются такими, какими они установлены, индекс называется модифицированным индексом Янга.

**8.112.** Рекомендуемая процедура заключается в использовании формы краткосрочного индекса, вместо того чтобы строить агрегирование на долгосрочных элементарных индексах цен, составляемых в один этап.

**8.113.** Существует два способа составления модифицированного индекса. Первый заключается в увязывании месячных элементарных индексов в долгосрочные индексы цен и составление индексов верхнего уровня путем агрегирования элементарных индексов с использованием долей расходов в качестве весов. В качестве альтернативы модифицированный индекс может составляться каждый месяц путем умножения весов по расходам на элементарные индексы, получая долгосрочные взвешенные соотношения до периода  $t-1$ . Затем они могут быть умножены на элементарные индексы цен за период с  $t-1$  до  $t$ , и получившийся ряд может быть агрегирован в индексы цен верхнего уровня. Эти два метода дают одинаковые результаты, и выбор того, какой из них применять, остается на усмотрение каждой отдельной страны.

### Некоторые альтернативы индексам с фиксированными весами

**8.114.** Месячные ИПЦ, как правило, представляют собой среднее арифметическое индексов цен элементарных агрегатов, в которых веса остаются фиксированными в течение ряда периодов от 12 месяцев до нескольких лет (но не более пяти). Повторное использование одних и тех же весов, относящихся к некоторому периоду в прошлом  $b$  упрощает процедуры расчетов и уменьшает потребности в сборе данных. Кроме того, дешевле продолжать использование результатов старого ОБДХ, чем проводить дорогостоящее новое обследование. Кроме того, когда веса известны до сбора информации о ценах, индекс можно рассчитать сразу после того, как собраны и обработаны данные о ценах.

**8.115.** Однако чем дольше используются одни и те же веса, тем менее репрезентативными они становятся для текущей структуры потребления, особенно в периоды быстрых технологических изменений, когда на рынке постоянно

появляются новые типы товаров и услуг, а старые исчезают. Это может подрывать доверие к индексу, который призван измерять темпы изменения совокупной стоимости корзины товаров и услуг, обычно потребляемой домашними хозяйствами. Такая корзина должна быть репрезентативной не только для домашних хозяйств, охватываемых индексом, но также и для структуры расходов на момент, когда происходят изменения цен.

**8.116.** Аналогичным образом, если задача заключается в составлении ИСЖ, продолжение использования одной и той же фиксированной корзины может становиться все менее приемлемой практикой, чем дольше используется неизменная корзина. Чем дольше применяется одна и та же корзина, тем больше может становиться систематическая ошибка индекса в сторону завышения. Хорошо известно, что для индекса Ласпейреса характерно систематическое смещение в большую сторону относительно ИСЖ. При этом индекс Лоу за период от  $0$  до  $t$  с весами из более раннего периода  $b$ , как правило будет выше индекса Ласпейреса за период от  $0$  до  $t$  на такую величину, которая увеличивается тем больше, чем далее в прошлом находится период  $b$  (см. главу 2 в публикации «Теория индексов потребительских цен»).

**8.117.** Есть несколько возможных методов минимизации или недопущения потенциальных систематических ошибок, возникающих вследствие использования индексов с фиксированными весами. Они описываются в следующих разделах.

### Ежегодное сцепление

**8.118.** Одним из очевидных способов сведения к минимуму потенциальных систематических ошибок из-за использования индексов с фиксированными весами является поддержание весов и базисного периода индекса в максимально актуальном состоянии за счет частого изменения базисного периода и построения цепей индексов. Данная стратегия принята в достаточно большом количестве стран, и в них производится ежегодный пересмотр весов. В любом случае, как отмечалось выше, невозможно решать проблему изменения совокупности продуктов без некоторого сцепления рядов цен в составе элементарных агрегатов, даже если веса, установленные для самих элементарных агрегатов, остаются фиксированными. Ежегодное сцепление устраняет необходимость выбора базисного периода весов, поскольку базисным периодом весов всегда является предыдущий год ( $t-1$ ) или, возможно, предшествующий ему год ( $t-2$ ).

**8.119.** *Ежегодное сцепление с текущими весами.* При ежегодном изменении весов существует возможность замены исходных весов, основанных на предыдущем годе или годах, на веса текущего года, если индекс пересматривается ретроспективно, по мере того как становится доступна информация о расходах текущего года. Тогда долгосрочные изменения в ИПЦ будут основаны на пересмотренных рядах данных. Метод может давать результаты без систематических ошибок или с меньшими систематическими ошибками.

### Другие формулы индексов

**8.120.** Если веса пересматриваются реже, например, каждые пять лет, еще одним вариантом для построения индексов верхнего уровня может быть использование другой формулы индекса вместо среднего арифметического элементарных индексов цен. Альтернативным методом агрегирования элементарных индексов является геометрическое агрегирование. Геометрическое агрегирование аналогично арифметическому

агрегированию, но предусматривает взвешивание каждого элементарного индекса по экспоненте его доли в расходах.

**8.121.** Геометрическая форма индекса Ласпейреса определяется следующим образом:

$$I_{GL}^{0:t} = \prod \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{w_i^0} = \frac{\prod (p_i^t)^{w_i^0}}{\prod (p_i^0)^{w_i^0}}, \quad \sum w_i^0 = 1, \quad (8.18)$$

где весами,  $w_i^0$ , снова являются доли расходов в базисный период цен. Когда все веса равны, уравнение 8.18 сводится к индексу Джевонса. Если доли расходов существенно не меняются за время с базисного периода весов до текущего периода, то геометрический индекс Ласпейреса является аппроксимацией индекса Торнквиста. Применяя уравнение 8.18, можно вывести геометрический индекс Янга,  $I_{GY}^{0:t}$  с использованием весов  $w_j^b$ , а геометрический индекс Лоу,  $I_{GLo}^{0:t}$ , может быть получен с использованием весов  $w_j^{b:0}$ .

**8.122.** Геометрическая форма индекса Янга определяется следующим образом:

$$I_{GY}^{0:t} = \prod (I_j^{0:t})^{w_j^b}, \quad \sum w_j^b = 1 \quad (8.19)$$

**8.123.** Геометрическая форма индекса Лоу определяется следующим образом:

$$I_{GLo}^{0:t} = \prod (I_j^{0:t})^{w_j^{b:0}}, \quad \sum w_j^{b:0} = 1 \quad (8.20)$$

**8.124.** Еще одной формой агрегирования, которая дает тот же результат, как и уравнение 8.18, является преобразование элементарных индексов в натуральные логарифмы и использование процедуры линейного взвешивания логарифмов. В этом случае необходимо преобразовать результат агрегирования из формы натурального логарифма в действительное число (операция, обратная логарифмированию, или экспоненциальная функция). Данная формула в наибольшей степени подходит для целей составления индексов с использованием электронных таблиц или иного аналогичного программного обеспечения.

$$I_{GY}^{0:t} = \exp \left[ \sum w_j^b \ln (I_j^{0:t}) \right] \quad (8.21)$$

И снова отметим, что, если базисным периодом весов является период  $b$ , индекс представляет собой геометрический индекс Янга; если базисным периодом является период  $0$ , то индекс представляет собой геометрический индекс Ласпейреса, а если базисный период — среднее для периодов  $0$  и  $t$ , то это индекс Торнквиста. Проведенные в последнее время эмпирические исследования, рассматриваемые в главе 2 публикации «Теория индексов потребительских цен», указывают на то, что можно получить близкую аппроксимацию индекса Фишера путем расчета среднего геометрического двух индексов: характеризующегося систематическим смещением в большую сторону арифметического индекса с фиксированными весами и характеризующегося систематическим смещением в меньшую сторону геометрического индекса с фиксированными весами. Такая близкая аппроксимация обусловлена тем, что возможная систематическая ошибка в сторону завышения в арифметическом индексе компенсируется возможной систематической ошибкой в сторону занижения в геометрическом индексе.



### Сопоставление арифметического и геометрического агрегирования для индексов верхнего уровня

**8.125.** Поскольку для составления индексов верхнего уровня в ИПЦ могут использоваться и арифметическое, и геометрическое агрегирование, встает вопрос, какое из них подходит в наибольшей степени. Индекс с использованием арифметического агрегирования в обычной ситуации имеет более высокий уровень, чем полученный с помощью геометрического агрегирования для тех же самых точечных данных. Исключением является случай, когда все цены меняются одинаковыми темпами, тогда оба метода дают один и тот же результат. В главе 2 публикации «Теория индексов потребительских цен» приводится следующий порядок индексов цен по получаемым при их использовании уровням: индекс Янга или Лоу > индекс Ласпейреса > индекс Фишера > геометрический индекс Лоу или геометрический индекс Янга > геометрический индекс Ласпейреса > индекс Пааше. Индексы цен Торнквиста и Уолша дают те же результаты, что и индекс Фишера, поэтому они находятся на той же позиции, где приведен индекс Фишера. При выборе метода агрегирования следует принимать во внимание несколько факторов.

- *Целевой индекс страны.* При выборе метода агрегирования одним из факторов является то, каков целевой индекс для ИПЦ. ИПЦ может составляться как индекс стоимости товаров для фиксированной корзины. Целевым индексом может быть индекс цен Ласпейреса, в котором предполагается, что количества приобретаемых продуктовых единиц являются фиксированными. Это также может быть индекс Уолша или Маршалла–Эджворта, где фиксированными весами являются средние для базисного и текущего периодов. Это традиционный метод для ИПЦ, и в нем используется традиционное арифметическое агрегирование. Задачей индекса может быть получение ИСЖ, где в качестве целевого индекса используется индекс цен Фишера или Торнквиста. В этом случае может применяться геометрическое агрегирование. Индекс Уолша, в котором используется арифметическое агрегирование, дает столь же хорошую оценку ИСЖ.
- *Своевременность и доступность исходных данных по весам.* Еще одним фактором в принятии решений о формуле агрегирования является своевременность информации о весах по расходам. В большинстве случаев веса за текущий период доступны только через несколько месяцев, а по большей части они могут становиться доступными исключительно после ОБДХ. Если ОБДХ или иное мероприятие, служащее источником данных, проводится на постоянной основе, гиперболический индекс, такой как индекс Фишера, Торнквиста или Уолша, может рассчитываться в более короткие сроки, особенно если есть возможность пересмотра ИПЦ, по мере того как становятся доступны новые веса.
- *Эластичность замещения.* Если перекрестная эластичность замещения приблизительно равна единице, это означает, что доли расходов не меняются, поскольку относительные изменения цен компенсируются относительными изменениями приобретаемых количеств. В подобном случае, когда доли расходов остаются неизменными, геометрический индекс Янга будет давать близкую аппроксимацию гиперболического индекса, и оправдано использование геометрического агрегирования. Если же, с другой стороны, перекрестная эластичность замещения близка к нулевой,

это означает, что при изменении относительных цен не происходит изменения приобретаемых количеств. В таком случае надлежащим выбором будут индексы цен Ласпейреса, Лоу или Янга, исходящие из предпосылки о том, что количества (или доли) остаются фиксированными, и тогда оправдано применение арифметического агрегирования.

- *Последовательность агрегирования.* Для поддержания последовательности агрегирования на протяжении всего процесса агрегирования надлежит использовать один и тот же тип формулы. То есть если на элементарном уровне применяется индекс Дюто или прямой индекс Карли, то на более высоких уровнях следует применять арифметическое агрегирование. Если на элементарном уровне применяется индекс Джевонса, в соответствующих индексах верхнего уровня следует применять геометрическое агрегирование. Но этот критерий не должен быть единственным критерием, рассматриваемым при выборе метода агрегирования.
- *Понимание различных методов расчета средних значений общественностью.* В течение десятилетий традиционное определение ИПЦ заключалось в том, что это индекс фиксированной корзины неизменного качества. Восприятие общественности направлялось на понимание концепции фиксированной корзины и измерения цены сформированной в прошлом корзины в сегодняшних ценах. Это также предусматривает понимание исчисления индексов верхнего уровня как среднего арифметического индексов компонентов. Эта концепция хорошо понятна общественности. Использование геометрического агрегирования и гиперболических индексов широко не представлялось и не обсуждалось с общественностью, и потому здесь нет ясного понимания. Вследствие этого большинство НСО составляют индексы фиксированной корзины с использованием арифметического агрегирования, хотя в некоторых странах началось составление гиперболического варианта ИПЦ, но часто с задержкой до поступления новых данных по весам.

**8.126.** Решение вопроса о том, какие из этих факторов являются наиболее важными, остается за НСО. В той мере, в которой продолжают составляться традиционные индексы фиксированной корзины, а общественность имеет хорошее понимание этих концепций, НСО будут склонны к тому, чтобы и далее придерживаться традиционного и наиболее широко используемого арифметического агрегирования. В случае когда НСО движется к введению одного из гиперболических индексов в качестве своего целевого индекса, более широкое распространение может получить геометрическое агрегирование, и тогда одним из приоритетов станет повышение осведомленности общественности об этом целевом индексе и о методах его составления.

### Ретроспективные гиперболические индексы.

**8.127.** Гиперболический индекс цен может рассчитываться ретроспективно. В гиперболических индексах, таких как индексы Фишера, Торнквиста и Уолша, оба периода сравниваются симметричным образом, и требуются данные о расходах за оба периода. Хотя при первой публикации ИПЦ может представлять собой индекс Лоу или Янга, позже, когда будет доступно существенно больше информации о расходах потребителей в каждом периоде, может появиться возможность расчета гиперболического индекса. На практике в настоящее время одна страна публикует индекс Уолша, и еще одна страна публикует индекс Торнквиста. Публикация пересмотренных или дополнительных ИПЦ поднимает вопросы, касающиеся

политики в области статистики, хотя пользователи с готовностью принимают уточнения в других областях экономической статистики. Более того, пользователи уже сталкиваются с наличием более чем одного ИПЦ в Европейском союзе, где гармонизированный индекс для целей ЕС может отличаться от национальных ИПЦ. Таким образом, публикация дополнительных индексов, разъясняющих свойства основного индекса и, возможно, представляющих существенный интерес для некоторых пользователей, кажется обоснованной и приемлемой.

**Использование долгосрочных и краткосрочных звеньев для расчета ИПЦ**

**8.128.** Рассмотрим долгосрочный цепной индекс, в котором веса меняются ежегодно. Индекс Уолша требует весов из предыдущего и текущего года. В любом заданном году текущие месячные индексы сначала рассчитываются с использованием последнего набора доступных весов, которыми не могут быть веса текущего года. Но когда впоследствии становятся доступны веса для рассматриваемого года, месячные индексы могут быть пересчитаны на базе весов за текущий год. Полученный в результате ряд затем может использоваться в долгосрочном цепном индексе вместо исходных индексов, которые были первоначально опубликованы. Таким образом, изменения долгосрочного цепного индекса за период, например, с декабря некоторого года по декабрь следующего года, будут основаны на весах этого самого года, поскольку веса меняются каждый декабрь. Этот метод был разработан одним из европейских НСО<sup>10</sup>.

**8.129.** Предположим, что каждое звено имеет продолжительность с декабря по декабрь. Тогда долгосрочный индекс за месяц  $m$  года  $Y$ , в котором декабрь года 0 является базисным периодом индекса, рассчитывается по следующей формуле:

$$I_{\text{Дек}0:mY} = \left( \prod_{y=1}^{Y-1} I_{\text{Дек}_y-1:\text{Дек}_y} \right) I_{\text{Дек}Y-1:mY} \quad (8.22)$$

$$= I_{\text{Дек}0:\text{Дек}1} I_{\text{Дек}1:\text{Дек}2} \dots I_{\text{Дек}Y-2:\text{Дек}Y-1} I_{\text{Дек}Y-1:mY}$$

**8.130.** В реальной практике одного европейского НСО для использования всего года в качестве базисного периода параметр, распространяющий индекс за декабрь года 0 на среднее для года 0, умножается на правую сторону уравнения 8.22. Динамика долгосрочного индекса зависит только от долгосрочных звеньев, поскольку краткосрочные звенья последовательно заменяются соответствующими им долгосрочными звеньями. Например, предположим, что краткосрочные индексы за период с января по декабрь 2018 года рассчитываются как

$$I_{\text{Дек}2018:m2019} = \sum w_j^{2018(\text{Дек}2018)} I_j^{\text{Дек}2018:m2019}, \quad (8.23)$$

где  $w_j^{18(\text{Дек}18)}$  представляют веса 2018 года, обновленные на базе цен до декабря 2018 года, а  $P_j^{\text{Дек}18:m19}$  — индекс цен за период с декабря 2018 года по первый месяц 2019 года. В последующие месяцы (2, 3, ..., 12) индекс цен рассчитывается с использованием декабря 2018 года в качестве базиса. Когда становятся доступны веса за 2019 год, производится замена долгосрочным звеном:

$$I_{\text{Дек}2018:\text{Дек}2019} = \sum w_j^{2019(\text{Дек}2018)} I_j^{\text{Дек}2018:\text{Дек}2019}, \quad (8.24)$$

где  $w_j^{19(\text{Дек}18)}$  — веса на базе цен 2019 года с ретроспективным пересчетом до декабря 2018 года. Тот же набор весов 2019 года, обновленных ретроспективно с учетом изменения цен до декабря 2019 года, используется в новом краткосрочном звене для 2020 года:

$$I_{\text{Дек}2019:m2020} = \sum w_j^{2019(\text{Дек}2019)} I_j^{\text{Дек}2019:m2020} \quad (8.25)$$

Когда становятся доступны веса за 2020 год, производится замена долгосрочным звеном:

$$I_{\text{Дек}2019:\text{Дек}2020} = \sum w_j^{2020(\text{Дек}2019)} I_j^{\text{Дек}2019:\text{Дек}2020} \quad (8.26)$$

**8.131.** При использовании этого метода динамика долгосрочного индекса определяется весами, относящимися к одному с ним периоду времени. Этот метод привлекателен концептуально, так как веса, имеющие значение для большинства пользователей, — это именно веса, основанные на структуре потребления в то время, когда фактически происходят изменения цен. Данный метод приводит процесс сцепления к его логическому завершению, по крайней мере если предположить, что индексы не увязываются в цепь чаще одного раза в год. Поскольку в этом методе используются постоянно пересматриваемые веса для обеспечения их репрезентативности в отношении текущего поведения потребителей, получаемый в результате индекс также позволяет по большей части избежать систематических ошибок вследствие неучета эффекта замещения, возникающих в ситуации, когда веса базируются на структуре потребления того или иного прошлого периода. Таким образом, данный метод может быть привлекателен для НСО, ставящих перед собой задачу оценки ИСЖ. Этот метод также дает лучшие дефляторы для национальных счетов.

**8.132.** Один из НСО Северной Америки публикует цепной индекс на базе индекса цен Торнквиста и вынужден использовать краткосрочные звенья для расчета индекса для текущего месяца. Веса для текущего периода имеют лаг примерно в один год, и потому текущие расчеты производятся с помощью иной формулы. В этом случае оценка краткосрочного звена производится с использованием индекса цен Ллойда–Моултона из уравнения 8.10, в котором оценка эластичности замещения основана на структурных характеристиках, относящихся к прошлым периодам.

**8.133.** В заключение можно отметить, что эти методы предусматривают некоторый пересмотр первоначально опубликованного индекса. В некоторых странах отмечается сопротивление пересмотру ИПЦ после того, как он был опубликован, хотя это является стандартной практикой в других видах экономической статистики, включая национальные счета, где производится пересмотр показателей по мере поступления дополнительной и более новой информации.

**Расчет географических и национальных индексов**

**8.134.** ИПЦ часто рассчитываются для отдельных географических районов страны, а затем агрегируются для получения общенационального индекса, основанного на динамике цен в отдельных районах. Метод агрегирования является тем же, то

<sup>10</sup>P. Bäckström and M. Sammar, 2012. "The Use of Superlative Index Links in the Swedish CPI." Paper presented at the Meeting of the Group of Experts on CPI, Geneva. <https://www.unecp.org/index.php>.

есть элементарные агрегаты объединяются с использованием весов для каждого индекса по отдельным продуктам в пределах географического района, что дает ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц для данного географического района. Затем элементарные индексы по продуктовым единицам агрегируются с использованием их весов по районам, что дает индексы по продуктовым единицам для всей страны. Формула индекса для агрегирования продуктовых единиц по географическим районам в целях получения национального индекса по продуктовым единицам выглядит следующим образом:

$$I_I^{0,t} = \sum_{a=1}^k w_{j,a}^b (I_{j,a}^{0,t}) / \sum_{a=1}^k w_{j,a}^b, \quad (8.27)$$

где  $I_I^{0,t}$  — национальный индекс для продуктовой единицы  $I$  с периода 0 до периода  $t$ ;

$I_{j,a}^{0,t}$  — индекс географического района для продуктовой единицы  $j$  в районе  $a$  с периода 0 до  $t$ ;

$w_{j,a}^b$  — вес продуктовой единицы  $j$  в районе  $a$  из базисного периода весов  $b$ ;

$k$  — количество географических районов в ИПЦ.

**8.135.** Национальный индекс для всей совокупности продуктовых единиц может составляться путем агрегирования продуктовых единиц по географическим районам с использованием весов этих районов:

$$I_N^{0,t} = \sum_{j=1}^n \sum_{a=1}^k w_{j,a}^b (I_{i,a}^{0,t}) / \sum_{j=1}^n \sum_{a=1}^k w_{j,a}^b, \quad (8.28)$$

где  $I_N^{0,t}$  — национальный ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц за период с 0 до  $t$ ;

$I_{j,a}^{0,t}$  — индекс географического района для продуктовой единицы  $j$  в районе  $a$  с периода 0 до периода  $t$ ;

$w_{j,a}^b$  — вес продуктовой единицы  $j$  в районе  $a$  из базисного периода весов  $b$ ;

$n$  — количество продуктовых единиц в ИПЦ;

$k$  — количество географических районов в ИПЦ.

**8.136.** Тот же результат получается, если национальные индексы по продуктовым единицам агрегируются с использованием национальных весов по продуктовым единицам:

$$I_N^{0,t} = \sum_{I=1}^n w_I^b (I_I^{0,t}) / \sum_{I=1}^n w_I^b, \quad (8.29)$$

где  $I_N^{0,t}$  — национальный индекс для всей совокупности продуктовых единиц за период с 0 до  $t$ ;

$I_I^{0,t}$  — национальный индекс для продуктовой единицы  $I$  с периода 0 до периода  $t$ ;

$w_I^b$  — вес продуктовой единицы  $I$  на национальном уровне в базисный период весов (сумма всех весов географических районов для этой продуктовой единицы);

$n$  — количество продуктовых единиц в ИПЦ.

### Числовые примеры

**8.137.** В таблице 8.10 иллюстрируется расчет индексов верхнего уровня с использованием арифметического агрегирования, где базисный период весов и базисный период цен совпадают (то есть  $b = 0$ ). Индекс состоит из пяти индексов элементарных агрегатов и двух промежуточных индексов верхнего уровня,  $G$  и  $H$ . Общий индекс и индексы верхнего уровня рассчитываются с помощью уравнения 8.29. Таким

образом, например, общий индекс за апрель может быть рассчитан из двух промежуточных индексов верхнего уровня за апрель как

$$I^{\text{Янв:Апр}} = (0,6 \times 103,91) + (0,4 \times 101,79) = 103,06$$

или непосредственно из пяти элементарных индексов как

$$I^{\text{Янв:Апр}} = (0,2 \times 108,75) + (0,25 \times 100) + (0,15 \times 104) + (0,1 \times 107,14) + (0,3 \times 100) = 103,06$$

**8.138.** В таблице 8.10 иллюстрируется расчет индексов верхнего уровня с использованием арифметического агрегирования, где базисный период весов и базисный период цен совпадают (то есть  $b = 0$ ). Индекс состоит из тех же пяти индексов элементарных агрегатов и двух промежуточных индексов верхнего уровня,  $G$  и  $H$ . Общий индекс и индексы верхнего уровня рассчитываются с помощью уравнения (8.29). Таким образом, например, общий индекс за апрель может быть рассчитан из двух промежуточных индексов верхнего уровня за апрель как

$$I^{\text{Янв:Апр}} = [(103,85)^{0,6} + (101,74)^{0,4}] = 103,00$$

или непосредственно из пяти элементарных индексов как

$$I^{\text{Янв:Апр}} = \left[ (108,75)^{0,2} + (100)^{0,25} + (104)^{0,15} \right] + (107,14)^{0,1} + (100)^{0,3} = 103,00$$

**8.139.** Расчет индексов для географических районов производится аналогично расчету национального индекса. Данные по продуктам и их весам подлежат выведению из ОБДХ, охватывающего каждый географический район. Если выборка ОБДХ не позволяет проводить независимые оценки для каждого географического района, НСО часто используют для географических районов доли продукта для национального уровня и собирают информацию о ценах по соответствующим разновидностям в географических районах. Этот подход исходит из допущения, что между районами нет существенных различий в структуре покупок. Это неоптимальное решение, поскольку предпочтительным вариантом является подготовка независимых оценок потребления для каждого географического района. Допущение о сходстве структуры потребления между географическими районами часто является некорректным. Обычно столичные города характеризуются весьма иной структурой покупок, чем региональные центры.

**8.140.** Еще одна проблема возникает в тех случаях, когда недоступны веса по потребительским расходам для тех географических районов, где требуется их использовать. Часто отмечается тенденция использовать веса, основанные на численности населения. В данном случае веса по численности населения также потенциально могут вести к возникновению систематических ошибок, поскольку их использование исходит из допущения, что они репрезентативны для распределения потребительских расходов между различными географическими районами, что часто не так. Лучшим, хотя и не оптимальным,

Таблица 8.10. Агрегирование элементарных индексов цен

Вес	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
<b>Помесячные элементарные индексы цен</b>						
ЭА А	100,00	102,50	104,88	101,16	101,15	100,00
ЭА В	100,00	100,00	91,67	109,09	101,67	108,20
ЭА С	100,00	104,00	96,15	104,00	101,92	103,78
ЭА D	100,00	92,86	107,69	107,14	100,00	102,67
ЭА E	100,00	101,67	100,00	98,36	103,33	106,45
<b>Прямые или цепные месячные элементарные индексы цен с базисом январь = 100</b>						
ЭА А	0,20	100,00	102,50	107,50	108,75	110,00
ЭА В	0,25	100,00	100,00	91,67	100,00	101,67
ЭА С	0,15	100,00	104,00	100,00	104,00	106,00
ЭА D	0,10	100,00	92,86	100,00	107,14	107,14
ЭА E	0,30	100,00	101,67	101,67	100,00	103,33
Итого		100,00	100,89	99,92	103,06	105,03
<b>Индексы верхнего уровня (арифметические)</b>						
$G = A + B + C$	0,6	100,00	101,83	99,03	103,91	105,52
$H = D + E$	0,4	100,00	99,47	101,25	101,79	104,28
Итого		100,00	100,89	99,92	103,06	105,03
<b>Индексы верхнего уровня (геометрические)</b>						
$G = A + B + C$	0,6	100,00	101,82	98,79	103,85	105,47
$H = D + E$	0,4	100,00	99,39	101,25	101,74	104,27
Итого		100,00	100,84	99,77	103,00	104,99

ЭА — элементарный агрегат.

Таблица 8.11. Агрегирование элементарных индексов цен (арифметическое) по районам

	Вес	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
<b>Район 1</b>							
ЭА А	0,12	100,00	102,50	107,50	108,75	110,00	110,00
ЭА В	0,15	100,00	100,00	91,67	100,00	101,67	110,00
ЭА С	0,09	100,00	104,00	100,00	104,00	106,00	110,00
ЭА D	0,06	100,00	92,86	100,00	107,14	107,14	110,00
ЭА E	0,18	100,00	101,67	101,67	100,00	103,33	110,00
<b>Вся совокупность</b>	<b>0,60</b>	<b>100,00</b>	<b>100,89</b>	<b>99,92</b>	<b>103,06</b>	<b>105,03</b>	<b>110,00</b>
<i>продуктовых единиц</i>							
<b>Район 2</b>							
ЭА А	0,08	100,00	103,53	108,04	108,21	110,82	110,55
ЭА В	0,10	100,00	101,00	92,13	99,50	102,43	102,17
ЭА С	0,06	100,00	105,04	100,50	103,48	106,79	106,53
ЭА D	0,04	100,00	93,79	100,50	106,61	107,94	107,67
ЭА E	0,12	100,00	102,69	102,18	99,50	104,11	103,85
<b>Вся совокупность</b>	<b>0,40</b>	<b>100,00</b>	<b>101,90</b>	<b>100,42</b>	<b>102,55</b>	<b>105,82</b>	<b>105,55</b>
<i>продуктовых единиц</i>							
<b>Вся страна</b>							
ЭА А	0,20	100,00	102,91	107,72	108,53	110,33	110,22
ЭА В	0,25	100,00	100,40	91,85	99,80	101,97	106,87
ЭА С	0,15	100,00	104,42	100,20	103,79	106,32	108,61
ЭА D	0,10	100,00	93,23	100,20	106,93	107,46	109,07
ЭА E	0,30	100,00	102,08	101,87	99,80	103,64	107,54
<b>Вся совокупность</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00</b>	<b>101,29</b>	<b>100,12</b>	<b>102,86</b>	<b>105,34</b>	<b>108,22</b>
<i>продуктовых единиц</i>							

ЭА — элементарный агрегат.

решением является использование оценок расходов для географического района, поскольку они ближе отражают характеристики потребления, чем численность населения.

**8.141.** В таблице 8.11 иллюстрируется расчет индексов верхнего уровня с использованием арифметического агрегирования, где базисный период весов и базисный период цен совпадают (то есть  $b = 0$ ). Индекс состоит из пяти элементарных агрегатов в двух географических районах. Индексы для всей совокупности продуктовых единиц для географического района рассчитываются с использованием уравнения 8.16, где весами являются доли соответствующих продуктовых единиц в рассматриваемом районе. Индексы по продуктовым единицам для национального уровня рассчитываются

с использованием уравнения 8.20. Национальный индекс для всей совокупности продуктовых единиц может рассчитываться с помощью либо уравнения 8.28, либо уравнения 8.29. Таким образом, например, индекс географического района 2 за апрель рассчитывается из пяти индексов на уровне продуктовых единиц за апрель как

$$I_a^{\text{Янв.:Апр}} = [(0,08 \times 108,21) + (0,10 \times 99,50) + (0,06 \times 103,48) + (0,04 \times 106,61) + (0,12 \times 99,50)] / 0,4 = 102,55$$

Национальный индекс для продуктовой единицы А рассчитывается из двух индексов географических районов по единице А:

$$I_t^{\text{Янв:Апр}} = [(0,12 \times 108,75) + (0,08 \times 108,21)] / 0,20 = 108,53$$

Национальный индекс для всей совокупности продуктовых единиц рассчитывается с помощью уравнения 8.15 как

$$I^{\text{Янв:Апр}} = [(0,2 \times 108,53) + (0,25 \times 99,8) + (0,15 \times 103,79) + (0,1 \times 106,93) + (0,3 \times 99,8)] / 1,0 = 102,86$$

## Основные рекомендации

- Элементарные агрегаты должны строиться таким образом, чтобы включать группы относительно однородных товаров и услуг (то есть сходных по характеристикам, содержанию, цене или динамике цен).
- Элементарные агрегаты должны разрабатываться таким образом, чтобы быть достаточно надежными для публикации. Это способствует повышению прозрачности и увеличивает доверие пользователей к данным.
- Для временно отсутствующих наблюдений цен следует производить условное исчисление с использованием всех доступных цен или подмножества доступных цен. Условное исчисление временно отсутствующих цен особенно важно в случае использования модифицированного индекса Лоу или модифицированного индекса Янга. При применении этих формул требуется цена в предыдущем периоде. Без условного исчисления ухудшается качество используемой выборки цен.
- В общем случае для расчета элементарных индексов следует использовать формулу Джевонса ввиду ее лучших статистических свойств. При применении формулы Джевонса получаются одинаковые результаты, независимо от того, рассчитывается ли элементарный индекс с использованием отношения средних цен или среднего значения соотношений цен. Это не так в случае использования среднего арифметического.
- Индекс Дюто следует использовать только для однородных элементарных агрегатов, поскольку соотношения цен неявным образом взвешиваются по уровню цен в базисном периоде.
- Постоянно отсутствующие товары или услуги следует замещать другими и, используя надлежащие методы, вносить поправки на любые изменения вследствие различий в качестве. Это обеспечивает поддержание репрезентативности индекса, а также отражение в нем только чистых изменений цен, а не изменений, обусловленных различиями в качестве.
- Формулу цепного индекса Карли для элементарных агрегатов (среднего арифметического соотношений цен) использовать не следует. Цепной индекс Карли характеризуется хорошо известным систематическим смещением вверх.
- Рекомендуется рассчитывать элементарные индексы цен путем соединения в цепь краткосрочных (помесечных) индексов цен. Такая формула на основе краткосрочных индексов является предпочтительной, поскольку она обладает большей гибкостью и имеет ряд преимуществ, в том числе следующие: 1) она облегчает введение новых торговых точек, продуктовых единиц и разновидностей; 2) для условного исчисления временно отсутствующих цен надлежит использовать краткосрочные изменения; 3) облегчается проверка данных, поскольку резко отклоняющиеся значения проще выявляются в составе краткосрочных изменений, чем в долгосрочных изменениях.
- Индексы цен верхнего уровня следует рассчитывать с использованием формы краткосрочного индекса (модифицированного индекса Лоу и модифицированного индекса Янга). Два метода расчета индекса с помощью краткосрочной формулы описаны в настоящей главе, и любой из этих методов приемлем.
- При составлении национального индекса следует проводить суммирование элементарных агрегатов по каждому региону с использованием весов этих территориальных районов в расходах, что дает общий индекс по продуктовым единицам для всей страны.



# ОБНОВЛЕНИЕ ВЕСОВ ИПЦ И УВЯЗКА НОВЫХ РЯДОВ ИПЦ С ПРЕДЫДУЩИМИ РЯДАМИ

# 9

## Введение

**9.1.** Веса индекса потребительских цен (ИПЦ) должны регулярно обновляться (см. главу 3). Желательно проводить обновления не реже чем раз в пять лет. В настоящей главе рассматриваются процессы и процедуры для введения в ИПЦ новой корзины и соответствующих весов, а также методы увязки новых и построенных ранее рядов ИПЦ после введения новых весов. Данная глава включает примеры действий, необходимых для увязки рядов ИПЦ с различными базисными периодами цен, методы сохранения текущего базисного периода индекса или перехода на новый базисный период, а также рассмотрение вопроса о возможности проведения промежуточных или частичных обновлений весов в период между крупными обследованиями, такими как обследование бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ).

## Расчет цепного индекса

**9.2.** Допустим, рассчитан ряд индексов Янга с фиксированными весами, имеющий базисный период цен 0; в последующий период  $k$  в индекс необходимо ввести новые веса. Новый набор весов мог быть обновлен с учетом изменения цен с нового базисного периода весов до периода  $k$ , или такого обновления могло не производиться. Тогда цепной индекс рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned} I^{0:t} &= I^{0:k} \sum w_j^k I_j^{k:t-1} I_j^{t-1:t} \\ &= I^{0:k} \sum w_j^k I_j^{k:t} \\ &= I^{0:k} I^{k:t} \end{aligned} \quad (9.1)$$

**9.3.** Цепной индекс имеет несколько важных свойств.

- Формула цепного индекса позволяет производить обновление весов и облегчает введение новых продуктов и субиндексов и удаление устаревших.
- Для того чтобы можно было увязать в цепь старый и новый ряды, необходим период совмещения ( $k$ ), в котором индекс должен рассчитываться с использованием как старого, так и нового набора весов.
- Цепной индекс может иметь два звена или более. В каждом звене индекс может рассчитываться как индекс с фиксированными весами с применением формулы 9.1 или, очевидно, любой другой формулы индекса. Период сцепления может составлять месяц или год, при условии, что веса и индексы относятся к одному и тому же периоду.
- Увязывание в цепь предназначено для обеспечения того, чтобы отдельные индексы на всех уровнях отражали верную динамику во времени.
- Построение цепных индексов ведет к неаддитивности, так что увязанные в цепь индексы более низкого уровня невозможно агрегировать в индексы верхнего уровня с использованием последнего набора весов. Если, с другой стороны, базисный период индекса изменен, а ряд индексов до периода сцепления пересчитан по отношению к новому базисному периоду индекса, такой ряд не может быть агрегирован в индексы верхнего уровня с применением новых весов.

**9.4.** Пример расчета цепного индекса приводится в таблице 9.1. С 2008 года по декабрь 2016 года рассчитывается индекс с 2008 годом в качестве базисного периода весов и цен. Начиная с декабря 2016 года и далее вводится новый набор весов.

Таблица 9.1. Расчет цепного индекса

	Вес 2008 г.	2008 г.	Ноябрь 2016 г.	Декабрь 2016 г.	Вес 2016 г.	Декабрь 2016 г.	Январь 2017 г.	Февраль 2017 г.	Март 2017 г.
		2008 = 100				Декабрь 2016 = 100			
<b>1. Элементарные индексы цен</b>									
A	0,20	100,00	120,00	121,00	0,25	100,00	100,00	100,00	102,00
B	0,25	100,00	115,00	117,00	0,20	100,00	102,00	103,00	104,00
C	0,15	100,00	132,00	133,00	0,10	100,00	98,00	98,00	97,00
D	0,10	100,00	142,00	143,00	0,18	100,00	101,00	104,00	104,00
E	0,30	100,00	110,00	124,00	0,27	100,00	103,00	105,00	106,00
Итого		100,00	119,75	124,90		100,00	101,19	102,47	103,34
<b>2. Индексы верхнего уровня</b>									
G=A+B+C	0,60	100,00	120,92	122,33	0,55	100,00	100,36	100,73	101,82
H=D+E	0,40	100,00	118,00	128,75	0,45	100,00	102,20	104,60	105,20
Итого		100,00	119,75	124,90		100,00	101,19	102,47	103,34
<b>3. Построение цепи индексов верхнего уровня для 2008 = 100</b>									
G=A+B+C	0,60	100,00	120,92	122,33	0,55	122,33	122,78	123,22	124,56
H=D+E	0,40	100,00	118,00	128,75	0,45	128,75	131,58	134,67	135,45
Итого		100,00	119,75	124,90		124,90	126,39	127,99	129,07

Весы могут относиться, например, к 2014 году, и могут быть или не быть обновлены с учетом изменения цен до декабря 2016 года. Затем рассчитывается новый ряд индексов с фиксированными весами и декабрем 2016 года в качестве базисного месяца цен. И наконец, путем умножения новый ряд индексов увязывается со старым индексом, принимая  $1998 = 100$ , что дает непрерывный ряд индекса с 2008 года по март 2017 года. Цепные индексы верхнего уровня в таблице 9.1 рассчитываются следующим образом:

$$I^{2008;t} = I^{2008;Дек2016} \sum w_j^{2008(Дек2016)} I_j^{Дек2016;t} \quad (9.2)$$

9.5. Ввиду неаддитивности сводный цепной индекс, например для марта 2017 года (129,07), не может быть рассчитан как взвешенное среднее арифметическое цепных индексов верхнего уровня G и H с использованием весов, которые были введены с декабря 2016 года.

## Обновление весов с учетом изменения цен — плюсы и минусы

### Методы обновления весов

9.6. При проведении пересмотров ИПЦ перед национальными статистическими органами (НСО) встает вопрос своевременности данных по весам и их введения в ИПЦ. Как правило, данные собираются с помощью ОБДХ или иного обследования расходов в течение года, предшествующего текущему периоду времени. Хотя наиболее распространенным источником для построения весов являются данные по расходам из ОБДХ, возможно использование и альтернативных источников. Например, данных национальных счетов. Альтернативные источники информации для построения весов более подробно рассматриваются в главе 3. Таким образом, период, к которому относятся веса, предшествует текущему периоду, и НСО не имеют возможности составлять один из целевых индексов, требующий весов за текущий период. В момент введения весов базисный период цен предшествует текущему периоду, а период времени, в течение которого веса будут использоваться, выходит за рамки текущего периода. Таким образом, жизненный цикл ИПЦ представляет собой непрерывный промежуток времени, начинающийся в прошлом и продолжающийся до некоторого момента в будущем, как показано на рис. 9.1.

9.7. Индекс должен иметь период, к которому относятся веса, *базисный период весов*  $b$ , когда собираются данные о расходах за период в несколько месяцев или кварталов, обычно за год. Результаты обследования обрабатываются, сводятся для получения оценок расходов по узким категориям продуктов, по которым формируются элементарные агрегаты, и вво-

дятся в ИПЦ. Кроме того, у индекса должна быть отправная точка, *базисный период цен*  $0$ , с которым будут сравниваться будущие цены в *текущих периодах*  $t$ . Жизненный цикл данного ИПЦ продолжается с течением времени до его конечной точки  $T$ , после чего вводится новый набор весов, продуктов и цен. И наконец, индекс должен иметь *базисный период индекса*, представляющий собой тот период, в котором значение индекса устанавливается равным 100.

9.8. При введении новых весов НСО требуется принять решение о том, какой для этого использовать метод. Для обновления весов ИПЦ есть два основных варианта: i) обновление весов с учетом изменения цен до базисного периода цен (индекс Лоу), чтобы сохранить установленные в неявной форме количества фиксированными на уровнях базисного периода весов, либо ii) просто введение новой структуры весов (индекс Янга), в которой доли расходов остаются фиксированными. В настоящей главе, с применением некоторых объективных критериев, исследуется вопрос о том, каким должен быть выбор метода обновления.

9.9. Целевым индексом для ИПЦ может быть индекс цен Ласпейреса, который несложно объяснить пользователям. Это индекс цен корзины с фиксированными количествами продуктов, где в базисном периоде цен количества остаются неизменными. В качестве альтернативы целевой индекс для ИПЦ может также представлять собой индекс цен Фишера, Торнквиста или Уолша. В главе 4 публикации «Теория индекса потребительских цен» показано, что эти три индекса на практике дают по существу одинаковые результаты. Однако формула индекса Ласпейреса обычно не используется на практике. Причина заключается в том, что базисный период весов, то есть период, к которому относятся веса по расходам, обычно предшествует базисному периоду цен ИПЦ. Для получения индекса, начинающегося с его базисного периода цен и при этом сохраняющего веса по количествам фиксированными на базе более раннего базисного периода весов, многие НСО проводят обновление предыдущих весов с учетом изменения цен. Вследствие этого получающийся индекс Лоу часто называется «индексом типа Ласпейреса». В связи с этим встает вопрос, какой из индексов, составляемых в настоящее время различными НСО, дает самую близкую аппроксимацию целевых индексов: индекс Лоу, предусматривающий обновление весов с учетом изменения цен, или индекс Янга, в котором просто используются веса из базисного периода весов.

9.10. Например, применяемый в Европейском союзе гармонизированный индекс потребительских цен (ГИПЦ)<sup>1</sup> определяется как индекс типа Ласпейреса, в котором базисным периодом весов является год  $t-1$ , а базисным периодом цен — декабрь года  $t-1$ . На практике данные по расходам в год  $t-1$  недоступны, и потому веса выводятся с использованием предварительных данных национальных счетов, относящихся к году  $t-2$ . Наблюдавшиеся в году  $t-2$  расходы могут корректироваться с учетом изменения цен в период между годом  $t-2$  и годом  $t-1$ , или такая корректировка может не производиться. Задача заключается в получении наилучшей возможной оценки долей расходов для года  $t-1$ . Если товары и услуги характеризуются полной взаимодополняемостью (то есть между ними не происходит никакого замещения, и они потребляются в фиксированных пропорциях),

Рисунок 9.1. Жизненный цикл ИПЦ



<sup>1</sup>См. также *Harmonized Index of Consumer Prices (HICP) Methodological Manual*, Section 3.5, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manualsand-guidelines/-/KS-GQ-17-015>.



наилучшей аппроксимацией будут веса, обновляемые с учетом изменения цен. Если товары и услуги характеризуются взаимозаменяемостью в такой степени, что расходы на один продукт относительно другого являются независимыми от относительных цен, предпочтительным подходом будет не использовать обновление с учетом изменения цен. Имеется возможность проведения ретроспективной оценки того, какой из двух вариантов работает лучше, путем сравнения их результатов с результатами, которые можно получить с использованием фактических долей расходов, когда они становятся доступны. Степень взаимозаменяемости может различаться между продуктами, поэтому выбор между представленными двумя вариантами необязательно является очевидным. В любом случае оценки долей расходов за год  $t-1$  всегда обновляются с учетом изменения цен до базисного периода цен, декабря года  $t-1$ .

### Следует ли НСО использовать индекс Лоу или индекс Янга (проводить обновление с учетом изменения цен или нет)?

**9.11.** В главе 3 публикации «Теория индекса потребительских цен» используются разнообразные аксиомы для измерения результатов применения различных формул индексов цен. С аксиоматической точки зрения, индекс Лоу показывает лучшие результаты, чем индекс Янга. Из двенадцати применявшихся критериев индекс Лоу удовлетворяет всем, в то время как индекс Янга соответствует десяти, не удовлетворяя критериям обратимости во времени и циркулярности. Соответственно, некоторые НСО считают индекс Лоу более предпочтительным, чем индекс Янга.

**9.12.** Недавние цитируемые исследования указывают на то, что обновление весов с учетом изменения цен до их введения в ИПЦ может быть не лучшим подходом для ИПЦ, если исходить из сравнения показателей, получаемых с помощью построенной таким образом формулы индекса, с предпочтительными целевыми индексами. Обновление долей расходов с учетом изменения цен не означает, что получаемые веса обязательно являются более актуальными. При наличии значительной обратной зависимости между изменениями цен и количества, само по себе обновление с учетом изменения цен может давать ненадежные результаты. Например, предположим, что цена говядины повышается относительно цены на мясо курицы. Если количества сохраняются фиксированными при обновлении цен, получающиеся веса по расходам для говядины существенно увеличатся, в то время как веса по расходам для мяса курицы уменьшатся. В действительности потребители будут тратить меньше на говядину и больше на относительно менее дорогую курицу, однако, поскольку количества являются фиксированными, изменения в относительных расходах не принимаются во внимание при обновлении с учетом изменения цен.

**9.13.** За счет обновления с учетом изменения цен веса согласуются с тем же базисным периодом, что и цены. Если НСО принимает решение об обновлении весов с учетом изменения цен, получающийся индекс будет представлять собой индекс Лоу. Индекс Лоу является индексом фиксированной корзины, который измеряет стоимость одной и той же (годовой) корзины товаров и услуг от периода к периоду.

**9.14.** Если веса не обновляются с учетом изменения цен, результатом является расчет индекса Янга. В индексе Янга доли расходов поддерживаются фиксированными на уровне, установленном в период обследования расходов  $b$ . Индекс

Янга представляет собой индекс с фиксированными весами, в котором наибольшую значимость имеет то, чтобы веса были в максимально возможной степени репрезентативны для средних долей стоимости в охватываемом индексом периоде.

**9.15.** При поддержании долей расходов неизменными с базисного периода весов до базисного периода цен предполагается, что базовые количества изменяются в ответ на изменения относительных цен. Поэтому, если домашние хозяйства демонстрируют тенденцию к поддержанию долей расходов постоянными, заменяя товары или услуги, относительные цены которых повышаются, товарами или услугами, относительные цены которых снижаются, доли расходов периода  $b$  будут служить хорошей оценкой для долей расходов в базисном периоде цен, когда эти веса вводятся в индекс. В свою очередь, если доли расходов остаются неизменными, индекс Янга будет хорошей оценкой целевого гиперболического индекса. Однако, если количества имеют тенденцию к тому, чтобы оставаться постоянными (т. е. домашние хозяйства не производят взаимного замещения товаров и услуг в ответ на изменения относительных цен), индекс Янга будет иметь систематическое смещение в меньшую сторону по сравнению с гиперболическим целевым индексом.

**9.16.** Какой из этих индексов — Янга или Лоу — будет давать лучшую оценку гиперболического целевого индекса, зависит от того, являются ли исходные веса или веса, обновленные с учетом изменения цен, лучшей оценкой средних долей расходов в период с 0 до  $t$ . Обычное поведение потребителей указывает на то, что в общем случае следует ожидать некоторой взаимной замены продуктов, поэтому индекс Лоу будет иметь тенденцию к систематическому смещению в большую сторону относительно гиперболического целевого индекса. Поскольку индекс Янга допускает некоторую взаимную замену продуктов в период с  $b$  до 0, тогда как индекс Лоу этого не предусматривает, можно утверждать, что традиционно присущая систематическая ошибка индекса Ласпейреса в случае применения индекса Янга в некоторой степени уменьшается по сравнению с индексом Лоу. Соответственно, отказ от обновления с учетом изменения цен может быть одним из практических способов уменьшения данного вида систематического смещения.

**9.17.** И количества, и доли расходов меняются с течением времени, и тем в большей степени, чем больший срок проходит между базисным периодом весов и тем периодом, когда соответствующие веса вводятся в индекс. Таким образом, для уменьшения потенциальных систематических ошибок следует пересматривать и обновлять веса настолько часто, насколько это возможно, независимо от того, обновляются ли веса с учетом изменения цен или нет. Когда происходят быстрые изменения в относительных количествах, а также в относительных ценах, НСО по существу вынуждены чаще изменять веса по расходам. Обновление с учетом изменения цен само по себе не может исправлять эту ситуацию. Требуется обновление основ применения весовых коэффициентов в отношении как количеств, так и цен, что фактически означает необходимость включения новых весов.

### Недавние исследования по вопросу об обновлении весов по расходам с учетом изменения цен

**9.18.** Экономисты используют определенные допущения относительно нормального поведения потребителей, опираясь на наблюдения и экономическую теорию. И то, и другое указывает на то, что в ответ на изменение относительных цен

потребители корректируют количества покупаемых ими товаров и услуг. Когда цена на некоторый продукт повышается относительно других сходных продуктов, потребители обычно уменьшают объем покупок продукта с относительно более значительным приростом цен и покупают больше сходных продуктов, цены которых повышаются в относительно меньшей степени. При падении относительных цен наблюдается противоположное явление — потребители покупают больше продукта, показывающего относительное снижение цен, и меньше продуктов, относительные цены которых повышаются. Эта реакция потребителей на изменение цен, называемая эффектом замещения, является теоретическим основанием построения кривой спроса с нисходящим наклоном.

**9.19.** Принимая во внимание это поведение, в главе 4 публикации *«Теория индекса потребительских цен»* описывается, почему индекс цен Ласпейреса будет показывать верхнюю границу истинного индекса стоимости жизни (ИСЖ), а индекс цен Пааше будет служить его нижней границей. Кроме того, далее там показано, что указанные три целевых индекса — Фишера, Торнквиста и Уолша — служат очень близкой аппроксимацией друг для друга и для истинного ИСЖ.

**9.20.** Индекс Лоу, как и индекс Ласпейреса, исходит из предпосылки, что потребители не замещают продукты, на которые цены растут относительно сильнее, и относительные количества являются фиксированными на уровне базисного периода весов ( $b$ ). С практической точки зрения это означает, что на продукты, характеризующиеся относительно более значительным повышением цен, начинает приходиться необоснованно большая доля расходов в период 0 по сравнению с периодом  $b$  (где  $b$  предшествует 0). В работах Balk and Diewert (2003) и Balk (2010), а также в главе 4 публикации *«Теория индекса потребительских цен»* показано, что индекс Лоу характеризуется систематическим смещением в большую сторону вследствие неучета эффекта замещения в сравнении с истинным ИСЖ. Это систематическое смещение увеличивается с увеличением продолжительности периода между базисным периодом весов ( $b$ ) и базисным периодом цен (0). В главе 4 публикации *«Теория индекса потребительских цен»* также отмечается, что индекс Лоу имеет систематическое смещение в большую сторону относительно индекса Ласпейреса. Таким образом, обновление весов с учетом изменения цен дает значения индекса, которые имеют систематическое смещение в большую сторону относительно целевых индексов, а также относительно индекса Ласпейреса.

**9.21.** Дисперсия цен за период сказывается на масштабах систематической ошибки вследствие неучета эффекта замещения. В маловероятной ситуации, когда все цены изменяются в одной и той же степени, при использовании индекса Лоу вместо индекса Ласпейреса систематической ошибки не возникает. Веса, обновленные с учетом изменения цен, будут теми же, как и веса в базисный период весов. Однако, если цены имеют тенденцию к повышению в условиях нормального поведения потребителей с эффектами замещения, следует ожидать увеличения дисперсии цен, и обновление весов с учетом изменения цен будет оказывать существенное влияние на веса. Это означает, что систематическая ошибка в индексе Лоу будет больше, чем в случае незначительных изменений цен. В общем случае цены с течением времени имеют тенденцию к повышению, и потому очевидно, что обновление весов с учетом изменения цен с периода  $b$  до 0 будет вызывать систематическое смещение относительно целевых индексов (а также относительно индекса Ласпейреса).

**9.22.** Альтернативный подход заключается в использовании весов непосредственно из базисного периода весов. В работе Boldsen Hansen (2006) приводятся аргументы в пользу применения индекса Янга. Сохранение долей расходов фиксированными на уровне базисного периода весов означает отсутствие изменений в весах за период между  $b$  и 0. Неизменные веса согласуются с таким поведением потребителей, для которого характерно замещение с единичной эластичностью, то есть относительное уменьшение приобретаемых потребителями количеств является таким же, как относительное повышение цен.

**9.23.** Наличие у индекса Янга систематического смещения относительно индекса Ласпейреса будет зависеть от долгосрочного тренда цен и эластичности замещения<sup>2</sup>. В целом долгосрочный тренд в динамике цен на большинство продуктов направлен в сторону повышения. Принимая во внимание эту тенденцию, если эластичность меньше единицы (низкая эластичность), индекс Янга может демонстрировать систематическое смещение в меньшую сторону по сравнению с индексом Ласпейреса. Причина заключается в том, что потребители в среднем не производят замещение продуктов в такой степени, как подразумевается при построении индекса Янга. Они демонстрируют тенденцию к покупке продуктов с относительно более высокими ценами в больших количествах, чем предполагается единичной эластичностью. Если эластичность больше единицы (высокая эластичность), индекс Янга может характеризоваться систематическим завышением по сравнению с индексом Ласпейреса, поскольку потребители имеют тенденцию к большему замещению, чем предполагается. Более подробно это представлено в главе 2 публикации *«Теория индекса потребительских цен»*.

**9.24.** Недавние исследования потенциальных систематических ошибок в индексах Янга и Лоу указывают на то, что при использовании индекса Лоу получаемые показатели изменения цен, как правило, оказываются выше, чем получаемые с помощью индекса Янга, и при этом и те, и другие превышают целевые индексы. Результаты исследований Boldsen Hansen (2007) на базе данных ИПЦ Дании, Greenlees and Williams (2010) и Armknecht and Silver (2013) на базе данных ИПЦ США, Pike et al. (2009) на базе данных ИПЦ Новой Зеландии и Huang, Wimalaratne, and Pollard (2016) на базе данных ИПЦ Канады подтверждают, что отражаемые в ИПЦ изменения цен, измеряемые с помощью индекса Лоу, превышают показатели, получаемые с помощью индекса Янга, и оба этих индекса имеют более высокие значения, чем значения индекса Торнквиста.

**9.25.** В работе Armknecht and Silver (2013) также указывается на наличие практических решений, которые можно использовать для моделирования целевого индекса. В названном исследовании приводятся свидетельства, опирающиеся на методологию, которая предложена в работе Lent and Dorfman (2009), что можно получить близкую аппроксимацию индексов Фишера или Торнквиста за счет использования среднего геометрического арифметических индексов, таких как индексы Янга или Лоу, и геометрических индексов, таких как геометрические индексы Янга или Лоу. НСО должны быть в состоянии составлять эти четыре индекса, используя данные о расходах, которые доступны из ОБДХ. Сначала НСО может рассчитать индексы Янга и Лоу с весами из ОБДХ и весами,

<sup>2</sup>Часто индекс цен Ласпейреса является целевым индексом для ИПЦ стран, поэтому приводится сравнение сначала с более стандартным целевым индексом, а затем с гиперболическими целевыми индексами (Фишера, Торнквиста или Янга).

обновленными с учетом изменения цен. Затем НСО может провести исчисление геометрического индекса Янга и геометрического индекса Лоу, используя формулу геометрического агрегирования (т. е. рассчитав взвешенные средние значения натуральных логарифмов соотношений цен и преобразовав логарифмы обратно в значения индекса). После этого НСО может проверить, какая комбинация получающихся арифметических и геометрических вариантов индексов дает лучшую аппроксимацию индексов Фишера или Торнквиста.

## Подробное рассмотрение методов обновления весов

### Принятие решения о базисном периоде цен для исчисления обновленного ИПЦ

#### *Годовые базисные периоды цен*

**9.26.** Когда составлены новые веса на основе ОБДХ или альтернативных источников для весов, таких как данные национальных счетов, НСО необходимо принять решение о том, какой период времени использовать в качестве нового базисного периода цен. Обычно это выбор между отдельным периодом продолжительностью менее года (месяц или квартал), находящимся ближе к текущему периоду, или средним за год. И в том, и в другом случае базисный период цен должен непосредственно предшествовать введению нового ряда индекса. Например, для индекса, вводимого в январе, базисными ценами должны быть либо цены за предыдущий месяц, декабрь, либо среднее за предыдущий год.

**9.27.** Когда ИПЦ обновляется редко, отдельно взятый год является предпочтительным вариантом для базисного периода цен. Если используется отдельно взятый месяц (или квартал), цены некоторых сезонных продуктов будут недоступными или необычно высокими или низкими, и для базисного периода цен может потребоваться использование большого количества необычных или условно исчисленных цен. Кроме того, если в качестве базисного периода использовать отдельный базисный месяц цен с необычными характеристиками, исходная величина изменения индекса может оказаться искаженной. Для редко обновляемых ИПЦ предпочтительно использовать в качестве базисного периода цен целый год, в котором будут надлежащим образом представлены сезонные цены. В некоторые месяцы будут отсутствовать продажи, например, некоторого сезонного фрукта, но для базисного периода цен по-прежнему будет доступна его средняя цена за весь год. Для спецификации однородного продукта, например выращенных в Калифорнии крупных груш первой категории сорта Бартлетт, рекомендуется (если позволяют имеющиеся данные) в качестве средней цены для базисного периода использовать удельную стоимость, то есть отношение суммарной стоимости покупок за весь год к суммарному приобретенному количеству, данные по которому получены в рамках ОБДХ. Преимуществом удельной стоимости является то, что в средней цене соответственно меньший вес имеют цены в те месяцы, на которые приходится меньше покупок.

**9.28.** Если НСО принимает решение об использовании годового периода в качестве базисного периода цен, ему потребуются среднегодовые цены по всем продуктам в ряде, для которого производится изменение базисного периода. Информация о таких ценах будет собираться параллельно с информацией

о ценах для существующего индекса, и во многих случаях она может относиться к одной и той же спецификации. Информация о ценах для существующего индекса, например за 2017 год, будет собираться и использоваться для месячных индексов, составляемых и публикуемых за 2017 год. Параллельно с этим должна собираться информация о ценах по дополнительным товарам-представителям/продуктам для нового индекса, и она подлежит использованию в индексе с измененным базисным периодом, составление которого должно начаться в январе 2018 года или вскоре после этого, и базисным периодом индекса (=100) для которого будет 2017 год. С момента выпуска индекса с измененным базисным периодом можно прекратить сбор информации о ценах по продуктам, входящим в старый индекс, и продолжать регистрацию цен по продуктам нового индекса.

**9.29.** Важно уделять особое внимание практическим механизмам, которые требуются для сбора информации о ценах по спецификациям для нового индекса вместе со старым. Многие продуктовые единицы, продаваемые в тех же торговых точках, которые отобраны для существующего индекса, останутся теми же и для пересмотренного индекса и потому не создадут никакой дополнительной рабочей нагрузки. Могут быть некоторые изменения в отношении продуктовых единиц, когда старый, например коричневый соус, замещается новым, предположим, кетчупом в той же торговой точке, что также требует ограниченных дополнительных ресурсов. Однако сама необходимость того, чтобы изменение базисного периода отразило изменения в спецификациях товаров-представителей/разновидностей и привело к включению новых торговых точек вместо старых — что является целью изменения базисного периода, — потребует сбора информации о ценах по некоторым новым продуктовым единицам в новых торговых точках. Чтобы учесть это обстоятельство в планах, необходимо заранее выделить ресурсы на эту работу. Процесс отбора продуктов и широкие спецификации продуктовых единиц, а также связанный с этим отбор торговых точек служат основой для определения спецификаций продуктов/разновидностей для включения в выборку и для определения старых, подлежащих замещению.

**9.30.** Некоторые продукты для нового индекса будут теми же, которые присутствовали в старом; некоторые будут иными, но доступными в той же торговой точке; а некоторые будут доступны в новых торговых точках, где продаются существующие или новые продукты. Это дает цены в базисном периоде цен, относительно которого будет измеряться новый индекс. Среднее, полученное из существующего индекса за 2017 год и индекса с измененным базисным периодом (2017 = 100), дает связующие факторы, позволяющие новому индексу быть продолжением существующего индекса.

**9.31.** Обычной ситуацией является случай, когда год совмещения и цены, собираемые для индекса с измененным базисным периодом, относятся к периоду, следующему за базисным периодом весов (периодом обследования). Причина заключается в том, что составителям ИПЦ необходимо дожидаться подготовки результатов ОБДХ и определения новых элементарных агрегатов, чтобы знать, информацию о каких ценах требуется собирать. Целью изменения базисного периода является обновление продуктов и товаров-представителей, по которым собирается информация о ценах, и эта процедура должна опираться на результаты обследования. Например, ОБДХ может быть проведено в 2015 году; в течение 2016 года и) будут подготовлены результаты, показывающие доли расходов по категориям про-

дуктов (и, возможно, регионам); ii) результаты подтверждаются/дополняются с использованием вспомогательных данных соответственно обстоятельствам; iii) отбираются продукты для элементарных агрегатов (например, путем формирования выборки методом отсечения) и составляются их широкие спецификации; iv) решается вопрос об использовании централизованно устанавливаемых цен для отдельных продуктов (например, электроэнергии, воды, страхования); v) для остальных продуктов формируется выборка торговых точек. Процесс сбора информации о ценах начинается с формирования выборки, для чего посещаются торговые точки с целью определения и получения ценовой информации по надлежащим репрезентативным характеристикам отобранных продуктовых единиц. В зависимости от имеющихся у НСО ресурсов этот процесс может начаться в январе 2017 года или позже. Данные о ценах за целый год, например 2017-й, будут собраны по новым продуктам и их спецификациям одновременно с данными по старым продуктам. Индексом с измененным базисным периодом будет индекс Лоу, в котором 2015 год является базисным периодом весов, а базисным периодом цен и базисным периодом индекса является 2017 год ( $2017 = 100$ ).

**9.32.** Когда НСО рассчитывают элементарные индексы как цепные месячные индексы, в которых цены сравниваются с ценами предыдущего месяца, они имеют то преимущество, что есть возможность с легкостью вводить заменяющие продуктовые единицы/разновидности, поэтому задача сбора информации по спецификациям для нового индекса параллельно со сбором информации для существующего оказывается менее трудоемкой. Метод долгосрочных соотношений цен (при котором цена текущего периода сравнивается со средней ценой из базисного периода цен) затрудняет проведение таких процедур, поскольку часто при этом требуется внесение корректировок в базисные цены.

### **Базисный период продолжительностью в один месяц (или квартал)**

**9.33.** Тем НСО, которые используют цепные ИПЦ и ежегодно проводят обновление применяемых весов с относительно небольшим лагом во времени между базисным периодом весов и базисным периодом цен, следует использовать в качестве базисного периода цен один месяц. Например, веса, относящиеся к году  $y-2$  доступны и окончательно утверждены в году  $y-1$ , так что они могут быть введены в январский индекс кода  $y$ , используя декабрь года  $y-1$  в качестве базисного периода цен. При этом имеет место непрерывный поток данных о ценах, которые могут включать условно исчисленные цены, и относительно небольшое количество изменений в спецификациях или продуктах; основная задача в данном случае заключается в том, чтобы применить новые веса к потоку данных о ценах и увязать полученные результаты с существующей цепью. В то же время ежегодное обновление базисного периода цен по-прежнему предоставляет возможности для изменения выборки, чтобы обеспечивать поддержание репрезентативности корзины, а также, возможно, для введения иных усовершенствований методологического характера.

**9.34.** Когда ИПЦ обновляются редко (т. е. обновления проводятся раз в пять лет или с еще меньшей периодичностью), применение базисного периода сроком в один месяц не является идеальным решением; однако часто ситуация такова, что НСО имеет достаточно ресурсов только для использования базисного периода цен продолжительностью менее года. Часто это месячный период, хотя, как следует из приведенных

в пунктах 9.28 и 9.29 аргументов, шестимесячный период является более предпочтительным, чем квартальный, а квартальный лучше, чем месячный. Принципы использования месячного базисного периода цен аналогичны применяемым в случае годового периода, и задача заключается в том, чтобы в максимальной возможной степени сгладить его недостатки.

**9.35.** Основным недостатком использования месячного базисного периода заключается в том, что для внесезонных продуктовых единиц в базисном периоде цен не будет наблюдаемых или экономически содержательных цен. В решении о выборе месяца, который следует использовать в качестве базисного месяца цен, следует учитывать время, когда на рынке имеются сезонные продуктовые единицы с относительно высокими весами. Если месяц приходится на период, когда не сезон таких продуктов, потребуется использование их условно исчисленных цен, и необходимо рассмотреть вопрос о правомерности применения методов условного исчисления для внесезонных продуктовых единиц в этих условиях. Например, если используется метод переноса на будущие периоды, условно исчисленная цена внесезонной продуктовой единицы для месяца, относящегося к базисному периоду цен, может оказаться необоснованно низкой. Как отмечалось выше, предпочтительно использовать метод краткосрочных соотношений цен, поскольку он позволяет избежать необходимости сопоставлений цен за долгосрочные периоды с этим базисным периодом цен продолжительностью в один месяц.

### **Составление коэффициентов обновления**

**9.36.** Хотя НСО может использовать один и тот же базисный период весов и базисный период цен без их изменения, большинство НСО делают выбор в пользу периода, более близкого к настоящему времени, чтобы вводить новую структуру весов. Предположим, что НСО принимает решение о введении новых весов из ОБДХ 2015 года с январского ИПЦ 2018 года, используя в качестве базисного периода цен декабрь 2017 года. В этом случае у него есть два варианта в отношении весов: а) ввести непосредственно веса 2015 года или б) произвести обновление весов с учетом изменения цен до декабря 2017 года. Как уже отмечалось, первый вариант даст индекс Янга, а второй — индекс Лоу.

**9.37.** В таблице 9.2 представлен подход к обновлению весов с учетом изменения цен с базисного периода весов (2015 года) до декабря 2017 года. Здесь для иллюстрации используется один месяц, однако, по представленным в пунктах 9.27 и 9.28 причинам, может также использоваться весь 2017 год. НСО начинает составление ИПЦ с измененным базисным периодом на основе данных о ценах за декабрь 2017 года и январь 2018 года. Он также составляет старый ИПЦ с  $2010 = 100$  для декабря 2017 года. Эти данные будут использованы для увязки старого и нового рядов, как рассматривается в пунктах 9.72–9.87.

**9.38.** Первым этапом в обновлении весов является составление коэффициентов обновления, измеряющих изменение цен за период с 2015 года по декабрь 2017 года. Этот процесс требует показателей изменения цены для элементарных агрегатов в новой корзине. Значительное большинство продуктов в новой корзине являются теми же, которые входили в предыдущую корзину, и продолжают оставаться в ИПЦ с измененным базисным периодом. Изменение их цен можно измерить либо с использованием среднего (геометрического) для выборки цен сравнимых продуктов за 2015 год в сопоставле-

Таблица 9.2. Обновление весов с учетом изменения цен за период с базисного периода весов

Код КИПЦ	Описание	Доля расходов в 2015 г.	Средний ИПЦ 2015 г.	ИПЦ дек. 2017 г.	Коэффициент обновления	Обновленный вес	Нормализованный вес
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
					Столб. E/D	Столб. FxC	
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,000</b>				<b>206,883</b>	<b>100,000</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>93,306</b>				<b>197,80</b>	<b>95,61</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>21,419</b>				<b>40,08</b>	<b>19,37</b>
01.1.101	Рис (белый)	1,406	150,7	318,1	2,111	2,969	1,435
01.1.102	Рис (коричневый)	3,361	151,7	224,6	1,480	4,975	2,405
01.1.103	Мука	2,578	134,8	320,2	2,375	6,121	2,959
01.1.104	Хлеб	6,864	127,2	222,4	1,748	12,006	5,803
01.1.105	Печенье (соленое)	0,813	113,0	140,1	1,240	1,008	0,487
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	1,034	131,2	233,7	1,781	1,842	0,891
01.1.107	Лапша	1,716	125,1	309,8	2,476	4,247	2,053
01.1.109	Макароны	1,284	105,8	200,3	1,893	2,429	1,174
01.1.110	Овсяные хлопья	0,450	100,6	225,7	2,244	1,010	0,488
01.1.111	Саго	0,341	103,5	222,9	2,154	0,735	0,355
01.1.112	Сдобные булки	1,392	126,0	219,6	1,743	2,426	1,173
<b>01.1.113</b>	<b>Цельнозерновой пшеничный хлеб*</b>	<b>0,180</b>	<b>127,2</b>	<b>222,4</b>	<b>1,749</b>	<b>0,315</b>	<b>0,152</b>
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>17,632</b>				<b>39,94</b>	<b>19,31</b>
01.1.201	Говядина для тушения	1,940	110,5	254,8	2,306	4,474	2,162
01.1.205	Куры (живые)	1,038	112,6	229,7	2,040	2,117	1,023
01.1.206	Куры (замороженные)	10,202	110,2	252,5	2,291	23,370	11,296
01.1.207	Свиная нога	0,610	138,8	483,4	3,483	2,123	1,026
01.1.210	<b>Говяжья солонина*</b>	<b>0,866</b>	<b>111,9</b>	<b>253,7</b>	<b>2,114</b>	<b>1,832</b>	<b>0,949</b>
01.1.211	Утка	0,217	107,3	148,3	1,382	0,300	0,145
01.1.212	Печень	0,207	115,4	198,6	1,720	0,356	0,172
01.1.213	Баранина	0,271	106,8	256,7	2,404	0,651	0,315
01.1.214	Сосиски (свиные и куриные)	1,823	120,3	233,0	1,937	3,531	1,707
<b>01.1.215</b>	<b>Грудинка*</b>	<b>0,458</b>	<b>110,5</b>	<b>254,8</b>	<b>2,306</b>	<b>1,056</b>	<b>0,511</b>
<b>01.1.3</b>	<b>Рыба и морепродукты</b>	<b>5,982</b>				<b>12,66</b>	<b>6,12</b>
...	...	...	...	...	...	...	...

нии с ценами в декабре 2017 года, либо используя индексы цен элементарных агрегатов за тот же период. Очень сложно получить один и тот же набор сравнимых наблюдений цен в обоих периодах, поскольку, наиболее вероятно, за двухлетний период произошли замещения продуктов. Поэтому НСО будет легче использовать индексы элементарных агрегатов, которые уже доступны для тех элементарных агрегатов ИПЦ, которые продолжают использоваться.

$$Кoeff_{i}^{Дек 2017} = I_{i, 2010=100}^{Дек 2017} / I_{i, 2010=100}^{Средн 2015} \quad (9.3)$$

**9.39.** При этом возникает задача составления коэффициентов обновления для новых элементарных агрегатов в корзине. Как отмечалось выше, у НСО не будет данных о ценах по новым продуктам за 2015 год, а также у них не будет индексов цен, которые можно было бы использовать для расчета коэффициентов обновления весов для новых элементарных агрегатов<sup>3</sup>. В некоторых случаях составители ИПЦ могли предвосхищать повышение значимости определенных продуктов и то, что они с большой вероятностью войдут в новую корзину. Для таких продуктов составители могли собирать данные о ценах или начать подготовку пробных индексов для элементарных агрегатов в течение 2015 года. Такие случаи представляют собой исключение, а не правило, и маловеро-

ятно, что в декабре 2017 года по всем новым продуктам в корзине будут доступны цены или индексы.

**9.40.** Для новых продуктов составители ИПЦ могут находить те или иные существующие элементарные агрегаты, тенденции в динамике цен которых могут отражать соответствующую динамику для новых элементарных агрегатов в корзине. В противном случае может использоваться индекс цен агрегата для класса верхнего уровня. В таблице 9.2 имеется три новых продукта, и для каждого из них составителям ИПЦ необходимо выбрать репрезентативный индекс цен элементарного агрегата. Как и в предыдущем примере, для грудинки в качестве индекса, представляющего тренд в динамике ее цен, используется индекс цен на говядину для тушения. Тот же подход используется для большинства новых продуктовых единиц: для цельнозернового хлеба используется индекс цен на хлеб. Единственной продуктовой единицей, для которой используется индекс класса, является говяжья солонина.

**9.41.** Для каждого индекса элементарного агрегата в таблице 9.2 произведен расчет среднего значения за календарный год из месячных индексов 2015 года, и они представлены в столбце D<sup>4</sup>. Индексы за декабрь 2017 года приводятся в столбце E. Коэффициенты обновления рассчитываются в столбце F как отношение индекса за декабрь 2017 года (столбец E) к средне-

<sup>3</sup>Аналогичная проблема может возникать при изменениях в системе классификации или с введением в ИПЦ новых географических районов.

<sup>4</sup>Расчеты для обновления весов производятся только для индексов по тем продуктам, для которых применяются новые веса. Расчет индексов класса и верхнего с использованием весов, обновленных до декабря 2017 года, приводится в пунктах 9.46–9.55.

му индексу за 2015 год (столбец D). Далее, веса 2015 года (столбец C) умножаются на коэффициенты обновления (столбец F), что дает обновленные веса (столбец G). И наконец, производится нормализация обновленных весов (их деление на суммарную величину обновленных весов в первой строке столбца G и преобразование в процентные доли), чтобы их сумма была равна 100 (столбец H).

$$\text{Обновл. вес: } w_i^{2015(\text{Дек } 2017)} = \text{Коэфф.}_{i, \text{Дек } 2017} w_i^{\text{Средн } 2015}$$

$$\text{Агрегир. обновл. вес: } w_{\text{агр}}^{2015(\text{Дек } 2017)} = \sum_{i=1}^k w_i^{2015(\text{Дек } 2017)}$$

$$\text{Процентные доли: } s_i^{\text{Дек } 2017} = \left( w_i^{2015(\text{Дек } 2017)} / \sum_{i=1}^n w_i^{2015(\text{Дек } 2017)} \right) \times 100$$

**9.42.** Отметим, что коэффициенты обновления рассчитываются только на уровне элементарных агрегатов и используются только для обновления весов элементарных агрегатов. Веса более высоких уровней рассчитываются путем агрегирования весов более низких уровней: i) веса подкласса представляют собой сумму весов элементарных агрегатов, входящих в подкласс; ii) веса класса представляют собой сумму весов подклассов, входящих в класс; iii) веса группы представляют собой сумму весов классов, входящих в группу; iv) веса раздела представляют собой сумму весов групп, входящих в раздел. Если НСО рассчитывают коэффициент обновления на уровне подкласса, они получают не тот же самый результат, как при суммировании весов элементарных агрегатов. Новые агрегированные веса отражают структуру новой корзины. Использование индексов агрегатов для расчета коэффициентов обновления на уровне подкласса или выше отражает структуру старой корзины.

**9.43.** Еще один важный момент заключается в том, что при обновлении весов с учетом изменения цен элементарные агрегаты, у которых происходят относительно более значительные изменения цен по сравнению с базисным периодом весов, получают большую долю веса, а имеющие относительно меньшие изменения цен получают меньшую долю. Например, элементарным агрегатом с самым крупным изменением цены является свиная нога (коэффициент обновления 3,484), и его обновленный вес составляет 1,026 по сравнению с 0,610 в базисном периоде весов. Элементарным агрегатом с самым незначительным изменением цены является печенье (коэффициент обновления 1,240), и его обновленный вес составляет 0,813 по сравнению с 0,487 в базисном периоде весов. В общем случае все элементарные агрегаты с изменением цены больше среднего изменения цен получают больший вес, чем в базисном периоде весов, а все элементарные агрегаты с изменением цены меньше среднего изменения цен получают меньшие веса.

## Введение новых весов

**9.44.** У НСО есть три варианта в отношении введения новой корзины и весов. Во-первых, применение новых весов может начинаться с того, что базисный период весов и базисный период цен совпадают (индекс Ласпейреса). Второй вариант заключается во введении весов по расходам непосредственно в новом (последующем) базисном периоде цен (индекс Янга). Третьим вариантом является введение весов, обновленных с учетом изме-

нения цен, в новом базисном периоде цен (индекс Лоу). Каждый из этих вариантов представляется в пунктах 9.45–9.53.

## Введение новых весов с теми же базисными периодами цен и весов — индекс Ласпейреса

**9.45.** НСО может использовать базисный период весов в качестве базисного периода цен. В дополнение к этому НСО потребуется также установить для элементарных агрегатов как базисный период индекса (где они равны 100) тот же период, которым является базисный период весов и цен. В таблице 9.3 средняя цена за 2015 год (базисный период весов для ОБДХ) принимается равной 100 (столбец D), для чего все элементарные индексы делятся на их среднее за 2015 год, и эти величины выражаются во форме индекса. В столбцах E, F и G для агрегирования элементарных индексов с измененным базисным периодом до более высоких уровней, начиная с уровней подклассов, используются новые веса.

$$I_i^{t, 2015=100} = I_i^{t, 2010=100} / I_i^{2015 \text{ Средн.}, 2010=100} \quad (9.4)$$

Новые веса применяются на уровне элементарных агрегатов, и из них выводятся все индексы верхнего уровня вплоть до общего ИПЦ.

$$I_{\text{агр}}^{t, 2015=100} = \sum_{i=1}^k w_i^{\text{Средн } 2015} I_i^{t, 2015=100} / \sum_{i=1}^k w_i^{\text{Средн } 2015} \quad (9.5)$$

**9.46.** Составители ИПЦ должны провести это агрегирование за все месяцы с января 2015 года по январь 2018 года. В таблице 9.3 показаны агрегаты только за три месяца — декабрь 2016 года, декабрь 2017 года и январь 2018 года. Теперь доступен пересмотренный ряд индексов за период с 2015 года по январь 2018 года.

**9.47.** Аргументом в пользу установления одного и того же периода в качестве базисного периода весов и базисного периода цен является то, что получающийся индекс цен будет аппроксимацией истинного индекса Ласпейреса, однако эта процедура не лишена недостатков. Рассмотрим, например, случай, когда базисным периодом весов является 2015 год, и для него в 2017 году собрана информация по новой выборке продуктов/товаров-представителей с целью начать составление индекса в январе 2019 года. Вместо использования 2017 года в качестве нового периода совмещения для базисного периода индекса, используется установка 2015 = 100. Как разъясняется ниже, это достигается за счет ретроспективной экстраполяции цен 2017 года до 2015 года, и эта процедура может требовать некоторого условного исчисления. При этом результатом использования этого метода оказывается индекс Ласпейреса с одинаковыми базисными периодами для весов и цен. Однако интерес в составлении нового индекса с измененным базисным периодом заключается в том, чтобы получить индексы за период с января 2016 года и далее. В сравнениях от периода к периоду используются индексы цен Ласпейреса, но получающийся показатель будет представлять собой сравнение, имеющее форму индекса Лоу, а не Ласпейреса. Соотношение двух индексов Ласпейреса, используемых для расчета изменения цен, дает формулу индекса Лоу:

$$I_L^{0,t} / I_L^{0,t-1} = \frac{\sum p_i^t q_i^0}{\sum p_i^0 q_i^0} / \frac{\sum p_i^{t-1} q_i^0}{\sum p_i^0 q_i^0} = \frac{\sum p_i^t q_i^0}{\sum p_i^{t-1} q_i^0} \quad (9.6)$$

Таблица 9.3. Обновленный ИПЦ с одинаковыми базисными периодами весов и цен

Код КИПЦ	Описание	Доля расходов в 2015 г.	Средний ИПЦ 2015 г.	ИПЦ дек. 2016 г.	ИПЦ дек. 2017 г.	ИПЦ янв. 2018 г.
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>153,20</b>	<b>206,41</b>	<b>209,24</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>93,31</b>	<b>100,0</b>	<b>155,7</b>	<b>211,5</b>	<b>214,4</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>21,42</b>	<b>100,0</b>	<b>143,6</b>	<b>187,1</b>	<b>189,5</b>
01.1.101	Рис (белый)	1,406	100,0	155,5	211,1	213,2
01.1.102	Рис (коричневый)	3,361	100,0	124,0	148,0	150,2
01.1.103	Мука	2,578	100,0	168,7	237,5	242,2
01.1.104	Хлеб	6,864	100,0	137,5	174,9	176,7
01.1.105	Печенье (соленое)	0,813	100,0	112,0	123,9	125,8
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	1,034	100,0	139,1	178,1	181,7
01.1.107	Лапша	1,716	100,0	173,8	247,6	250,1
01.1.109	Макароны	1,284	100,0	144,6	189,3	190,2
01.1.110	Овсяные хлопья	0,450	100,0	162,2	224,4	227,8
01.1.111	Саго	0,341	100,0	157,7	215,5	218,7
01.1.112	Сдобные булки	1,392	100,0	137,2	174,3	176,0
<b>01.1.113</b>	<b>Цельнозерновой пшеничный хлеб*</b>	<b>0,180</b>	<b>100,0</b>	<b>137,5</b>	<b>174,9</b>	<b>178,4</b>
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>17,63</b>	<b>100,0</b>	<b>161,6</b>	<b>226,5</b>	<b>226,9</b>
01.1.201	Говядина для тушения	1,940	100,0	165,3	230,6	232,9
01.1.205	Куры (живые)	1,038	100,0	152,0	204,0	207,0
01.1.206	Куры (замороженные)	10,202	100,0	164,5	229,1	233,6
01.1.207	Свиная нога	0,610	100,0	224,2	348,3	351,8
01.1.210	<b>Говяжья солонина*</b>	<b>0,866</b>	<b>100,0</b>	<b>128,5</b>	<b>226,8</b>	<b>159,3</b>
01.1.211	Утка	0,217	100,0	119,1	138,2	141,0
01.1.212	Печень	0,207	100,0	136,0	172,0	173,8
01.1.213	Баранина	0,271	100,0	170,2	240,4	241,6
01.1.214	Сосиски (свиные и куриные)	1,823	100,0	146,8	193,7	196,6
<b>01.1.215</b>	<b>Грудинка*</b>	<b>0,458</b>	<b>100,0</b>	<b>165,3</b>	<b>230,6</b>	<b>234,0</b>
<b>01.1.3</b>	<b>Рыба и морепродукты</b>	<b>5,98</b>	<b>100,0</b>	<b>155,8</b>	<b>211,6</b>	<b>214,5</b>
...	...	...	...	...	...	...

где  $I_L^{0,t}$  — индекс цен Ласпейреса для периода  $t$ ,  
 $I_L^{0,t-1}$  — индекс цен Ласпейреса для периода  $t-1$ .

**9.48.** Получающийся показатель изменения цен является не индексом цен Ласпейреса, а индексом Лоу, в котором количества периода 0 рассматриваются в ценах периодов  $t$  и  $t-1$ . Истинный индекс Ласпейреса измерял бы фиксированные количества периода  $t-1$  в ценах периодов  $t-1$  и  $t$  (т.е.  $\sum p_i^t q_i^{t-1} / \sum p_i^{t-1} q_i^{t-1}$ ). Таким образом, проведение процесса расчета индекса Ласпейреса путем ретроспективной экстраполяции дает сравнения, которые представляют собой изменения цен в форме индекса Лоу.

**9.49.** НСО часто сталкиваются со сложностями в получении показателей цен для новых продуктов, которые вводятся с новыми весами. Вследствие того, что между ОБДХ и подготовкой весов для ИПЦ проходит время, требуемые данные о ценах для использования в качестве базисных цен обычно имеют двух-трехлетнюю давность. Розничным торговым точкам будет очень трудно предоставить точные цены за период, к которому относятся веса. Это может создавать проблемы для индекса, в котором используется метод долгосрочных соотношений цен (то есть цена текущего периода сравнивается со средней ценой из базисного периода цен).

**9.50.** Альтернативой является использование индексов цен, чтобы измерить изменение цен за временной интервал между базисным периодом весов и введением новых весов. Индекс для продуктов, которые уже входят в корзину ИПЦ, может быть переведен на базис установленного базисного периода весов. Например, если текущий период отно-

сится к концу 2017 года, а базисным периодом весов является 2015 год, НСО может использовать среднегодовой индекс цен за 2015 год для пересчета ряда на такой базис, чтобы его среднее за 2015 год оказалось равным 100. Либо НСО может использовать цены по данному продукту, относящиеся к 2015 году (если они доступны), для расчета средней цены 2015 года и сравнить цены текущего периода со средним за 2015 год.

**9.51.** В случае новых для ИПЦ продуктов у НСО не будет для них ни цен, ни индекса. В этом случае для учета изменения цен за время после базисного периода весов может использоваться индекс для смежного продукта или для подкласса, в который включается новый продукт.

### Непосредственное введение новых весов в новом базисном периоде цен — индекс Янга

**9.52.** Второй вариант заключается во введении НСО новых весов непосредственно в новом базисном периоде цен. Как показано в пунктах 9.11–9.17, это может быть предпочтительным подходом, если имели место значительные изменения цен между базисным периодом весов и введением новых весов.

**9.53.** Предположим, составители ИПЦ приняли решение ввести новые веса непосредственно в декабре 2017 года, чтобы использовать их в составлении индекса за январь 2018 года (пропуская этапы расчетов, приведенные в столбцах D–F таблицы 9.3). Новым базисным периодом цен является декабрь 2017 года. Для оценки уровней элементарных индексов января 2018 года используются соотношения цен для января 2018 года, и новые веса (из таблицы 9.4, столбец C) непосред-

ственно используются с элементарными индексами для получения агрегатов верхнего уровня.

**9.54.** Новый индекс имеет началом декабрь 2017 года = 100, как показано в столбце D таблицы 9.4. Январские элементарные индексы 2018 года показаны в столбце E. Для агрегирования элементарных индексов до уровней подкласса, класса, группы и раздела используются веса ИПЦ 2015 года, как рассмотрено в предыдущем примере.

$$I_i^{t, Дек 2017=100} = \left( \prod_{j=1}^m \frac{I_j^t}{I_j^{Дек 2017}} \right) \times 100 \quad (9.7)$$

**9.55.** Изменения агрегатного индекса отличаются от полученных в предыдущем примере, поскольку веса отражают тот факт, что доли расходов поддерживаются фиксированными на своих уровнях 2015 года, но они не используются в расчете индекса за период до декабря 2017 года.

$$I_{аср}^{t, Дек 2017=100} = \frac{\sum_{i=1}^k w_i^{Средн. 2015} I_i^{t, Дек 2017=100}}{\sum_{i=1}^k w_i^{Средн. 2015}} \quad (9.8)$$

В таблице 9.3 изменение цен по позиции «Продукты питания и безалкогольные напитки» равно 1,37 процента  $([209,24 \div 206,41] \times 100 - 100)$  по сравнению с 1,36 процента (столбец E) в таблице 9.4.

### Введение обновленных весов в новом базисном периоде цен — индекс Лоу

**9.56.** Третьим вариантом для НСО является введение новых весов, обновленных с учетом изменения цен за период с 2015 года по декабрь 2017 года (таблица 9.2, столбец H), в новом базисном периоде цен. Новым базисным периодом цен является декабрь 2017 года. Для оценки уровней элементарных индексов января 2018 года используются соотношения цен для января 2018 года, и для получения агрегатов верхнего уровня используются обновленные с учетом изменения цен веса и элементарные индексы.

**9.57.** Если обратиться к таблице 9.4, видно, что пересмотренный индекс начинается с точки декабрь 2017 года = 100, как показано в столбце D. Для агрегирования элементарных индексов до уровней подкласса, класса, группы и раздела используются веса, обновленные с учетом изменения цен за период с 2015 года по декабрь 2017 года (столбец F), как это рассматривается в предыдущих примерах.

$$I_{аср}^{t, Дек 2017=100} = \sum_{i=1}^k w_i^{2015(Дек 2017)} I_i^{Дек 2017:t} / \sum_{i=1}^k w_i^{2015(Дек 2017)} \quad (9.9)$$

Изменения агрегатного индекса являются такими же, как приведенные в таблице 9.3, поскольку веса отражают тот факт, что доли по количествам (но не по расходам) являются фиксированными на своих уровнях 2015 года. В таблице 9.4 изменение цен по позиции «Продукты питания и безалкогольные напитки» при использовании весов, обновленных с учетом изменения цен, равно 1,37 процента (столбец G).

**9.58.** В рамках первого подхода (таблица 9.2) НСО оценивает индекс Ласпейреса, в котором доли по количествам фиксированы на уровнях 2015 года, и базисным периодом цен является 2015 год. Индекс Ласпейреса требует, чтобы базисный период цен и базисный период весов совпадали. При использовании третьего подхода (таблица 9.4, столбцы F-G) НСО составляет индекс Лоу с применением весов, обновленных с учетом изменения цен по декабрь 2017 года, устанавли-

вая этот же момент в качестве нового базисного периода цен. Изменения цен при использовании этих двух индексов будут одинаковыми, поскольку в них сохраняются одни и те же фиксированные количества. По мере изменения цен с течением времени будут меняться расходы и их доли, придавая большую значимость тем продуктам, цены которых меняются в большей степени, чем среднее изменение цен. Этот факт можно наблюдать в таблице 9.2. Соотношение агрегированных цен между 2015 годом и декабрем 2017 года равно 2,069  $(206,883 \div 100)$ . Все продукты с изменениями цен (коэффициентами обновления в столбце F) большими, чем это значение, имеют более высокие конечные веса (столбец H), чем веса 2015 года (столбец 3). В индексе Янга, полученном в рамках второго подхода (столбец E таблицы 9.4), доли расходов остаются фиксированными, и допускается взаимозамена количеств обратно пропорционально изменениям цен. В данном примере индекс Янга показывает меньшее изменение цен между декабрем 2017 года и январем 2018 года, чем индекс Лоу, и подтверждение этого факта приводится в нескольких цитируемых выше эмпирических исследованиях (см. пункты 9.18–9.25). Однако в общем случае нельзя сказать заранее, значение какого из индексов — Янга или Лоу — будет выше.

### Выбор базисного периода индекса

**9.59.** У НСО есть выбор: устанавливать новый базисный период индекса или оставлять старый базисный период индекса. В приведенных выше примерах устанавливались новые базисные периоды. В первом случае НСО использовал в качестве базисного периода весов, цен и индекса базисный период весов ОБДХ со среднегодовыми значениями 2015 года (индекс Ласпейреса). Во втором примере декабрь 2017 года установлен в качестве нового базисного периода цен и базисного периода индекса, а базисным периодом весов является 2015 год (индекс Лоу или индекс Янга). Предыдущим базисным периодом индекса был 2010 год, и НСО также имеет вариант сохранить 2010 год в качестве базисного периода индекса. В этом случае все рассматриваемые базисные периоды — весов (2015 год), цен (декабрь 2017 года) и индекса (2010 год) — могут быть различными.

**9.60.** Многие НСО изменяют базисный период индекса таким образом, чтобы он соответствовал базисному периоду цен. Часто это характерно для тех стран, где в прошлом пересмотры ИПЦ производились в рамках десятилетнего или более продолжительного цикла. Определение нового базисного периода индекса часто служит знаком для пользователей, что введена новая корзина и применяются новые процедуры для ИПЦ. Пользователи могут не уделять пристального внимания объявлениям НСО о пересмотре ИПЦ, но когда они сталкиваются с новым уровнем ИПЦ относительно иного базисного периода, они принимают это к сведению и обращаются за получением данных прошлых периодов или пересмотренного ИПЦ для старого базисного периода индекса.

**9.61.** Если решением НСО является сохранение старого базисного периода индекса, пользователи могут не заметить, что ИПЦ был пересмотрен. Большинство пользователей интересуется общим ИПЦ по всем продуктам и, возможно, индексы по некоторым основным разделам, и они необязательно используют какие-либо из подробных индексов на уровне групп или классов. Эти пользователи могут не отдавать себе отчета в том, что ИПЦ был пересмотрен и некоторые его конкретные аспекты изменились вследствие включения новых



Таблица 9.4. Обновленный ИПЦ с новым базисным периодом цен

Код КИПЦ	Описание	Доля расходов в 2015 г.	ИПЦ дек. 2017 г.	ИПЦ янв. 2018 г.	Доля расходов в дек. 2017 г.	ИПЦ янв. 2018 г.
(А)	(В)	(С)	(D)	(E)	(F)	(G)
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,00</b>	<b>100,0</b>	<b>101,36</b>	<b>100,00</b>	<b>101,37</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>93,31</b>	<b>100,0</b>	<b>101,38</b>	<b>95,61</b>	<b>101,39</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>21,42</b>	<b>100,0</b>	<b>101,26</b>	<b>19,37</b>	<b>101,27</b>
01.1.101	Рис (белый)	1,406	100,0	101,00	1,435	101,00
01.1.102	Рис (коричневый)	3,361	100,0	101,50	2,405	101,50
01.1.103	Мука	2,578	100,0	102,00	2,959	102,00
01.1.104	Хлеб	6,864	100,0	101,00	5,803	101,00
01.1.105	Печенье (соленое)	0,813	100,0	101,50	0,487	101,50
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	1,034	100,0	102,00	0,891	102,00
01.1.107	Лапша	1,716	100,0	101,00	2,053	101,00
01.1.109	Макароны	1,284	100,0	100,50	1,174	100,50
01.1.110	Овсяные хлопья	0,450	100,0	101,50	0,488	101,50
01.1.111	Саго	0,341	100,0	101,50	0,355	101,50
01.1.112	Сдобные булки	1,392	100,0	101,00	1,173	101,00
<b>01.1.113</b>	<b>Цельнозерновой пшеничный хлеб*</b>	<b>0,180</b>	<b>100,0</b>	<b>102,00</b>	<b>0,152</b>	<b>102,00</b>
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>17,63</b>	<b>100,0</b>	<b>100,17</b>	<b>19,31</b>	<b>100,16</b>
01.1.201	Говядина для тушения	1,940	100,0	101,00	2,162	101,00
01.1.205	Куры (живые)	1,038	100,0	101,50	1,023	101,50
01.1.206	Куры (замороженные)	10,202	100,0	102,00	11,296	102,00
01.1.207	Свиная нога	0,610	100,0	101,00	1,026	101,00
01.1.210	<b>Говяжья солонина*</b>	<b>0,866</b>	<b>100,0</b>	<b>70,20</b>	<b>0,949</b>	<b>70,20</b>
01.1.211	Утка	0,217	100,0	102,00	0,145	102,00
01.1.212	Печень	0,207	100,0	101,00	0,172	101,00
01.1.213	Баранина	0,271	100,0	100,50	0,315	100,50
01.1.214	Сосиски (свинные и куриные)	1,823	100,0	101,50	1,707	101,50
<b>01.1.215</b>	<b>Грудинка*</b>	<b>0,458</b>	<b>100,0</b>	<b>101,50</b>	<b>0,511</b>	<b>101,50</b>
<b>01.1.3</b>	<b>Рыба и морепродукты</b>	<b>5,98</b>	<b>100,0</b>	<b>101,28</b>	<b>6,12</b>	<b>101,37</b>
...	...	...	...	...	...	...

продуктов, выбытия старых и, возможно, обновления системы классификации или совершенствования методологий. При этом сохранение старого базисного периода, вероятно, полезно для большинства пользователей, единственный интерес которых заключается в отслеживании изменений в общем ИПЦ. Любые изменения в весах или методологиях необходимо четко разъяснять и объявлять пользователям достаточно заблаговременно, чтобы не допускать никакой путаницы. Пользователям должно быть ясно, что распространяется пересмотренный индекс. Любые метаданные, затрагиваемые пересмотром, должны обновляться соответствующим образом.

**9.62.** Если НСО решает изменить базисный период индекса, старый ряд должен быть увязан с новым рядом, так чтобы для пользователей они выглядели как непрерывный ряд ИПЦ. Одновременно с этим пользователям должно сообщаться, что новый ряд не является сопоставимым со старым вследствие изменения корзины, весов и часто методологии. Если НСО сохраняет старый базисный период, новый ряд должен быть увязан со старым рядом, чтобы предоставить пользователям непрерывный ряд. Способы увязки в целях построения временных рядов для ИПЦ представлены в пунктах 9.72–9.87.

## Формула, используемая для проведения оценки

### Индексы элементарных агрегатов

**9.63.** В процессе обновления весов с базисного периода весов до их введения в ИПЦ в качестве коэффициента обновления используется долгосрочное соотношение цен. Оценка ИПЦ от периода к периоду может быть произведена

с использованием либо метода долгосрочных соотношений, либо метода краткосрочного сравнения (двухэтапного или цепного). Метод долгосрочных соотношений является очевидным, в том смысле что индекс элементарного агрегата за определенный период выводится непосредственно как либо отношение средних цен в текущем периоде к средним ценам в базисном периоде цен, либо как среднее долгосрочных соотношений цен для каждого наблюдения с базисного периода цен до текущего периода.

**9.64.** В главе 8 настоящего Руководства и в главе 6 публикации «Теория индекса потребительских цен» содержится настоятельный призыв к НСО использовать среднее геометрическое цен и соотношений цен, а не среднее арифметическое во всех случаях недоступности весов, а также представлены несколько недостатков формул среднего арифметического, которых можно избежать за счет использования среднего геометрического.

### Индексы верхнего уровня

**9.65.** Индексы цен верхнего уровня составляются либо путем агрегирования индексов цен элементарного уровня (уровня продуктовых единиц), либо путем агрегирования элементарных соотношений цен. Для агрегирования индексов НСО используют веса продуктовых единиц, предусмотренные для введения нового ряда ИПЦ. Веса для индексов Ласпейреса и Янга относятся к весам из базисного периода весов, тогда как в случае индекса Лоу они относятся к базисному периоду цен. Эти веса и соответствующие им элементарные индексы (по продуктам) используются для расчета индексов средневзвешенных цен для текущего периода. Как уже отмечалось,

базисный период весов и базисный период цен, используемые в формуле индекса, определяют то, является ли индекс индексом Ласпейреса, Янга или Лоу.

**9.66.** Как показано выше, агрегирование соотношений цен в целях составления агрегатов верхнего уровня требует различных наборов весов каждый месяц. Базис цен для соотношений цен находится в предыдущем периоде. Поэтому веса для агрегирования должны относиться к предыдущему периоду. Полезно помнить правило, заключающееся в том, что при расчете динамики цен период цен в знаменателе формулы индекса должен быть тем же периодом цен, который неявно заложен в весах.

**9.67.** Требуемый вес отражает веса базисного периода цен, обновленные с учетом изменения цен до предыдущего периода. Эти веса могут называться весами по стоимости, и они показывают, сколько стоило бы приобрести то же самое количество продукта по ценам текущего периода. Этот вес рассчитывается каждый период, используя соотношения цен для текущего периода, чтобы актуализировать предыдущий вес по стоимости. Эти веса и соответствующие им соотношения элементарных цен (цен по продуктам) используются для расчета соотношений средневзвешенных цен агрегатов для текущего периода. Соотношение цен агрегатов умножается на агрегатный индекс предыдущего периода, что дает текущий агрегатный индекс.

**9.68.** Для получения индексов верхнего уровня НСО также могут использовать геометрические методы оценки. Использование формул геометрического индекса Янга, геометрического индекса Ласпейреса или геометрического индекса Лоу может способствовать уменьшению систематических ошибок вследствие неучета замещения, которые свойственны использованию индексов с фиксированным базисом. Эти формулы также обеспечивают согласованность агрегирования, когда геометрические индексы составляются на элементарном уровне.

## Увязка предыдущего ИПЦ с новым базисным периодом индекса цен

**9.69.** Когда НСО вводит новую корзину и веса, новый ряд не является полностью сравнимым с предыдущим рядом. При этом пользователям, как правило, нужен временной ряд ИПЦ, который охватывает продолжительный период времени и задает исторический контекст. Для предоставления такого ряда НСО необходимо проводить увязку или сращивание указанных двух рядов. Например, если базисным периодом индекса у предыдущего ряда был 2012 год, а базисным периодом нового ряда является 2017 год, есть большая вероятность того, что эти индексы будут существенно различаться по уровню. ИПЦ, для которого  $2012 = 100$ , показывает изменения цен за период с 2012 года по конец декабря 2017 года. Новый ряд, для которого  $2017 = 100$ , покажет слабые изменения относительно нового уровня индекса близкого к 100. Поэтому в данном случае приобретают важность процедуры, которые следует использовать НСО для внесения в старые ряды поправок, которые бы отражали уровень новых рядов. В качестве альтернативы НСО могут использовать процедуры для внесения поправок в новые ряды с учетом уровня старых рядов. Эти подходы представлены в пунктах 9.73–9.87.

**9.70.** НСО может принять решение о том, чтобы начать новый ряд с использованием нового базисного периода цен. Приводимая в главе 3 рекомендация заключается в том, чтобы

при введении нового индекса был период совмещения двух индексов, так чтобы можно было их увязать между собой. Период совмещения используется для построения поправочных коэффициентов, которые можно применять к старому ряду, чтобы привести его к уровню нового ряда.

## Базисным периодом цен является один месяц (или квартал)

**9.71.** В качестве периода совмещения между индексами требуется по крайней мере один общий период. Когда веса обновляются реже (например, раз в пять лет), использование только одного общего периода не является идеальным методом. При этом некоторые НСО обновляют веса ИПЦ каждый год, так что промежуток времени между базисным периодом весов и связующим месяцем оказывается коротким. В подобных случаях в качестве связующего может использоваться только один период. Необходимо, чтобы НСО были осведомлены о возможности возникновения искажений, когда вносятся изменения в методологии. Если в результате изменений возникают отличающиеся сезонные характеристики в связующем месяце, это ведет к постоянному сдвигу в уровне ряда индексов. В пунктах 9.97–9.112 приводится подробное рассмотрение ежегодного обновления весов.

**9.72.** Хотя это не является предпочтительным методом, некоторые НСО обновляют веса с использованием совмещения только на один период, и эта процедура представлена здесь в качестве примера процесса увязки. Предположим, что декабрь 2017 года является связующим периодом и базисным периодом цен при введении новых весов за 2015 год. Кроме того, последнее обновление весов произошло в декабре 2012 года, когда были введены веса за 2010 год. Требуется подготовить ряды нового ИПЦ и старого ИПЦ за декабрь 2017 года. В этой ситуации увязка рядов является очевидной. В декабре 2017 года каждый из новых индексов ИПЦ имеет значение 100. В предыдущем ряду ИПЦ каждый индекс будет иметь значение, которое может отличаться от значения в новом ряду. Целью процесса увязки является установление уровней прошлых индексов на уровнях нового индекса. Поскольку все новые индексы имеют значение 100 и НСО ставит задачу, чтобы старые индексы имели такое же значение, НСО может просто привести старый ряд к базе 100 путем деления каждого индекса для продукта, подкласса, класса, группы и т.д. на его значение за декабрь 2017 года. НСО также может рассчитать поправочный коэффициент для каждого из новых рядов ИПЦ, который пользователи могут применять к новым рядам в последующие периоды для повышения уровня новых рядов до уровня старых рядов, если базисный период индекса остается тем же, каким он был для старого ИПЦ (декабрь 2012 = 100).

**9.73.** В таблице 9.5 приводится пример увязки предыдущего и пересмотренного ИПЦ с использованием совмещения на один период. Таблица содержит старый ИПЦ для раздела (Продукты питания и безалкогольные напитки), группы (Продукты питания), двух классов (Хлебобулочные изделия и крупы; мясо)<sup>5</sup> и 12 продуктов. В столбце D приво-

<sup>5</sup>Эти классы относятся к КИПЦ-1999. В КИПЦ-2018 эти классы изменены на «Зерно и продукты его переработки» и «Мясо, свежее, охлажденное или замороженное».

Таблица 9.5. Увязка рядов ИПЦ с использованием одного периода совмещения при введении нового базисного периода индекса<sup>6</sup>

Код КИПЦ	Описание	Доля расходов в 2015 г.	Старый ИПЦ за дек. 2017 г. дек. 2012=100	Новый ИПЦ за дек. 2017 г. дек. 2017=100	Ретроспективный коэффициент увязки (старый ряд)	Перспективный коэффициент увязки (новый ряд)
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
					Столб. E/D	Столб. D/E
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,00</b>	<b>119,88</b>	<b>100,00</b>	<b>0,8341</b>	<b>1,1988</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>94,83</b>	<b>119,80</b>	<b>100,00</b>	<b>0,8347</b>	<b>1,1980</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>22,41</b>	<b>132,49</b>	<b>100,00</b>	<b>0,7548</b>	<b>1,3249</b>
01.1.101	Рис (белый)	5,759	150,7	100,0	0,6636	1,5070
01.1.102	Рис (коричневый)	0,381	151,7	100,0	0,6591	1,5173
01.1.103	Мука	4,356	134,8	100,0	0,7416	1,3484
01.1.104	Хлеб	6,167	127,2	100,0	0,7863	1,2718
01.1.105	Печенье (соленое)	1,083	113,0	100,0	0,8846	1,1305
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	0,375	131,2	100,0	0,7622	1,3121
01.1.107	Лапша	1,370	125,1	100,0	0,7992	1,2513
01.1.109	Макароны	0,426	105,8	100,0	0,9447	1,0585
01.1.110	Овсяные хлопья	0,751	100,6	100,0	0,9945	1,0056
01.1.111	Саго	0,535	103,5	100,0	0,9664	1,0347
01.1.112	Сдобные булki	0,589	126,0	100,0	0,7938	1,2598
01.1.113	<b>Цельнозерновой пшеничный хлеб*</b>	0,622	<b>127,2</b>	<b>100,0</b>	<b>0,7863</b>	<b>1,2718</b>
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>17,358</b>	<b>111,87</b>	<b>100,00</b>	<b>0,8939</b>	<b>1,1187</b>

дится старый ИПЦ в месяц совмещения (декабрь 2017 года), а в столбце Е представлен новый индекс в месяц совмещения (который также является новым базисным периодом цен), так что все ряды равны 100. Есть два способа увязать старые ряды для прошлых периодов с уровнем новых рядов. Первый заключается в том, чтобы изменить базис старых рядов путем деления каждого ряда на индекс для периода совмещения (значение за декабрь 2017 года). Второй метод состоит в расчете «коэффициента увязки» который можно применить к значениям прошлых периодов каждого старого ряда. Эти коэффициенты увязки представляют собой величину, обратную уровню индекса в декабре 2017 года, и приводятся в столбце F. Умножение прошлых значений каждого ряда на его коэффициент увязки дает тот же результат, как и деление ряда на его значение за декабрь 2017 года. Эти методы применяются ко всем рядам индексов в старом ИПЦ на всех уровнях — раздела, группы, класса, подкласса и продукта.

**9.74.** Если НСО или пользователи заинтересованы в продолжении старых рядов ИПЦ на будущие периоды, они могут рассчитать набор перспективных коэффициентов увязки для их использования в будущие месяцы, по мере того как будет выпускаться новый ИПЦ. Перспективный коэффициент увязки повышает уровень нового ряда ИПЦ до уровня старого ряда, поддерживая ряд на старом базисном периоде. Перспективные коэффициенты увязки (столбец G) представляют собой просто отношения старых уровней индекса (столбец D) к уровням индекса в базисный период цен (столбец E).

$$\text{Ретроспективный коэффициент увязки}_i = 1 / \text{индекс связующего периода}_i$$

$$\text{Перспективный коэффициент увязки}_i = \text{индекс связующего периода}_i / 100.$$

### Базисный период цен представляет среднее за год

**9.75.** Большинство НСО вводят новый базисный период цен, используя среднегодовые величины предыдущего года. Самым простым и легким методом является увязка ряда с использованием данных за месяц, который предшествует введению нового ряда (месяц увязки). Для этого требуется перевести старый ряд на новый базис на каждом уровне, применяя среднегодовой индекс для нового базисного периода цен. Однако в связующем месяце будет разрыв между уровнем нового индекса и уровнем индекса старого ряда, переведенного на новый базис. Это является следствием расхождения тенденций в динамике цен между старым и новым рядами в связи с введением новых весов. В таблице 9.6 показан метод увязки нового ряда со старым, используя среднегодовой индекс предыдущего года в качестве нового базисного периода индекса. Процедура предусматривает три этапа: i) перевод старого ряда индексов на новый базисный период индекса; ii) составление нового ряда индексов в связующий месяц, используя новую структуру весов; iii) увязка нового ряда со старым рядом, используя перспективные коэффициенты увязки, или, если применяется метод краткосрочных соотношений цен, начало нового ряда индексов на уровне старого ряда в связующий месяц.

**Этап 1.** На основе старого ряда рассчитывается среднегодовой индекс для нового базисного периода индекса, которым в данном примере является 2017 год. Среднегодовой индекс за 2017 год с базисом 2012 = 100 приведен в столбце В. Новый индекс начинается с января 2018 года и имеет базис 2017 = 100, а связующим месяцем является декабрь 2017 года. Затем старый ряд пересчитывается на новый базисный период путем деления месячных индексов на среднегодовое значение за 2017 год, приводимое в столбце В. Индекс связующего месяца для старого ряда представлен декабрем 2017 года.

<sup>6</sup>Эти классы относятся к КИПЦ-1999. В КИПЦ-2018 эти классы изменены на «Зерно и продукты его переработки» и «Мясо, свежее, охлажденное или замороженное».

Таблица 9.6. Увязка старого и нового рядов индекса с использованием среднего за предыдущий год<sup>6</sup>

(A)		ИПЦ (2012=100)	Перспективный коэффициент увязки	ИПЦ (2017=100)	Ретроспективный коэффициент увязки	Изменение в % за 12 месяцев	
Год	Месяц	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
		Вся совокупность продуктовых единиц	2017=100	Вся совокупность продуктовых единиц	2017=100	старый ряд	новый ряд
2016	Январь	123,2	94,7		94,7		
	Февраль	124,7	95,8		95,8		
	Март	125,1	96,1		96,1		
	Апрель	125,6	96,5		96,5		
	Май	125,8	96,7		96,7		
	Июнь	126,5	97,2		97,2		
	Июль	126,5	97,2		97,2		
	Август	126,7	97,4		97,4		
	Сентябрь	126,8	97,4		97,4		
	Октябрь	127,3	97,8		97,8		
	Ноябрь	127,8	98,2		98,2		
	Декабрь	127,6	98,1		98,1		
	<b>СРЕДНЕЕ</b>	<b>126,1</b>	<b>96,9</b>		<b>96,9</b>		
2017	Январь	128,1	98,4	98,5		4,0	4,0
	Февраль	128,1	98,4	98,5		2,7	2,8
	Март	128,4	98,7	98,8		2,6	2,8
	Апрель	129,4	99,4	99,6		3,0	3,2
	Май	129,6	99,6	99,8		3,0	3,2
	Июнь	130,2	100,1	100,1		2,9	3,0
	Июль	130,6	100,4	100,3		3,2	3,2
	Август	131,5	101,1	100,7		3,8	3,4
	Сентябрь	131,5	101,1	100,9		3,7	3,6
	Октябрь	131,4	101,0	101,1		3,2	3,4
	Ноябрь	131,4	101,0	100,9		2,8	2,7
	Декабрь	131,4	101,0	100,8		3,0	2,8
	<b>СРЕДНЕЕ</b>	<b>130,133</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>		<b>3,2</b>	<b>3,2</b>
<b>Коэффициенты увязки</b>			<b>1,00172</b>	<b>0,768443</b>			
2018	Январь		101,9	101,7		3,5	3,2
	Февраль		102,1	101,9		3,7	3,5
	Март		101,9	101,7		3,3	2,9
	Апрель		102,2	102,0		2,8	2,4
	Май		102,2	102,0		2,6	2,2
	Июнь		102,8	102,6		2,7	2,5
	Июль		103,0	102,8		2,6	2,5
	Август		103,0	102,8		1,9	2,1
	Сентябрь		103,4	103,2		2,3	2,3
	Октябрь		103,6	103,4		2,6	2,3
	Ноябрь		103,7	103,5		2,7	2,6
	Декабрь		104,7	104,5		3,7	3,7

$$I_{w=2012}^{I, 2017=100} = I_{w=2012}^{I, 2012=100} / I_{w=2012}^{Средн 2017, 2012=100} \quad (9.10) \quad I_{w=2017}^{Дек 2017, 2017=100} = \left( \sum_{i=1}^n w_i^{2017} \left( I_i^{Дек 2017} / I_i^{Средн 2017} \right) \right) \times 100 \quad (9.12)$$

Старый ряд можно также перевести на новый базис с помощью ретроспективного коэффициента увязки, представляющего собой величину, обратную среднему за новый базисный период для старого индекса (столбец В:  $1/1,30133 = 0,768443$ ). Ретроспективный коэффициент увязки представлен в столбце D, а ретроспективно увязанный ряд — в столбце E (заметьте, что столбец E идентичен ряду, приводимому в столбце C). В то время как перспективный коэффициент увязки основан на одном месяце (месячное совмещение), ретроспективный коэффициент увязки основан на целом году (годовое совмещение).

**Этап 2.** Составляются индексы для нового ряда за все месяцы 2017 года, используя новые веса и новый базисный период цен. Они приводятся в столбце D таблицы 9.6.

$$I_{w=2017}^{Янв 2017, 2017=100} = \left( \sum_{i=1}^n w_i^{2017} \left( I_i^{Янв 2017} / I_i^{Средн 2017} \right) \right) \times 100 \quad (9.11)$$

**Этап 3.** Поскольку в связующий месяц (декабрь 2017 года) наблюдается расхождение в уровнях индекса для двух рассматриваемых рядов, требуется увязать в связующем месяце новый ряд с уровнем старого ряда, переведенного на новый базис. Данный подход поддерживает непрерывность ряда, который будет отражать краткосрочную динамику цен в старом ряду до связующего месяца и краткосрочную динамику цен в новом ряду после связующего месяца. Самым простым подходом является просто использование уровня связующего месяца старого ряда, переведенного на новый базис, в качестве отправной точки для нового ряда.

$$I_{w=2017}^{Янв 2018, 2017=100} = I_{w=2012}^{Дек 2017, 2017=100} \times \left( \sum_{i=1}^n w_i^{2017, Дек 17} \left( I_i^{Янв 2018} / I_i^{Дек 2017} \right) \right) \quad (9.13)$$

$$\text{где: } w_i^{2017, \text{Дек } 2017} = w_i^{2017} \left( \frac{I_i^{\text{Дек } 2017}}{I_i^{\text{Средн } 2017}} \right) / I_{w=2017}^{\text{Дек } 2017, 2017=100}$$

В приведенном примере все индексы за декабрь 2017 года в новом ряду будут установлены на уровнях индексов старого ряда, переведенного на новый базисный период — столбец С. Этот метод согласуется с использованием процедуры составления индексов на основе краткосрочных соотношений цен. Другой подход заключается в расчете перспективного коэффициента увязки, который затем применяется к каждому из рядов новых индексов в каждый месяц в будущем.

$$I_{w=2017}^{\text{Янв } 2018, 2017=100} = \text{Коэффиц. увязки}_i \times \left( \sum_{i=1}^n w_i^{2017} \left( I_i^{\text{Янв } 2018} / I_i^{\text{Дек } 2017} \right) \right) \quad (9.14)$$

$$\text{Коэффиц. увязки}_i = I_{w=2012}^{\text{Дек } 2017, 2017=100} / I_{w=2017}^{\text{Дек } 2017, 2017=100}$$

Перспективный коэффициент увязки рассчитывается путем деления уровня индекса старого ряда в связующем месяце (декабре 2017 года) на уровень индекса нового ряда в связующий месяц:  $(131,4/130,133) \times 100/100,8 = 1,00172$ . В данном примере уровень индекса старого ряда в связующем месяце представлен в столбце С, а уровень индекса нового ряда в связующем месяце — в столбце D. Перспективный коэффициент увязки приводится в столбце С.

**9.76.** При введении нового ряда важным моментом, заслуживающим внимания, является расчет темпов инфляции за 12 месяцев (относительно того же периода предыдущего года). Ряды с годовым совмещением содержат два набора индексов для использования в расчете годовых темпов инфляции. Для старого ряда темпы инфляции рассчитываются через связующий месяц. Столбец F в таблице 9.6 показывает темпы инфляции, которые были бы получены при использовании старого ряда (заметим, что темпы инфляции являются одними и теми же для исходного ряда и ряда с измененным базисным периодом). В данном примере НСО не публикует новый ряд, а публикует только старый ряд с базисом 2012 = 100. Затем требуется рассчитать темпы инфляции за 2018 год, используя ряд с измененным базисным периодом (2017 = 100 в столбце D), как показано в столбце G.

### Сохранение старого базисного периода индекса

**9.77.** Альтернативным методом, который могут использовать НСО, является увязка нового ряда ИПЦ со старым рядом ИПЦ. Этот подход аналогичен увязке нового ряда с будущими периодами времени таким образом, чтобы сохранять тот же базисный период индекса, как и базисный период индекса старого ряда. Единственным отличием является то, что новый индекс с обновленными базисным периодом цен и базисным периодом весов не обнародуется. Вместо этого, к каждому индексу до его публикации применяются коэффициенты увязки. Например, если НСО сохраняет в качестве базисного периода индекса уровень 2012 = 100, одновременно начиная составление нового индекса с базисом 2017 = 100, к новому уровню индекса, приводимому в столбце D, с января 2018 года будет применяться перспективный коэффициент увязки (столбец В таблицы 9.7), и эта практика будет продолжаться до сле-

дующего пересмотра. Перспективный коэффициент увязки представляет собой просто старый ряд индексов в базисный период новых индексов (2017 = 100), выраженный как соотношение цен (столбец В).

$$I_{w=2017}^{\text{Янв } 2017:t, 2012=100} = \text{Коэффиц. увязки}_i \times \left( I_{w=2017}^{\text{Янв } 2017:t, 2017=100} \right) \quad (9.15)$$

$$\text{Коэффиц. увязки}_i = I_{w=2012}^{\text{Средн } 2017, 2012=100} / 100$$

**9.78.** В каждый период ряд новых индексов привязывается к уровням старого индекса по продуктам и по агрегатам верхнего уровня. Поскольку ряд новых индексов, основанных на новом базисном периоде индекса, не публикуется, все темпы годовых изменений в столбце F рассчитываются с использованием публикуемых рядов, для которых 2012 = 100. Если используется метод краткосрочных соотношений, каждый индекс начинается с его уровня в декабре 2017 года.

### Пример расчета нового ряда на первом уровне агрегирования

**9.79.** В качестве еще одного примера предположим, что НСО сохраняет базисный период 2012 = 100, одновременно вводя новый ИПЦ с 2017 = 100, но пересмотр начинается с самого низкого уровня агрегирования. В этом случае НСО необходимо будет пересмотреть элементарные индексы цен с первого периода сбора информации о ценах в 2017 году. Если ряд ИПЦ является месячным, требуется разделить каждый месячный индекс элементарного агрегата (первый уровень агрегирования) в 2017 году на годовое среднее за 2017 год, чтобы перевести индекс на новый базис 2017 = 100. Для получения индексов верхнего уровня производится агрегирование индексов продуктов (элементарных агрегатов), переведенных на новый базис, с использованием новых весов.

$$I_i^{m, 2017=100} = I_i^{m, 2017} / I_i^{\text{Средн } 2017} \quad (9.16)$$

$$I_{w=2017}^{m, 2017=100} = \sum_{i=1}^m \left( w_i^{2017} I_i^{m, 2017=100} \right) / \sum_{i=1}^m w_i^{2017} \quad (9.17)$$

**9.80.** Это агрегирование дает индекс класса, который отличается от соответствующего индекса класса, который можно получить путем простого перевода старого индекса класса ИПЦ на новый базис. Кроме того, новые индексы классов ИПЦ, скорректированные с учетом того, что базисным периодом индекса является 2012 год, будут отличаться вследствие того, что новые веса приводят к изменениям в уровнях месячных индексов.

**9.81.** Пример в первой части таблицы 9.8 показывает месячные индексы продуктов и подклассов для класса «Масла и жиры» (КИПЦ-2018, 01.1.5) в 2017 году, основанные на старом базисном периоде (2012 = 100). Здесь также приводятся среднегодовые значения<sup>7</sup> за 2017 год и (в столбце G) переведенные на новый базис

<sup>7</sup>Стандартная международная практика расчета среднегодовых индексов заключается в использовании простого среднего арифметического месячных индексов. Хотя может использоваться и среднее геометрическое, но результаты могут оказаться иными, если для расчета индексов агрегатов использовалось арифметическое агрегирование. Если на более высоком уровне используется геометрическое агрегирование, то следует применять годовое среднее геометрическое. При расчете среднегодовых показателей важна согласованность агрегирования.

Таблица 9.7. Увязка нового ряда со старым базисным периодом индекса

(A)		ИПЦ (2012=100)	Перспективный коэффициент увязки	ИПЦ (2017=100)	Ретроспективный коэффициент увязки	Изменение в % за 12 месяцев
Год	Месяц	(B) Вся совокупность продуктовых единиц	(C) 2012=100	(D) Вся совокупность продуктовых единиц	(E) 2017=100	(F) 2012=100
2016	Январь	123,2			94,7	
	Февраль	124,7			95,8	
	Март	125,1			96,1	
	Апрель	125,6			96,5	
	Май	125,8			96,7	
	Июнь	126,5			97,2	
	Июль	126,5			97,2	
	Август	126,7			97,4	
	Сентябрь	126,8			97,4	
	Октябрь	127,3			97,8	
	Ноябрь	127,8			98,2	
	Декабрь	127,6			98,1	
	<b>СРЕДНЕЕ</b>	<b>126,1</b>			<b>96,9</b>	
2017	Январь	128,1	128,2	98,5		4,0
	Февраль	128,1	128,2	98,5		2,7
	Март	128,4	128,6	98,8		2,6
	Апрель	129,4	129,6	99,6		3,0
	Май	129,6	129,9	99,8		3,0
	Июнь	130,2	130,3	100,1		2,9
	Июль	130,6	130,5	100,3		3,2
	Август	131,5	131,0	100,7		3,8
	Сентябрь	131,5	131,3	100,9		3,7
	Октябрь	131,4	131,6	101,1		3,2
	Ноябрь	131,4	131,3	100,9		2,8
	Декабрь	131,4	131,2	100,8		3,0
		<b>СРЕДНЕЕ</b>	<b>130,133</b>	<b>130,133</b>	<b>100,000</b>	
<b>Коэффициенты увязки</b>		<b>1,301333</b>		<b>0,768443</b>		
2018	Январь		132,4	101,7		3,3
	Февраль		132,6	101,9		3,5
	Март		132,4	101,7		3,1
	Апрель		132,8	102,0		2,6
	Май		132,8	102,0		2,4
	Июнь		133,5	102,6		2,6
	Июль		133,8	102,8		2,5
	Август		133,8	102,8		1,8
	Сентябрь		134,3	103,2		2,1
	Октябрь		134,6	103,4		2,4
	Ноябрь		134,7	103,5		2,5
	Декабрь		136,0	104,5		3,5

месячные индексы класса (то есть результат деления месячных индексов класса на годовое среднее, составляющее 111,8).

**9.82.** Во второй части таблицы 9.8 месячные индексы по продуктам для четырех продуктов в рассматриваемом классе переведены на базис 2017 = 100, и проведено агрегирование этих индексов (столбцы В–Е) до уровня класса (столбец F) с использованием новых весов за 2017 год. Заметим, что новые индексы класса с 2017 = 100 в столбце F второй части таблицы отличаются от соответствующих индексов в столбце G первой части таблицы. Причина заключается в том, что индексы верхнего уровня составлены с использованием иных весов и иных уровней индексов, чем применявшиеся в старом ИПЦ.

**9.83.** Индексы для класса в столбце G второй части таблицы представляют новый ИПЦ на базе весов и цен за 2017 год. Если НСО вводит новый ряд, то индексы с января 2018 года увязываются с приведенным в столбце G уровнем

индекса для декабря 2017 года, как показано в таблице 9.6. При этом НСО сохраняет старый базисный период индекса, 2012 год. Поэтому для приведения уровней нового ИПЦ к уровню старого ИПЦ НСО необходимо использовать перспективные коэффициенты увязки. Как отмечалось выше в ходе рассмотрения таблицы 9.7, перспективный коэффициент увязки представляет собой уровень старого индекса в период совмещения (среднее за 2017 год), выраженный в форме соотношения цен (т. е. разделенный на 100), что в данном случае дает 1,118 ( $111,8 \div 100$ ). Этот коэффициент применяется к месячным индексам на уровне класса в столбце G второй части таблицы, чтобы привязать их к уровням старого индекса, которые представлены в столбце H. Отметим, что эти значения отличаются от значений в столбце G первой части таблицы по уже упоминавшейся выше причине: новые индексы составляются с использованием других весов и уровней индекса, чем индексы в старом ИПЦ.

Таблица 9.8. Агрегирование новых рядов ИПЦ с использованием годового периода совмещения

2017 г.	Масло, свежее (продуктовая единица)	Маргарин (продуктовая единица)	Арахисовая паста (продуктовая единица)	Растительное масло (продуктовая единица) 2012=100	Старый ИПЦ Масла и жиры (класс)	Перевод базиса старого ИПЦ класса на базис 2017=100	Старые агрегированные ИПЦ продуктовых единиц с использованием ряда, переведенного на новой базис
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
Весы продуктовых единиц (2012 г.)	0,307	2,669	1,155	2,600	<b>6,731</b>		
Январь	108,2	105,8	108,3	119,4	<b>111,6</b>	<b>99,8</b>	<b>99,8</b>
Февраль	110,5	101,5	98,0	114,5	<b>106,3</b>	<b>95,1</b>	<b>95,1</b>
Март	112,8	103,6	100,1	116,9	<b>108,6</b>	<b>97,1</b>	<b>97,1</b>
Апрель	107,1	105,8	97,0	119,4	<b>109,6</b>	<b>98,0</b>	<b>97,9</b>
Май	113,9	100,4	103,2	113,3	<b>106,5</b>	<b>95,2</b>	<b>95,3</b>
Июнь	115,1	106,8	104,2	120,6	<b>112,1</b>	<b>100,2</b>	<b>100,2</b>
Июль	112,8	107,9	102,1	121,8	<b>112,5</b>	<b>100,6</b>	<b>100,6</b>
Август	113,9	107,9	102,1	120,6	<b>112,1</b>	<b>100,2</b>	<b>100,2</b>
Сентябрь	120,8	106,8	103,2	127,8	<b>114,9</b>	<b>102,8</b>	<b>102,6</b>
Октябрь	115,1	113,2	109,4	126,6	<b>117,8</b>	<b>105,4</b>	<b>105,4</b>
Ноябрь	117,4	110,0	104,2	124,2	<b>114,8</b>	<b>102,7</b>	<b>102,7</b>
Декабрь	119,6	112,2	106,3	121,8	<b>115,2</b>	<b>103,0</b>	<b>103,1</b>
<b>Среднее</b>	<b>113,9</b>	<b>106,8</b>	<b>103,2</b>	<b>120,6</b>	<b>111,8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Индексы с измененным базисом (2017 = 100)					<b>Новый ИПЦ 5,573</b>	<b>Увязанный 2012=100</b>	<b>Старый базис с новыми весами</b>
Весы продуктовых единиц (2017 г.)	0,269	1,435	1,194	2,674			
Январь	95,0	99,0	105,0	99,0	<b>100,1</b>	<b>111,9</b>	<b>113,0</b>
Февраль	97,0	95,0	95,0	95,0	<b>95,1</b>	<b>106,3</b>	<b>107,4</b>
Март	99,0	97,0	97,0	97,0	<b>97,1</b>	<b>108,6</b>	<b>109,7</b>
Апрель	94,0	99,0	94,0	99,0	<b>97,7</b>	<b>109,2</b>	<b>110,5</b>
Май	100,0	94,0	100,0	94,0	<b>95,6</b>	<b>106,9</b>	<b>107,9</b>
Июнь	101,0	100,0	101,0	100,0	<b>100,3</b>	<b>112,1</b>	<b>113,3</b>
Июль	99,0	101,0	99,0	101,0	<b>100,5</b>	<b>112,4</b>	<b>113,6</b>
Август	100,0	101,0	99,0	100,0	<b>100,0</b>	<b>111,9</b>	<b>113,0</b>
Сентябрь	106,0	100,0	100,0	106,0	<b>103,2</b>	<b>115,4</b>	<b>116,8</b>
Октябрь	101,0	106,0	106,0	105,0	<b>105,3</b>	<b>117,7</b>	<b>118,9</b>
Ноябрь	103,0	103,0	101,0	103,0	<b>102,6</b>	<b>114,7</b>	<b>115,9</b>
Декабрь	105,0	105,0	103,0	101,0	<b>102,7</b>	<b>114,8</b>	<b>115,9</b>
<b>Среднее</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>111,8</b>	<b>113,0</b>

## Агрегирование увязанных рядов

**9.84.** Когда вводится новый ряд, возникает разрыв в сравнимости индексов за прошлые периоды. Новый и предыдущий ряды более не являются строго сравнимыми вследствие изменения весов, структуры продуктов и (в случае изменения базисных периодов индексов) уровня индексов. Каждый старый ряд переводится на новый базисный период индекса. Ряд, переведенный на новый базисный период, при агрегировании не будет давать те же результаты, как до изменения базисного периода. Это продемонстрировано в столбце Н таблицы 9.8. В верхней части таблицы в столбце Н приводятся результаты агрегирования нового ряда ИПЦ из индексов по продуктам с использованием старых весов рассматриваемых продуктов. Между старым рядом с измененным базисным периодом (столбец G) и заново агрегированным новым рядом с использованием старых весов (столбец H) отмечаются различия в апреле, мае, сентябре и декабре, что демонстрирует влияние различий в весах. Во второй части таблицы 9.8 в столбце Н приводятся результаты агрегирования старых индексов по продуктам с использованием новых весов. Здесь различия имеют

место в каждом месяце, что объясняется влиянием и изменений в весах, и различий в уровне индексов. Если бы в рассматриваемый класс была добавлена новая продуктовая единица, например сало, это также могло бы быть причиной различий.

## Периодичность обновления весов

### Источники данных для обновления весов с более высокой периодичностью

**9.85.** Главным источником для более частого обновления ИПЦ являются ОБДХ; но в некоторых странах в качестве источника для составления весов нового индекса используются данные национальных счетов. В тех странах, где ОБДХ проводится постоянно каждый квартал или каждый год, данные из ОБДХ могут использоваться для проверки любых существенных сдвигов в корзине ИПЦ и применяемых весах. НСО может установить схему соответствия между ОБДХ и корзиной ИПЦ и проводить регулярную проверку изменений в корзине и долевым распределении весов. Когда

происходит сдвиг в долях, НСО может обновлять корзину, как это рассматривается в пункте 3.80 главы 3:

*Даже если веса обновляются только раз в пять лет, желательно проверять их в промежуточный период, чтобы обеспечить необходимый уровень достоверности и репрезентативности. Можно ограничиться проверкой весов на уровне элементарных индексов и их основных компонентов, уделяя внимание наличию или отсутствию признаков существенных изменений в структуре потребления, произошедших после базисного периода весов.*

**9.86.** В отношении того, что составляет существенное изменение, не предлагается конкретных инструкций, но составителям ИПЦ следует рассматривать все изменения долей, превышающие  $\pm 0,5$  процента в годовом исчислении. Такие сдвиги могут указывать на значительные экономические изменения в структуре потребительских покупок.

**9.87.** Если ОБДХ проводятся с периодичностью в два или три года, составителям ИПЦ следует серьезно рассмотреть вопрос о том, чтобы обновлять веса, по мере того как становятся доступны результаты последнего ОБДХ. На практике во многих странах веса в ИПЦ обновляются каждый год или каждые два года, чтобы свести к минимуму систематическую ошибку вследствие неучета замещения, которая является характерной проблемой индексов с фиксированным базисом. Такое обновление весов с высокой периодичностью поддер-

живает репрезентативность корзины ИПЦ для покупок потребителей.

**9.88.** Как показано в главе 3, другими источниками информации для более частого обновления являются национальные счета, из которых данные о расходах домашних хозяйств на конечное потребление во многих случаях доступны на ежегодной основе. По товарам и услугам, реализуемым через розничные торговые точки, на изменения в структуре покупок могут также указывать результаты обследования розничных продаж.

**9.89.** Недостатком этих двух источников данных является то, что они не содержат столь же подробной информации, какую дает ОБДХ. Как правило, данные из этих источников относятся к уровню класса, группы или даже раздела КИПЦ. В таких случаях полное изменение весов на уровне продуктов будет невозможно. Тогда НСО необходимо будет принять решение о том, заинтересованы ли они во введении новых весов на более высоком уровне, например, класса, группы или раздела, оставляя неизменной структуру весов на более низких уровнях. Введение весов для агрегатов верхнего уровня называется «частичным изменением весов» или «частичным обновлением весов». В более общем смысле это также иллюстрация того, как могут на практике объединяться данные национальных счетов и ОБДХ для расчета весов ИПЦ.

**9.90.** В таблице 9.9 приводится пример частичного обновления весов. Предположим, составители ИПЦ могут использовать данные из национальных счетов и обследования роз-

Таблица 9.9. Частичные обновления весов на уровне класса КИПЦ

Код КИПЦ	Описание	Доля расходов в 2015 г.	Доли высокого уровня в 2017 г.	Распределение с долями 2015 г.	Базис обновленных долей 2017 г.	Распределение с обновленными долями 2015 г.	Базис обновленных долей 2017 г.
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>		<b>100,00</b>		<b>100,00</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>93,31</b>	<b>91,90</b>		<b>91,90</b>		<b>91,90</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>21,42</b>	<b>21,90</b>		<b>21,90</b>		<b>21,90</b>
01.1.101	Рис (белый)	1,406		0,06567	1,438	0,07406	1,622
01.1.102	Рис (коричневый)	3,361		0,15692	3,437	0,12411	2,718
01.1.103	Мука	2,578		0,12036	2,636	0,15272	3,345
01.1.104	Хлеб	6,864		0,32048	7,019	0,29953	6,560
01.1.105	Печенье (соленое)	0,813		0,03795	0,831	0,02514	0,551
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	1,034		0,04829	1,058	0,04596	1,007
01.1.107	Лапша	1,716		0,08009	1,754	0,10596	2,321
01.1.109	Макароны	1,284		0,05993	1,312	0,06061	1,327
01.1.110	Овсяные хлопья	0,450		0,02101	0,460	0,02519	0,552
01.1.111	Саго	0,341		0,01592	0,349	0,01833	0,401
01.1.112	Сдобные булki	1,392		0,06498	1,423	0,06053	1,326
<b>01.1.113</b>	<b>Цельнозерновой пшеничный хлеб*</b>	<b>0,180</b>		<b>0,00840</b>	<b>0,184</b>	<b>0,00785</b>	<b>0,172</b>
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>17,63</b>	<b>16,50</b>		<b>16,50</b>		<b>16,50</b>
01.1.201	Говядина для тушения	1,940		0,11004	1,816	0,11237	1,854
01.1.205	Куры (живые)	1,038		0,05885	0,971	0,05317	0,877
01.1.206	Куры (замороженные)	10,202		0,57862	9,547	0,58705	9,686
01.1.207	Свиная нога	0,610		0,03457	0,570	0,05334	0,880
01.1.210	<b>Говяжья солонина*</b>	<b>0,866</b>		<b>0,04913</b>	<b>0,811</b>	<b>0,04601</b>	<b>0,759</b>
01.1.211	Утка	0,217		0,01232	0,203	0,00754	0,124
01.1.212	Печень	0,207		0,01174	0,194	0,00894	0,148
01.1.213	Баранина	0,271		0,01536	0,253	0,01636	0,270
01.1.214	Сосиски (свинные и куриные)	1,823		0,10339	1,706	0,08869	1,463
<b>01.1.215</b>	<b>Грудинка*</b>	<b>0,458</b>		<b>0,02598</b>	<b>0,429</b>	<b>0,02653</b>	<b>0,438</b>
<b>01.1.3</b>	<b>Рыба и морепродукты</b>	<b>5,98</b>	<b>6,70</b>		<b>6,70</b>		<b>6,70</b>



ничных продаж, чтобы вывести новое распределение весов на уровне класса, и в столбце D приводятся рассчитанные составителями веса по долям. Информация о весах на уровне продуктов недоступна, поэтому составители принимают решение сохранить прежнее распределение исходных весов на уровне продуктов. Данный подход исходит из предпосылки о том, что на уровне продуктов доли не изменились, и он согласуется с индексом Янга. В столбце E приводится распределение долей по продуктам для каждого класса. Эти величины рассчитываются путем деления доли расходов 2015 года для каждого продукта (столбец C) на долю класса, к которому он относится (столбец C). Распределение долей по продуктам в столбце E для каждого продукта умножается на новую долю класса, что дает обновленные доли по продуктам в столбце F. Составители могут использовать эти обновленные доли в ИПЦ для пересмотра весов.

**9.91.** Еще одним вариантом, который НСО может использовать для распределения весов, является использование долей, рассчитываемых на основе весов, обновленных с учетом изменения цен за время, прошедшее с первоначального периода, когда эти веса были введены. Данный подход исходит из предпосылки о том, что веса изменились вследствие изменения цен, но количества остались неизменными. Это согласуется с индексом Лоу. В столбце G приводится распределение долей по продуктам для каждого класса с использованием обновленных весов.

$$s_i^{2017} = S_c^{2017} (s_i^{2015}) / \sum_{i=1}^m s_i^{2015} \quad (9.18)$$

Они рассчитаны путем деления весов по стоимости для каждого продукта за 2017 год (они не показаны в таблице 9.9) на вес по стоимости для класса, к которому относится продукт, за 2017 год.

$$S_c^{2017} = w_c^{2017} / \sum_{c=1}^k w_c^{2017} \quad (9.19)$$

**9.92.** Распределение долей по продуктам в столбце G для каждого продукта умножается на новую долю класса, что дает обновленные доли по продуктам в столбце H. НСО могут применять в ИПЦ эти обновленные доли, основанные на весах по стоимости 2017 года, для пересмотра весов.

**9.93.** НСО может использовать любой из описанных методов в зависимости от вида составляемого им индекса — Янга, Лоу или Ласпейреса. Когда становятся доступны новые веса на уровне продуктов, НСО может вводить их с помощью методов, описанных в пунктах 9.44–9.53. Получающиеся пересмотренные индексы должны увязываться с прошлыми рядами, используя методы, которые описаны в предыдущем разделе об увязке старого ИПЦ с новым базисным периодом индекса (пункты 9.69–9.84).

## Ежегодное обновление и увязка

**9.94.** Если доступны данные для ежегодного обновления весов, НСО следует использовать те же процедуры обновления, которые представлены выше. Главное отличие заключается в том, что этот процесс проводится каждый год, а не раз в пять-десять лет. При введении новых весов НСО необходимо установить, каким будет новый базисный период цен, и определить дату для обновления весов. Базисный период весов по-прежнему является годовым (например, 2015 год),

так что базисный период цен может соответствовать годовому среднему за 2017 год или быть представлен декабрём 2017 года. В этом случае, вероятнее всего, НСО примет решение не обновлять базисный период индекса, и будут использоваться процедуры для сохранения того же базиса индекса (например, 2010 = 100), которые описаны в пунктах 9.81–9.82.

**9.95.** Если выбором НСО является ежегодное обновление весов с применением самых последних данных для расчета весов, это обновление обычно производится в начале года. В качестве базисного периода цен составителями также будет использоваться последний период сбора информации о ценах в предыдущем году<sup>8</sup>. НСО необходимо принять решение о том, проводить ли обновление весов с учетом изменения цен до базисного периода цен или просто ввести их с новым базисным периодом цен. В данном примере НСО потребуется обновить веса со среднегодового значения 2015 года для их приведения к декабрю 2017 года. Для этого применяются те же процедуры, которые описаны для таблиц 9.7 и 9.8: i) перевод старого ряда (например, для которого декабрь 2016 года = 100) на новый базисный период (период совмещения) (например, декабрь 2017 года); ii) преобразование уровней старого индекса в связующем месяце в соотношения цен путем деления каждого из них на 100, что дает перспективные коэффициенты увязки; iii) использование коэффициентов увязки для привязки нового ряда к уровню старого ряда для будущих периодов.

**9.96.** Если этот процесс увязки продолжается в течение ряда лет, коэффициенты увязки для каждого года должны выводиться из индексов относительно фиксированного базисного периода индекса, либо применяться нарастающим итогом путем цепной увязки годовых рядов во времени. В случае годовой увязки образуется ряд годовых звеньев с поступательным движением во времени. Каждое годовое звено начинается собой индекс с новым базисным периодом цен и базисным периодом индекса, в котором он равен 100. При первом введении весов годовой индекс начинается со значения 100; при втором он также начинается со значения 100, как и при третьем введении весов. Если коэффициенты увязки рассчитываются в конечной точке каждого годового индекса, они будут привязывать уровень индекса только к уровню предыдущего годового индекса. Например, в конце января 2016 года НСО вводит новый набор весов вместе с установлением декабря 2015 года в качестве базисного периода цен и базисного периода индекса. В январе 2017 года вводятся новые веса, и значение за декабрь 2016 года устанавливается равным 100. Чтобы сохранить предыдущий базисный период индекса (декабрь 2015 года = 100), требуются перспективные коэффициенты увязки, и для их расчета используются значения индекса для периода совмещения, которым является декабрь 2016 года. Эти коэффициенты отражают уровень индекса в предыдущем периоде индекса, в декабре 2015 года. Когда вводится еще один набор весов в январе 2018 года, и значение декабря 2017 года устанавливается равным 100, коэффициенты увязки для периода совмещения будут относиться к индексу, в котором декабрь 2016 года = 100. В этой ситуации для корректировки уровня нового индекса и приведения его в соответствие с уровнем индекса, для которого декабрь

<sup>8</sup>Новые веса могут вводиться в любой период времени. Как правило, базисным периодом цен будет либо отрезок времени, являющийся базисным периодом весов, либо календарный год, либо период до вводного периода.

2015 года = 100, требуется использовать (составленные в цепь) коэффициенты увязки и для декабря 2016 года, и для декабря 2017 года, чтобы получить верные уровни индекса. Ряд годовых индексов требуется составлять в цепь, поскольку каждый такой индекс представляет только изменение за период продолжительностью в один год. Для получения долгосрочных изменений необходимо представить эти годовые изменения нарастающим итогом<sup>9</sup>.

**9.97.** Агрегирование до более высоких уровней всегда должно быть основано на исходных индексах, и для него надлежит использовать самые новые веса, которые еще не умножены на коэффициенты увязки. Цепные индексы не будут характеризоваться последовательностью агрегирования. Опубликованные индексы могут иметь базисный период 2015 = 100, но исходно они составляются с более поздним базисным периодом (например, декабрем предыдущего года). К новому индексу затем применяются коэффициенты увязки, чтобы скорректировать его до уровня цепных индексов. Ввиду различий в уровнях индекса агрегирование с использованием новых весов для цепных индексов дает отличающиеся результаты. Когда пользователям требуется получить надлежащие индексы для проведения собственных особых процедур агрегирования, им необходимо сначала вычленив опубликованные индексы из цепи путем их деления на цепной индекс за связующий месяц, а затем их можно агрегировать с помощью весов, которые применялись в течение соответствующего года.

**9.98.** Вследствие введения новых весов каждый год, годовые темпы будут отражать не только изменения цен, но также и изменения в структуре весов. В такой ситуации вклад каждого продукта в годовые темпы изменения для всех продуктов определен неточно, и для измерения величин вклада или влияния предлагаются различные методы (способы расчета вкладов в изменения описываются в пунктах 9.107–9.117)<sup>10</sup>. Если веса вводятся в январе, а предыдущий месяц декабрь играет роль нового базисного периода цен, вносимое изменением весов искажение в годовых темпах исчезает в декабре месяца этого года.

**9.99.** Когда вместе с ежегодным обновлением весов вносится изменение в методологию, иногда на годовых темпах изменений может сказываться тот факт, что индексы, отстоящие на 12 месяцев друг от друга рассчитаны с помощью разных методов. Возможно также, что в случае обновления выборки вместе с обновлением весов новые выборки будут иметь иные сезонные характеристики, чем выборки, цены по которым собирались в предыдущем году. Различия в сезонных характеристиках выборок в сочетании с увязкой за один месяц могут вызывать искажения в годовых темпах изменения цепного индекса вследствие постоянного сдвига в уровне индекса. Как правило, это происходит в том случае, когда значения индекса для старой и новой выборки в связующем месяце сильно различаются. Для измерения того, какое влияние оказывают такие изменения, может потребоваться проведение тех или иных параллельных расчетов. В идеале НСО

следует тестировать альтернативные методы увязки, чтобы минимизировать любые статистические искажения в рядах индексов.

**9.100.** Получающиеся индексы с годовым сцеплением, теоретически, могут представляться с любым базисным периодом индекса. Базисный период индекса соответствует тому периоду, для которого значение индекса устанавливается равным 100. Индекс цен, выраженный, например, на базисе 2010 = 100, может быть переведен на другой базис, или пересчитан на базис 2015 = 100 путем простого деления индексов, отсчитываемых от 2010 года, на среднее арифметическое этих индексов с базисом 2010 года за 12 месяцев 2015 года. Помимо ошибок, возникающих вследствие округления, изменение базиса индекса не должно оказывать никакого влияния на месячные или годовые темпы изменения. Базисный период индекса может соответствовать первому базисному периоду цен, использованному в ряду. Другим вариантом является обновление базисного периода индекса время от времени, например каждые 10 лет, или когда происходят принципиальные изменения в методологии. Когда меняется базисный период индекса, может быть полезно продолжать представление результатов на основе старого базисного периода, поскольку некоторым пользователям могут по-прежнему требоваться уровни индекса, выраженные через старый базисный период.

**9.101.** В таблице 9.10 показан процесс увязки годовых индексов за ряд периодов. Новым базисным периодом индекса в январе 2015 года является декабрь 2014 года = 100 (столбец С). НСО проводит обновление весов в январе 2016 года, в январе 2017 года и в январе 2018 года, сохраняя при этом исходный базисный период индекса — декабрь 2014 года. В январе 2015 года введены новые веса, относящиеся к 2013 году, и установлен новый базисный период цен — декабрь 2014 года = 100. Этот месяц также является месяцем совмещения, поэтому его индексы преобразуются в долгосрочные соотношения и служат коэффициентами увязки (столбец E) для присоединения ряда к индексам следующего года. В январе 2016 года вводятся новые веса, относящиеся к 2014 году, и устанавливается новый базисный период цен на базе декабрь 2015 года = 100. К уровням нового индекса за декабрь 2015 года (столбец F) применяются коэффициенты увязки из предыдущего года (столбец E), что дает уровни индекса текущего года (столбец G), где декабрь 2015 года = 100. Затем эти индексы преобразуются в коэффициенты увязки для их использования с индексами 2016 года (столбец H). Те же действия производятся в январе 2017 года с новыми весами из 2015 года и новым индексом, имеющим базис декабрь 2016 года = 100. Применение коэффициентов увязки предыдущего года (столбец H) к индексу за декабрь 2017 года (столбец I) дает индекс за декабрь 2017 года с базисом декабрь 2014 года = 100 (столбец J).

**9.102.** Уровни индекса в столбцах F и I отражают уровни каждого из индексов, относящихся к предыдущему декабрю (2015 года и 2016 года соответственно). Они не рассчитываются на основе базисного периода декабря 2014 года. Это достигается за счет поочередной последовательной увязки всех этих периодов. Как видно из таблицы 9.9, составление цепи из коэффициентов увязки аналогично увязыванию в цепь годовых индексов за трехлетний период (с декабря 2014 года по декабрь 2016 года). Например, индекс для группы «Продукты питания» (КИПЦ-1999, 01.1) за декабрь 2017 года, равный 123,71, представляет собой результат увязки в цепь изме-

<sup>9</sup>Альтернативой использованию коэффициентов увязки, как было показано выше, является ежемесячное применение краткосрочных соотношений цен для обновления индексов предыдущего месяца.

<sup>10</sup>Вклад в изменение требуется разбивать на два компонента. Первый компонент представляет собой изменение за период с соответствующего месяца в предыдущем году до связующего месяца, рассчитываемое с использованием старых весов, и к нему добавляется (второй компонент) изменение за период со связующего месяца до соответствующего месяца в текущем году с использованием новых весов.

Таблица 9.10. Увязка годовых индексов за ряд периодов с помощью цепных коэффициентов увязки

Код КИПЦ	Описание	ИПЦ дек. 2014=100	ИПЦ дек. 2015 г., где дек. 2014=100	Перспективный коэффициент увязки (ряд 2016 г.)	ИПЦ дек. 2016 г., где дек. 2015=100	ИПЦ дек. 2016 г., где дек. 2014=100	Перспективный коэффициент увязки (ряд 2017 г.)	ИПЦ дек. 2017 г., где дек. 2016=100	ИПЦ Дек. 2017 г., где дек. 2014=100
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
<b>01</b>	<b>Продукты питания и безалкогольные напитки</b>	<b>100,00</b>	<b>108,99</b>	<b>1,089859</b>	<b>103,69</b>	<b>113,01</b>	<b>1,130084</b>	<b>104,33</b>	<b>117,90</b>
<b>01.1</b>	<b>ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ</b>	<b>100,00</b>	<b>108,91</b>	<b>1,089085</b>	<b>106,29</b>	<b>115,76</b>	<b>1,157578</b>	<b>106,87</b>	<b>123,71</b>
<b>01.1.1</b>	<b>Хлебобулочные изделия и крупы</b>	<b>100,00</b>	<b>120,45</b>	<b>1,204490</b>	<b>103,75</b>	<b>124,96</b>	<b>1,249616</b>	<b>115,37</b>	<b>144,16</b>
01.1.101	Рис (белый)	100,0	137,0	1,370003	135,4	185,4	1,854301	171,19	317,44
01.1.102	Рис (коричневый)	100,0	137,9	1,379356	95,6	131,8	1,318197	121,70	160,42
01.1.103	Мука	100,0	122,6	1,225822	136,2	167,0	1,670136	154,19	257,52
01.1.104	Хлеб	100,0	115,6	1,156216	94,7	109,4	1,094450	101,04	110,58
01.1.105	Печенье (соленое)	100,0	102,8	1,027706	59,6	61,3	0,612767	56,57	34,67
01.1.106	Кексы, пирожные и т.п.	100,0	119,3	1,192797	99,4	118,6	1,186214	109,51	129,91
01.1.107	Лапша	100,0	113,8	1,137564	131,8	150,0	1,499635	138,45	207,62
01.1.109	Макароны	100,0	96,2	0,962266	85,3	82,0	0,820352	75,74	62,13
01.1.110	Овсяные хлопья	100,0	91,4	0,914144	96,0	87,8	0,877843	81,04	71,14
01.1.111	Саго	100,0	94,1	0,940671	94,9	89,2	0,892387	82,39	73,52
01.1.112	Сдобные булки	100,0	114,5	1,145302	93,4	107,0	1,070218	98,80	105,74
01.1.113	Цельнозерновой пшеничный хлеб*	100,0	115,6	1,156216	94,7	109,4	1,094450	101,04	110,58
<b>01.1.2</b>	<b>Мясо</b>	<b>100,00</b>	<b>101,70</b>	<b>1,016968</b>	<b>108,42</b>	<b>110,26</b>	<b>1,102645</b>	<b>101,80</b>	<b>112,25</b>
01.1.201	Говядина для тушения	100,0	100,5	1,004750	108,4	109,0	1,089502	100,58	109,59
01.1.205	Куры (живые)	100,0	102,3	1,023498	97,7	100,0	1,000247	92,34	92,37
01.1.206	Куры (замороженные)	100,0	100,2	1,002088	107,4	107,7	1,076706	99,40	107,03
01.1.207	Свиная нога	100,0	126,2	1,261643	205,7	259,5	2,595448	239,62	621,91
01.1.210	Говяжья солонина	100,0	101,7	1,016968	100,7	102,4	1,023703	94,51	96,75
01.1.211	Утка	100,0	97,5	0,975450	63,1	61,5	0,615484	56,82	34,97
01.1.212	Печень	100,0	104,9	1,049449	84,5	88,7	0,886868	81,88	72,61
01.1.213	Баранина	100,0	97,1	0,970904	109,2	106,1	1,060580	97,91	103,85
01.1.214	Сосиски (свиные и куриные)	100,0	109,3	1,093397	99,1	108,4	1,083866	100,06	108,46
01.1.215	Грудинка*	100,0	100,5	1,004750	108,4	109,0	1,089502	100,58	109,59
<b>01.1.3</b>	<b>Рыба и морепродукты</b>	<b>100,00</b>	<b>96,93</b>	<b>0,969334</b>	<b>96,98</b>	<b>94,00</b>	<b>0,940030</b>	<b>86,78</b>	<b>81,58</b>

нений цен (индексов, преобразованных в соотношения цен) за три года ( $1,089085 \times 1,0629 \times 1,0687$ ) с декабря 2014 года, то есть базисного периода индекса, когда его значение равно 100.

#### Расчет показателей вклада в изменения

**9.103.** Показатели величины вклада в изменения способствуют пониманию того, какие группы товаров и услуг вносят наибольший вклад в инфляцию. Эти данные полезны для формирования лучших представлений об источниках инфляции и могут способствовать увеличению прозрачности. В зависимости от того, являются ли веса фиксированными в течение некоторого периода времени или обновляются ежегодно, используются различные формулы.

#### Индексы с фиксированными весами

**9.104.** Для расчета показателей вклада различных агрегатов в совокупный индекс используется следующая формула:

$$C_i^t = \frac{w_i^{t_0} * (I_i^t - I_i^{t-m})}{I_{TOT}^{t-m}} \quad (9.20)$$

где

$C_i^t$  — вклад агрегата  $i$  в период  $t$ ;

$w_i^{t_0}$  — вес агрегата  $i$  в период  $t_0$ ;

$I_i^t$  — индекс агрегата  $i$  в период  $t$ ;

$I_i^{t-m}$  — индекс агрегата  $i$  в период  $t-m$ ;

$I_{TOT}^{t-m}$  — совокупный индекс в период  $t-m$ .

**9.105.** Сумма отдельных показателей вклада равна публикуемым темпам изменений. Следует отметить, что данная формула может применяться только в том случае, если веса остаются постоянными. Когда веса изменяются, как в случае цепного индекса, суммирование отдельных показателей вклада не дает в точности величины публикуемых темпов изменения цен. При этом возможно получение соответствующих оценок, как показано в разделе, где рассматриваются вопросы, возникающие в связи с ежегодным обновлением весов. Когда период сравнения от  $t-m$  до  $t$  захватывает связующий период  $k$ , то требуется отдельный расчет показателей вклада для каждого периода (от  $t-m$  до  $k$  и от  $k$  до  $t$ ) и их объединение.

Ежегодные обновления весов<sup>11 12</sup>

**9.106.** Когда осуществляется ежегодное обновление весов по расходам, индексы цен за периоды более одного года увязываются в цепь и требуется изменение формулы для расчета показателей вклада в инфляцию между месяцем  $t$  года  $(y-1)$  и месяцем  $t$  года  $y$ . Тогда можно следующим образом разложить годовые темпы инфляции, обозначенные  $\pi_{TOT}^{y,m}$ , исходя из предпосылки, что каждый год новые веса вводятся со звеном декабрь-январь:

$$\begin{aligned} \pi_{TOT}^{y,m} &\equiv \frac{I_{TOT}^{y,m} y, m - I_{TOT}^{y-1,m}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \\ &= \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j \left[ w_j^{y-1,12} \frac{I_j^{y,m}}{I_j^{y-1,12}} \right] - \frac{I_{TOT}^{y-2,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j \left[ w_j^{y-2,12} \frac{I_j^{y-1,m}}{I_j^{y-2,12}} \right] \\ &= \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j \left[ W_j^{y-1,12} \left( \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_j^{y-1,12}} \right) - 1 \right] + \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \\ &\quad - \frac{I_{TOT}^{y-2,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j \left[ W_j^{y-2,12} \frac{I_j^{y-1,m}}{I_j^{y-2,12}} \right] \\ &= \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j \left[ W_j^{y-1,12} \left( \frac{I_j^{y,m}}{I_j^{y-1,12}} \right) \right] \\ &\quad + \frac{I_{TOT}^{y-2,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} \sum_j W_j^{y-2,12} \left( \frac{I_j^{y-1,12} - I_j^{y-1,m}}{I_j^{y-2,12}} \right) \end{aligned} \quad (9.21)$$

**9.107.** Вклад компонента  $j$  в общие годовые темпы инфляции  $t$  года  $y$  можно представить в следующем виде. По построению суммой этих показателей вклада является общая инфляция.

$$\begin{aligned} \text{Вклад}_j^{y,m} &= \left[ \frac{I_{TOT}^{y-1,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} * \frac{W_j^{y-1,12}}{(2)} \right] * \left( \frac{I_j^{y,m} - I_j^{y-1,12}}{I_j^{y-1,12}} \right) \\ &\quad + \left( \frac{I_{TOT}^{y-2,12}}{I_{TOT}^{y-1,m}} * \frac{W_j^{y-2,12}}{(5)} \right) * \left( \frac{I_j^{y-1,12} - I_j^{y-1,m}}{I_j^{y-2,12}} \right) \end{aligned} \quad (9.22)$$

Обозначения:

$W_j^{y-1,12}$  — вес по расходам, соответствующий компоненту КИПЦ  $j$  в декабре года  $(y-1)$  и используемый для звена с декабря года  $(y-1)$  до декабря года  $y$ ;

$I_{TOT}^{y,m}$  — общий индекс цен в месяц  $t$  года  $y$ ;

$I_j^{y,m}$  — индекс цен компонента  $j$  в месяц  $t$  года  $y$ .

**9.108.** Первая часть приведенной выше формулы (члены 1–3) показывает динамику цен в период с декабря года  $(y-1)$

по месяц  $t$  года  $y$ , тогда как ее вторая часть (члены 4–6) учитывает динамику цен с месяца  $t$  года  $(y-1)$  по декабрь года  $(y-1)$ . Это расчленение ряда в декабре года  $(y-1)$  возникает в связи с тем, что после этого месяца внесено изменение в веса по расходам.

**9.109.** Заметим, что в случае  $m = 12$  (декабрь) вторая часть формулы равна нулю, а первая ее часть упрощается так, что образуется та же формула для показателей вклада, как в случае фиксированной корзины при  $y^0 = y-1$  и  $m^0 = 12$ :

$$\text{Вклад}_j^{y,12} = \underbrace{W_j^{y-1,12}}_{(2)} * \underbrace{\frac{I_j^{y,12} - I_j^{y-1,12}}{I_j^{y-1,12}}}_{\equiv \pi_j^{y,12};(3)} \quad (9.23)$$

**9.110.** Показатели вклада в изменения могут рассчитываться и с помощью альтернативных методов. Во-первых, когда веса являются фиксированными, относительное изменение индекса с  $t-m$  по  $t$  может быть представлено как:

$$\frac{I^{0:t}}{I^{0:t-m}} - 1 = \frac{\sum_j w_j^b I_j^{0:t-m} I_j^{t-m:t}}{\sum_j w_j^b I_j^{0:t-m}} - 1 \quad (9.24)$$

Соответственно, субиндекс  $j$ , за период с  $t-m$  до  $t$  входит в индекс верхнего уровня со следующим весом:

$$\frac{w_j^b I_j^{0:t-m}}{\sum_j w_j^b I_j^{0:t-m}} = \frac{w_j^b I_j^{0:t-m}}{I^{0:t-m}} \quad (9.25)$$

Тогда можно рассчитать влияние изменения субиндекса на индекс верхнего уровня следующим образом:

$$\text{Влияние} = \frac{w_j^b I_j^{0:t-m}}{I^{0:t-m}} \left( \frac{I_j^{0:t}}{I_j^{0:t-m}} - 1 \right) = \frac{w_j^b}{I^{0:t-m}} \left( I_j^{0:t} - I_j^{0:t-m} \right) \quad (9.26)$$

Когда  $m = 1$ , формула 9.27 показывает влияние месячных изменений, а когда  $m = 12$ , она представляет влияние изменений за последние 12 месяцев.

**9.111.** Если было произведено обновление весов, то субиндекс  $j$  из периода  $t-m$  входит в индекс верхнего уровня со следующим весом:

$$\frac{w_j^k I_j^{k:t-m}}{I^{k:t-m}} = \frac{w_j^k \left( I_j^{0:t-m} / I_j^{0:k} \right)}{\left( I^{0:t-m} / I^{0:k} \right)} \quad (9.27)$$

**9.112.** Тогда влияние изменения субиндекса на индекс верхнего уровня имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} \text{Влияние} &= \frac{w_j^k}{I^{k:t-m}} \left( I_j^{k:t} - I_j^{k:t-m} \right) \\ &= \frac{w_j^k}{\left( I^{0:t-m} / I^{0:k} \right)} \left( \frac{I_j^{0:t} - I_j^{0:t-m}}{I_j^{0:k}} \right) \end{aligned} \quad (9.28)$$

При этом предполагается, что  $t-m$  входит в то же звено (т. е.  $t-m$  относится к периоду после  $k$ ). Если требуется рассчитать влияние субиндекса на индекс верхнего уровня по всей

<sup>11</sup>Подробную методологию см. по ссылке: <http://www.oecd.org/sdd/prices-ppp/OECDcalculation-contributions-annual-inflation.pdf>.

<sup>12</sup>См. также *Harmonized Index of Consumer Prices (HICP) Methodological Manual*, Section 8.5.3, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manualsand-guidelines/-/KS-GQ-17-015>.

Таблица 9.11. Разложение изменений индекса

	Вес	Индекс			Изменение в % с января 2018 г. по январь 2019 г.	Влияние (вклад)	
		2015 г.	Январь 2018 г.	Январь 2019 г.		Проц. пункты совокупного изменения	% совокупного изменения
Продукты питания	0,30	100,0	120,0	130,0	8,33	2,53	25,21
Одежда	0,10	100,0	130,0	145,0	11,54	1,26	12,61
Жилье	0,25	100,0	110,0	120,0	9,09	2,11	21,01
Транспорт	0,20	100,0	125,0	130,0	4,00	0,84	8,40
Прочие статьи	0,15	100,0	114,0	140,0	22,81	3,29	32,77
Продуктовые единицы	1,00	100,0	118,6	130,5	10,03	10,03	100,00

цепи, этот расчет должен проводиться в два этапа: на первом — со старым рядом до связующего периода, и на втором — со связующего периода до периода  $t$ .

**9.113.** Расчет влияния, которое оказывает изменение субиндекса на индекс верхнего уровня, проиллюстрирован в таблице 9.11. Индекс рассчитывается для одного звена ряда, так что для разложения можно применить уравнение (9.26). Например, эффект увеличения расходов на жилье с января 2018 года до января 2019 года в процентных пунктах может быть рассчитан как  $0,25/118,6 \times (120,0 - 110,0) = 2,11$  процентного пункта. Это означает, что из повышения индекса по всем продуктам на 10,03 процента 2,11 процентного пункта может быть отнесено на увеличение индекса стоимости жилья.

## Введение новых систем классификации

**9.114.** В главе 2 странам рекомендуется принятие КИПЦ ООН. Многие страны, где использовались национальные системы классификации продуктов, будут стремиться к тому, чтобы ввести КИПЦ в момент своего следующего пересмотра ИПЦ, чтобы выполнить рекомендации настоящего Руководства. Введение КИПЦ может создать разрыв со старой системой классификации. Например, в КИПЦ-2018 классификация расходов домашних хозяйств на конечное потребление содержит 13 разделов, как показано в дополнении 2. В странах, где не введена КИПЦ, часто классификации содержат 9 или 10 разделов. И та, и другая система классификации будут охватывать имеющиеся продуктовые единицы, но последние часто будут классифицироваться в различных разделах классификации. Одной из сфер, в которых часто наблюдаются различия, являются продукты питания, потребляемые в ресторанах, кафе, столовых и киосках. В КИПЦ эти расходы включаются в раздел 11 «Рестораны и службы размещения», тогда как в национальной классификации они могут включаться в раздел 01 «Продукты питания и безалкогольные напитки».

**9.115.** Когда НСО готов ввести пересмотренный ИПЦ, в котором используется КИПЦ, старая и новая структуры классификации для публикуемых индексов будут различаться. Некоторые разделы, например, «Одежда и обувь» и «Здравоохранение» могут быть одними и теми же. В других разделах, таких как «Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья» (где телевизоры и видеоборудование переведены в категорию «Развлечения») будут наблюдаться различия в компонентах на детализированном уровне.

**9.116.** В большинстве случаев старый ИПЦ включает те же компоненты на детализированном уровне, как и КИПЦ, но эти компоненты относятся к иным разделам. В этом слу-

чае возникает очевидная задача разработать схему соответствия между старой классификацией и КИПЦ. Ряды старых индексов на детализированном уровне можно сформировать иным образом, используя веса старых рядов и применяя структуру КИПЦ на уровне 13 разделов. Затем переформированные таким образом ряды могут быть увязаны с новыми рядами по КИПЦ, так что образуются ряды, продолжающиеся в прошлое до момента предыдущего пересмотра. Например, предположим, что последний пересмотр был проведен на основе базисного периода 2010 = 100, и его результаты введены в январе 2013 года. Указанный ряд может быть переформирован, чтобы получить индексы на уровне разделов КИПЦ за период с января 2013 года по декабрь 2017 года. Новый ряд по КИПЦ вводится в январе 2018 года с базисным периодом 2015 = 100. Старый ряд может быть увязан с новым рядом на уровнях разделов и совокупного ИПЦ с использованием 2015 = 100 в качестве периода совмещения. Если одновременно вводится новый базисный период индекса, старый ряд может быть переведен на новый базис, так чтобы его среднегодовое значение за 2015 год было равно 100.

**9.117.** В качестве альтернативы, если НСО решает сохранить базисный период 2010 = 100, изменения в пересмотренном ИПЦ могут быть отражены в ряде старого индекса на уровне разделов КИПЦ. В этом последнем случае необходимо составить новый ряд как для декабря 2017 года, так и для января 2018 года с базисным периодом 2015 = 100, и применить месячные соотношения цен для января 2018 года к переформированному старому ряду на уровне разделов и на уровне совокупного ИПЦ для базисного периода 2010 = 100. Этот процесс впоследствии проводится каждый месяц. Отметим, что новые веса применяются к пересмотренным уровням индекса с 2015 = 100. Они не применяются к старому ряду с 2010 = 100 и не относятся к нему. Новые веса относятся к структуре ИПЦ в 2015 году, а не к структуре 2010 года.

**9.118.** Важно, чтобы НСО информировал пользователей об изменениях, вносимых в ИПЦ, особенно когда проводится пересмотр. Когда НСО обновляет базисный период индекса, пользователи обычно замечают изменение и обращаются за сведениями о разнице между старыми и новыми рядами. НСО должен предоставлять пользователям информацию обо всех вносимых изменениях, в том числе о новых весах, новой структуре продуктовых единиц и усовершенствованиях в методах и процедурах. Пользователи также должны быть осведомлены о том, что ряды не являются строго сопоставимыми. Некоторые продуктовые единицы могли быть выведены из охвата, а другие добавлены. Например, радиоприемники, магнитофоны и стерео-системы могут уже не быть значимыми продуктами в корзине, и могут заменяться колон-

ками с подключением по Bluetooth и другими средствами хранения и передачи звука. Кроме того, могут добавляться такие электронные приборы, как планшеты и устройства для чтения электронных книг. В некоторых случаях сейчас в индексе может быть представлено жилье, занимаемое его владельцами, тогда как ранее включались только арендуемые жилые помещения.

**9.119.** Когда НСО не меняет базисный период индекса (т. е. сохраняет старый базисный период), для пользователей менее очевидно, что произошло изменение. Это особенно характерно для ситуации, когда со времени последнего пересмотра ИПЦ прошло несколько лет. Если веса обновляются ежегодно, пользователи могут быть осведомлены об изменениях в весах, но когда пересмотры происходят только раз в пять-десять лет, НСО необходимо прилагать особые усилия для обеспечения осведомленности пользователей об изменениях и фактах отсутствия непрерывности в рядах.

## Расширение географического охвата ИПЦ

**9.120.** Во многих странах в начальный период разработки ИПЦ эти индексы имеют ограниченный географический охват — столица, один или два из крупнейших географических районов, крупные и средние города. С течением времени, по мере того как ИПЦ приобретает большую важность для экономического планирования и мониторинга инфляции, а также по мере расширения центров сосредоточения населения, предпринимаются усилия для расширения ИПЦ, чтобы он охватывал больше географических районов, в том числе все городские и сельские районы. Как правило, это расширение происходит за счет увеличения охвата ОБДХ, что позволяет составлять репрезентативные корзины для большего количества географических районов<sup>13</sup>. По мере добавления новых географических районов в ИПЦ оказывается под вопросом сопоставимость прошлого и пересмотренного индексов. В этих случаях необходима осторожность при увязке агрегатных индексов с предыдущими показателями, и пользователи должны информироваться о различиях в охвате.

**9.121.** В некоторых странах НСО сначала готовит ИПЦ только для столицы, а затем, по мере того как становятся доступны ресурсы для последующих пересмотров ИПЦ, производится расширение охвата с включением в него большего количества географических районов. Когда вводится пересмотренный ИПЦ, помимо индекса по всем продуктам, необходимо предоставлять отдельные оценки по столице и по новым районам. В подобном случае пересмотренный ИПЦ для столицы может увязываться с предыдущим индексом для столицы, что даст содержательные результаты, в том смысле что географический охват индекса не изменился, хотя структура потребительских расходов может быть различной.

**9.122.** При этом увязывание пересмотренного ИПЦ с расширенным географическим охватом (возможно, с двумя или более новыми географическими зонами) необходимо производить с осторожностью. Когда НСО составляет такие увязанные в цепь ряды, он исходит из предпосылки, что прошлые изме-

нения цен для нового охвата будут такими же, как и для старого охвата. НСО может провести оценку различий в корзинах между новыми районами и старым районом, чтобы определить, насколько сходными или различными могут быть корзины и тенденции в динамике цен. Если отмечаются значительные различия между районами (например, по сравнению с новыми районами в столице существенно больший вес могут иметь жилье, одежда и образование и существенно меньший — продовольствие и транспорт), то НСО не следует увязывать между собой агрегированные новый и старый ряды. Вместо этого следует продолжать составление рядов ИПЦ по сопоставимым географическим районам и увязывать эти ряды для формирования временных рядов. ИПЦ по новым географическим районам и новый агрегатный ИПЦ должны публиковаться отдельно как новые ряды, а не увязываться со старыми рядами.

**9.123.** В то же время, если ИПЦ уже имеет широкий охват, например, в него входят все городские районы, и структура его весов включает все городские районы, то можно проводить увязку агрегированного ряда ИПЦ по всем городским образованиям по мере расширения выборки городов. Например, предыдущий ИПЦ мог включать пять городских районов (но их веса представляли все городские районы), а теперь количество городских районов в выборке городов увеличилось и включает восемь городских районов, веса которых также охватывают все городские районы. В этом примере НСО может по-прежнему производить содержательные сравнения для изменений цен по всем городским районам путем увязывания индекса по всем городским образованиям старого ряда с индексом нового ряда, в котором используется более широкая выборка. Корзина изменилась, поэтому ряды не являются строго сопоставимыми, но новая расширенная выборка будет характеризоваться большей точностью ввиду увеличения размера выборки по сравнению со старой. Если также готовятся индексы по крупным городам, такие индексы, когда они имеют одинаковый географический охват, могут увязываться в цепь с образованием временных рядов.

**9.124.** Если НСО делает еще один шаг и вводит полный национальный охват, добавляя в ИПЦ выборку сельских районов, ему необходимо будет провести анализ различий в корзинах и в тенденциях динамики цен, прежде чем увязывать старый ряд для городских районов с новым индексом, имеющим общенациональный охват. В данном случае НСО не увязывает в один ряд городские и национальные индексы; ряд для всей страны следует начать как новый ИПЦ с более широким охватом.

## Основные рекомендации

- НСО следует проводить обновление корзины, обновлять веса и увязывать пересмотренный ИПЦ с предыдущим рядом для получения непрерывного временного ряда данных.
- Уменьшить разрыв во времени между базисным периодом весов и базисным периодом цен.
- НСО следует тщательно рассматривать преимущества и недостатки обновления весов с учетом изменения цен, исходя из установленного для ИПЦ целевого индекса и основных направлений использования ИПЦ.
- Если ИПЦ обновляется реже, желательно использовать базисный период цен продолжительностью в один год.
- Если ИПЦ обновляется чаще (ежегодно, раз в два года), применяется базисный период цен продолжительностью в один месяц.

<sup>13</sup>В некоторых случаях расширение может происходить с использованием существующей корзины, например, для столицы или городских районов параллельно с более широким сбором данных по целевым географическим направлениям. При этом предполагается, что корзина очень слабо различается между районами, как описано в главе 3.

- Если ограниченность ресурсов не позволяет использовать базисный период цен продолжительностью в один год, следующим, несколько менее оптимальным, вариантом является использование квартального базисного периода цен, в то время как месячный базисный период цен является третьим по степени предпочтительности вариантом.
- Базисному периоду индекса продолжительностью в один год отдается предпочтение для всех ИПЦ.
- Когда используется годовое совмещение для увязки индексов, новый индекс, составляемый в качестве ряда совмещения для целей увязки, предназначен для внутреннего использования и не должен распространяться. При расчете изменения за 12 месяцев (относительно того же периода предыдущего года) следует проводить этот расчет по увязанному в цепь опубликованному индексу, а не по составленному для внутренних целей новому индексу, используемому для увязки.





## ДАННЫЕ СКАНИРОВАНИЯ

### Введение

**10.1.** Условия, в которых работают статистические службы, меняются. Возникают новые возможности доступа к большим массивам данных и извлечения из них информации, что расширяет потенциал для новых заключений и перспективы составления индексов потребительских цен (ИПЦ). Статистический ландшафт становится более разносторонним, растут ожидания лиц, принимающих решения, а перед национальными статистическими органами (НСО) встает задача осуществления наилучшей из возможных статистических программ более эффективными и прогрессивными способами.

**10.2.** Начало применения технологии считывания штрих-кодов в 1970-е годы и ее распространение в двадцатом веке позволило предприятиям розничной торговли регистрировать подробную информацию об операциях в торговых точках. Данные сканирования характеризуются большим объемом и содержат информацию об отдельных операциях, включая дату, количества и стоимостные параметры, а также подробные сведения о характеристиках продуктов. Данные, предоставляемые НСО, как правило, являются агрегированными по потребителям и за некоторый период времени (неделю или месяц). Это богатый источник данных, который потенциально может использоваться для повышения точности ИПЦ и снижения издержек на физический сбор данных, но при этом он может повышать расходы на анализ данных и их обработку. Кроме того, данные сканирования создают возможности для повышения качества в других аспектах, например, публикации более подробной статистики и новых продуктов обработки данных.

**10.3.** В настоящей главе рассматриваются возможности и трудности, возникающие в связи с использованием данных сканирования для составления ИПЦ, и ставится задача предоставить НСО методологические указания по различным практическим подходам к статистическому учету данных сканирования. Здесь приводятся несколько практических соображений, касающихся получения наборов данных сканирования, оценки и подготовки данных, а также рассматриваются вопросы реализации. Представлены новые методы, разработанные для построения индексов цен на основе данных сканирования, так называемые многосторонние методы. Данная глава завершается рассмотрением результатов оценки новых методов и эмпирических исследований, а также вопросов взаимодействия с пользователями и заинтересованными сторонами и касательно публикации и распространения «новых» индексов цен.

**10.4.** Учитывая динамический характер использования данных сканирования для составления ИПЦ, в данной главе приводится обзор практических подходов, используемых различными странами. Работа над вопросами статистического учета данных сканирования продолжается, особенно в части разработки формул для элементарных агрегатов, пригодных

для составления индекса с использованием данных сканирования. Порядок статистического учета данных сканирования входит в программу исследований в области ИПЦ в качестве направления для дальнейшего обсуждения и разработки.

### Практические аспекты

#### Введение

**10.5.** Доступность данных сканирования создает возможности для совершенствования ИПЦ. Наборы данных сканирования, как правило, содержат полный охват продуктовых единиц, продаваемых предприятием розничной торговли во всех его точках, и включают информацию как о проданных количествах, так и о полученных предприятием розничной торговли поступлениях за эти продуктовые единицы. Эта информация способна: повышать точность сведений о ценах, используемых для составления ИПЦ, благодаря расчету удельной стоимости по однородным продуктам (см. пункты 10.26–10.61); улучшать качество выборок продуктовых единиц, по которым регистрируются цены, потенциально создавая возможность использования генеральной совокупности продуктовых единиц по категориям продуктов и торговым точкам, охватываемым данными сканирования, например, по категориям продуктов на основе данных, предоставляемых конкретной сетью супермаркетов; создавать условия для того, чтобы использовать информацию о количествах или поступлениях для присвоения весов продуктовым единицам в соответствии с их экономической значимостью. Данные сканирования, как правило, не охватывают всю генеральную совокупность, составляющую область применения ИПЦ. Например, в большинстве стран данные сканирования не охватывают услуги, арендную плату, автомобили, рестораны и кафе. Кроме того, эта информация может быть доступна только по крупным сетям предприятий розничной торговли, но не включать небольшие независимые магазины или иные типы торговых точек.

**10.6.** Хотя наборы данных сканирования создают возможности для повышения точности ИПЦ, с ними также связаны трудности, которые НСО необходимо преодолеть, прежде чем они смогут использовать данные сканирования для составления ИПЦ.

#### Получение наборов данных сканирования

**10.7.** Данные сканирования существуют уже в течение нескольких десятилетий, и с течением времени их ценность для составления официальной статистики становится все более очевидной. Одной из непростых задач, стоящих перед НСО, является получение наборов данных сканирования. Здесь возможны два основных варианта. НСО могут обращаться за получением наборов данных сканирования либо непосредственно к компаниям розничной торговли, либо к третьим сторонам,

предоставляющим данные. Оба эти варианта имеют преимущества и связаны с трудностями.

**10.8.** Несколько НСО успешно согласовали вопрос о непосредственном предоставлении данных сканирования предприятиями розничной торговли и используют эти данные для составления своих ИПЦ. Прямое получение НСО наборов данных от предприятий розничной торговли имеет потенциальные преимущества. Они включают возможность согласовать:

- предоставление набора данных бесплатно (или с минимальными расходами);
- охват продуктовых единиц, включаемых в набор данных;
- уровень агрегирования продуктовых единиц для обеспечения однородности информации;
- временной охват и детализацию (за день, неделю или месяц);
- оговоренный график предоставления набора данных, чтобы он соответствовал требованиям обработки данных для ИПЦ;
- назначение контактного лица в компании розничной торговли, которое было бы знакомо с набором данных для ответа на запросы НСО, касающиеся данных.

**10.9.** При этом согласование подачи наборов данных сканирования непосредственно с предприятиями розничной торговли также связано с трудностями. Основная трудность касается того, что двустороннее согласование предоставления наборов данных сканирования касается данных, которые могут рассматриваться как конфиденциальные, поскольку они содержат информацию об обороте и количествах на уровне продуктовых единиц. Еще одним фактором являются правовые и институциональные условия, регулирующие отношения между НСО и предприятиями розничной торговли. В некоторых странах может быть необходимо, чтобы в законе (о статистике) оговаривалось, какие данные подлежат представлению, тогда как в других странах достаточно устного соглашения между сторонами. Опыт стран, где используются данные сканирования, указывает на то, что проведение таких переговоров занимает не менее шести месяцев. В ходе переговоров обсуждается широкий спектр тем — от систем информационных технологий (ИТ) и форматов представления данных до вопросов конфиденциальности. Соглашение, достигнутое между НСО и компанией розничной торговли обычно оформляется как меморандум о договоренности (или иной аналогичный документ), в котором отражаются роли и обязательства каждой из сторон и который призван обеспечивать текущее предоставление данных сканирования в НСО согласно оговоренному графику.

**10.10.** Альтернативой получению наборов данных сканирования непосредственно от компаний розничной торговли является получение этих наборов данных от посредников или компаний, занимающихся исследованиями рынка. Компании, занимающиеся исследованиями рынка, обладают наборами данных сканирования, которые получают некоторые НСО для целей оценки и составления ИПЦ (Krsinich, 2015). У компаний, занимающихся исследованиями рынка, нет юридических обязательств предоставлять данные сканирования, но за некоторую плату они могут быть готовы предоставить данные сканирования, относящиеся к более отдаленным прошлым периодам, которые позволяют НСО исследовать эти данные и ближе познакомиться с ними. Лучшее понимание этих данных может прояснить требования, до того как будут начаты

переговоры с предприятиями розничной торговли или компаниями, занимающимися исследованиями рынка. Основное преимущество этого подхода заключается в возможности согласовать предоставление множественных наборов данных, относящихся к разнородному множеству продуктов, используя единственного поставщика данных или небольшое число поставщиков данных.

**10.11.** Опыт НСО, где используются наборы данных сканирования для составления ИПЦ, указывает на то, что предпочтительным вариантом является получение наборов данных непосредственно от компаний розничной торговли. Однако в тех случаях, когда невозможно обеспечить получение наборов данных непосредственно от компаний розничной торговли или нет достаточных ресурсов для достижения двусторонних соглашений о поставке данных, целесообразно получение наборов данных сканирования от компаний, занимающихся исследованиями рынка. Доступ к данным сканирования, которыми обладают компании, занимающиеся исследованиями рынка, в большинстве случаев требует ресурсов на покупку этих данных.

## Оценка данных сканирования и их подготовка для использования

**10.12.** Если НСО удастся получить доступ к наборам данных сканирования, затем эти наборы данных необходимо превратить в информацию, которая действенным и эффективным образом может использоваться для составления ИПЦ. Для достижения этих целей НСО необходимо решить несколько задач.

### Разработка системы ИТ

**10.13.** Данные сканирования по своей природе являются *большими массивами* данных. Размеры файлов зависят от характеристик базовых данных. Например, файлы с ежедневными данными по отдельным торговым точкам будут более объемными, чем файлы с недельными данными, агрегированными на уровне розничной сети. Для использования этой информации в целях составления ИПЦ необходимо, чтобы у НСО была система ИТ (вычислительная система), которая в состоянии принимать, хранить и обрабатывать крупные наборы данных сканирования. Такая система ИТ должна быть способна принимать и обрабатывать наборы данных, имеющих различные структуры классификации, форматы и содержание. Причина заключается в том, что компании розничной торговли (и третьи стороны, предоставляющие данные) обычно разрабатывают уникальные системы для своих собственных целей внутренней отчетности. Чтобы минимизировать бремя, ложащееся на предприятия розничной торговли, и сократить сроки предоставления данных в НСО можно использовать эти наборы данных. Разработка системы ИТ требует кадровых и финансовых ресурсов. Несколько НСО в документальной форме представили задачи, встающие в связи с необходимостью разработки системы ИТ. Их решение зависит от обстоятельств, в которых находится каждый конкретный НСО. Независимо от поставщика данных, если НСО намерен использовать данные сканирования для составления ИПЦ, система ИТ потребует от НСО ресурсов.

**10.14.** Учитывая, что это крупные инвестиции, НСО важно накопить определенный опыт на основе экспериментальных данных (например, получаемых от компаний, занимающихся исследованиями рынка) и вступить в контакт с другими НСО, которые имеют опыт в данной области. Система должна раз-

рабатываться таким образом, чтобы она могла существовать в течение некоторого времени и при этом была способна адаптироваться к изменениям методологических решений и допускала масштабирование для обслуживания крупного объема данных, поступающих от увеличивающегося числа поставщиков данных. Рекомендуется, чтобы, независимо от применяемых методов подготовки ИПЦ, система оставалась легко адаптируемой к более новым методам расчетов по мере их развития.

### **Классификация данных сканирования**

**10.15.** Наборы данных сканирования обычно включают классификации продуктов, и каждое предприятие розничной торговли имеет свою уникальную классификацию. В большинстве случаев НСО будет получать наборы данных, содержащие различные классификации продуктов, которые необходимо поставить в соответствие с единой классификацией ИПЦ. Классификация наборов данных сканирования может потребовать значительных ресурсов НСО. Крупное вложение ресурсов требуется в тот момент, когда наборы данных впервые поступают в НСО. При этом необходимо выделение ресурсов на работу с классификацией и в текущем режиме по мере включения в набор данных новых продуктов.

**10.16.** Задача распределения продуктовых единиц, отраженных в данных сканирования, по классификации ИПЦ решается НСО различными способами, и многие из них используют классификации отдельных предприятий розничной торговли. Такие классификации содержат важную информацию и могут быть чрезвычайно полезны, если они имеют такой же (или более подробный) уровень детализации, как и самый низкий уровень Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ). Если соответствие 1:1 или  $n:1$  (предприятия розничной торговли: КИПЦ), то установление соответствий для данных сканирования может быть проведено автоматически. В других случаях требуется либо классификация данных сканирования силами НСО, либо исключение соответствующих данных. Время от времени предприятия розничной торговли могут также менять свои классификации. Система ИТ и процесс классификации должны быть устроены с такой гибкостью, чтобы была возможность своевременной адаптации к изменениям в классификациях предприятий розничной торговли.

**10.17.** НСО прилагают усилия к тому, чтобы решить эту задачу с учетом своих обстоятельств. В некоторых странах для установления соответствий между продуктовыми единицами в данных сканирования и классификацией ИПЦ приобретаются метаданные по результатам исследований рынка (Muller, 2010). Один из европейских НСО использует максимально детализованную классификацию, предоставляемую предприятиями розничной торговли, а затем проверяет точность соответствий и по мере необходимости вносит надлежащие изменения (van der Grient and de Naan, 2010). Некоторые НСО по тем или иным причинам провели собственными силами полную классификацию данных сканирования по продуктовым единицам согласно собственной классификации ИПЦ (Howard et al., 2015).

**10.18.** Несколько НСО экспериментируют с использованием алгоритмов машинного обучения для классификации данных сканирования (см. Van Loon and Roels, 2018). В этих методах в целях предсказания надлежащей таксономической метки для каждой продуктовой единицы используются наборы входных данных в форме предварительно размеченных единиц (контролируемое обучение) или неразмеченных еди-

ниц (неконтролируемое обучение). Затем полученная модель может использоваться для классификации новых наборов данных. Методы машинного обучения особенно перспективны в тех случаях, когда есть несоответствие между классификациями продуктов, используемыми предприятиями розничной торговли, и классификацией, применяемой для составления ИПЦ. Как и во всех методах классификации, требуется текущее поддержание актуальности для обеспечения надлежащей классификации продуктовых единиц с новыми характеристиками, которые не выявлялись ранее.

**10.19.** Проблема классификации продуктовых единиц в данных сканирования в соответствии с классификацией ИПЦ в основном возникает в тех случаях, когда наборы данных сканирования поступают непосредственно от компаний розничной торговли. Получение наборов данных сканирования от компаний, занимающихся исследованиями рынка, может позволять НСО согласовать предоставление таких данных сканирования, которые уже классифицированы согласно классификации ИПЦ. Некоторыми НСО это рассматривается как особенное преимущество получения данных сканирования от компаний, занимающихся исследованиями рынка.

**10.20.** Требуется постоянное отслеживание степени надежности системы классификации. Ошибки, сделанные на этом этапе, отразятся на получающихся субиндексах, которые затем могут составляться на основе неверно классифицированных продуктовых единиц.

### **Гарантии качества для наборов данных сканирования**

**10.21.** По сравнению с традиционной регистрацией цен в торговых точках наборы данных сканирования представляют собой новый источник данных для составления ИПЦ. Как и при любом изменении источника данных, составителям статистических рядов следует проводить целый спектр проверок для гарантирования того, что новый источник данных представляет собой фундамент для подготовки статистики, соответствующей своему целевому назначению.

**10.22.** Проверки должны стать стандартной процедурой и проводиться автоматически в рамках каждого цикла подготовки выходных данных. Поскольку наборы данных сканирования являются новыми, важно, чтобы НСО накопили некоторый опыт работы с ними, прежде чем использовать эти данные в подготовке статистики. Накопленный опыт облегчит задачу установления параметров для проверок.

**10.23.** Эти проверки данных сканирования могут иметь форму либо *общих* проверок, либо *детальных* проверок. *Общие* проверки проводятся, когда данные входят в процесс подготовки статистики и на них распространяется процедура приемки. *Детальные* проверки проводятся, как правило, ближе к концу процесса подготовки результатов.

**10.24.** *Общие* проверки относятся к мерам контроля качества общего характера, которые обычно применяются в момент получения набора данных НСО. Эти проверки обеспечивают, чтобы набор данных в целом согласовался с наборами данных, которые НСО получал от того же поставщика в предыдущие периоды. Проверки могут относиться к формату набора данных, общему числу продуктовых единиц в наборе данных и совокупным поступлениям по торговым точкам. Эти общие проверки должны выявлять существенные ошибки в наборе данных.

**10.25.** *Детальные* проверки обычно проводятся на уровне разновидностей или групп продуктовых единиц. Эти про-

верки нацелены на выявление значительных изменений в проданных количествах, поступлениях и ценах на продуктовые единицы в наборе данных. Такие детальные проверки традиционно называются микроредактированием данных о ценах. Поводом для таких проверок являются неожиданные изменения в ценах, обороте или количествах. Обработка данных сканирования предусматривает работу с намного большими наборами данных и может требовать иного подхода, чем обработка данных, собираемых традиционными способами.

**10.26.** Необходимо автоматизировать проведение *общих и детальных* проверок, чтобы получать отчеты, которые будут анализироваться персоналом НСО. Эти проверки могут требовать взаимодействия с поставщиком данных, а также сопоставления данных с альтернативными источниками информации о ценах (например, рекламными листовками и ценами для интернет-покупок). Составленные окончательные индексы должны проверяться и подтверждаться для обеспечения их правдоподобности.

## Реализация — от противостояния к новым методам

### *Выгоды и проблемы использования данных сканирования*

**10.27.** Использование информации, содержащейся в наборах данных сканирования, для составления ИПЦ может привести к значительным изменениям в практике сбора данных и методах составления индекса цен, традиционно применявшихся НСО. По этой причине такие изменения требуют тщательной организации как с точки зрения их влияния на статистическую программу, так и с позиций взаимодействия с пользователями, важнейшими заинтересованными сторонами и персоналом. Персонал НСО должен понимать, как работать с этими данными, поскольку наборы данных сканирования имеют принципиально больший объем, чем традиционные наборы данных для ИПЦ. Обычно была возможность отследить влияние каждой цены, и во многих случаях требовалось, чтобы это влияние было видимо. При работе с данными сканирования такое внимание к деталям может быть технически невозможным, и эти данные могут требовать применения подхода, являющегося в большей степени нисходящим. Важно взаимодействие с пользователями и основными заинтересованными сторонами. Принципиальное значение имеет полное понимание пользователями данных того, как данные сканирования используются в процессе составления индексов. Это повышает прозрачность и доверие пользователей.

**10.28.** Данные сканирования обладают потенциалом повышения точности ИПЦ по нескольким направлениям и позволяют пользоваться значительно большим количеством данных с меньшими издержками. Наборы данных сканирования могут использоваться для следующего: 1) сопоставления и подтверждения данных о ценах; 2) замены результатов регистрации цен на местах (в том числе в силу лучшего учета распродаж, рекламных продаж и скидок); 3) расширения выборок, по которым собирается информация о ценах; 4) расширения периода, за который собирается информация о ценах; 5) взвешивания продуктовых единиц на самых низких уровнях ИПЦ для учета их экономической значимости; 6) применения новых более совершенных методов расчета индексов и создания условий для автоматизации процессов. Каждое из этих улучшений разъясняется ниже.

### *Использование наборов данных сканирования для проверки достоверности данных и гарантий их качества*

**10.29.** Доступность данных сканирования предоставляет НСО возможность подтверждать и гарантировать качество данных, используемых для построения ИПЦ. Наборы данных сканирования содержат информацию о количествах проданных розничной торговли и поступлениях, полученных предприятием розничной торговли за эти разновидности в течение некоторого периода времени, обычно недели или месяца. Эта информация позволяет НСО рассчитать цену конкретной разновидности путем деления поступлений от этой разновидности на проданное количество. Эта цена, называемая *удельной стоимостью*, представляет среднюю цену, которую выплачивали потребители в течение некоторого периода времени. При этом отметим, что данные по поступлениям могут не полностью согласовываться с назначением и концепцией национального ИПЦ, поскольку они могут включать расходы домашних хозяйств — нерезидентов, коммерческих компаний или даже органов государственного управления (Fenwick, 2014).

**10.30.** В случае однородной продуктовой единицы удельная стоимость более точно отражает цены, выплаченные потребителями за весь период, чем результаты регистрации цен в отдельные моменты времени (Balk, 1998). Удельная стоимость учитывает скидки и влияние этих скидок на количества проданных разновидностей. Для точности показателей удельной стоимости важен период, за который они рассчитываются. В работе Diewert et al. (2016) утверждается, что цены, представленные удельной стоимостью и используемые для построения ИПЦ, должны относиться к тому же периоду, за который составляется индекс, а не к части этого периода.

**10.31.** При том признается, что под влиянием сроков поступления данных и сроков публикации НСО могут использовать те или иные субпериоды базисного периода. Систематическая ошибка и дисперсия, которые возникают вследствие применения субпериодов, могут быть оценены путем сравнения индексов, составленных с использованием данных по субпериодам, с индексами, которые составляются с использованием полного базисного периода (Krsinich, 2015).

**10.32.** Аналитики, занимающиеся вопросами цен, могут проводить сопоставления цен, собранных на местах, с ценами, рассчитываемыми на основе наборов данных сканирования. Такой анализ позволяет сделать заключения относительно любых систематических ошибок, возникающих в ИПЦ в случае использования цен на определенные моменты времени в сравнении с показателями удельной стоимости. Анализ поступлений по разновидностям и проданных количеств может использоваться аналитиками, занимающимися вопросами цен, для выявления направлений, по которым есть возможность улучшения выборок ИПЦ.

### *Использование наборов данных сканирования для замены цен, регистрируемых на местах*

**10.33.** В большинстве стран значительная часть данных о ценах, используемых для составления ИПЦ, собирается путем посещения выборки предприятий розничной торговли. Сотрудники НСО, работающие на местах, посещают предприятия розничной торговли и регистрируют наблюдения цен в определенные моменты времени, а также обсуждают с респондентом скидки, специальные предложения и продуктовые единицы с крупными объемами продаж. Работающие на местах сотрудники регистрируют эту информа-

цию в ходе своего посещения, часто с помощью портативных электронных устройств. Регулярное посещение торговых точек позволяет сотрудникам НСО, работающим на местах, активно отслеживать динамику рынка и наблюдать изменения в качестве.

**10.34.** Замена цен, регистрируемых на местах, ценами (показателями удельной стоимости) из данных сканирования, как правило, ведет к экономии ресурсов НСО, поскольку отпадает необходимость посещения компаний, где регистрируются цены, сотрудниками НСО, работающими на местах. Потенциал экономии ресурсов НСО зависит от масштабов сокращений персонала, работающего на местах, и увеличения ресурсов, требующихся от НСО на обращение с наборами данных сканирования и их обработку.

**10.35.** Показатели удельной стоимости должны относиться к единой однородной разновидности, спецификация которой остается постоянной с течением времени, поскольку изменения в составе продаваемых разновидностей и в количествах этих разновидностей не должны отражаться как изменения цен. Эти требования могут создавать некоторые трудности при замене цен, регистрируемых на местах, информацией из наборов данных сканирования. Для обеспечения доступа к данным на надлежащем уровне агрегирования (или детализации), которые необходимы в качестве основы для составления показателей удельной стоимости, используемых далее в составлении ИПЦ, требуется согласование этого вопроса между НСО и поставщиком данных. Классификации продуктовых единиц может способствовать непосредственное предоставление информации о характеристиках продуктов. Такая информация, при ее наличии, может затем использоваться для проведения корректировки в явном виде с учетом изменения качества.

**10.36.** Некоторые НСО имеют опыт подготовки данных по удельной стоимости на основе наборов данных сканирования. На самом детализированном уровне продуктовые единицы в наборах данных сканирования обычно определяются по штрих-коду или соответствующему глобальному номеру товарной позиции (ГНТП) или одному из его подвариантов — универсальному коду продукта и европейскому номеру товара. В то время как стандартные системы идентификации, такие как ГНТП, позволяют отслеживать продуктовые единицы между различными предприятиями розничной торговли, они могут быть слишком детализированными с такой дифференциацией разновидностей по их характеристикам (например, по упаковке), которая считается неактуальной для потребителей (Dalen, 2017). В этом случае будет завывшаться степень сменяемости продуктовых единиц, и возникает потенциальная проблема в случае повторного введения продуктовых единиц на рынок, которая препятствует расчету ИПЦ. Например, когда в качестве идентификатора продуктовой единицы используется ГНТП, изменение цены однородной разновидности, у которой одновременно с этим меняется ГНТП, не будет измерено. В некоторых странах получены хорошие результаты при использовании единицы учета запасов (ЕУЗ) вместо ГНТП (Howard et al., 2015).

**10.37.** Принципиально важным элементом измерения цен является учет изменений качества и включение новых продуктовых единиц. Эта задача решалась НСО при посещении сотрудниками, работающими на местах, розничных торговых точек с целью измерения изменений цен на идентичные или эквивалентные продуктовые единицы в последовательные периоды времени и выявления новых продуктовых единиц.

Когда меняются характеристики разновидностей, сотрудники НСО, работающие на местах, собирают описательную информацию, позволяющую отделить изменение качества от изменения цен, так чтобы ИПЦ измерял только чистое изменение цен.

**10.38.** При использовании данных сканирования учет изменений качества оказывается особенно трудной задачей. Наборы данных сканирования, как правило, характеризуются высокой степенью сменяемости разновидностей, доступных от месяца к месяцу. На рынке появляются новые модели (и варианты моделей) продуктовых единиц, а старые модели уходят с рынка по мере устаревания. Это затрудняет расчет цен, скорректированных с учетом изменения качества.

### *Использование наборов данных сканирования в целях обновления выборок для регистрации цен*

**10.39.** Сбор данных о ценах на определенные моменты времени, осуществляемый регистраторами цен НСО, работающими на местах, требует значительных ресурсов. На практике невозможно собрать информацию о ценах по всей совокупности продуктовых единиц в каждый период, поэтому возникает необходимость использования тех или иных методов, основанных на выборках. Например, включаемые в выборку продукты могут отбираться для корзины ИПЦ регистраторами цен НСО, работающими на местах, которые обсуждают с респондентом, какие продуктовые единицы продаются в больших объемах, или анализируют площадь полок с определенными продуктами и выносят заключения об их относительной значимости. Затем персонал НСО, работающий на местах, проводит работу по отбору репрезентативной корзины продуктовых единиц для регистрации их цен. Это метод целенаправленного формирования выборки.

**10.40.** Невероятностное, или целенаправленное формирование выборки традиционно использовалось по той причине, что были недоступны основы выборок для покупаемых продуктовых единиц и отсутствовали подробные данные о количествах или поступлениях для измерения экономической значимости конкретных продуктовых единиц (дополнительную информацию о формировании выборок см. в главе 4). Невероятностное, или целенаправленное формирование выборки может вести к возникновению систематических ошибок, когда отобранные продуктовые единицы не репрезентативны для всей совокупности продуктов.

**10.41.** Благодаря доступности данных сканирования, этот традиционный метод составления выборки может быть заменен более научными методами формирования выборок. Поскольку данные сканирования, как правило, представляют всю совокупность продуктов, наборы данных сканирования могут применяться в качестве основы выборки для обновления выборок, используемых для регистрации цен. Основа выборки для регистрации цен обычно является двухмерной, это комбинация выборки торговых точек и выборки продуктовых единиц/разновидностей продуктов. Если данные охватывают все магазины розничной сети, набор данных сканирования может использоваться в качестве основы формирования выборки как в части торговых точек, так и в части продуктовых единиц (см. также главы 4 и 5). Например, может применяться двухэтапный метод, когда сначала отбираются торговые точки, а затем отбираются продуктовые единицы в вошедших в выборку торговых точках.

**10.42.** Для определения степени значимости каждого продукта в группе продуктов могут использоваться

доли поступлений, приходящиеся на каждый продукт (или на сочетание продукта/торговой точки). Затем отбираются продукты для включения в «корзину» ИПЦ, исходя из доли в поступлениях, либо методом формирования выборки пропорционально поступлениям, либо методом отсечения (de Naan et al., 1999).

**10.43.** Однако с течением времени продукты в выборке могут терять релевантность либо даже прекращать свое существование. В таких ситуациях для поддержания релевантности выборки необходим замещающий продукт. Для выявления тех единиц в выборках, которые стали непригодными, а также для определения и ранжирования по значимости подходящих продуктовых единиц в качестве их замены, могут использоваться тесты на релевантность.

**10.44.** Основной принцип, лежащий в основе этих тестов на релевантность, заключается в том, что на соответствующие продукты должны приходиться стабильные доли поступлений (то есть стойкие доли относительно других продуктов) в пределах группы продуктов в ИПЦ. Такие группы продуктов называются элементарными агрегатами. Стабильная доля поступлений является важной характеристикой, поскольку на продуктовые единицы может приходиться большой объем продаж при их выходе на рынок вследствие новизны или сниженных цен при выведении продукта на рынок, но впоследствии поступления от них могут быть незначимыми, и потому такие единицы не являются репрезентативными для более широкого рынка.

**10.45.** Для уменьшения подобных проблем поступления от возможных замещающих продуктов должны быть стабильными и существующими в течение установленного периода времени (например, в три-шесть месяцев), прежде чем может быть рассмотрен вопрос об их включении в выборки для регистрации цен. Затем аналитики, занимающиеся ИПЦ, могут вручную проверить все продуктовые единицы, которые намечены на замену, и отобрать единицы из сформированного перечня, ранжированного по среднемесячной доле в поступлениях за предыдущие шесть месяцев.

**10.46.** Для многих продуктов питания и бытовых товаров характерно наличие разновидностей одной и той же продуктовой единицы, которые имеют сходную, если не в точности совпадающую динамику цен. Например, конкретная марка консервированного тунца доступна с различными вкусовыми добавками, и составителям ИПЦ будет известно, что цены консервов с различными вкусовыми добавками той же торговой марки будут вести себя сходным образом, оказываясь на распродаже в одно и то же время и меняя цены в одно и то же время. Поэтому включение в выборку консервов с одним видом вкусовых добавок будет представлять динамику цен для намного большей доли рынка, чем можно было бы заключить, исходя из доли поступлений, приходящихся на консервы с одним видом вкусовых добавок.

**10.47.** Процедура формирования выборки, используемая для обеспечения репрезентативности выборок продуктов, обычно проводится вручную, требуя от аналитиков ИПЦ отбора замещающих продуктов из такого ранжированного перечня потенциальных продуктов, удовлетворяющих определенным квалификационным критериям. Такой подход к формированию выборки на базе данных сканирования требует дополнительных ресурсов, представленных аналитиками ИПЦ, и в идеале эти дополнительные усилия компенсируются уменьшением ресурсов, расходуемых на сбор информации на местах.

### *Использование данных сканирования для обновления структуры индекса и применения весов*

**10.48.** Традиционно выборки разновидностей были небольшими. Когда дополнительные ресурсы, представленные аналитиками ИПЦ, действительно компенсируются уменьшением ресурсов, расходуемых на сбор информации на местах, НСО может принять решение о расширении выборок разновидностей без изменения формулы индекса цен на уровне элементарных агрегатов или процедуры формирования выборок.

**10.49.** Однако в тех случаях, когда НСО получает данные сканирования непосредственно от розничных сетей, может быть целесообразно пересмотреть структуру индекса и процедуру формирования выборок. Традиционно индекс элементарного агрегата составляется из цен, регистрируемых в торговых точках, которые относятся к различным розничным сетям (или в независимых магазинах). Когда НСО стремится использовать намного больше информации о ценах от розничной сети, чем ранее, представляется предпочтительным рассматривать комбинации «элементарный агрегат<sup>1</sup> — сеть» в качестве отдельной страты в процессе составления индекса.

**10.50.** Если НСО принимает решение об использовании системы классификации, предоставляемой предприятием розничной торговли, потребуется расширить структуру индекса в сторону большей детализации, чем уровень элементарных агрегатов с введением отдельных элементарных индексов цен для каждой розничной сети. В этой связи возникает несколько вопросов. Первый заключается в том, следует ли рассматривать магазины, принадлежащие к определенной сети, как отдельные торговые точки. При положительном ответе на этот вопрос показатели удельной стоимости для входящих в выборку продуктовых единиц должны рассчитываться на уровне отдельных магазинов. С другой стороны, когда уровень обслуживания в различных магазинах одной розничной сети является сходным, может быть полезно рассчитывать показатели удельной стоимости на уровне сети (Ivancic and Fox, 2013). В этом случае данные сканирования розничной сети непосредственно представляют все магазины этой сети. При использовании данных на уровне сетей необходимо обеспечивать использование весов для каждой сети в конечном индексе. Некоторые розничные сети имеют в своем составе различные типы магазинов с различным ассортиментом продуктов и различными уровнями цен. В этом случае может вводиться стратификация, разграничивающая типы магазинов, относящихся к одной розничной сети. У некоторых НСО нет выбора, получать ли им данные сканирования на уровне сети.

**10.51.** При составлении региональных ИПЦ может требоваться региональная разбивка данных сканирования. Сети, магазины, продукты и цены, включаемые в получающиеся индексы, должны быть репрезентативными для соответствующего региона (регионов). В качестве альтернативы данные сканирования могут непосредственно применяться на национальном уровне. Затем потребуется определить, можно ли получаемые таким образом индексы цен на базе данных сканирования, которые репрезентативны для всей страны, также использовать для составления региональных ИПЦ.

<sup>1</sup>Элементарный агрегат представляет собой просто самый нижний уровень, на котором доступна надежная информация для определения весов по расходам. Поскольку данные сканирования содержат подробную и своевременную информацию о количествах, элементарные индексы цен представляют собой индексы страт, которые агрегируются для получения индексов верхнего уровня в классификационной структуре ИПЦ.

**10.52.** Следующий вопрос, который требуется рассмотреть НСО, заключается в том, в какой степени следует улучшить существующие процедуры формирования выборок. Предположим, ранее НСО составлял выборку продуктовых единиц пропорционально данным по поступлениям, полученным из результатов сканирования. Эта процедура также может использоваться для формирования выборки продуктовых единиц из относящихся к конкретным сетям элементарных индексов цен, в которых единицы определяются (и по ним рассчитывается удельная стоимость) либо на уровне торговых точек, либо на уровне всей сети. Если НСО стремится существенно увеличить размеры выборки, чтобы использовать значительную часть ценовой информации, содержащейся в наборе данных сканирования, необходимо пересмотреть процедуры формирования выборок.

**10.53.** Еще одним вопросом является то, как объединять элементарные индексы цен по конкретным сетям из данных сканирования с ценовой информацией из других источников. Поскольку такие элементарные индексы цен отличаются от элементарных индексов цен в традиционной структуре индекса, индексы цен на основе данных сканирования требуется агрегировать до некоторого уровня (возможно, до самого низкого уровня агрегирования продуктов, на котором НСО публикует индексы цен), и на этом уровне они могут использоваться совместно с индексами цен из других источников. Если используется классификация, относящаяся к конкретной компании розничной торговли, уровень ее детализации должен быть таким же, как самый низкий уровень агрегирования по продуктам, на котором НСО публикует данные. В противном случае требуется соответствующее изменение классификации данных. Иными словами, требуется два этапа агрегирования: агрегирование элементарных индексов цен, относящихся к конкретным сетям, до категорий продуктов некоторого более высокого уровня и агрегирование полученных индексов на базе данных сканирования с индексами цен на этом уровне, относящимися к другим розничным сетям и независимым магазинам.

**10.54.** Данные о поступлениях дают НСО возможность чаще устанавливать веса для индексов цен с использованием более своевременных данных. Эта задача может решаться различными способами в зависимости от доступности для НСО данных сканирования по ряду сетей. Предлагается ежегодно обновлять веса, используемые для объединения индексов цен на базе данных сканирования, используя данные о поступлениях по продуктам за предыдущие 12 месяцев. Объединение индексов на базе данных сканирования с индексами цен, составленными на основе других источников, требует данных о расходах для этой второй категории индексов, и может быть затруднительно получить или оценить эти данные.

**10.55.** В рамках обследований бюджетов домашних хозяйств подробные данные по продуктовым единицам (или комбинациям единиц/торговых точек) недоступны. По этой причине большинство НСО применяют методы расчета невзвешенных индексов цен на самых низких уровнях ИПЦ: цены или изменения цен на вошедшие в выборку единицы из элементарного агрегата объединяются без использования для этих единиц весов в явной форме, которые бы отражали их экономическую значимость. В большинстве случаев НСО используют формулу индекса Джевонса.

**10.56.** Наборы данных сканирования содержат данные о поступлениях на самом подробном уровне разновидностей. Эти данные могут использоваться для включения разновидностей

в выборку пропорционально поступлениям от них, как отмечалось выше, но это поднимает несколько вопросов. Вероятности включения в выборку служат в качестве весов в неявной форме. То есть элементарный индекс цен будет представлять собой индекс с весами в неявном виде, и вероятности включения должны находиться в соответствии с целевым индексом/индексом для всей совокупности, который является ориентиром (Balk, 2005). Кроме того, распределение поступлений в рамках категорий продуктовых единиц, наблюдаемое в данных сканирования, часто имеет сильно асимметричный характер. По этой причине формирование выборки пропорционально поступлениям часто будет вести к тому, что некоторые разновидности, на которые приходится крупные поступления, будут отбираться с единичной вероятностью, и таким приносящим крупные поступления разновидностям в этой «самоотбирающейся» подвыборке следует присваивать веса в явном виде — без взвешивания этих продуктовых единиц в явном или неявном виде<sup>2</sup> (невзвешенный) индекс Джевонса на основе выборки не может служить несмещенным инструментом оценки взвешенного геометрического целевого индекса.

**10.57.** Предпочтительно отражать экономическую значимость продуктовых единиц в явном виде, используя формулу расчета индекса с взвешиванием, а не в неявной форме через вероятности их включения в невзвешенный индекс.

#### *Использование наборов данных сканирования для введения новых методов составления ИПЦ*

**10.58.** Описанные выше подходы позволяют НСО продолжать использование методов составления своих ИПЦ на основе выборок. Повышение точности ИПЦ будет достигаться за счет того, что цены (показатели удельной стоимости) будут более репрезентативными для тех цен, по которым потребители фактически покупают продукты. Кроме того, разновидности, включаемые в выборку, будут представлять собой разновидности с крупным объемом продаж, а веса, используемые для составления агрегированных показателей изменения цен, будут основаны на более своевременной информации и могут чаще обновляться.

**10.59.** Основная трудность, с которой сталкиваются НСО, вводящие эти методы, связана с увеличением требуемых ресурсов. Дальнейшее использование метода, основанного на выборках, особенно при увеличении размеров выборки разновидностей, требует значительного количества операций, проводимых вручную, прежде всего вследствие того, что возможна высокая сменяемость разновидностей. Когда одна из европейских стран впервые ввела данные сканирования по супермаркетам в ИПЦ, был использован индекс Лоу (Schut et al., 2002). Идея заключалась в том, чтобы имитировать традиционные методы и процессы, применяя выборку из примерно 10 000 продуктовых единиц (штрих-кодов) от каждой сети супермаркетов. Этот подход требовал очень больших ресурсов, что было обусловлено отбором продуктовых единиц вручную для замены исчезающих единиц, а также процессом внесения корректировок с учетом изменения качества, когда они признавались необходимыми.

**10.60.** В идеальном случае, признавая наличие практических ограничений, НСО было бы целесообразно использо-

<sup>2</sup>Весы в неявном виде являются следствием отбора элементов в выборку с использованием методов формирования выборки на основе вероятностей, пропорциональных показателям размера.

вать всю доступную в наборах данных сканирования информацию, а не составлять выборки. Однако обработка вручную всей совокупности разновидностей из наборов данных сканирования является чрезмерно дорогой и не может осуществляться таким образом, чтобы соблюдать сроки подготовки ИПЦ. Требуется автоматизация процесса составления ИПЦ.

**10.61.** Кроме того, при использовании всей совокупности разновидностей, а не выборки, предпочтительно применение формулы расчета индекса с взвешиванием. Здесь также возникают значительные трудности в связи со сменяемостью разновидностей. Для максимизации количества сравнимых элементов в данных потребуется увязывание в цепи с высокой периодичностью. Это может привести к значительному отклонению в индексе. Методы многосторонних индексов цен, которые не содержат отклонений в силу своей организации, в настоящее время считаются приемлемым методом работы со всей совокупностью продуктовых единиц и разновидностей из данных сканирования; при этом продолжается работа по поиску оптимальных способов применения многосторонних методов для составления элементарных агрегатов на базе данных сканирования. Данные сканирования создают множество возможностей для новых исследований и разработок.

## Методы многосторонних индексов цен

### Введение

**10.62.** Данные сканирования могут применяться в ИПЦ при использовании традиционных методов, основанных на выборках. Цены, которые ранее наблюдались регистраторами цен, посещавшими торговые точки, могут заменяться показателями удельной стоимости из данных сканирования без изменения параметров формирования выборки или используемой формулы расчета индекса. Если НСО принимает решение об использовании всех доступных данных (что является предпочтительным подходом) вместо формирования выборки, для этого лучше всего подходят методы многосторонних индексов цен. Многосторонние методы были исходно разработаны для сопоставления уровней цен между странами, но они могут адаптироваться для сравнения цен во времени. Эти методы особенно полезны в случае данных сканирования, для которых нередко характерна высокая степень сменяемости продуктов и частые случаи рекламных распродаж.

**10.63.** Наиболее значимые методы многосторонних индексов цен описываются ниже. Более исчерпывающее обсуждение см. в главе 7 публикации *«Теория индекса потребительских цен»*. После рассмотрения вопроса об определении разновидности приводится краткий обзор традиционных двусторонних индексов цен и формирования цепных индексов.

### Определение разновидности

**10.64.** Прежде чем применять какой-либо метод расчета индекса, требуется определить отдельные разновидности, по которым необходимо зарегистрировать цены. основополагающий принцип заключается в сравнении подобного с подобным и отслеживании цены одной и той же разновидности с течением времени. Уровень кода товарной позиции обычно является самым детализированным уровнем однородности в данных. Помимо этого аспекта отбора продуктов, требуется также рассматривать аспект отбора торговых точек и аспект времени. Часто можно считать, что единица в одной и той

же товарной позиции, продаваемая в различные моменты времени в одной и той же или сходных торговых точках, определяет разновидность, которая является в достаточной степени однородной, так что для этой разновидности можно рассчитать среднюю цену в операциях (удельную стоимость).

**10.65.** В некоторых случаях коды товарных позиций, такие как ГНТП, являются стабильными и действуют в течение длительного времени. В некоторых странах имеется доступ к информации по кодам продуктов предприятий розничной торговли, например, внутренним кодам ЕУЗ, которые уже имеют более агрегированный характер, чем коды ГНТП. При этом в других случаях эти коды товарных позиций могут иметь слишком высокую степень детализации для расчета индекса цен. В некоторых категориях продуктов, таких как одежда и обувь, коды товарных позиций часто возникают и исчезают, что затрудняет установление их соответствий во времени, и поэтому изменения цен не измеряются надлежащим образом. В последующих пунктах описываются различные стратегии для преодоления проблемы изменения кодов товарных позиций<sup>3</sup>.

**10.66.** Один из подходов заключается в объединении в группы отдельных товарных позиций со сходными характеристиками. НСО может принять решение об использовании более широких или более узких определений разновидностей. Важно формировать такие группы, чтобы потребителям был более или менее безразличен выбор между различными товарными позициями в пределах каждой такой группы. Расчет показателей удельной стоимости на этом уровне не только создает возможность учесть эффекты замещения между сопоставимыми товарными позициями, но также облегчает включение новых товарных позиций, появляющихся на рынке. Для достижения надлежащего баланса между различными параметрами этих групп НСО необходимо находить компромиссные решения. Если группы являются слишком широкими, это может вести к систематическим ошибкам в показателях удельной стоимости (и высокой волатильности), поскольку отдельные товарные позиции не являются строго сопоставимыми. С другой стороны, определение групп слишком узко может вести к упущению соответствий между выбывающими и новыми или возвращающимися товарными позициями. Принимаемые на этом этапе решения могут оказать значительное влияние на получаемые впоследствии индексы цен. Это может быть особенно актуально для технологических продуктов, особенно для моделей, характеризующихся высокой сменяемостью (более подробно см. в главе 6). Если это представляется технически осуществимым, следует тестировать чувствительность определений групп по результатам.

**10.67.** Задача практического составления таких групп может быть непростой. НСО требуется информация о характеристиках товарных позиций, включая марку и размер, а также коды внутренней классификации, используемые предприятиями розничной торговли. Некоторые предприятия розничной торговли могут предоставлять информацию о характеристиках только в форме конкретных текстовых строк, тогда как у других может быть несколько различных переменных, которые описывают характеристики различных товарных позиций. Характеристики, объединенные в одной переменной (текстовой строке), требуют той или иной формы текстового анализа для их использования в целях классификации. Не все

<sup>3</sup>Сходная проблема может также возникать в случае извлеченных сетевых данных (см. главу 5, дополнение 5.6).



характеристики имеют равную значимость и влияют на цены в одинаковой степени. Определяющую роль при формировании таких групп должны играть наиболее значимые характеристики, определяющие цену.

**10.68.** Еще одним подходом может быть условное исчисление цен для новых и исчезающих товарных позиций в те периоды, когда они недоступны. Цены, например, могут условно исчисляться с помощью гедонической функции. Вместо использования характеристик товарных позиций для формирования групп, теперь эта информация применяется для оценки отсутствующих цен. Однако применение данной стратегии целесообразно только для таких формул индексов, как индекс Торнквиста или Джини, Элтетё, Кёвеша и Сульца (ДЭКС) — Торнквиста, которые реагируют на условное исчисление отсутствующих цен.

### Двусторонние индексы цен и формирование цепных индексов

**10.69.** Предположим сначала, что набор продаваемых разновидностей является фиксированным во времени (то есть составитель статистики цен имеет дело со *статической генеральной совокупностью*). Обозначим это фиксированное множество продуктовых единиц  $S$ , а его размер  $N$ . Период выборки состоит из  $(T + 1)$  периодов времени  $t = 0, \dots, T$ . Цены (показатели удельной стоимости) продуктовой единицы  $i \in S$  ( $i = 1, \dots, N$ ) в периоды 0 и  $t$  ( $t = 1, \dots, T$ ) обозначим  $p_i^0$  и  $p_i^t$ ;  $q_i^0$  и  $q_i^t$  — соответствующие количества проданных единиц. Задача заключается в том, чтобы построить индексы цен, сравнивающие период 0, начальный период временного ряда, с каждым из периодов  $t$ .

**10.70.** В ситуации отсутствия информации по расходам в главе 8 настоящего Руководства рекомендуется использовать *индекс цен Джевонса*, представляющий собой среднее геометрическое соотношений цен:

$$I_J^{0t} = \prod_{i \in S} \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{1}{n}} = \frac{\prod_{i \in S} (p_i^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod_{i \in S} (p_i^0)^{\frac{1}{n}}} \quad (10.1)$$

**10.71.** Традиционно НСО формируют выборку продуктовых единиц из всей генеральной совокупности  $S$ , чтобы уменьшить расходы на составление ИПЦ. Без доступа к данным сканирования  $S$  является неизвестной, и отсутствует детальная основа для формирования выборки. По этой причине большинство выборок для ИПЦ составляются целенаправленно, что создает риск образования в индексе систематических ошибок.

**10.72.** Поскольку данные сканирования содержат информацию по расходам для всей совокупности продуктовых единиц, появляется возможность построения гиперболических индексов для всего множества  $S$ . В данном случае индекс Торнквиста предпочтительнее индекса Фишера или иных формул гиперболических индексов. В то время как формулы Фишера и Торнквиста дают очень сходные результаты, индекс Торнквиста позволяет получить более простые выражения. Индекс цен Торнквиста задается следующим образом:

$$I_T^{0t} = \prod_{i \in S} \left( \frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{\frac{s_i^0 + s_i^t}{2}} \quad (10.2)$$

где  $s_i^0 = p_i^0 q_i^0 / \sum_{i \in S} p_i^0 q_i^0$  и  $s_i^t = p_i^t q_i^t / \sum_{i \in S} p_i^t q_i^t$  обозначают доли расходов в периоды 0 и  $t$ .

**10.73.** В динамической генеральной совокупности имеются новые и исчезающие продуктовые единицы, поэтому не для всех единиц могут быть найдены соответствия в других периодах времени. Множества продуктовых единиц в периоды  $t$  ( $t = 0, \dots, T$ ) обозначены  $S^t$  и они имеют размер  $N^t$ . Для максимизации количества сравнимых элементов в данных представляется полезным использовать увязывание в цепь гиперболических индексов сравнимых моделей, например построение цепи индексов цен от периода к периоду:

$$I_T^{t-1t} = \prod_{i \in S^{t-1t}} \left( \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} \right)^{\frac{s_{i,M}^{t-1} + s_{i,M}^t}{2}} \quad (10.3)$$

где  $S_{iM}^{t-1}$  и  $S_{iM}^t$  — доли расходов в двух рассматриваемых периодах относительно множества  $S^{t-1t} = S^{t-1} \cap S^t$  сравнимых единиц, доступных и в период  $t-1$ , и в период  $t$ .

**10.74.** Однако эмпирические исследования показывают, что увязывание взвешенных индексов цен в цепь с высокой периодичностью, в том числе гиперболических индексов цен, может вести к сильному *отклонению цепного индекса*. В случае рекламных распродаж со снижением цен часто происходит значительное увеличение приобретаемых количеств. Однако, когда цены возвращаются к своему исходному уровню, количества приобретаемых товаров (которые могут храниться) могут не приходиться обратно к своему «нормальному» уровню. В случае гиперболических индексов цен подобная асимметричность поведения может вызывать отклонение цепного индекса, и обычно это отклонение в меньшую сторону. В работе Ivancic (2007), используя имеющиеся у компаний, которые занимаются исследованиями рынка, данные сканирования по продаваемым в супермаркетах товарам, было обнаружено отклонение в меньшую сторону у цепных индексов цен Фишера (см. также Ivancic et al., 2009, 2011). Отклонение цепных гиперболических индексов цен сравнимых моделей также документально подтверждено в случае товаров длительного пользования. В этом случае отклонение, вероятно, объясняется сезонными колебаниями цен и количеств. В работе De Naap and Krsinich (2014), используя данные сканирования, обнаружено отклонение в меньшую сторону у цепных индексов цен Торнквиста для продаваемых потребительских электронных товаров. Исследование Silver and Heravi (2005) представляет свидетельства систематического смещения в меньшую сторону в цепных индексах Фишера при использовании данных сканирования по телевизорам.

**10.75.** В таблице 10.1 показан численный пример отклонения в меньшую сторону цепного индекса цен Торнквиста. Рассматриваются две продуктовые единицы в девяти выделенных периодах. «Обычные» цены единиц 1 и 2 равны 3,00 и 4,00 соответственно, но цена на единицу 1 временно снижена в периоды 3 и 7, тогда как цена единицы 2 снижена в периоды 2 и 6. Заметим, что в последний период (период 9) цены и количества являются в точности такими же, как в первом периоде. Тем не менее, цепной индекс цен Торнквиста от периода к периоду дает конечное значение 78,18, то есть показывает снижение цен почти на 22 процента. В случае многосторонних индексов значение индекса равно единице (как и при

Таблица 10.1. Числовой пример отклонения цепного индекса

Период	П1	П2	I кв.	II кв.	Доля 1 (в процентах)	Доля 2 (в процентах)	Средняя доля в периодах $t$ и $t-1$ продуктовой единицы 1 (в процентах)	Средняя доля в периодах $t$ и $t-1$ продуктовой единицы 2 (в процентах)	Индекс Торнквиста от периода к периоду	Цепной индекс Торнквиста
1	3	4	12	10	47,4	52,6				100,00
2	3	2	12	30	37,5	62,5	42,4	57,6	67,10	67,10
3	1	4	40	5	66,7	33,3	52,1	47,9	78,66	52,78
4	3	4	5	10	27,3	72,7	47,0	53,0	167,53	88,42
5	3	4	12	10	47,4	52,6	37,3	62,7	100,00	88,42
6	3	2	12	30	37,5	62,5	42,4	57,6	67,10	59,33
7	1	4	40	5	66,7	33,3	52,1	47,9	78,66	46,67
8	3	4	5	10	27,3	72,7	47,0	53,0	167,53	78,18
9	3	4	12	10	47,4	52,6	37,3	62,7	100,00	78,18

применении прямого индекса Торнквиста). Это отклонение в меньшую сторону у цепного индекса Торнквиста от периода к периоду возникает в силу того факта, что, поскольку количества не возвращаются мгновенно к своему «нормальному» уровню по окончании действия скидки, изменение цен с нормального до сниженного уровня имеет больший вес, чем последующее изменение цены обратно со сниженного до нормального уровня.

**10.76.** Одним из способов избежать отклонения цепного индекса вследствие рекламных распродаж товаров, допускающих хранение, является отказ от использования весов и формирование временных рядов путем построения цепи индексов цен Джевонса для сравнимых моделей от периода к периоду:

$$I_J^{t-1,t} = \prod_{i \in S_M^{t-1,t}} \left( \frac{P_i^t}{P_i^{t-1}} \right)^{\frac{1}{N_M^{t-1,t}}} \quad (10.4)$$

где  $N_M^{t-1,t}$  — количество сравнимых единиц между периодами  $t-1$  и  $t$ . Это не означает, что использование цепного индекса Джевонса для сравнимых моделей не имеет своих недостатков. Например, тотальные распродажи могут оказывать давление на такой индекс в сторону его снижения. Для уменьшения этой проблемы можно использовать фильтр сброса. Этот фильтр выводит продуктовую единицу из расчетов в том случае, когда происходит резкое падение и ее цены, и продаваемых количеств. Отклонение индекса в меньшую сторону также может возникать в случае товаров, подверженных влиянию моды, таких как одежда, — они выходят из выборки по низким ценам тотальной распродажи и никогда не возвращаются. Одежда требует особого подхода, как отмечается в главе 11.

**10.77.** Отказ от применения весов также создает проблемы. Расходы на различные единицы обычно характеризуются значительной асимметричностью, и многие продуктовые единицы, на которые приходятся низкие расходы, получают такой же вес, как и единицы с большой долей расходов. Грубой формой присвоения весов в неявном виде является просто исключение единиц, на которые приходится мало расходов (то есть присвоение им нулевой вероятности включения в выборку), например, применяя порог отсечения, основанный на средних долях расходов по продуктовым единицам в близлежащие месяцы. Этот подход, который иногда называется «динамическим подходом» (см. Eurostat, 2017), применяется в нескольких странах Европы (например, см. работы van der Grient and de

Naan, 2010, 2011). Данный метод уменьшает риск отклонения цепного индекса, поскольку веса используются в неявном виде для формирования выборки продуктовых единиц, но не применяются в явном виде в расчетах индекса. Преимуществом этого метода является то, что он опирается на обычные методы двусторонних индексов и при этом наилучшим образом использует информацию, содержащуюся в наборах данных сканирования. Поэтому данный метод легко разъяснить пользователям. И тем не менее это не оптимальный выход. Более совершенным решением является присвоение продуктовым единицам весов в явном виде и построение взвешенных многосторонних индексов цен.

### Многосторонние методы

**10.78.** Многосторонние методы дают транзитивные индексы цен. Касательно сопоставлений цен во времени это означает, что такие индексы не зависят от выбора базисного периода, могут представляться в цепной форме и потому не дают отклонения при составлении в цепь. Общей характеристикой многосторонних методов является то, что индексы цен строятся одновременно для всего периода выборки.

**10.79.** Можно определить два типа многосторонних методов. В рамках первого типа сначала проводятся сопоставления цен методом сравнимых моделей между любыми парами временных периодов по всему периоду выборки, а затем это множество двусторонних индексов цен «транзитивизируется». Самым известным методом является ДЭКС (Eltetto and Koves, 1964; Gini, 1931; Szulc, 1964). Альтернативный метод основан на покрывающих деревьях (Hill, 1999a, 1999b), где покрывающее дерево является поставщиком путей между странами. Для определенного покрывающего дерева двусторонние индексы связываются в цепи для построения сопоставлений цен между любой парой стран или, применительно к данному контексту, временных периодов. При этом неясно, какие теоретические и практические преимущества это имеет перед индексами ДЭКС, которые проще в построении. Во втором типе многосторонних методов транзитивность достигается иным способом — что будет рассмотрено ниже, — и этот тип включает метод Гири—Хамиса (Geary, 1958; Khamis, 1972) и метод условных переменных продукта и времени (Summers, 1973).

### Метод ДЭКС

**10.80.** Индекс ДЭКС между периодом 0 и периодом  $t$  рассчитывается как среднее геометрическое отношений двусторонних индексов цен для сравнимых моделей  $I^{0,j}$  и  $I^{0,k}$ ,

построенных с помощью одной и той же формулы индекса, где каждый период  $l$  выступает в качестве базиса. При условии что двусторонние индексы удовлетворяют критерию обратимости во времени, индекс ДЭКС может быть представлен в виде (de Haan and Van der Grient, 2011; Ivancic et al., 2011):

$$I_{\text{GEKS}}^{0,t} = \prod_{l=0}^T \left( \frac{I^{0,l}}{I^{l,t}} \right)^{\frac{1}{T+1}} = \prod_{l=0}^T \left( I^{0,l} \times I^{l,t} \right)^{\frac{1}{T+1}} \quad (10.5)$$

**10.81.** Критерий обратимости во времени требует, чтобы при перемене мест базисного периода и периода сравнения результат был равен величине, обратной первоначальному индексу. В стандартной форме метода ДЭКС используются двусторонние индексы Фишера, которые удовлетворяют названному критерию, но при этом возможно использование и других индексов, в том числе двусторонних индексов Торнквиста. Индексы ДЭКС—Торнквиста также называются индексами Кейвза, Кристенсена и Диверта.

**Метод Гири—Хамиса**

**10.82.** Метод Гири—Хамиса (ГХ) при его применении к сравнениям во времени дает следующий индекс цен:

$$I_{\text{GK}}^{0,t} = \frac{\sum_{i \in S^t} \hat{p}_i^t q_i^t}{\sum_{i \in S^0} \hat{p}_i^0 q_i^0} = \frac{\left[ \sum_{i \in S^t} s_i^t \left( \frac{p_i^t}{\hat{p}_i} \right)^{-1} \right]^{-1}}{\left[ \sum_{i \in S^0} s_i^0 \left( \frac{p_i^0}{\hat{p}_i} \right)^{-1} \right]^{-1}} \quad (10.6)$$

**10.83.** Числитель уравнения 10.6 представляет собой индекс цен (с использованием количеств периода  $t$ ) с «базисными ценами»  $\hat{p}_i$ , которые являются фиксированными для всего периода выборки. Индекс должен быть равен единице в начальный период 0, так что необходимо нормализовать индекс путем деления на его значение в период 0, которое представлено знаменателем уравнения 10.6. Базисные цены задаются выражением

$$\hat{p}_i = \frac{\sum_{\tau \in S_i} q_i^\tau \left( \frac{p_i^\tau}{I_{\text{GK}}^{0,t,\tau}} \right)}{\sum_{\tau \in S_i} q_i^\tau} \quad (10.7)$$

где  $S_i$  — множество периодов времени, в которых единица  $i$  фактически продается и по которым доступна информация о ценах. Уравнение 10.7 показывает, что  $\hat{p}_i$  равно взвешенному среднему арифметическому дефлированных наблюдаемых цен, где в качестве весов выступают доли каждого периода в совокупном количестве продаж продуктовой единицы за весь период выборки.

**10.84.** Поскольку индекс ГХ выступает в качестве дефлятора в уравнении 10.7, уравнения 10.6 и 10.7 определяют систему уравнений, для которой необходимо найти решение, одновременно удовлетворяющее обоим уравнениям. Это может быть сделано путем итераций (что может быть проще осуществить), но есть и другие способы решения такой системы (Balk, 2008).

**Метод условной переменной продукта и времени**

**10.85.** Этот метод основан на применении регрессий. Предположим,  $n$  различных продуктовых единиц наблюдаются на протяжении всего периода выборки  $0, \dots, T$  (большая часть этих единиц, как правило, не будет продаваться в каждый период времени), тогда регрессионная модель условных переменных продукта и времени (УППВ) для объединенных данных выглядит следующим образом:

$$\ln p_i^t = \alpha + \sum_{t=1}^T \delta^t D_i^t + \sum_{i=1}^{N-1} \gamma_i D_i + \varepsilon_i^t \quad (10.8)$$

где  $D_i$  — условная переменная, которая принимает значение 1, если наблюдение относится к продуктовой единице  $i$ , и 0 в противном случае, а  $D_i^t$  — условная переменная, которая принимает значение 1, если наблюдение относится к периоду  $t$ , и 0 в противном случае; условные переменные для единицы  $n$  и периода 0 не включаются в рассмотрение в целях идентификации модели.

**10.86.** В работе Diewert (2005) предложено проводить оценку модели, представленной уравнением 10.8, с помощью регрессии по методу взвешенных наименьших квадратов, где весами служат доли расходов на продуктовые единицы в каждом периоде. Возведение полученного путем оценки условного параметра времени  $\delta^t$  в соответствующую степень дает индекс УППВ между периодами 0 и  $t$ ;  $I_{\text{TPD}}^{0,t} = \exp(\delta^t)$ . Метод на основе взвешенных УППВ может быть записан как система уравнений, которая аналогична геометрической форме системы типа ГХ, определенной уравнениями 10.6 и 10.7, и потому решение для системы УППВ может быть получено как методами прямой оценки регрессии, так и методом итерации (Rao, 2005):

$$I_{\text{TPD}}^{0,t} = \frac{\prod_{i \in S^t} \left( \frac{p_i^t}{\exp(\hat{\gamma}_i)} \right)^{s_i^t}}{\prod_{i \in S^0} \left( \frac{p_i^0}{\exp(\hat{\gamma}_i)} \right)^{s_i^0}} \quad (10.9)$$

$$\exp(\hat{\gamma}_i) = \prod_{\tau \in S_i} \left( \frac{p_i^\tau}{I_{\text{TPD}}^{0,t}} \right)^{\sum_{\tau \in S_i} s_i^\tau} \quad (10.10)$$

**10.87.** Уравнение 10.10 показывает, что возведенные в степень оценки фиксированных эффектов для продуктовой единицы  $\hat{\gamma}_i$ , или базисные цены, равны взвешенным по долям в расходах средним геометрическим дефлированных цен, где в качестве дефлятора выступает индекс на базе УППВ. Оба метода, и ГХ, и УППВ, в явной форме дают базисные цены. В случае ГХ это означает, что индекс согласуется с национальными счетами, поскольку он допускает разложение на аддитивные компоненты. Индекс на базе УППВ, в силу того что это геометрический индекс, с национальными счетами не согласуется.

**10.88.** Заметим, что индекс на базе УППВ (формула 10.9) может рассматриваться как нормализованный геометрический индекс Пааше с ценами за период 0, условно исчисленными на основе базисных цен (уравнение 10.10).

Аналогичным образом, индекс ГХ (уравнение 10.6) может рассматриваться как нормализованный (обыкновенный) индекс Пааше с ценами за период 0, условно исчисленными на основе базисных цен (уравнение 10.7).

## Отсутствие сравнимости и корректировки с учетом изменения качества

### Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества

**10.89.** Как и ДЭКС, ГХ и УППВ представляют собой методы на основе сравнимых моделей, в том смысле что продуктовые единицы с одним наблюдением за весь период выборки не влияют на индекс. Единицы вносят свой вклад в совокупное изменение цен только в тех случаях, когда на основе цен, наблюдаемых в обоих сопоставляемых периодах, могут быть рассчитаны *соотношения цен*, за исключением случаев, когда доступна информация о характеристиках для проведения корректировок в явном виде с учетом изменения качества. Одним из следствий применения метода сравнимых моделей является то, что единицы, вводимые в самый последний период  $T$ , не учитываются.

**10.90.** Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества может также быть проиллюстрирована с использованием альтернативной интерпретации индекса ГХ. Деление значения индекса для категории продуктов на отношение «количество, скорректированных с учетом изменения качества», дает *индекс удельной стоимости, скорректированный с учетом изменения качества* (de Naan, 2004, 2015):

$$I_{\text{QAUV}}^{0:t} = \frac{\sum_{i \in S^t} p_i^t q_i^t}{\sum_{i \in S^0} p_i^0 q_i^0} = \frac{\sum_{i \in S^t} p_i^t q_i^t}{\sum_{i \in S^t} \lambda_{i/b} q_i^t} \cdot \frac{\sum_{i \in S^t} \lambda_{i/b} q_i^t}{\sum_{i \in S^0} p_i^0 q_i^0} = \frac{\sum_{i \in S^t} p_i^t q_i^t}{\sum_{i \in S^0} \lambda_{i/b} q_i^0} \cdot \frac{\sum_{i \in S^t} \lambda_{i/b} q_i^t}{\sum_{i \in S^0} \lambda_{i/b} q_i^0} = \frac{\left[ \sum_{i \in S^t} s_i^t \left( \frac{p_i^t}{\lambda_{i/b}} \right)^{-1} \right]^{-1}}{\left[ \sum_{i \in S^0} s_i^0 \left( \frac{p_i^0}{\lambda_{i/b}} \right)^{-1} \right]^{-1}} \quad (10.11)$$

**10.91.** Если  $\lambda_{i/b} = 1$  для всех  $i$ , уравнение 10.11 упрощается до обыкновенного индекса удельной стоимости. Коэффициенты корректировки с учетом изменения качества  $\lambda_{i/b}$  призваны представить приобретаемые количества каждой продуктовой единицы  $i$  по отношению к количествам произвольной продуктовой единицы  $b$ . Отношения  $p_i^t / \lambda_{i/b}$  и  $p_i^0 / \lambda_{i/b}$  в последнем выражении формулы 10.11 представляют собой цены, скорректированные с учетом изменения качества. В случае статической генеральной совокупности (в отсутствие новых и исчезающих продуктовых единиц), если коэффициент корректировки с учетом изменения качества единицы соответствует ее базисной цене, индекс удельной стоимости, скорректированной с учетом изменения качества, превращается в индекс цен Пааше. В работе Von Auer (2014) утверждается, что многие традиционные индексы цен

могут рассматриваться, цитируя данную работу, как обобщенные индексы удельной стоимости.

**10.92.** Сравнение уравнений 10.6 и 10.11 показывает, что индекс ГХ можно рассматривать как индекс удельной стоимости с корректировкой с учетом изменения качества, где коэффициенты корректировки с учетом изменения качества измеряются по базисным ценам в уравнении 10.7. Аналогичным образом, индекс на базе УППВ в уравнении 10.9 можно считать его геометрическим аналогом, где коэффициенты корректировки с учетом изменения качества измеряются по базисным ценам в уравнении 10.10. Насколько базисные цены в индексах ГХ и УППВ надлежащим образом отражают различия в качестве, вероятно, зависит от обстоятельств на рынке.

### Корректировки в явном виде с учетом изменения качества

**10.93.** Когда позволяют данные по характеристикам продуктовых единиц, предпочтительным вариантом является внесение *корректировок в явном виде с учетом изменения качества*, особенно с помощью методов гедонических регрессий. Полезной отправной точкой является многосторонняя гедоническая модель условных переменных времени (ГУПВ):

$$\ln p_i^t = \alpha + \sum_{i=1}^T \delta^t D_i^t + \sum_{k=1}^K \beta_k z_{ik} + \varepsilon_i^t \quad (10.12)$$

где  $z_{ik}$  — характеристика количества  $k$  ( $k = 1, \dots, K$ ) для продуктовой единицы  $i$ . Заметим, что (как показано в работах Aizcorbe et al., 2003, и Krsinich, 2016) модель УППВ (уравнение 10.8) представляет собой результат замены гедонических эффектов  $\exp(\sum_{k=1}^K \beta_k z_{ik})$  в модели ГУПВ (уравнение 10.12)

на характерные для конкретных продуктовых единиц фиксированные эффекты  $\exp(\gamma_i)$ . Аналогично оценке модели УППВ в данном случае предполагается, что уравнение 10.12 оценивается с помощью регрессии с весами по долям в расходах, используя объединенные данные за все временные периоды  $t = 0, \dots, T$ .

**10.94.** Получающийся взвешенный индекс ГУПВ,  $I_{\text{TDH}}^{0,t} = \exp(\delta^t)$ , может быть представлен аналогично индексу УППВ (уравнение 10.9) с оцененными гедоническими эффектами  $\exp(\sum_{k=1}^K \check{\beta}_k z_{ik})$  вместо оцененных фиксированных эффектов продуктовых единиц  $\exp(\check{\gamma}_i)$ , которые теперь выполняют роль базисных цен. Формула  $\exp(\sum_{k=1}^K \check{\beta}_k (z_{ik} - z_{bk}))$  также

может использоваться для оценки коэффициентов корректировки с учетом изменения качества  $\lambda_{i/b}$  в уравнении 10.11. Ожидается, что получающийся таким образом индекс удельной стоимости, скорректированный с учетом изменения качества в явном виде (или «гедонический вариант» индекса ГХ), будет очень близок к индексу ГУПВ (de Naan and Krsinich, 2018).

**10.95.** В работе De Naan et al. (2016) проведено сравнение методов УППВ и ГУПВ. Авторы названной работы утверждают, что модель УППВ страдает от чрезмерно близкой подгонки в силу наличия слишком большого числа параметров, и «искажает остаточные члены регрессии, сводя их к нулевому уровню». При использовании предприятиями розничной торговли определенных стратегий ценообразования,

таких как «снятие сливок» (новые продукты) и демпинг (старые продукты), значения индекса УППВ могут существенно отличаться от значений индекса ГУПВ. Аналогичным образом, индекс ГХ может достаточно сильно отличаться от своего гедонического аналога, индекса удельной стоимости, скорректированного с учетом изменения качества.

**10.96.** Если повторное введение на рынок однородных продуктовых единиц с иными штрих-кодами или ЕУЗ является основной причиной низких показателей сравнимости, то другим вариантом может быть определение продуктовых единиц по их характеристикам, а не по штрих-кодам или ЕУЗ (Chessa, 2016). Однако наборы данных сканирования, предоставляемые предприятиями розничной торговли, как правило, содержат довольно широкие описания продуктов, из которых можно извлечь только небольшое число характеристик, таких как размер упаковки и название торговой марки. В этом случае цены, рассчитанные как показатели удельной стоимости по всем штрих-кодам ЕУЗ, относящимся к различным «группам», могут характеризоваться систематической ошибкой удельной стоимости.

**10.97.** В отличие от УППВ и ГХ, ДЭКС не нацелен на внесение корректировок в явном виде с учетом изменения качества. При этом потенциальным преимуществом ДЭКС по сравнению с УППВ и ГХ является то, что при его использовании есть возможность условного исчисления «отсутствующих цен» для новых и исчезающих продуктовых единиц, по которым нет сравнимых наблюдений. Поэтому появляется возможность получить оценку индексов ДЭКС, скорректированных с учетом изменения качества в явном виде, путем замены двусторонних индексов цен Торнквиста, основанных на методе сравнимых моделей, двусторонним гедоническим условным исчислением индексов Торнквиста, например, как предлагается в работах de Naan and Krsinich (2014) или de Naan (2019). Это означает отсутствие необходимости определения продуктовых единиц по их характеристикам, для их разграничения достаточно штрих-кодов или ЕУЗ. В рамках гедонического условного исчисления для продуктовых единиц, по которым нет сравнимых наблюдений, вносятся корректировки с учетом изменения качества, а также решается проблема, возникающая при повторном введении продуктовых единиц на рынок. В работе De Naan (2019) предлагается использовать ту же информацию о характеристиках, которая использовалась бы для определения «групп» в целях преодоления проблемы, создаваемой повторным введением продуктовых единиц на рынок в рамках методов УППВ и ГХ.

**10.98.** Отсутствие информации по важным характеристикам делает проблематичным использование гедонических корректировок с учетом изменения качества или корректировок в явном виде с учетом изменения качества в более общем плане, поскольку это может вести к систематическим ошибкам вследствие пропуска переменных. Кроме того, как отмечалось выше, это может вести к образованию систематических ошибок удельной стоимости в «подходе на базе групп». Некоторые НСО экспериментируют с использованием методов извлечения сетевых данных в целях сбора наблюдений о характеристиках качества из веб-сайтов производителей для обогащения наборов данных сканирования. Данные сканирования, получаемые от компаний, занимающихся исследованиями рынка, могут уже содержать подробную информацию о характеристиках продуктовых единиц. Например, один НСО готовит индексы цен ДЭКС, скорректированные с уче-

том изменения качества, для бытовой электронной продукции на основе наборов данных сканирования от одной компании, занимающейся исследованиями рынка, и эти наборы содержат множество характеристик продуктовых единиц (Krsinich, 2015). Все эти методы характеризуются достаточно высокими требованиями в отношении данных, поскольку для их применения необходима информация о ценах, обороте и характеристиках, определяющих цену, на детализированном уровне.

## Пересмотры в случае многосторонних индексов

**10.99.** Когда становятся доступны новые данные, после их обработки меняются значения оцененных ранее многосторонних индексов. Это создает проблемы, поскольку ИПЦ не подлежит пересмотру. А также, по мере того как проходит время, на динамике цен последнего времени все в большей степени сказываются цены и изменения цен в отдаленном прошлом. В контексте индекса ДЭКС это называется *потерей характерности*. Предлагаются различные методы для продления многосторонних временных рядов без пересмотра опубликованных значений индекса (и для уменьшения потери характерности). Эти методы могут характеризоваться целым рядом вариантов выбора: корректировка в пределах окна (скользящее окно или расширяющееся окно), связующий период и индекс в связующий период (Chessa 2019).

**10.100.** Методы скользящего окна предусматривают оценку многосторонних индексов для скользящего окна фиксированной продолжительности, например  $T + 1$ , которое в каждый следующий период смещается вперед. В таблице 10.2 приводится иллюстрация скользящего временного окна в 13 периодов. Многосторонний индекс, составленный в период 13, охватывает периоды 1–13. Многосторонний индекс, составленный в период 14, охватывает периоды 2–14 и так далее. Затем результаты, полученные на базе последнего окна, путем привязки вводятся в рассчитанный ранее индекс. Например, сращивание динамики привязывает изменение в самом последнем индексе от периода к периоду к индексу предыдущего периода (то есть к последнему опубликованному индексу). В таблице 10.2 индекс *сращивания динамики* для периода 14 получается путем привязки изменения цен между периодами 13 и 14 (которое получено из соответствующего многостороннего индекса) к периоду 13.

**10.101.** Альтернативой *сращиванию динамики* является *сращивание окон*, при котором изменение индекса за весь период привязывается к последнему рассчитанному индексу  $T$  периодов назад. Сращивание динамики предложено в работе Ivancic et al. (2011) для метода ДЭКС, а сращивание окон предлагается в исследовании Krsinich (2016) для метода УППВ. При этом каждый из методов сращивания может комбинироваться с любым многосторонним методом. Эти методы сращивания привязывают изменения индекса к одному связующему периоду. В работе Diewert and Fox (2017) предложено *сращивание средних*, для чего рассчитывается среднее геометрическое индексов цен, получаемых с использованием всех возможных связующих периодов. Благодаря этому, результат не зависит от выбора связующего периода.

**10.102.** В работе Chessa (2019) указывается на то, что по существу есть два основных варианта методов сращивания (помимо сращивания динамики, при котором единственным вариантом привязки является индекс, опубликованный в предыдущем периоде). Следующие друг за другом

сдвиги окна дают последовательность заново рассчитанных или «пересмотренных» индексов, параллельно с индексом, исходно опубликованным в том же периоде. Как заново рассчитанный, так и опубликованный индексы являются кандидатами на роль индекса, к которому будет привязываться новый ряд индексов. В эмпирических исследованиях и в практике двух НСО применялся первый вариант. Второй вариант (то есть привязка к опубликованным значениям индексов) был недавно предложен в работе Chessa (2019). Привязка к опубликованным значениям индексов имеет свои преимущества. Например, темпы изменения относительно того же периода предыдущего года (показатели инфляции), рассчитанные на базе передвижных окон, также будут являться и публикуемыми цифрами, если связующий период соответствует периоду 12 месяцев назад. Это повышает прозрачность методов сращивания. Кроме того, каждый показатель изменения относительно того же периода предыдущего года выводится из ряда транзитивных индексов и в этом смысле он защищен от отклонения цепного индекса. Этим свойством не обладают результаты сращивания с последним рассчитанным заново индексом, и потому использование этого метода по-прежнему может вызывать некоторое отклонение (см. Chessa, 2019).

**10.103.** Определенную значимость имеет выбор ширины окна. В работе Ivancic et al. (2011) приводятся аргументы в пользу 13-месячного (или пятиквартального) окна, поскольку это самое узкое окно, позволяющее справиться с проблемой, которая возникает в случае товаров с высокой степенью сезонности. Однако недавние исследования указывают на то, что можно существенно повысить качество индексов для продуктов с высокой степенью сезонности за счет использования 25-месячного (или девятиквартального) окна (Chessa, 2020). Возможно построение взвешенных индексов ДЭКС, в которых учитывается надежность двусторонних индексов цен (Rao, 2001b). В работе Melser (2018) предложен взвешенный метод ДЭКС, где веса зависят от степени сравнимости продуктовых единиц, например, в отношении долей расходов. Здесь выбор ширины окна имеет меньшую значимость, поскольку двусторонние индексы с меньшей степенью сравнимости будут иметь меньшие веса.

**10.104.** При использовании *метода прямого расширения* с годовым сцеплением (Chessa, 2016) строится ряд многосторонних индексов, предположим, за 13 месяцев продолжительностью, например, с декабря по декабрь следующего года включительно, и эти индексы увязываются в цепь в декабре каждого года, что дает долгосрочный временной ряд. Ширина окна оценки для краткосрочных индексов увеличивается каждый месяц — индекс за январь в краткосрочном ряду оценива-

ется на основе данных за два месяца (что представляет собой двустороннее, а не многостороннее сравнение) и так далее, так что в декабре для построения этого индекса используются данные за 13 месяцев.

**10.105.** Потенциальный недостаток метода прямого расширения заключается в том, что индексы цен за первую пару месяцев каждого года основаны на небольшом количестве данных и, предположительно, могут характеризоваться волатильностью. Кроме того, декабрь выступает в качестве базисного периода краткосрочного индекса и приобретает особую значимость. Если по той или иной причине декабрь оказывается необычным месяцем, это может негативно сказываться на результатах. Для уменьшения этих проблем в работе Lamboray (2017) предлагается комбинирование метода прямого расширения с ежегодным сцеплением и подхода на базе скользящего окна.

## Практическое применение многосторонних методов

### Оценка многосторонних методов

**10.106.** Применение новых источников данных и методов для любого статистического ряда требует тщательного рассмотрения статистических последствий, а также анализа выгод и издержек. Многосторонние индексы цен применяются в ИПЦ очень немногими НСО.

**10.107.** В качестве критерия для оценки многосторонних методов предлагается применять широкую концепцию статистического качества. Одна из потенциальных схем может включать семь параметров статистического качества:

- институциональные условия — определяют институциональный и организационный контекст, в котором работает орган статистики;
- релевантность — определяет, насколько хорошо тот или иной статистический показатель удовлетворяет потребности пользователей;
- своевременность — определяет, насколько быстро и часто публикуется статистический показатель;
- точность — определяет, насколько хорошо статистический показатель измеряет желаемую концепцию;
- согласованность — определяет, насколько согласован статистический показатель с источниками относящейся к нему информации;
- интерпретируемость — определяет доступность информации, позволяющей понять смысл статистического показателя;

Таблица 10.2. Увязка путем сращивания динамики со скользящим окном в 13 месяцев

Период	1	2	3	4	5	...	11	12	13	14	15
Первый этап составления в период 13	100	100,7	100,6	101,6	102,7	...	104,3	106	103,8		
Второй* этап составления в период 14		100	100,2	101,1	102,2	...	103,8	105,5	103,3	104,6	
Третий этап составления в период 15			100	101	102	...	103,5	105,3	103,2	104,4	104,1
<b>Опубликованный индекс (сращивание динамики)</b>	100	100,5	100,6	101,6	102,7	...	104,3	106	103,8	<b>105,1</b>	<b>104,8</b>

Сращивание начинается в периоде 14 (показано жирным шрифтом). Опубликованные индексы за периоды 1–13 получаются на первом этапе составления. Опубликованный индекс в период 14 получается путем применения изменения между индексами за периоды 13 и 14, полученными на втором этапе, к опубликованному индексу за период 13 ( $103,8 \times 104,6/103,3 = 105,1$ ). Опубликованный индекс в период 15 получается путем применения изменения между индексами за периоды 14 и 15, полученными на втором этапе, к опубликованному индексу за период 14 ( $105,1 \times 104,1/104,4 = 104,8$ ).

**10.108.** Полезно отметить, что многосторонние методы намного сложнее стандартных двусторонних индексов и ставят перед НСО трудные задачи в части информационного взаимодействия. Следует придавать большое значение прозрачности — разъяснению публикуемых статистических показателей и описанию и обоснованию используемых методов. Это имеет принципиальную важность для доверия к публикуемому ИПЦ. Интерпретируемость имеет два аспекта, требующих внимания: во-первых, в какой степени сами методы просты для понимания составителями индексов и их пользователями, и во-вторых, легко ли понять динамику цен, представляемую каждым индексом, особенно в части того, какие продукты оказывают наибольшее влияние на эту динамику и почему.

**10.109.** Эта схема может быть полезна для НСО в целях определения выгод и трудностей, связанных с использованием методов многосторонних индексов в условиях конкретной страны.

**10.110.** Методы многосторонних индексов для составления ИПЦ также могут оцениваться с теоретических позиций. В ходе такой оценки могут применяться подходы, которые ранее применялись для двусторонних и пространственных индексов. Двусторонние индексы цен оцениваются как с помощью аксиоматических методов/методов на основе критериев (глава 3 публикации «Теория индекса потребительских цен»), так и с помощью экономических методов (главы 4 и 5 публикации «Теория индекса потребительских цен»). Сходные подходы к оценке многосторонних индексов в пространственном контексте разработаны и представлены в нескольких исследованиях, прежде всего в Diewert (1999b) и Balk (2001).

**10.111.** Описание теоретической оценки методов многосторонних индексов цен в рассматриваемом временном контексте с использованием аксиоматического подхода/подхода на основе критериев и подхода на базе экономической теории доступно в работах ABS (2016a) и Zhang et al. (2019). Эта оценка может использоваться в качестве основы для проведения НСО аналогичных оценок в контексте своей страны. Исчерпывающее рассмотрение различных многосторонних методов с использованием экономического подхода к теории индексов приводится в главе 7 публикации «Теория индекса потребительских цен» (см. также Diewert and Fox, 2017). Наиболее важным результатом является то, что ДЭКС надлежащим образом решает вопросы эффектов замещения, тогда как ГХ и УППВ приемлемы только при ограничивающих допущениях относительно предпочтений потребителей. Однако на практике методы ГХ и УППВ дают очень близкие результаты. Еще один НСО разработал метод обработки общего характера, основанный на модели ГХ (см. Chessa, 2016). На первом этапе данный метод применялся только для мобильных телефонов, а в последующие годы он был распространен на более широкий круг продуктов и предприятий розничной торговли.

**10.112.** Кроме того, в тех случаях, когда пользователи ИПЦ могут ожидать от НСО демонстрации более широкого обоснования предлагаемых изменений, может быть целесообразно проведение экспертной коллегиальной оценки предлагаемых многосторонних методов.

## Расчет индексов

### Варианты практических решений

**10.113.** Свойство сравнимых моделей, которым обладают (негедонические) многосторонние индексы, означает,

что в отсутствие какого-либо вмешательства за счет проводимых вручную операций результаты зависят от *выбора идентификатора продуктовой единицы*. Например, при использовании штрих-кода в качестве идентификатора продуктовой единицы в расчетах не будет учтено изменение цены однородной продуктовой единицы, у которой в то же время меняется штрих-код (повторное введение продуктовой единицы). Как отмечалось выше, использование кодов ЕУЗ уменьшает эти проблемы, поскольку ЕУЗ обычно включают несколько штрих-кодов для сходных продуктовых единиц и являются более стабильными, чем штрих-коды. Однако даже ЕУЗ могут быть слишком детализированными.

**10.114.** Если для определения однородных продуктовых единиц достаточно относительно небольшого количества наблюдаемых признаков с отдельными фиксированными значениями, такие единицы могут определяться путем перекрестной классификации наборов классифицирующих переменных для каждого признака, а цены могут рассчитываться как показатели удельной стоимости для всех соответствующих штрих-кодов/ЕУЗ. Наиболее вероятно, что на протяжении периода выборки по-прежнему будут появляться новые продуктовые единицы, а некоторые единицы (ячейки) будут исчезать. Для максимизации степени сравнимости, не вызывая отклонения цепного индекса, может применяться тот или иной многосторонний метод (Chessa, 2016). Потенциальная проблема может быть связана с ограниченностью доступной информации о характеристиках единиц, особенно в тех случаях, когда она выводится из описаний разновидностей в данных сканирования, которые обычно являются достаточно широкими. В этом случае велика вероятность возникновения систематической ошибки удельной стоимости. Кроме того, если информация о характеристиках признается достаточной, лучшим вариантом может быть построение гедонических индексов.

**10.115.** Хотя применение выборки (с отсечением), в которую не включаются продуктовые единицы (независимо от принятого для них определения) с недостаточно значимыми долями расходов, во многих случаях существенно не сказывается на результатах, в этом нет необходимости при использовании многостороннего метода с взвешиванием. В данном случае также значимую роль играет большинство вопросов, рассмотренных выше в настоящей главе, например, выбор между расчетом удельной стоимости на уровне отдельных магазинов или на уровне торговой сети и необходимость в такой структуре индекса, которая способствует использованию данных сканирования.

### Получение результатов эмпирических исследований

**10.116.** Проведение эмпирических исследований и получение их результатов решает две задачи: анализ того, как работают различные методы в национальном контексте, а также представление пользователям ИПЦ возможных последствий перехода от *текущих* источников данных и методов составления ИПЦ к новым подходам. В идеале эти многосторонние методы должны исследоваться в сравнении между собой, а также в сравнении с официальным ИПЦ. Такие сравнения следует проводить на самом низком уровне публикуемого ИПЦ и на различных уровнях агрегирования, в том числе относительно ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц. Некоторые результаты эмпирических исследований по методам многосторонних индексов цен см. в главе 5 работы ABS (2016a), в главе 3 работы ABS (2017) и в работе Chessa et al. (2017).

**10.117.** Результаты проведения эмпирических исследований могут вести к некоторым заключениям. Часто эти заключения дополнительно подкрепляют теоретические аргументы в пользу использования методов многосторонних индексов для составления ИПЦ. В частности, это может касаться влияния, которое оказывает использование для определения весов информации за тот же период, к которому относится информация о ценах, что позволяет учитывать поведение потребителей, включая замещение продуктов, с течением времени. Информация о результатах эмпирических исследований должна доводиться до пользователей ИПЦ и других заинтересованных сторон.

### *Информационное взаимодействие с пользователями ИПЦ и заинтересованными сторонами*

**10.118.** Использование данных сканирования для составления ИПЦ может вызывать весьма существенный сдвиг в источниках данных и методах составления, применяемых НСО. Необходимо тщательно информировать пользователей ИПЦ и другие заинтересованные стороны об этих изменениях. Для этого предлагается следующий набор действий.

- Публикация информационных документов, описывающих предлагаемые новые методы и источники данных.
- Проведение личных встреч с основными заинтересованными сторонами (например, центральными банками, казначействами, министерствами финансов) и другими сторонами, для которых рассматриваемые вопросы представляют интерес, включая представителей общественности.
- Подготовка пресс-релизов и проведение брифингов для занимающихся экономическими темами журналистов, чтобы способствовать информированию общественности о предлагаемых изменениях.
- Приглашение заинтересованных сторон и общественности к тому, чтобы подавать свои предложения для рассмотрения НСО.

- Привлечение ведущих ученых к проведению анализа предлагаемых изменений и создание условий для получения их поддержки.

**10.119.** После проведения таких консультаций, которые могут занять около двух лет, НСО следует опубликовать документ о позиции, в котором приводились бы ответы по темам, поднятым в процессе консультаций, и четко описывалось, как НСО будет двигаться к использованию данных сканирования для составления ИПЦ, включая обоснование и результаты эмпирических исследований, поддерживающие этот подход. В документе о позиции должны быть четко указаны источники данных и методы, которые будут использоваться, а также должен содержаться график осуществления преобразований.

### *Публикация и распространение*

**10.120.** После публикации документа о позиции НСО предлагается в течение примерно шести месяцев параллельно составлять ИПЦ с использованием как текущих, так и новых источников и методов. Этот переходный период позволит НСО отладить процессы и процедуры составления ИПЦ с применением новых методов, а также сопоставить эмпирические результаты применения этих двух подходов. Такой переходный период часто является для НСО первой возможностью для того, чтобы использовать новые источники данных и методы в реальном времени, следуя графику обработки данных ИПЦ и их публикации. Вопрос о том, следует ли обнародовать результаты параллельной обработки данных, остается на усмотрении НСО.

**10.121.** Необходимо заблаговременно объявить о первом периоде, в котором ИПЦ будет составляться с использованием новых источников данных и методов, и это объявление должно содержать подробные метаданные для средств массовой информации и других основных пользователей данных. Такой подход обеспечит надлежащее понимание изменений в методологии, вносимых в ИПЦ. Дополнительная информация, касающаяся распространения ИПЦ, приводится в главе 14 настоящего Руководства.



## ОТДЕЛЬНЫЕ ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

### Введение

**11.1.** Как показывает опыт, определенные продукты вызывают у составителей индекса потребительских цен (ИПЦ) сложности в отношении определения весов и регистрации цен. Глава 11 посвящена отдельным особым случаям и содержит подробные рекомендации в отношении некоторых продуктов и вопросов, которые вызывают у составителей статистики наибольшие затруднения. В частности, рассматривается статистический подход в отношении сезонных продуктов, покупок через интернет, жилья, подержанных товаров, продукции собственного производства для собственного потребления, тарифов, телекоммуникаций, транспортных услуг, здравоохранения, образования, социальной защиты и финансовых услуг.

**11.2.** По возможности в данной главе указывается предпочтительный подход к учету в каждом из особых случаев. Однако на данный момент нет предпочтительного подхода к учету жилья, занимаемого владельцами, и в разделе по данному вопросу представлен обзор различных методов его статистического учета, а также описываются преимущества и недостатки каждого из методов.

### Сезонные продукты

#### Введение

**11.3.** К сезонным относятся продукты, которые либо недоступны на рынке в течение определенных сезонов или периодов года, либо доступны в течение всего года, однако их количества и цены характеризуются регулярными колебаниями, связанными с сезоном или временем года.

**11.4.** Климат, традиции и институциональные механизмы являются основными причинами регулярных колебаний в предложении продуктов и спросе на них. Особенно заметную сезонную структуру покупок и потребления часто имеют свежие фрукты и овощи, а определенные фрукты и овощи могут быть совсем не доступны в определенные периоды года. В число других продуктов, которые могут характеризоваться некоторой сезонностью, входят прочие виды свежих продуктов питания, одежда, вода, электроэнергия и различные виды топлива. Перечень сезонных продуктов различается между странами. Например, в некоторых странах апельсины могут быть представлены на рынке круглый год, тогда как в других — только в определенные периоды года или по более высокой цене. Аналогичным образом, сезонные характеристики могут различаться между регионами в пределах одной страны. Определенные религиозные и иные праздники также могут быть связаны с товарами и услугами, потребление которых полностью или частично ограничивается праздничным периодом (например, рождественские елки), или с продуктами, на которые возникает высокий спрос или для которых устанавливаются особые цены (например, определенные подарки, преподносимые по окончании Рамадана).

**11.5.** При составлении ИПЦ может полезно разграничивать «сильно» сезонные продукты, которые доступны только в течение части года, когда наступает «их сезон», и «слабо» сезонные, которые доступны в течение всего года, но их цены и доступность для покупки существенно различаются от одного периода года к другому. Слабо сезонные продукты обычно не требуют от составителя индекса никакого прямого вмешательства. Сезонные колебания цен слабо сезонных продуктов обычно отражаются в индексе, хотя они создают некоторые проблемы для пользователей ИПЦ. Например, когда «не сезон» для некоего слабо сезонного продукта, его цена может быть необычно высокой или низкой, и годовая корзина будет отражать эти необычные колебания цен, что создаст сезонные колебания в общем индексе. Эта волатильность может вызывать «статистический шум», сказывающийся на анализе и понимании инфляции. Для некоторых целей пользователям желательно иметь ИПЦ, измеряющий базовые изменения цен, а не эти сезонные колебания. Эти проблемы решаются при использовании показателей «базовой инфляции» (см. главы 12 и 14). Более существенную проблему для составителей индекса представляют сильно сезонные продукты. Если цена доступна только в одном из двух сравниваемых периодов, то для такого продукта невозможно рассчитать соотношение цен.

**11.6.** Для статистического учета сильно сезонных продуктов имеется два предпочтительных подхода. Игнорирование этой проблемы и исключение представляющих трудности продуктов из ИПЦ не является решением для индекса, задача которого заключается в отражении изменений всех потребительских цен. Если эти продукты имеют некоторую значимость в корзине индекса, нет никаких оснований для того, чтобы не принимать их во внимание.

**11.7.** В настоящем разделе описываются альтернативные способы работы с сильно сезонными продуктами. По существу, есть два метода: *метод фиксированных весов*, при котором устанавливается годовой вес для сезонного продукта на все месяцы и используется условно исчисленная цена в месяцы, выходящие за рамки сезона, и *метод сезонных весов*, при котором во внесезонные месяцы используется нулевой вес, а в месяцы сезона этих продуктов применяется их годовой вес. В резолюции Международной организации труда 2003 года устанавливается, что *метод учета этих (сильно сезонных) продуктов должен определяться основной задачей индексов, обстоятельствами страны и практическими аспектами составления*. Например, выбор используемого метода может основываться на информации об относительной значимости, придаваемой измерению помесечной инфляции, а также на практических результатах, которые дает использование альтернативных методов учета.

**11.8.** Для статистического учета сильно сезонных продуктов нет ни одного во всех отношениях удовлетворительного подхода. Теория индексов может предлагать достаточно

действенные решения, когда в центре внимания находится сравнение цен в одном месяце с ценами в том же месяце годом ранее. Но оценки помесечной инфляции могут различаться в зависимости от используемого подхода, что затрудняет анализ краткосрочных тенденций инфляции. Например, поскольку в рамках *метода фиксированных весов* отсутствие котировок цен в том или ином месяце ведет к невозможности расчета помесечного отношения цен без условного исчисления требуемой цены, результат будет зависеть от метода условного исчисления. В качестве альтернативы отсутствующему продукту может присваиваться нулевой вес, как это предусмотрено в *методе сезонных весов*, но возникающие вследствие этого месячные колебания в составе корзины ИПЦ препятствуют помесечным сравнениям инфляции. В общем случае очень сильные сезонные колебания объемов в сочетании с крупными систематическими изменениями цен могут вести к довольно неудовлетворительным результатам сравнений на базе помесечного индекса цен.

**11.9.** Трудности, возникающие при составлении ИПЦ вследствие существования сильно сезонных продуктовых единиц и их сезонной недоступности, можно решать с помощью одного из двух основных методов.

- *Метод фиксированных весов (также называемый методом строгих годовых весов)*. Исходя из предпосылки о том, что статистический учет сезонных продуктов должен быть таким же, как и всех остальных продуктов, производится распределение фиксированных годовых весов. Для внесезонного периода требуется условное исчисление цен либо на основе последней наблюдавшейся цены, либо на основе того, что считается «типичной» или «нормальной» ценой. Основными методами условного исчисления являются условное исчисление на основе общего среднего или условное исчисление на основе среднего для класса (более подробно о методах условного исчисления см. главу 6).
- *Метод сезонных весов*<sup>1</sup>. Распределение сезонных весов соответственно структуре потребления в базисном периоде весов. Продуктовые единицы получают нулевой вес во внесезонный период, а расходы по другим отобраным единицам корректируются таким образом, чтобы сумма весов в корзине была равна 100.

**11.10.** Эти методы рассматриваются более подробно в пунктах 11.13–11.38. Общая трудность заключается в определении периодов сезона и несезона. Чтобы не допустить отражения в индексе аномальных цен, например, высоких цен, взимаемых при первом появлении в торговых точках продукции нового урожая (например, летних фруктов), когда количества могут быть незначительными, а спрос и цены высокими, рекомендуется использовать консервативный подход к определению периода сезона. Вероятность того, что это произойдет, сводится к минимуму в рамках метода фиксированных весов благодаря условному исчислению того, что считается «типичной» или «нормальной» ценой. Не существует общепринятого стандартного определения того, что является «типичной» или «нормальной» ценой. В условиях Европейского союза (ЕС) для гармонизированного индекса потребительских цен (ГИПЦ) используется средняя цена в предыдущем сезоне или обычная цена, наблюдаемая до периода распродаж. Цель заключается в том, чтобы не допустить влияния

нехарактерных цен на индексы в период полного межсезонного периода.

**11.11.** Хотя существующая теория индексов не позволяет решать удовлетворительным образом проблему сезонных продуктов в контексте составления помесечных индексов потребительских цен, она может лучше справиться с сезонными продуктами, если внимание переносится с помесечных ИПЦ на ИПЦ, в которых цены одного месяца сравниваются с ценами того же месяца предыдущего года, то есть когда рассматриваются годовые темпы инфляции по отдельным позициям.

**11.12.** Использование процедур внесения поправок на сезонность с целью выделения сезонных компонентов ИПЦ для анализа не рассматривается в настоящей главе, и должно применяться только в аналитических целях (дополнительную информацию см. в главе 14). Следует также отметить, что в общем случае условное исчисление отсутствующих цен не устраняет сезонные колебания в ценах. ИПЦ должен отражать фактические цены, уплачиваемые потребителями, и эти колебания должны в них присутствовать.

## Метод фиксированных весов

**11.13.** Метод фиксированных весов, при котором веса остаются постоянными во все месяцы года и производится условное исчисление цены, когда для определенного продукта не сезон и он не доступен для регистрации цен, теоретически согласуется с концепцией фиксированной корзины. Однако он поднимает вопрос о выборе метода условного исчисления для ненаблюдаемых внесезонных цен. Наиболее широко распространенный подход заключается в условном исчислении цены с использованием последней доступной наблюдавшейся цены (то есть надежной цены) и умножении этой последней доступной цены на величину изменения цен для самой близкой или «сопоставимой» группы продуктовых единиц, которое произошло со времени регистрации этой последней доступной наблюдавшейся цены. Например, может использоваться сходная продуктовая единица или группа разновидностей, для которых рассматриваемый период является сезоном. Отсутствующие цены могут оцениваться с использованием месячных темпов изменения цен на множество продуктов, относящихся к тому же классу в классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ), или применяя для этого подходящее подмножество таких продуктов. На показателях инфляции по агрегатам верхнего уровня, вероятно, будут в значительной мере сказываться факторы, которые не имеют существенного отношения к сезонным продуктам. Использование продуктов из того же подкласса, класса или группы КИПЦ также увеличивает степень сопоставимости с результатами, получаемыми методом сезонных весов, что повышает общую согласованность статистики.

**11.14.** Основой условного исчисления может быть элементарный индекс, в котором используются средние по Дюто или Джевону, в зависимости от формулы, которая применяется для ИПЦ на уровне элементарных агрегатов, либо это может быть ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц (то есть на агрегированном уровне), если нет сходной группы продуктовых единиц.

**11.15.** Использование метода переноса на будущие периоды (повторного применения последней зарегистрированной цены) не рекомендуется. Такой перенос на будущие периоды

<sup>1</sup>В ГИПЦ ЕС это называется методом сезонных весов в пределах классов.

может вносить в индекс систематическую ошибку, поскольку помесачные изменения будут равны нулю (как описано в главе 6).

**11.16.** Основной недостаток метода фиксированных весов заключается в том, что годовые фиксированные веса не будут репрезентативны для месячной структуры потребления. Например, апельсины могут продаваться только в некоторые месяцы года, а метод фиксированных весов исходит из того, что они продаются на протяжении всего года, и вводит искусственные цены, которые отсутствуют на рынке и основаны на динамике цен сопоставимого продукта, например бананов, реальная сопоставимость с которым может быть ограниченной. Ограниченная сопоставимость с сопоставимым продуктом может вести к чрезмерному изменению субиндекса по апельсинам, когда они возвращаются на рынок и снова доступны для непосредственной регистрации цен. На практике метод фиксированных весов обычно дает достаточно гладкие темпы изменения за 12 месяцев. Условное исчисление цен с опорой на наиболее сходную группу продуктов или продуктовых единиц обычно достаточно хорошо отражает ожидания инфляции цен при возвращении продукта на рынок и потому во многих случаях считается приемлемым для измерения инфляции в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Однако использование цен, переносимых на будущие периоды, безусловно, может систематически сводить помесачные изменения к нулю.

**11.17.** В случае одежды, когда сезонная продуктовая единица отсутствует в первый месяц, цену следует установить равной последней «нормальной» цене. «Нормальной» ценой называется последняя зарегистрированная цена до периода сезонных скидок или распродаж. Во втором месяце условное исчисление следует производить на основе этой последней «нормальной» цены. Условное исчисление цены распродажи или цены со скидкой может вводить в индекс по одежде систематическое смещение в меньшую сторону. В случае других сезонных продуктовых единиц, например свежих фруктов и овощей, также может быть желательно до начала условного исчисления вернуть последнюю сезонную цену к «нормальной» цене. В качестве альтернативы условное исчисление может производиться на базе последней доступной цены, начиная с первого месяца, когда сезонная продуктовая единица отсутствует. Методы условного исчисления рассматриваются в следующем разделе<sup>2</sup>.

**11.18.** Преимущество метода фиксированных весов, при котором производится условное исчисление отсутствующих цен, заключается в том, что он с легкостью поддается разъяснению и применению и при его использовании методология годовой фиксированной корзины остается более или менее неизменной.

**11.19.** Дополнительная рекомендация заключается в том, что в идеале желательно, чтобы метод, применяемый в отношении сезонных продуктов, обладал способностью к «самокоррекции». Например, если после внесезонного периода продуктовая единица возвращается на рынок по той же цене, которую она имела при выходе с рынка, то применяемый метод должен обеспечивать, что это вернет индекс к значению 100; аналогичным образом, если при возврате на рынок

цена оказывается на 10 процентов выше, индекс должен принять значение 110.

### **Условное исчисление цен методом фиксированных весов — условное исчисление на основе общего среднего или среднего для класса**

**11.20.** В основе условного исчисления лежит принцип, согласно которому при таком исчислении используется наилучшая доступная информация, чтобы получить несмещенную оценку цены и динамики цен. По существу имеется три варианта.

- Условное исчисление на основе общего среднего. Отсутствующая цена условно исчисляется, опираясь на среднее изменение доступных цен продуктов в элементарном агрегате. Предполагается, что изменение цены отсутствующей разновидности, если бы она была доступна в торговой точке, было бы равно среднему изменению цен в элементарном агрегате. Такое предположение может быть правомерным, если элементарный агрегат является относительно однородным. Этот метод условного исчисления эквивалентен варианту, когда разновидность опускается из элементарного индекса, независимо от того, используется ли на уровне элементарного агрегата агрегирование по формуле Джевонса, Карли или Дюто. Данный метод условного исчисления, так же как и следующий, рассматриваются в главе 6.
- Условное исчисление с целенаправленным выбором среднего. Исчисление отсутствующей цены на базе среднего изменения цены «сопоставимой» продуктовой единицы из другой сходной торговой точки. Такой вариант обеспечивает более точную сравнимость между отсутствующей разновидностью и разновидностями или продуктовой единицей, на основе которых условно исчисляется цена. Обычно предпочтительно условное исчисление цены с использованием среднего изменения цены в элементарном агрегате, при условии, что такое условное исчисление не является ненадежным по причине небольших размеров выборки.
- Антисезонное условное исчисление. Условное исчисление с использованием только цен на сезонные продукты в подклассе, классе или группе КИПЦ. Основанием для использования антисезонного условного исчисления является то, что как продукты в период их сезона, так и внесезонные продукты служат сходным целям, хотя и при разных условиях. В отличие от этого, продукты, не характеризующиеся сезонностью, в пределах того же подкласса, класса или группы КИПЦ могут иметь иное использование. Например, вечерние платья для торжественных приемов доступны круглый год и служат конкретной цели, поэтому можно утверждать, что они не могут быть заменены ни летними, ни зимними платьями. При этом теплая и легкая одежда служит одной и той же цели защиты тела и может заменяться другой одеждой в зависимости от температурных условий.

**11.21.** Имеется множество примеров потребления продуктов, которые доступны по сезонам. Пример в таблицах 11.1 и 11.2 иллюстрирует метод условного исчисления цен для внесезонных продуктов на основе динамики цен на родственные продукты, для которых рассматриваемый период является сезоном. В этом примере имеется два сезонных продукта, но в каждый из периодов регистрации цен доступен только

<sup>2</sup>Paul A. Armknecht, and Fenella Maitland-Smith. 1999. "Price Imputation and Other Techniques for Dealing with Missing Observations, Seasonality and Quality Change in Price Indices." Working Paper No. 99/78, International Monetary Fund, Washington, DC. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9978.pdf>.

один из них. Кроме того, есть моменты, когда ни один из них не доступен. Эти два продукта — детские летние пижамы и ночные рубашки и детские зимние пижамы и ночные рубашки. Поскольку оба продукта служат одной и той же цели, они являются заменителями друг друга в рамках своих соответствующих сезонов. Это позволяет составителю принять допущение, что динамика цен на доступный продукт будет приемлема в качестве основы для условного исчисления динамики цен на недоступный продукт. Это допущение будет также справедливым в тех ситуациях, когда оба продукта доступны в один период регистрации цен (то есть их сезоны на короткое время пересекаются). В эти периоды просто не будет необходимости в условном исчислении каких-либо цен.

**11.22.** Надлежащая структура ИПЦ будет содержать продукты (в качестве соседствующих компонентов), которые могут считаться заменяющими друг друга или очень сходными по характеру. Это позволяет структуре индекса определять, какую динамику цен надлежит применять для расчета изменений цен на недоступные сезонные продукты.

**11.23.** В таблице 11.1 показаны соотношения цен для месячного индекса за большую часть года. В этом случае могут применяться имеющие ту же динамику краткосрочные соотношения цен, опираясь на долгосрочные соотношения цен. Здесь показана структура только небольшой части всей структуры ИПЦ. Приводятся четыре элементарных агрегата. *Нижнее белье, носки, летние пижамы и ночные рубашки* и *зимние пижамы и ночные рубашки*. Цены, по которым собрана фактическая информация, и на основании которых обычно можно рассчитать краткосрочные соотношения цен без использования условно исчисленных цен, приводятся как цифры без курсива.

*Нижнее белье и носки* доступны (и по ним регистрируются цены) в течение всего года. Оба сезонных элементарных агрегата (*летние и зимние пижамы и ночные рубашки*) объединяются в группу как один агрегированный компонент (субиндекс) под названием *пижамы и ночные рубашки*. В этот агрегированный компонент не входит никаких других элементарных агрегатов. Таким образом, приведенная структура неявно подразумевает, что каждый из этих сезонных элементарных агрегатов для пижам и ночных рубашек дает наилучший индекс, на основании которого может проводиться условное исчисление динамики цен для другого. Соотношения цен, рассчитанные на основании условно исчисленных цен в этой ситуации, приводятся курсивом. Когда цены не доступны ни по одному из этих двух сезонных продуктов, для применения в процессе условного исчисления приемлемо использовать динамику цен по другим компонентам. Если структура имеет такую организацию, что сравнимые компоненты в ней группируются как соседние, то наилучшие компоненты, дающие приемлемую динамику цен, вероятно, будут сходны с компонентом рассматриваемых сезонных элементарных агрегатов. В данном примере компоненты *нижнее белье и носки* признаны сходными с *пижамами и ночными рубашками*. Поэтому взвешенное среднее изменений цен на *нижнее белье и носки* будет считаться оптимальным для условного исчисления соответствующих изменений цен как на *летние пижамы и ночные рубашки*, так и на *зимние пижамы и ночные рубашки*. Соотношения цен, рассчитанные на основании условно исчисленных цен в этой ситуации представлены жирным курсивом.

**11.24.** Пример начинается с регистрации цен, проведенной в феврале. Поскольку это зимний сезон (в Северном полу-

Таблица 11.1. Краткосрочные соотношения цен, основанные на месячных индексах для четырех выборочных элементарных агрегатов

Структура ИПЦ	2019 г.							
	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
<b>Детская одежда</b>								
<b>Субиндекс: нижнее белье, пижамы и ночные рубашки и носки</b>								
<b>Элементарные агрегаты:</b>								
Нижнее белье	1,010	1,000	1,050	1,005	1,010	1,000	1,030	1,020
Носки	1,000	1,005	1,000	1,030	1,020	1,005	1,000	0,999
Пижамы и ночные рубашки								
<i>Зимние пижамы и ночные рубашки</i>	1,010	0,970	<b>1,036</b>	1,100	1,050	0,980	0,950	<b>1,014</b>
<i>Летние пижамы и ночные рубашки</i>	1,010	0,970	<b>1,036</b>	1,100	1,050	0,980	0,950	<b>1,014</b>

Таблица 11.2. Расчет месячных индексов цен с использованием условно исчисленных цен для отсутствующих значений по зимним и летним пижамам и ночным рубашкам

Структура ИПЦ	Весы (базисный период)	2019 г.								
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
<b>Детская одежда</b>										
<b>Субиндекс: нижнее белье, пижамы и ночные рубашки и носки</b>	1000	<b>118,3</b>	<b>119,2</b>	<b>118,3</b>	<b>122,6</b>	<b>127,1</b>	<b>130,2</b>	<b>129,5</b>	<b>129,4</b>	<b>131,3</b>
<b>Элементарные агрегаты:</b>										
Нижнее белье	500	119,0	120,2	120,2	126,2	126,8	128,1	128,1	131,9	134,6
Носки	200	120,0	120,0	120,6	120,6	124,2	126,7	127,3	127,3	127,2
<b>Индекс более низкого уровня: пижамы и ночные рубашки</b>	300	116,0	117,2	113,6	117,8	129,5	136,0	133,3	126,6	128,4
<b>Элементарные агрегаты:</b>										
<i>Зимние пижамы и ночные рубашки</i>	150	116,0	117,2	113,6	<b>117,7</b>	129,5	136,0	133,3	126,6	<b>128,3</b>
<i>Летние пижамы и ночные рубашки</i>	150	116,0	117,2	113,6	<b>117,7</b>	129,5	136,0	133,3	126,6	<b>128,4</b>

шарии), цены *летних пижам и ночных рубашек* недоступны. При использовании данного метода изменение цен *летних пижам и ночных рубашек* условно исчисляется как равное изменению цен *зимних пижам и ночных рубашек*. Та же ситуация возникает в марте.

**11.25.** Однако в апреле не зарегистрировано цен по продуктовым единицам, представленным летними или зимними пижамами и ночными рубашками. Для условного исчисления динамики цен по всем продуктовым единицам, представленным пижамами и ночными рубашками, требуется использовать динамику цен по компонентам, считающимся наиболее близкими к агрегированному компоненту «пижама и ночные рубашки». Сначала проводится агрегирование индексов (или долгосрочных соотношений), а затем проводится условное исчисление на базе помесечных изменений агрегатного индекса этих двух компонентов. Иными словами, сначала рассчитываются индексы таблицы 11.2, добавляя строку для субиндекса по нижнему белью и носкам, а затем помесечные изменения субиндекса по нижнему белью и носкам используются для условного исчисления соотношения цен для отсутствующих пижам и ночных рубашек.

**11.26.** В мае снова становятся доступны летние пижама и ночные рубашки, и проведена регистрация их цен. Соотношения цен по продуктовым единицам, представленным летними пижамами и ночными рубашками, рассчитываются на основании фактически зарегистрированных цен. Динамика цен по продуктовым единицам, представленным летними пижамами и ночными рубашками, в мае измеряется как изменение цен между условно исчисленными ценами в апреле и фактическими ценами, зарегистрированными в мае. Таким образом, данный метод обладает свойством самокоррекции, если условно исчисленные цены начинают отклоняться от «истинного» уровня.

**11.27.** В данном примере показано условное исчисление цен на уровне элементарного агрегата, но это объясняется стремлением к простоте в представлении данного метода. Его можно рассматривать как пример, в котором есть только одно ценовое наблюдение в каждом из элементарных агрегатов. На практике в большинстве систем ИПЦ условное исчисление динамики цен для отдельных продуктовых единиц в выборках цен в пределах элементарного агрегата производится с использованием для условного исчисления одних и тех же цифр. Затем индексы рассчитываются обычным способом. Полученные индексы приводятся в таблице 11.2. Цифры, выделенные курсивом, основаны на условно исчисленных ценах, как и в таблице 11.1.

**11.28.** Данный метод также может применяться для других продуктов, например свежих фруктов и овощей, если ИПЦ имеет надлежащую структуру. Например, цены сезонных фруктов должны условно исчисляться на основе динамики цен по другим сезонно доступным фруктам, а цены сезонных овощей — по другим сезонно доступным овощам.

## Метод сезонных весов

**11.29.** При использовании метода сезонных весов продуктовой единице, когда она является сезонно недоступной, присваивается нулевой вес, а когда продукт сезонно доступен и могут регистрироваться его цены, его вес снова возвращается к своему фиксированному годовому значению. Обычно этот метод применяется в рамках подклассов КИПЦ, для которых вес остается постоянным. Когда внесезонной продуктовой единице присваивается нулевой вес, вес более высокого

уровня пропорционально перераспределяется между доступными продуктовыми единицами, имеющимися в сезонной доступности. Например, возьмем категорию сезонных продуктов питания, которая включает свежие фрукты и овощи. Только веса продуктовых единиц в составе свежих фруктов и овощей могут колебаться от нуля до годового фиксированного веса, в то время как веса разделов являются фиксированными, так что, по крайней мере на более высоких уровнях, соблюдается принцип фиксированной корзины.

**11.30.** Фундаментальная предпосылка заключается в том, что совокупные расходы на соответствующий подкласс КИПЦ (часто совпадающий с элементарным агрегатом) не изменяются в течение года, а основная тенденция сводится только к переключению расходов между сходными продуктовыми единицами (например, потребители, как правило, покупают другие фрукты, если апельсины не доступны).

**11.31.** Метод сезонных весов обладает тем преимуществом, что он минимизирует практику условного исчисления цен, поскольку их условное исчисление не производится в те месяцы, когда продукт невозможно купить. Цены наблюдаются только в те месяцы, когда веса являются ненулевыми. Для тех продуктов, по которым наблюдаются цены в течение следующих друг за другом двух месяцев, производится расчет месячных изменений их индексов с использованием выборки цен сравнимых продуктов. Когда продукт имеет положительный вес, после того как он был нулевым в течение нескольких месяцев, индекс по этому продукту составляется путем соотношения наблюдаемой цены в первый месяц нового сезона с наблюдениями за последний месяц предыдущего сезона и применения величины относительного изменения к последнему индексу предыдущего сезона, что дает индекс цен для первого месяца нового сезона.

**11.32.** Метод сезонных весов имеет два основных недостатка.

- Он концептуально не согласуется с индексом фиксированной корзины.
- Помесечные изменения цен отражают не только изменения в соотношениях цен, но также изменения весов (с нуля до весов, применяемых в методе фиксированных весов). Это затрудняет интерпретацию помесечных изменений в индексе цен.

**11.33.** Кроме того, высказывается обеспокоенность относительно изменчивости точных сроков конкретных сезонов от года к году, а это означает, что не удастся полностью избежать условного исчисления цен. Например, если необычные погодные условия вызывают отсрочку в появлении на рынке апельсинов, то потребуются условное исчисление цен за те месяцы, когда апельсины отсутствуют, но для них установлен ненулевой вес.

**11.34.** Настоятельно рекомендуется не изменять от года к году набор продуктов, которые определяются как сезонные, если для этого нет убедительных оснований, касающихся необходимости поддержания репрезентативности выборки.

## Фиксированные или сезонные веса?

**11.35.** Сравнение методов фиксированных и сезонных весов показывает, что эти два метода дают сходные результаты. Условное исчисление цен на основе динамики цен сходных продуктов (метод фиксированных весов) представляет собой одну из форм изменения весов, при котором больший

вес получают изменения цен на продукты, которые доступны для регистрации цен.

**11.36.** Нет «идеального» решения для статистического учета сезонных продуктовых единиц, особенно в тех случаях, когда существование сезонных продуктов (прежде всего сильно сезонных продуктов) означает невозможность расчета полностью удовлетворительного месячного индекса, который бы точно измерял изменение цен от месяца к месяцу.

**11.37.** Если в центре внимания ИПЦ находится точное измерение годовой инфляции цен, тогда проблемы, связанные с сильно сезонными продуктами, сводятся к минимуму (хотя сохраняется проблематичность учета изменений в сезонных характеристиках от года к году)<sup>3</sup>.

**11.38.** До введения того или иного метода требуется анализ преимуществ и недостатков каждого из методов и, по возможности, оценка их влияния на получаемые показатели инфляции на предмет правдоподобия результатов. Существенное значение имеет также вопрос использования индекса. Например, если основной целью индекса является индексация выплат и заработной платы, тогда то обстоятельство, что в методе сезонных весов месячные изменения цен будут отражать не только изменения соотношений цен, но также и изменения в потребительских корзинах, может расцениваться как существенный недостаток (то есть пользователи могут поставить под сомнение целесообразность сравнения цены корзины текущего месяца с ценой — возможно, сильно отличающейся — корзины предыдущего месяца). В более общем плане, если в центре внимания пользователей находятся месячные изменения, то рекомендуется применение метода сезонных весов, несмотря на проблемы интерпретации его результатов, поскольку годовые веса, присваиваемые каждому месячному соотношению цен в рамках метода фиксированных весов, могут вводить в заблуждение. Если пользователей интересуют долгосрочные изменения индекса, то наиболее целесообразно использовать годовую корзину и годовые доли расходов.

### **Месячный метод — максимальное совмещение не является альтернативой**

**11.39.** Метод максимального совмещения нацелен на непосредственное решение проблемы сезонности, но в строгом смысле он не является альтернативой методам фиксированных или сезонных весов при работе с конкретными продуктами. Он скорее представляет собой метод построения индексов, позволяющий преодолеть создаваемые сезонными продуктами проблемы за счет сравнения только наблюдений, присутствующих в обоих сравниваемых месяцах. В данном случае с первого взгляда кажется целесообразным отдать предпочтение цепному индексу, с помощью которого сравниваются цены в соседних месяцах, поскольку индекс с фиксированным базисом может не быть достаточно эффективным в том, чтобы близко отслеживать изменения на рынке.

<sup>3</sup>Сосредоточенность внимания на годовой инфляции цен создает возможность еще одного решения — построения 12 месячных индексов Лоу относительно тех же месяцев предыдущего года (либо геометрических индексов Янга, либо четырех квартальных индексов относительно того же квартала предыдущего года), используя сезонные корзины, соответствующие каждому месяцу или кварталу. С практической точки зрения потребуется расширить годовые обследования бюджетов домашних хозяйств, чтобы включить в них более подробные данные по сезонным продуктам, а это связано с увеличением расходов.

Это объясняется динамикой ситуации на розничном рынке, обусловленной сезонностью, введением новых продуктов и исчезновением старых. Доли расходов в месяц  $m + 1$  рассчитываются без учета продуктов, цены которых не зарегистрированы в этом месяце.

**11.40.** Основным недостатком индекса цен с максимальным совмещением является то, что он может иметь существенное систематическое смещение в меньшую сторону в силу своего цепного характера. Сезонные продукты, как правило, выходят на рынок по относительно высоким ценам, которые снижаются в последующие месяцы. Первоначальные высокие цены не всегда оказываются учтены в индексе цен с максимальным совмещением. Когда такие продукты только становятся доступны, их цены при появлении на рынке являются сравнительно высокими, а затем в последующие месяцы они становятся существенно ниже. Влияние этих исходно высоких цен (по сравнению с относительно низкими ценами, характерными для последнего месяца, когда эти продукты были доступны в предыдущем году) не отражается в месячных индексах максимального совмещения, поэтому в получающихся индексах накапливается существенное систематическое смещение в меньшую сторону. Это систематическое занижение наиболее заметно в индексах Пааше, в которых используются количества или объемы текущего месяца. Эти количества являются относительно крупными по сравнению с начальным месяцем, когда продукты становятся доступны, отражая влияние более низких цен, когда увеличивается количество таких продуктов на рынке.

**11.41.** Метод максимального совмещения не рекомендуется применять в случае особенно сильных колебаний цен. Использование месячного индекса, основанного на методе максимального совмещения, в общем случае не рекомендуется по причине возможного систематического отклонения цепного индекса. При этом можно проверить, действительно ли использование этого метода на практике вызывает проблемы, сопоставив произведение двенадцати последовательных месячных индексов максимального совмещения с результатами прямого сравнения относительно того же периода предыдущего года. Если произведение 12 звеньев оказывается достаточно близким к соответствующему индексу относительно того же периода предыдущего года, то можно использовать метод месячного совмещения.

### **Проблемы практического применения методов**

#### *Выявление сезонных продуктовых единиц в корзине и соответствующей продолжительности сезонного цикла*

**11.42.** Продукты с сильной сезонностью могут обладать следующими наиболее существенными характеристиками: они не доступны для покупки в течение определенных месяцев (или доступные для продажи количества пренебрежимо малы); в течение года наблюдается значительное колебание спроса; отмечаются соответствующие колебания цен. Колебания предложения и спроса означают, что в месяцы, когда не сезон этих продуктов, их цены не поддаются наблюдению. Сезонные продукты характеризуются колебаниями как их доступности, так и спроса на них, и это может вызывать заметные колебания в запасах торговых точек, уровнях расходов и ценах. Любой период недоступности для регистра-

ции цен в торговых точках должен иметь некоторую годовую циклическую структуру. Если по той или иной причине некоторый продукт оказывается недоступным в тот месяц, когда обычно он доступен и продается по обычным ценам, это не превращает его в сезонный продукт. Внесезонный период некоторого продукта включает месяцы, когда для него нет цен, которые наблюдаются или используются для составления индекса по этому продукту, поскольку он недоступен для регистрации цен или доступен только в небольших количествах в очень малом числе торговых точек по аномальным ценам. Включение аномально высоких цен «начала сезона», зарегистрированных в относительно малом числе торговых точек, потенциально может вызывать систематическое занижение индекса при использовании как метода фиксированных весов, так и метода сезонных весов. Это также может создавать трудности для регистраторов цен, пытающихся найти эти продукты.

### *Географический аспект*

**11.43.** Сезонная доступность продуктов может различаться между регионами в пределах крупной страны. Могут отмечаться различия в предложении (и спросе) между рынками в сельских и в городских районах либо между прилавками рынков и более дорогими торговыми точками, обслуживающими потребителей с более высокими доходами. Например, в столице могут быть доступны некоторые цены для регистрации, хотя в целом продукт недоступен в других местах. Когда имеет место такая ситуация, могут применяться различные сезонные циклы, особенно если различия являются заметными и если рассчитываются региональные субиндексы или субиндексы для городских/сельских районов. При вынесении соответствующего решения следует принимать во внимание степень различий и потребности пользователей.

### *Отсутствие четко определенных сезонов*

**11.44.** На практике сезонные продукты не всегда появляются и исчезают в один и тот же месяц каждый год. Это создает проблемы как для ежемесячных сопоставлений месячных индексов относительно того же периода предыдущего года, так и для сравнений квартальных индексов относительно того же периода предыдущего года, но особенно отчетливо это заметно в первом случае. Если не принимается во внимание важность тщательного определения сезонов заранее, это может создавать предпосылки для того, что используемый метод не будет надлежащим образом отражать в индексе изменения цен в краткосрочной перспективе, особенно при использовании метода сезонных весов. Решения в отношении значимости цен, которые могли наблюдаться, но не наблюдались (и не были включены в индекс, либо не было произведено условное исчисление отсутствующих цен) могут сказываться на стабильности индекса цен. Поэтому факт изменения сезонных характеристик и необходимости либо принимать этот факт, либо целенаправленно встраивать данные в установленную заранее сезонную структуру создает дилемму для составителей ИПЦ. Особенно важно, чтобы при публикации данных национальные статистические органы (НСО) привели сопутствующее разъяснение как месячных изменений, так и 12-месячных темпов изменений, а также того, сказывались ли на них сроки продаж, в каком направлении и в какой степени.

### *Отечественные продукты замещаются импортными продуктами, когда они оказываются вне сезона*

**11.45.** Описание продукта особенно важно, когда он производится внутри страны. Составителям ИПЦ необходимо выносить заключение о том, имеют ли импортируемые яблоки то же качество, как и отечественные, и при положительном ответе на этот вопрос, могут ли они рассматриваться как эквивалентный или «сопоставимый» фрукт. Это заключение должно быть основано не только на сорте яблок, их общем состоянии и вкусе, но также и на том, воспринимает ли рынок их как такие же яблоки и относится ли он к ним как к таким же яблокам.

**11.46.** Чтобы надлежащим образом определить те месяцы, когда индекс цен на сезонный продукт будет рассчитываться на основе наблюдаемых цен, особенно в ситуации, когда методология требует применения фиксированной сезонной структуры, НСО необходимо детально исследовать прошлые данные о ценах и доступности каждого продукта и провести анализ чувствительности, чтобы установить практические правила для включения соответствующих продуктов в индекс в конкретные месяцы или их исключения. Эти практические правила включают следующее.

- Чтобы решить, есть ли достаточная вероятность постоянного возвращения продукта на рынок в тот или иной конкретный месяц каждый год, требуются данные о его доступности.
- Данные о ценах будут показывать, как включение продукта в индекс в первый месяц его возвращения на рынок может влиять на волатильность индекса. Например, если цена при возвращении на рынок является особенно высокой (например, более чем на 250 процентов выше, чем последняя фактическая цена продукта), то может быть целесообразно рассмотреть вопрос о том, чтобы не включать его в этот месяц, особенно ввиду того, что низка вероятность его масштабных покупок по столь высокой цене.
- Сильно сезонные продукты появляются на рынке по высоким ценам, которые снижаются к концу сезона, но могут резко повышаться перед выходом продукта с рынка. Это также может оказывать влияние, которое, возможно, будет различным в зависимости от применяемого метода расчетов.

## **Распространенные сезонные продукты и их статистический учет**

### *Фрукты и овощи*

**11.47.** Цены сезонных фруктов и овощей сильно зависят от факторов на стороне предложения, в частности, от погодных условий, и потому для них могут быть характерны чрезвычайно сильные колебания цен и сдвиги в сезонах, а также сезонная недоступность. При этом для них не характерны изменения в спецификации или качестве, и потому они не вызывают тех же трудностей, которые возникают в случае, например, сезонной одежды (см. пункты 11.49–11.51).

### *Одежда*

**11.48.** Статистический учет сезонной одежды может быть трудной задачей, особенно когда это связано с модой. Во многих странах характеристики динамики цен на одежду определяются не только сезонной доступностью (например, зимние пальто или купальные костюмы), но и, особенно в случае товаров, нахо-

дящихся под влиянием моды, от скидок во время сезонных распродаж. Кроме того, проблема исключительно сильных изменений цен сопровождается не только сезонной недоступностью, но и ежегодными изменениями в самих продуктах под влиянием моды. Новые партии товаров, прибывающие в торговые точки в начале их сезона, могут отличаться по фасону от тех, которые исчезли в конце предыдущего сезона, поэтому возникает вопрос, отличаются ли новые фасоны по качеству от старых фасонов. Кроме того, в течение сезона цены, как правило, снижаются, а цены в конце сезона часто содержат скидки, поскольку торговые точки распродают свои запасы в ходе подготовки к следующему сезону. В случае сезонных продуктовых единиц сравнение следует производить между новыми замещающими продуктами и старыми продуктами, которые исчезли в конце предыдущего сезона, возможно, шестью месяцами ранее. Решение этих задач может быть связано с трудностями.

- *Изменения в спецификации.* Поскольку в случае многих категорий одежды возможны трудности со сбором наблюдений для сравнения подобного с подобным, может быть необходимость в менее жестких или менее строгих правилах для определения того, является ли замещающая единица сопоставимой с исходной продуктовой единицей. Например, модное пальто этого сезона может рассматриваться как сопоставимое с моделью прошлого сезона, если нет очевидных различий в существенных характеристиках, например, замены кожи тканью. В случае модных товаров изменениями качества следует считать только изменения состава и материалов, если они являются существенными (см. главу 6). Для большинства модных продуктовых единиц характеристикой первостепенной важности является марка продукта, которая воплощает в себе элемент моды. Для измерения элемента моды часто ключевое значение имеет рассмотрение одной и той же или эквивалентных марок.
- *Цены со скидками в конце сезона.* В том случае, когда для продукта характерны временные скидки или рекламные снижения цен и когда представляется вероятным, что цена вернется к своему обычному уровню по истечении короткого периода, цену со скидкой следует учитывать, и для обращения с ней не требуется никакого особого метода. Однако, если скидки имеют сезонный характер и предназначены для того, чтобы помочь торговой точке избавиться от запасов продуктов старых фасонов, то ситуация оказывается более проблематичной, поскольку без применения особых процедур для обеспечения возврата к обычным ценам индекс будет подвержен систематическому смещению в меньшую сторону. Вопрос об исключении таких ситуаций играет значимую роль при определении периода сезона для конкретных продуктов. Не следует включать в учет продукты с недостатками или браком.

**11.49.** Вследствие осложнений, описанных в предыдущих пунктах, некоторые НСО используют следующие процедуры для того периода, когда сезонная единица одежды является недоступной. Они предусматривают применение метода фиксированных весов и условное исчисление отсутствующих цен, применяя к последней доступной обычной цене динамику цен, основанную на общем среднем или целевом среднем (см. главу 6).

- В первый месяц, когда продуктовая единица или разновидность недоступна, цена отражается на своем «обычном» уровне, иными словами, в первый месяц применяется

условно исчисленная цена на уровне последней доступной обычной цены.

- В течение периода недоступности для второго и последующих месяцев производится условное исчисление цены путем применения месячной динамики цен на предметы одежды, по которым доступны цены, к последней обычной цене.
- Когда возвращается обычный сезон, выбирается замещающая разновидность, которая максимально сходна с разновидностью, цены которой регистрировались в предыдущем сезоне, и ее цена непосредственно сравнивается с последней условно исчисленной ценой старой разновидности. Важно, чтобы в индексе отражалась вся разница в цене между последним месяцем, когда производилось условное исчисление цены, и первым месяцем нового сезона. Если замещающая разновидность имеет иной уровень качества, то требуется внесение поправки в цену, используя один из методов корректировки с учетом изменения качества, представленных в главе 6.
- Далее в течение нового сезона производится регистрация цен, используя эту новую разновидность.

В главе 5 приводятся дополнительные указания по статистическому учету цен в рамках распродаж.

## Трудноразрешимые задачи и серьезные проблемы

**11.50.** Когда стоит задача построения помесечного индекса, который бы точно отражал инфляцию потребительских цен, нет полностью действенного метода для преодоления проблемы крупных месячных колебаний цен и количеств, обусловленных сильной сезонностью. Методы фиксированных и сезонных весов дают одни и те же результаты. Если в центре внимания пользователя находятся помесечные изменения, утверждается, что метод сезонных весов, вероятно, является предпочтительным, поскольку он позволяет избежать проблемы, характерной для метода фиксированных весов и заключающейся в том, что годовые веса, присваиваемые каждому месячному соотношению цен, могут вводить в заблуждение, но при этом использование фиксированной корзины имеет известные недостатки. С точки зрения представления результатов, индексы, показывающие темпы инфляции за 12 месяцев, способствуют анализу тенденций, но не позволяют с легкостью выявлять изменения в месячных трендах. Кроме того, для помесечных индексов, в которых используется максимальное совмещение, характерно систематическое смещение в меньшую сторону.

**11.51.** Следует отметить, что при оценке вклада субкомпонента в изменение ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц способ расчета отличается от расчета для сезонного компонента. Эти вопросы рассматриваются в главах 9 и 14.

## Покупки через интернет

### Введение

**11.52.** В последние годы меняется традиционная концепция, в рамках которой для покупки товаров и услуг потребители посещают торговые точки. Отмечается существенное повышение значимости покупок через интернет. Теоретически, ИПЦ должен в целом представлять структуру расхо-



дов целевой совокупности населения, поэтому необходимо включать в ИПЦ покупки онлайн, чтобы поддерживать актуальность индекса благодаря надлежащему отражению в нем покупательских привычек потребителей.

**11.53.** Покупки через интернет представляют собой одну из форм электронной торговли, которая позволяет потребителям покупать товары или услуги непосредственно у продавца через интернет, пользуясь интернет-браузером. Потребители находят интересующий их продукт либо путем непосредственного посещения веб-сайта предприятия розничной торговли, либо осуществляя поиск между альтернативными продавцами с помощью покупательской поисковой службы, которая показывает доступность продукта и цену у различных предприятий розничной электронной торговли.

**11.54.** В принципе, покупки через интернет также включают покупки с помощью приложений<sup>4</sup>, покупки через социальные сети и через иные подобные средства, которые могут применяться с использованием мобильных телефонов, стационарных компьютеров и на базе интернет. Подобные услуги могут иметь расширенный характер и предоставлять потребителю возможность узнать название продукта и получить информацию о его цене по изображению продуктовой единицы на фотографии. Нажимая на изображение конкретной продуктовой единицы, потребитель переводится на соответствующую страницу продукта, а если он нажимает на кнопку «перейти к покупке», он направляется на веб-сайт марки для осуществления своей покупки. Эти услуги не учитывались в силу практических трудностей с выявлением этих форм покупки и оценкой объема и стоимости покупок, но существует необходимость сбора информации от домашних хозяйств о том, как они осуществляют покупки через интернет. Для сбора этих данных может использоваться обследование бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ).

**11.55.** Рост покупок через интернет способствует более эффективному сбору информации о ценах, поскольку регистрация цен онлайн может осуществляться относительно легко и с низкими затратами по сравнению с направлением регистраторов цен в торговые точки. Однако выявление и измерение количественных параметров покупок онлайн для установления весов и расширения выборки торговых точек может быть непростой задачей.

**11.56.** Практические трудности измерения, связанные с включением в ИПЦ покупок через интернет, имеют некоторые общие аспекты с другими видами покупок. Вопрос о том, отличаются ли чем-либо покупки через интернет от любых других форм розничной торговли, является неоднозначным. Возможно, основным отличием от более традиционных форм покупок является практический аспект измерения, то есть оценки весов по расходам и регистрации цен пропорционально объему продаж.

**11.57.** Как отмечалось в главе 5, цены товаров и услуг, продаваемых торговыми точками в сети интернет, могут регистрироваться таким же образом, как производится онлайн-регистрация цен из веб-сайтов торговых точек, имеющего физическое местоположение. Выборка продуктовых единиц, по которым требуется регистрация цен, должна быть репрезентативной для покупок онлайн, и в ней могут быть иные цены,

чем взимаемые онлайн физическими торговыми точками. Регистрируемые цены должны представлять полную стоимость покупки, включая любые налоги и надбавки. Покупки онлайн могут включать сборы за доставку. Для составления ИПЦ сборы, которые непосредственно связаны с покупкой продукта, цена которого регистрируется, и по которым не выставляется отдельный счет, подлежат включению в цену. Если за сбор выставляется отдельный счет или он относится к покупке ряда продуктовых единиц, то он подлежит отражению в составе транспортных услуг.

**11.58.** В данной главе рассматриваются концептуальные вопросы и трудности, а также практические аспекты включения в ИПЦ покупок через интернет. Базовые принципы измерения являются теми же, как и в случае регистрации цен в физических торговых точках.

## Согласованность и интеграция данных

**11.59.** Покупки через интернет могут осуществляться через предприятия розничной торговли, которые присутствуют как онлайн, так и физически (многоканальные предприятия розничной торговли), либо которые присутствуют только онлайн (предприятия розничной торговли, базирующиеся в сети интернет). В случае многоканальных предприятий розничной торговли может не возникать необходимость регистрации цен для обоих видов покупок, если между ними нет различий в цене, условиях покупки либо в доступности продуктов. В случае присутствия торговой точки онлайн может быть необходимость решения вопроса о получении информации о сборах за доставку и надбавках за оплату кредитной картой. Когда цены являются одними и теми же, регистрация цен для ИПЦ может быть просто переключена со сбора информации о ценах в магазине на регистрацию цен онлайн в целях экономии на расходах по сбору данных. Когда цены и динамика цен являются сходными в случае обоих видов регистрации цен, различия в долях рынка, приходящихся на продажи онлайн и на продажи в магазине, не будут играть никакой роли в расчете средних показателей изменения цен. Принципиальный вопрос заключается в том, действительно ли цены онлайн совпадают с ценами в физической торговой точке. Если нет, то покупки онлайн следует рассматривать как осуществляемые через иной вид торговых точек, что потребует их отдельного и надлежащего представления в ИПЦ.

**11.60.** В исследовании Cavallo (2017) проведено сравнение цен онлайн и в физических магазинах крупных многоканальных предприятий розничной торговли в 10 странах. Полученные заключения указывают на то, что в общем случае в вошедших в выборку странах уровни цен были идентичными примерно в 72 процентах случаев; при этом в случае одежды и электроники идентичные цены отмечались в 83 процентах и 92 процентах случаев соответственно. Эти заключения свидетельствуют о возможности использования интернета в качестве альтернативного способа регистрации цен, когда одни и те же цены доступны онлайн и в традиционных физических торговых точках. Однако при использовании интернета для регистрации цен НСО необходимо удостовериться в том, что цены онлайн действительно соответствуют ценам в физических магазинах и что сохраняется сильная корреляция между динамикой цен в магазинах и онлайн. Взаимосвязь между ценами в магазинах и онлайн может меняться с течением времени, и потому требует мониторинга.

<sup>4</sup>Под покупками с помощью приложений имеется в виду приобретение товаров и услуг из приложений на мобильном устройстве, например смартфоне или планшете.

**11.61.** Самым простым способом определить, соответствуют ли цены веб-сайтов магазинным ценам, является одновременная регистрация цен на продуктовые единицы в магазинах и онлайн в течение нескольких периодов, чтобы убедиться в том, что и цены, и изменения цен являются одинаковыми. Еще одним вариантом является проведение встреч с респондентами в торговых точках и выяснение вопроса о том, близки ли цены онлайн и цены в физической торговой точке. Если цены и изменения цен признаны различающимися, а расходы считаются репрезентативными и значимыми в обоих каналах покупок, то в идеале следует регистрировать цены для обоих способов покупок.

**11.62.** Рассматривая данный вопрос с позиций более стратегического характера, НСО следует принять решение о том, следует ли считать покупки через интернет осуществляемыми через отдельный вид торговых точек, и в этом случае полностью интегрировать их в структуру элементарных агрегатов и в используемые для ИПЦ выборки торговых точек и продуктовых единиц. Следствием этого будет рассмотрение покупок через интернет как отдельной страты для целей формирования выборок и элементарных агрегатов.

### Оценка весов по расходам для покупок через интернет и формирование выборок

**11.63.** В случае цен в интернете особые трудности может вызывать соблюдение требования, чтобы для составления ИПЦ использовалась в целом репрезентативная корзина товаров и услуг и чтобы месяц за месяцем повторно регистрировались цены для одной и той же корзины. Особенно заметно это может быть при необходимости учитывать изменения в характеристиках продуктов и их исчезновение с веб-сайтов от месяца к месяцу при одновременном появлении новых или обновленных продуктовых единиц или разновидностей. На покупки через интернет приходится часть общей совокупности данных, доступных по продуктам, которые должны отражаться в выборках, и потому они представляют особый вид торговых точек. Отбор торговых точек и продуктов для покупок через интернет основан на тех же критериях и методах, которые используются для традиционного сбора данных, и опирается на информацию о способах покупок для различных продуктов, полученную в рамках ОБДХ, и на информацию о продажах, предоставляемую, например, предприятиями розничной интернет-торговли. Информация о продажах не должна включать продажи коммерческим предприятиям, и необходимо, чтобы она соответствовала используемой в ИПЦ географической концепции (см. пункты 11.65–11.72). Однако ввиду трудностей с выделением надлежащих элементов в данных о продажах, получаемых от предприятий розничной торговли, часто для этого предпочтительно использовать информацию из ОБДХ, несмотря на тот факт, что она основана на выборках и может быть устаревшей. Данные ОБДХ могут обновляться с использованием коммерческой информации о трендах в покупках через интернет, но необходимо обращать особое внимание на то, чтобы обеспечивать согласованность весов и отражение в них структуры расходов в базисном периоде весов.

### Географический охват

**11.64.** Покупки через интернет могут осуществляться либо на отечественных веб-сайтах, либо на иностранных

веб-сайтах. Статистический учет этих операций может вызывать затруднения при составлении ИПЦ и зависит от географического охвата ИПЦ. Как описывается в главе 2, ИПЦ составляется в рамках либо национальной, либо внутренней концепции. Используемая концепция определяет (с географической точки зрения), какие расходы включаются в расчет весов и цены каких товаров и услуг регистрируются.

### Национальная концепция и внутренняя концепция

**11.65.** *Национальная концепция* означает, что ИПЦ должен охватывать все расходы (и цены), относящиеся к домашним хозяйствам, которые являются резидентами страны, независимо от того, где эти расходы осуществляются. Национальная концепция согласуется с *Системой национальных счетов* (СНС)<sup>5</sup>. Веса для расходов за границей могут рассчитываться на основе результатов ОБДХ, по крайней мере в теории, но измерение цен при покупках за границей создает значительные практические и операционные проблемы, особенно в случае покупок в физических торговых точках в отличие от покупок, производимых онлайн.

**11.66.** *Внутренняя концепция* означает, что ИПЦ должен охватывать все расходы, произведенные домашними хозяйствами на экономической территории страны, включая расходы посещающих страну иностранцев, когда эти расходы не связаны с ведением коммерческой деятельности. В рамках этой концепции в ИПЦ не включаются расходы, осуществляемые за границей домашними хозяйствами — резидентами.

**11.67.** Как показано в главе 2, статистический учет покупок, производимых онлайн, требует особого рассмотрения. В принципе внутренняя и национальная концепции могут определять методы учета расходов на товары и услуги, приобретаемые онлайн, в том числе загружаемые в цифровом формате. Однако во многих случаях интернет-магазины могут находиться (быть зарегистрированными) за рубежом, и такие расходы будут считаться трансграничными покупками. Для тех стран, которые придерживаются национальной концепции, подход в данном случае ясен. А в соответствии с внутренней концепцией такие расходы при строгом подходе не будут учитываться, так как они определяются как расходы, произведенные за рубежом; однако практика требует более широкого толкования этих вопросов. Соответственно, характер покупок через интернет требует иного осмысления и особого рассмотрения, прежде всего, применительно к внутренней концепции. Кроме того, значимость покупок через интернет продолжает возрастать.

**11.68.** Вопросы учета расходов (и цен) на товары и услуги, приобретенные через интернет, стали предметом тщательного изучения во многих странах. При покупке товаров соответствующие расходы и цены должны отражаться в той стране, в которую доставляются эти товары.

<sup>5</sup>Все более широкое использование интернета для осуществления покупок поднимает еще один вопрос — о разграничении товаров и услуг. Исследование “The Impact of Globalisation on National Accounts” («Влияние глобализации на национальные счета») (UNECE, 2015) включает главу об электронной торговле. В указанной главе приводится таблица (таблица 13.1), где рассматривается вопрос о классификации различных видов покупок через интернет как товаров или как услуг в соответствии с концепциями *СНС-2008* и шестого издания «Руководства по платежному балансу и международной инвестиционной позиции» МВФ. При обсуждении проблем измерения показателей глобализации часто в качестве одной из наиболее заметных трудностей упоминается вопрос о получении подходящих индексов цен для дефлятирования потоков товаров и услуг.

**11.69.** Больше затруднений при составлении ИПЦ может быть связано с услугами, приобретаемыми через интернет, поскольку существуют как материальные, так и цифровые услуги. К материальным услугам относятся традиционные услуги, например услуги транспорта, гостиниц, посещение культурных и спортивных мероприятий или образование. Цифровые услуги включают телекоммуникации, трансляцию (например, потоковое вещание или загрузка музыки, фильмов или телевизионного контента) и прочие услуги (относящиеся, например, к программному обеспечению). Если услуга потребляется на экономической территории, где домашнее хозяйство является резидентом, она подлежит включению в ИПЦ. Однако, если услуга потребляется за пределами экономической территории страны, она в ИПЦ не включается. Например, если домашнее хозяйство резервирует номер в гостинице, который будет использоваться и оплачиваться в другой стране, такая услуга не входит в область применения индекса. Поскольку цифровые услуги потребляются в пределах экономической территории определенной страны, соответствующие расходы и цены должны относиться к стране резидентной принадлежности домашнего хозяйства.

**11.70.** Оценка весов по расходам может быть связана с более существенными трудностями. Когда данные по расходам или альтернативные источники данных не являются легкодоступными, в то время как известно, что покупки через интернет имеют значительные размеры, НСО может исследовать вопрос о расширении корзины ИПЦ с использованием оценочных весов, до тех пор пока не появится возможность установить точные веса. Благодаря такому подходу лучше поддерживается релевантность корзины ИПЦ.

**11.71.** Для отбора продуктовых единиц и разновидностей можно воспользоваться тем, что предприятия розничной интернет-торговли часто указывают на своих веб-сайтах наиболее популярные продукты. Это помогает выбрать продукты для регистрации цен, но при этом перечни наиболее продаваемых или самых популярных продуктов могут быть искаженными в силу стремления интернет-магазина продать конкретные продуктовые единицы. Персоналу, занимающемуся вопросами ИПЦ, необходимо тщательно анализировать эти перечни, чтобы определить те продуктовые единицы, которые являются самыми популярными или наиболее продаваемыми.

### *Определение места расположения предприятия розничной интернет-торговли и места проведения операции*

**11.72.** Место нахождения покупателя, место расположения веб-сайта и место проведения операции могут относиться к разным странам. Для определения того, подпадает ли интернет-операция под национальную или внутреннюю концепцию, можно рассматривать несколько альтернативных географических точек:

- официальный адрес покупателя на момент заказа;
- адрес доставки продукта;
- адрес покупателя;
- адрес для выставления счетов;
- место потребления продукта;
- страна, в которой выплачивается налог, прежде всего налог на добавленную стоимость (НДС) или налог на товары и услуги (НТУ).

**11.73.** Как отмечалось выше, покупки через интернет требуют более широкого толкования внутренней концепции ИПЦ. В данном случае необходимо принятие прагматичного подхода, вместо установления и соблюдения правил и норм, призванных поддерживать строгую согласованность с национальными счетами. По этой причине иногда используются альтернативные конструктивные подходы. В работе Feldman and Sandberg (2012) в качестве практического решения предлагается использовать адрес, по которому доставляется продукт. Страна доставки — это место, где потребитель и продукт оказываются вместе. Если страна покупателя не указана в качестве стандартного направления для доставки покупок, производимых на веб-сайте, можно полагать, что продавец находится в другой стране. Следуя этому подходу, загрузки музыки, электронных книг или программного обеспечения должны классифицироваться как покупки внутри страны, поскольку они обычно доставляются пользователю мгновенно. С теоретической точки зрения, это отходит от концепции, применяемой для иностранных интернет-покупок, поскольку при этом, вероятно, будут учитываться некоторые покупки на веб-сайтах, базирующихся за границей, но есть мнение, что с практических позиций такой подход является наилучшей альтернативой оптимального метода учета. Однако это может вести к несогласованности между ИПЦ и охватом как национальных счетов, так и платежного баланса. В подходе, принятом Евростатом для ГИПЦ ЕС, в качестве основы для выбора статистического учета покупок через интернет используются административные правила, касающиеся налогообложения<sup>6</sup>. Рекомендации Евростата в отношении учета трансграничных покупок через интернет в ЕС опираются на правила НДС, предусмотренные для всех стран-членов. В правилах НДС учитывается тот факт, что все больше продуктов являются электронными (например, электронные книги), а не физическими товарами или услугами в традиционном смысле. В этих правилах разграничиваются товары, цифровые услуги и прочие услуги. Для товаров, заказываемых через интернет, ставка НДС определяется местом доставки, и обычно это страна резидентной принадлежности покупателя. В случае цифровых услуг ставка НДС определяется тем, в какой стране обычно проживает покупатель. Ставка НДС для нецифровых услуг, даже если они заказываются онлайн, например авиаперелетов и туристических пакетов, определяется страной, где предоставляется материальная услуга. Эти рекомендации также распространяются на покупки, совершаемые по телефону или по каталогам товаров, высылаемых по почте, которые учитываются таким же образом, как покупки через интернет ввиду сходства этих различных форм покупок в удаленном режиме.

**11.74.** В ЕС область применения ГИПЦ определяется *внутренней концепцией* — он охватывает все конечные денежные потребительские расходы домашних хозяйств (определяемые в Регламенте ЕС по ГИПЦ и описываемые в главе 2) на экономической территории, независимо от гражданства или обычного места жительства потребителя.

**11.75.** Согласно информации Евростата, применение правил НДС к составлению ИПЦ в части покупок через интернет имеет следующие результаты.

<sup>6</sup><http://ec.europa.eu/eurostat/documents/272892/7048317/HICP-recommendation-on-internet-purchases-December-2016/>.

- Расходы на товары, приобретаемые через интернет, и их цены отражаются в ГИПЦ страны, в которую доставляется продукт.
- Расходы на материальные услуги, приобретаемые через интернет, и их цены отражаются в ГИПЦ страны, в которой предоставляется услуга.
- Расходы на цифровые услуги, приобретаемые через интернет, и их цены отражаются в ГИПЦ страны, в которой обычно проживает потребитель.
- Регистрируемая цена должна представлять собой полную цену, включающую любые обязательные дополнительные расходы, при условии что эти расходы могут быть отнесены только к покупке рассматриваемого продукта.

## Регистрация цен

**11.76.** С точки зрения аспектов сбора информации о ценах и поддержания фиксированной корзины регистрация цен онлайн создает сходные, хотя и более трудные для преодоления проблемы, как и регистрация информации о ценах в физических торговых точках, — они связаны с недоступностью продуктов, вопросами замены продуктов и корректировки с учетом изменения качества, а также учета сборов за доставку<sup>7</sup>. В данном случае применяются стандартные принципы регистрации цен. При традиционной регистрации цен, если продукт распродан или более не доступен, регистратор цен может обсудить данный вопрос с персоналом торговой точки и выбрать замещающую продуктовую единицу, внося необходимые корректировки с учетом изменения качества. При регистрации интернет-цен маловероятно, что будет возможность взаимодействия с представителем предприятия розничной торговли, и доступность продуктовой единицы часто можно определить только путем попытки совершить покупку. Кроме того, если продуктовая единица недоступна, может быть затруднительно определить, стала ли она недоступной постоянно или она временно недоступна, и в первом случае — по причине ограниченности информации на веб-сайте предприятия розничной торговли — обычно нет возможности получить необходимую подробную информацию о продукте, чтобы выбрать замещающий его продукт и внести любые требующиеся корректировки с учетом изменения качества. НСО следует вести работу по изучению потенциальных веб-сайтов для регистрации цен онлайн, чтобы добиться наличия приемлемого количества продуктов и достаточно подробной информации по ним для последовательной регистрации цен и их соотнесения с неизменным уровнем качества. Например, по таким продуктам, как одежда, на веб-сайтах должно приводиться достаточное количество характеристик, например, о торговой марке, материале, фасоне и покрое, чтобы облегчить выбор приемлемого замещающего продукта для предмета одежды, который перестает выпускаться, и по мере необходимости внести корректировку с учетом изменения качества.

**11.77.** Веб-сайты, имеющие характер платформ, создают дополнительные трудности для регистрации цен. Многие веб-сайты продают продукты непосредственно потребителям, в то время как другие выполняют в большей степени функцию виртуального рынка, на котором продаются про-

дукты самых различных розничных продавцов, базирующихся в интернете, и продавцов онлайн. Если веб-сайт продает продукты непосредственно потребителям, для целей регистрации цен он должен рассматриваться как торговая точка. Если веб-сайт в большей степени представляет собой виртуальный рынок, в качестве отдельных торговых точек могут рассматриваться отдельные розничные продавцы. Это будет аналогично подходу, используемому в ИПЦ для физических торговых центров. Торговый центр не считается торговой точкой, а в качестве торговых точек рассматриваются отдельные предприятия розничной торговли в пределах торгового центра. Тот же подход может применяться в отношении веб-сайтов, представляющих собой платформу, которая служит виртуальным рынком.

## Статистический учет дополнительных расходов на покупки через интернет

**11.78.** Часто покупка товаров и услуг через интернет связана с дополнительными расходами. Эти расходы могут включать, например, плату за доставку или сборы за оплату кредитной картой. В некоторых случаях они представляются в счетах-фактурах отдельно, в других случаях — нет. Можно также отметить, что некоторые дополнительные расходы становятся очевидны только в момент покупки. Есть аргументы в пользу того, что, если потребитель не может избежать определенного вида расходов, то есть право собственности на продукт не может быть передано без того, чтобы домашнее хозяйство понесло эти расходы, то они должны включаться в ИПЦ в составе операции, к которой они относятся. Плата за доставку может быть различной в зависимости от географического места нахождения покупателя, и эти различия необходимо включать в национальный ИПЦ и в региональный или городской ИПЦ. Может также применяться определенный подход для тех случаев, когда доставка осуществляется другой компанией, если это представляет собой часть операции. В такой ситуации стоимость транспорта будет зарегистрирована отдельно, и для целей составления индекса она будет включена в состав транспортных услуг.

**11.79.** *Плата за доставку.* В КИПЦ-2018 плата за доставку классифицируется отдельно от цены покупки. Это позволяет ИПЦ более точно отражать соответствующие изменения цен. В КИПЦ-1999 плата за доставку включается в цену, выплачиваемую за продукт. Если меняется сбор за доставку, это отражается как изменение цены продуктовой единицы. Например, если цена стола в период  $t_1$  составляла 500 долларов и осталась без изменений в период  $t_2$  на уровне 500 долларов, а сбор за доставку увеличился с 50 долларов до 70 долларов, то в рамках КИПЦ-1999 конечная цена покажет изменение с 550 долларов до 570 долларов, поскольку составители ИПЦ включают сбор за доставку в цену продуктовой единицы. В результате, хотя цена на данную продуктовую единицу не изменилась, индекс показывает изменение, относящееся не к самому продукту, а к транспортным услугам<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>Данная классификация отличается от принятой в СНС, где «цена покупателя» определяется таким образом, что она включает любые транспортные расходы, оплачиваемые отдельно покупателем за поставку в установленные срок и место (СНС-2008, пункт 6.64), и, когда это технически неосуществимо, во многих странах национальные счета отклоняются от указанного подхода и включают плату за доставку в транспортные расходы вместо переноса их стоимости в состав цены продукта.

<sup>7</sup>Как отмечалось в главе 5, сборы за доставку подлежат включению в стоимость покупки онлайн, когда за них не выставляется отдельный счет и когда они неотделимы от покупки.

**11.80.** *Сборы за оплату кредитной картой* должны фиксироваться в том случае, когда они представляют собой неизбежные затраты, связанные с покупкой продуктовой единицы, и их несет большинство домашних хозяйств, покупающих этот продукт. На некоторых веб-сайтах взимаются дифференцированные сборы за пользование различными кредитными картами. В этом случае по возможности необходимо собирать информацию о ставках надбавки (проценте, взимаемом за использование конкретной кредитной карты) и использовать их в качестве весов для сумм этих различающихся сборов; в противном случае можно проводить их оценку, рассчитывая среднее по этим различным сборам. Например, если авиакомпания взимает сбор в размере 1,3 процента за использование кредитных карт и 0,6 процента за использование дебетовых карт, и, по оценкам, на них приходится 70 процентов и 30 процентов таких сборов соответственно, составитель индекса может рассчитать средневзвешенный процентный сбор, который составит 1,09 процента. В качестве альтернативы, если нет информации по распределению сборов, составитель может рассчитать простое среднее для двух сборов по картам, что даст 0,95 процента. Затем эта ставка может применяться к ценам авиабилетов.

## Жилье

### Введение

**11.81.** В настоящем разделе сначала описывается статистический учет стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, а затем рассматриваются расходы, которые несут арендаторы жилья. Учет в ИПЦ стоимости услуг, предоставляемых жильем, занимаемым владельцами жилья, зависит от согласованного концептуального подхода и практических ограничений, касающихся доступности данных. Учет арендуемого жилья является более очевидной задачей, и расходы, которые несут арендаторы, часто используются для условного исчисления стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами.

### Услуги жилья, занимаемого владельцами

**11.82.** Учет в ИПЦ стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, можно считать одной из самых трудных задач, с которыми сталкиваются составители ИПЦ. В зависимости от доли целевой совокупности населения, которая приходится на лиц, проживающих в принадлежащих им жилых помещениях, различные концептуальные подходы к учету могут существенно сказываться на ИПЦ, влияя как на веса, так и (особенно в краткосрочной перспективе) на получаемые показатели инфляции.

**11.83.** В идеальном случае выбранный подход должен быть согласован с концептуальной основой, которая в наибольшей степени соответствует основному направлению использования ИПЦ. Однако потребности в данных для этого могут быть таковы, что применение предпочтительного подхода оказывается технически невозможным. Кроме того, ИПЦ может иметь несколько различных назначений, и может быть сложно однозначно установить основное направление использования индекса. Двойное использование ИПЦ в качестве и макроэкономических показателей, и для целей индексации (как описывается в главе 2) может вести к очевидной неоднозначности в разработке надлежащего подхода к учету стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, кото-

рый бы удовлетворял все потребности. В таких обстоятельствах может потребоваться выбор метода учета, который не полностью совместим с подходом, принятым для других продуктовых единиц в ИПЦ. Важными факторами, сказывающимися на выборе подхода для применения на практике, также являются структура рынка жилья в стране и вопросы практического измерения показателей.

**11.84.** Включение стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, повышает репрезентативность и релевантность ИПЦ. При использовании в международном контексте, например, для измерения экономической конвергенции, включение стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, теоретически, должно повышать сопоставимость ИПЦ между странами. При этом указывается на два существенных фактора, вызывающих обеспокоенность. Во-первых, учитывая относительно высокий вес, который имеет занимаемое владельцами жилье в большинстве стран, включение стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, может сказываться на темпах инфляции и степени их изменчивости. Во-вторых, это может увеличивать расхождения в темпах инфляции между странами и осложнять для страны задачу выполнения критериев конвергенции по инфляции, установленных для группы стран, в силу различий между странами в относительной значимости рынка жилья, занимаемого владельцами, и расхождений в соответствующих изменениях цен на жилье между странами.

**11.85.** В зависимости от используемого методологического подхода, данные по стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, могут быть не столь своевременными, как другие данные для ИПЦ, и составление индексов стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, может быть практически осуществимо только на квартальной основе. Оба указанных аспекта сказываются на базовом статистическом качестве и применимости ИПЦ.

**11.86.** Когда принято решение о включении в ИПЦ стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, при выборе устанавливаемого подхода НСО необходимо учитывать все описанные выше аспекты. Критерии выбора подхода включают следующее: согласованность с потребностями пользователей и основной целью ИПЦ; согласованность с остальной частью ИПЦ; согласованность с международной практикой (хотя в случае стоимости услуг жилья нет единой согласованной методологии); принятие общественностью; практичность в применении.

### Различные концептуальные подходы

#### Метод оценки расходов на основе использования — стоимостная оценка потока услуг

**11.87.** Общая цель метода с позиций использования состоит в измерении происходящих с течением времени изменений в стоимости потока услуг жилья, потребляемых владельцами этого жилья. Более конкретные подходы в рамках этого метода разделяются на две группы: издержки пользователя и эквивалент арендной платы.

**11.88.** *Подход на основе издержек пользователя* заключается в попытке измерить изменение издержек, связанных с использованием жилым помещением, которые несут проживающие в нем владельцы. В базисном периоде весов эти издержки состоят из двух элементов: регулярные фактические расходы, например на текущий ремонт и техническое обслуживание и налог на имущество, и издержки упущенной выгоды в связи с вложением средств в жилье вместо использования вложен-

ных средств на какую-либо иную цель. При простейшем варианте, когда дома приобретаются за собственные средства, эти издержки упущенной выгоды представлены нормой прибыли, которая может быть получена по альтернативным активам. В более распространенной ситуации покупка дома, по крайней мере частично, финансируется за счет ипотечного кредита. В этом случае упущенную выгоду можно рассматривать как среднее процентных ставок по ипотечным кредитам и альтернативным активам, рассчитываемое с весами по долям цены покупки, которые приходятся на кредит и на оплату собственными средствами соответственно.

**11.89.** Оценка весов для регулярных расходов в базисном периоде весов, например расходов на ремонт и техническое обслуживание, обычно может быть получена из ОБДХ. Однако надо тщательно подходить к вопросу о разделении, с одной стороны, текущего ремонта и технического обслуживания для поддержания жилья в его первоначальном состоянии, а с другой — перестройки и расширения жилья, которые ведут к значительному функциональному улучшению жилого помещения (например, переделка чердака в комнату или возведение пристройки). Перестройка и расширение жилых помещений выходят за рамки подхода на основе издержек пользователя. На практике может быть трудно отделить крупный ремонт и техническое обслуживание от перестройки и расширения, если опираться на информацию, собираемую в рамках ОБДХ. И наоборот, построение показателей цен для этих статей обычно не представляет заметных сложностей.

**11.90.** Оценка веса в базисном периоде для упущенной выгоды является более сложной задачей и требует моделирования. Один из упрощенных подходов основан на использовании предположения, что все владельцы жилья покупают свои жилые помещения за собственные средства в начале периода и продают их в конце этого же периода. Их издержки упущенной выгоды за период состоят из суммы упущенных процентов (то есть суммы процентов, которые они могли бы получить за счет альтернативного вложения соответствующей суммы), транзакционных издержек и амортизации. Эти издержки могут компенсироваться возможным доходом от прироста стоимости капитала, получаемым при продаже жилья. Построение необходимых показателей изменения цен также является достаточно сложным и (особенно в части амортизации) требует значительного количества условных исчислений, в том числе чтобы учесть возможность частичного финансирования жилья за счет ипотечных кредитов. Типичной формулой для издержек пользователя (ИП) является следующая:

$$UC = rM + iE + D + RC - K \quad (11.1)$$

где  $M$  и  $E$  представляют ипотечную задолженность и собственный капитал, овецищенный в доме, а  $r$  и  $i$  обозначают процентные ставки по ипотечным кредитам и безрисковую норму прибыли по альтернативным активам соответственно.  $D$  обозначает амортизацию,  $RC$  — прочие регулярные издержки и  $K$  — прирост стоимости капитала<sup>9</sup>. С позиций совокупных показателей это предполагает расчет доли домовладельцев, имеющих ипотечную задолженность, и средней величины ипо-

теки, а затем применение к этой величине ставки по ипотечным кредитам. Еще одной ставкой в формуле издержек пользователя должна быть номинальная безрисковая процентная ставка, применяемая к величине собственного капитала.

**11.91.** Обычно НСО не применяют подход с позиций использования в полном объеме. Частично это объясняется концептуальными и методологическими сложностями данного показателя, что может также затруднять достижение широкого понимания этого подхода и его поддержки общественностью. По этой причине данная методология подробно не рассматривается в настоящем Руководстве. Однако следует отметить, что относительные темпы изменения цен на жилье оказывают значительное влияние как на веса, так и на текущие показатели изменений цен. В формуле издержек пользователя доминирующую роль играют прирост стоимости капитала и процентные ставки, поэтому, если повышение цен на жилье превышает номинальные процентные ставки, вес для издержек пользователя может быть отрицательным (то есть цена для издержек пользователя оказывается отрицательной).

**11.92.** На практике можно избежать некоторых из этих затруднений, приняв тот или иной вариант данного подхода или более узкое определение издержек пользователя. Например, в некоторых странах принят вариант подхода на основе издержек пользователя, опирающийся на валовые процентные платежи по ипотекам и амортизацию, что частично обусловлено очевидным признанием этих статей как основных издержек домовладельцев. Проценты по ипотеке могут рассматриваться как стоимость удержания жилья для проживания на сегодняшний день, тогда как элемент амортизации представляет текущие расходы, которые потребовались бы для компенсации ухудшения состояния и устаревания жилого дома, которые в противном случае происходили бы с течением времени. Методологии расчета фактических средних процентных платежей по ипотекам для учитываемых в индексе домашних хозяйств описываются в разделе, посвященном оценке стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, на основе платежей (пункты 11.128–11.141).

**11.93.** Использование процентных платежей по ипотекам в рамках подхода на основе издержек пользователя и подхода на основе платежей, как это описывается в пунктах 11.128–11.141, может вызывать концептуальные и практические трудности у некоторых пользователей в зависимости от заявленной цели ИПЦ. В случае почти всех продуктовых единиц в корзине ИПЦ повышение цены означает общее увеличение стоимости жизни для целевой генеральной совокупности домашних хозяйств. Однако это необязательно так в случае процентных платежей по ипотекам. Повышение процентных ставок в целом выгодно обладателям сбережений, в число которых входит значительная доля целевой генеральной совокупности. Повышение процентных ставок по сбережениям ведет к соразмерному улучшению благосостояния этой доли целевой генеральной совокупности. В частности, в случае пенсионеров, которые в основном являются держателями сбережений, а не заемщиками, индексация прав на пенсионные выплаты по ИПЦ, который частично основан на процентных сборах по ипотечным кредитам, может приводить в недоумение широкую общественность<sup>10</sup>. Когда снижаются процент-

<sup>9</sup>Альтернативой этому подходу может быть использование предварительно рассчитываемых или прогнозируемых издержек за приемлемый период. Различные методологии рассматриваются в работе Randal Verbrugge, 2008, "The Puzzling Divergence of Rents and User Costs, 1980–2004." Review of Income and Wealth, Series 54, Number 4, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.

<sup>10</sup>В целом основной целью индексации платежей является поддержание на неизменном уровне покупательной способности получателей платежей, а не устранение влияния финансовых потрясений на платежи.

ные ставки, может быть не просто объяснить тем, на ком это сказывается, почему процентные платежи по ипотекам включаются в область применения ИПЦ, а проценты по сбережениям нет. Более фундаментальный вопрос с макроэкономической точки зрения заключается в том, что включение процентных ставок по ипотекам в ИПЦ уменьшает его релевантность и полезность для целей денежно-кредитной политики, поскольку процентные ставки являются одним из макроэкономических рычагов для контроля над инфляцией.

**11.94.** Одним из способов преодоления проблемы индексации для держателей сбережений и заемщиков в рамках подхода на основе издержек пользователя заключается в том, чтобы вместе с официальным ИПЦ составлять индексы для подгрупп генеральной совокупности. Подгруппы генеральной совокупности могут формироваться на базе дохода, уровня благосостояния или стадии жизненного цикла, а веса могут присваиваться им на базе данных ОБДХ. Для доли генеральной совокупности, которая получает индексированные пенсионные выплаты, может составляться отдельный индекс, не включающий уплату процентов по ипотекам, благодаря чему из индекса будут исключены платежи, не имеющие отношения к этой подгруппе генеральной совокупности. Такие оценки на более низком уровне агрегирования могут быть полезны в ходе разработки политики. В более общем плане вопрос о составлении дополнительных ИПЦ, нацеленных на измерение уровня инфляции для различных сегментов генеральной совокупности, оставляется на усмотрение самих стран. Возможно множество аргументов в пользу той точки зрения, что, если требуется компенсировать повышение стоимости жизни определенной подгруппе генеральной совокупности, то, в принципе, веса по расходам должны рассчитываться для этой подгруппы, признавая при этом, что данная практика поддерживает сохранение текущей структуры расходов этой подгруппы<sup>11</sup>.

**11.95.** Амортизация представляет собой постепенный процесс, и для ее учета лучше всего использовать суммы, которые следует оценивать каждый год, а не фактические расходы (которые обычно являются крупными, но осуществляются редко). Вес базисного периода для амортизации можно оценить на основе текущей рыночной стоимости жилья, принадлежащего его владельцам, которые в нем проживают (без учета стоимости земли), умножая ее на среднюю норму амортизации. Последний компонент можно извлечь из оценок потребления капитала в форме жилого фонда в национальных счетах. Условно исчисленный таким образом надлежащий показатель цены в идеале должен представлять собой индекс цен на жилье (без учета стоимости земли), а не индекс стоимости ремонтных работ. Способы достижения этой цели рассматриваются в пунктах 11.128–11.141.

**11.96.** В рамках подхода на основе эквивалента арендной платы делается попытка измерить изменение цены на услуги

жилья, потребляемые лицами, проживающими в принадлежащих им жилых помещениях, посредством оценки рыночной стоимости этих услуг. Иными словами, в основе этого метода лежит предположение о том, сколько жилец-владелец должен был бы затратить, чтобы покрыть арендную плату за свое жилье. При таком подходе неверно включать в расчет затраты, которые обычно несут владельцы-арендодатели, например, на страхование жилья, крупный ремонт и техническое обслуживание, а также налоги на собственность, поскольку это будет вызывать некоторый двойной счет этих затрат. В *СНС-2008* (пункты 6.117 и 15.141) подход на основе эквивалента арендной платы рекомендуется для измерения услуг жилья, подлежащих включению в расходы домашних хозяйств на конечное потребление, а также используется для проведения международных сопоставлений уровня жизни. Источником информации по показателям цен для условного исчисления арендной платы могут быть либо легкодоступные ряды ценовых данных по арендной плате с весами по текущей структуре жилого фонда, занимаемого владельцами, а последующим применением этих показателей к эквивалентам арендной платы в базисных периодах весов и цен, либо предоставляемые на постоянной основе экспертом (например, агентом или брокером по недвижимости) данные о текущей эквивалентной арендной плате по выборке домов с различными характеристиками, которые являются репрезентативными для жилого фонда, занимаемого владельцами<sup>12</sup>.

**11.97.** Во многих странах подход на основе эквивалента арендной платы считается приемлемым вариантом, но он требует наличия прозрачного рынка арендного жилья и надежной информации об арендной плате в разбивке по видам жилья, местам его расположения и другим аспектам, определяющим величину арендной платы. В ряде стран этот подход используется по концептуальным и практическим соображениям. Во многих развивающихся странах значительная часть жилого фонда приходится на недавно построенные жилые дома (иногда сооруженные собственными силами) на земле, находящейся в собственности проживающей в доме семьи, либо на более старые жилые дома, в значительной степени перестроенные и улучшенные. Недавно построенные жилые дома могут сильно различаться по качеству, а мобильность между жилыми домами может быть низкой, что ведет к ограниченности рынков купли-продажи жилья. Эта ситуация может дополнительно усугубляться отсутствием официальных механизмов передачи прав собственности или отсутствием прозрачных прав собственности. Недостаточность этой информации, которая обычно является легкодоступной в более развитых странах, превращает подход на основе эквивалента арендной платы в один из практических вариантов для включения стоимости услуг жилья, занимаемого его владельцами, в ИПЦ развивающихся стран. Данный подход также используется для ИПЦ во многих развитых странах, например, если в них ставится задача составления индекса стоимости жизни (ИСЖ) или их цель заключается в более тесном согласовании с национальными счетами.

**11.98.** При использовании подхода на основе эквивалента арендной платы расчет веса требует оценки того, сколько владельцы жилых помещений заплатили бы в базисный период весов за аренду своего жилья. Обычно трудно ожидать,

<sup>11</sup>ОБДХ предоставляет данные о характеристиках домашних хозяйств, таких как доход и количество входящих в него человек. Это полезно для обеспечения того, чтобы расходы представляли расходы целевой совокупности населения ИПЦ, и эта информация может также использоваться для составления ИПЦ для различных подгрупп этой совокупности. В зависимости от структуры ОБДХ оно может давать информацию о видах торговых точек, в которых производились покупки, и о приобретенных разновидностях. Эта информация может применяться для построения элементарных агрегатов на более детальном уровне и для улучшения структуры выборки торговых точек и продуктовых единиц для регистрации цен, так чтобы она отражала различия в генеральной совокупности по разновидностям приобретаемых товаров и услуг и типам используемых торговых точек.

<sup>12</sup>При использовании источников данных, относящихся к частному сектору, необходимо проявлять осторожность, поскольку применяемая частными организациями методология потенциально может быть чревата систематическими ошибками и в меньшей степени пригодна для этих целей, чем данные, составляемые независимым органом.

что владельцы жилья, проживающие в принадлежащих им жилых помещениях, смогут дать такую оценку и что об этом может представляться надежная информация в ОБДХ. Однако, в принципе, эту величину можно оценить путем соотнесения жилых помещений, занимаемых их жильцами-владельцами, с сопоставимыми помещениями, сдаваемыми в аренду, и применяя действующие для последних ставки аренды к жилым помещениям, в которых проживают их владельцы. На практике это связано с рядом трудностей, особенно в тех странах, где совокупный размер рынка сдаваемого в аренду жилья мал или жилье, сдаваемое в аренду, относится к иному типу, чем жилые помещения, используемые их владельцами, и отличается по общему качеству, времени постройки, размеру и местоположению. Условное исчисление, непосредственно осуществляемое на основе фактических ставок аренды, может также оказаться неадекватным, если цены на рынке сдаваемого в аренду жилья регулируются государством<sup>13</sup>.

**11.99.** В тех странах, где целевая совокупность населения для ИПЦ совпадает со всем множеством домашних хозяйств, более тесное взаимодействие с национальными счетами помогает преодолеть проблемы оценки, касающиеся таких вопросов, как величина выборок, веса более низких уровней и вариации, характерные для конкретных рынков. Соответствующие ряды ценовых данных для расчета арендной платы жильцов-собственников могут выводиться из фактического индекса арендной платы, где на нее не распространяется регулирование цен. В зависимости от того, в какой пропорции распределяется жилой фонд между жильцами-собственниками и арендаторами, и какова структура жилого фонда по характеристикам жилья, может потребоваться внесение поправок в результаты любых имеющихся обследований арендной платы, чтобы добиться соответствия требованиям составления ряда данных по эквиваленту арендной платы для владельцев жилья, проживающих в принадлежащих им жилых помещениях. Если общая стоимость эквивалента арендной платы для владельцев, проживающих в собственном жилье, значительно больше фактической арендной платы, возможно, абсолютный размер имеющейся выборки цен недостаточен. Если характеристики жилья, занимаемого владельцами, существенно отличаются от общего рынка арендуемого жилья, может также потребоваться дополнительная более детальная стратификация существующего обследования арендной платы (например, по типам и размерам жилья и по месту расположения), если размер выборки является достаточно большим для такой детализации. Тогда при расчете фактической арендной платы и рядов данных об эквиваленте арендной платы для владельцев жилья, проживающих в собственных жилых помещениях, можно, соответственно, присваивать различные веса показателям цен, относящимся к разным странам.

**11.100.** В то время как включение субсидируемых и регулируемых цен в ряды данных по фактической арендной плате может быть приемлемой практикой, эти цены не следует применять при расчете рядов эквивалента арендной платы для владельцев, проживающих в собственных жилых помещениях. Учитывая возросшую значимость арендной платы в общем индексе, может также возникать необходимость уда-

лять больше внимания измерению изменений цен в случае отдельных объектов недвижимости при смене арендаторов. Поскольку смена арендаторов часто предоставляет владельцам жилья возможность для обновления отделки объектов недвижимости, а также для повышения арендной платы независимо от какого-либо ремонта, следует избегать практики учета всего изменения цены как изменения качества. По указанным причинам для подхода на основе издержек пользователя лучше всего подходит индекс, основанный на данных о запасах. Индекс арендной платы, основанный на потоках и составляемый на базе новых договоров аренды, может иметь динамику, которая заметно отличается от изменений индекса арендной платы, основанного на запасах. Индекс арендной платы, основанный на запасах, как правило, является более стабильным, и потому он оказывается более репрезентативным для сектора жилья, занимаемого его владельцами, которые, по определению, имеют гарантии пользования. Кроме того, в зависимости от принятого в ИПЦ статистического учета издержек на ремонт и техническое обслуживание жилья, занимаемого его владельцами, ряды данных об арендной плате могут требовать внесения корректировок с учетом изменения качества.

**11.101.** Хотя подход на основе эквивалента арендной платы имеет преимущество относительной простоты, требуя немногим более, чем наличия приемлемого индекса арендной платы и надлежащих весов, этот подход основан на условных или условно исчисленных ценах, а не на фактических ценах в операциях. Это может рассматриваться и как значительное отступление в концепциях от того, как учитываются другие продуктивные единицы в ИПЦ, и как чрезмерная опора на условно исчисленные цены вместо фактических цен.

**11.102.** При использовании подхода на основе эквивалента арендной платы могут также возникать проблемы двойного счета. Если расходы на ремонт и техническое обслуживание, местные налоги на собственность, сборы за водоснабжение и прочие аналогичные расходы включаются в арендную плату, эти издержки не должны включаться в другие статьи, входящие в индекс. НСО также важно определить, пользуются ли домашние хозяйства — арендаторы какими-либо дополнительными услугами, например электроэнергией, или иными удобствами вне жилья, например внеуличной стоянкой для транспортных средств. Важно также выяснять, должно ли домашнее хозяйство оплачивать какие-либо дополнительные расходы, например налоги, которые не выплачивает владелец жилья. Стоимость любых дополнительных предоставляемых элементов и величина оплачиваемых арендатором издержек по любым статьям подлежат распределению по соответствующим им категориям ИПЦ. Например, водоснабжение жилья может обеспечиваться его владельцем по себестоимости, и в этом случае при составлении ИПЦ поставляемая владельцем вода может либо оставаться в составе арендной платы, либо ее оценочная стоимость может переноситься из индекса арендной платы в индекс цен на воду, но необходима последовательность в применении выбранного подхода для расчета весов и в обследовании арендой платы. Если дополнительные элементы остаются в составе арендной платы, не возникает необходимости корректировки весов, но сохраняется потенциальная проблема, связанная с тем, что, если владелец жилья прекращает их предоставление, составителям ИПЦ потребуется вносить корректировки в показатели арендной платы, получаемые в рамках обследования арендной платы.

<sup>13</sup>Кроме того, можно считать, что владельцы, проживающие в собственных жилых помещениях, извлекают значительную дополнительную полезность из таких характеристик, как гарантии пользования и возможность вносить изменения в жилые помещения, что указывает на необходимость внесения дополнительных корректировок в первоначальный условный расчет.



**Метод оценки расходов на основе платежей**

**11.103.** Область применения индекса на основе платежей определяется по фактическим расходам, осуществляемым домашними хозяйствами для получения потребительских товаров и услуг. Таким образом, метод на основе платежей охватывает расходы, которые фактически возникают при пользовании жильем. Набор расходов, относящихся к жильцам-собственникам в базисном периоде весов, включает следующее<sup>14</sup>:

- первоначальные взносы или задатки по недавно приобретенному жилью;
- комиссионные, взимаемые за передачу прав собственности на недвижимость юристами и агентствами по недвижимости;
- выплаты основной суммы ипотечных кредитов;
- процентные платежи по ипотечным кредитам;
- перестройка жилых помещений и расширение их размеров;
- страхование жилых помещений;
- ремонт и техническое обслуживание жилых помещений;
- сборы за недвижимость и налоги на собственность.

**11.104.** Хотя и возможно включение всех этих статей в индекс, но принято считать, что по крайней мере некоторые из них представляют собой операции с капиталом, которые не должны включаться в ИПЦ. Например, хотя первоначальные взносы и выплаты основной суммы ипотечного кредита вызывают сокращение запасов наличности у домашних хозяйств, они также ведут к созданию реальных активов (в форме, по крайней мере, части жилого помещения) или к уменьшению обязательств (непогашенной ипотечной задолженности). Аналогичным образом, любые расходы наличных средств на перестройку жилых помещений и расширение их размеров приводят к сокращению денежных запасов, но компенсируются увеличением стоимости жилья. Иными словами, те операции, которые не приводят к чистому изменению балансов активов и пассивов домашних хозяйств, не должны включаться в ИПЦ.

**11.105.** Остальные статьи могут рассматриваться как текущие расходы, которые не приводят к каким-либо компенсирующим корректировкам в балансах активов и пассивов домашних хозяйств. Поэтому включение этих статей в ИПЦ, основанный на платежах, считается приемлемой практикой. Если индекс на основе платежей определяется подобным образом, общая сумма платежей равна сумме источников средств домашнего хозяйства. Сумма источников средств домашнего хозяйства состоит из доходов после выплаты налогов (например, заработной платы, трансфертов, дохода от собственности и требований по полисам страхования) и чистых сбережений (в качестве балансирующей статьи). Именно по этой причине ИПЦ, основанный на платежах, обычно считается наилучшим показателем для оценки изменений в чистых денежных доходах с течением времени.

**11.106.** Иногда утверждается, что метод на основе платежей в большей степени согласуется с традиционным подходом к составлению ИПЦ — наследием того времени, когда ИПЦ в основном использовался в качестве инструмента ком-

пенсации. Это метод более понятен общественности и в нем издержки изменяются непосредственно, благодаря чему удается избежать условного исчисления.

**11.107.** Есть также недостатки, связанные с использованием метода на основе платежей. Статьи прямых расходов покупателей недвижимости включают выплаты процентов по ипотечным кредитам<sup>15</sup>, выплаты капитала и крупные ремонтные работы (связанные с обесценением вследствие износа по мере старения объектов недвижимости). Все эти статьи расходов обычно считаются не входящими в область применения ИПЦ, поскольку они представляют накопление основного капитала. ИПЦ должен относиться только к расходам на конечное потребление, и в него не подлежат включению финансовые операции и инвестиции. Приобретение дома обычно ведет к образованию за некоторый период времени крупного капитального актива, и этот факт становится заметен при сравнении положения жильцов-собственников и арендаторов, проживающих в жилых помещениях. Поэтому можно утверждать, что капитальная составляющая в выплатах по ипотечным кредитам должна рассматриваться как инвестиции или сбережения, а не как расходы на конечное потребление, и по этой причине она не подлежит включению в индекс.

**11.108.** При использовании метода на основе платежей возникает вопрос относительно того, следует ли исключать из показателей весов и цен любые налоговые льготы, которые установлены для выплат процентов по ипотечным кредитам. В соответствии с принципом, что ИПЦ должен быть основан на фактически произведенных выплатах, рекомендуется, чтобы показатели весов и цен были основаны на платежах после учета налоговых льгот.

**11.109.** Введение метода на основе платежей требует значительного объема данных, которые могут быть недоступны составителям. На величине выплат процентов по ипотечным кредитам различным образом сказываются изменения и в процентных ставках, и в стоимости домов. Изменения процентных ставок влияют на всех покупателей домов, кроме имеющих кредиты с фиксированной ставкой, а изменения цен на дома сказываются только на тех, кто покупает дом в текущем периоде. По этой причине неприемлемо использовать показатель цен, являющийся результатом применения текущей ставки процента к ипотеке стандартного размера на дом стандартного размера. Надлежащий показатель содержит два компонента: процентную ставку и среднюю сумму непогашенной задолженности по ипотечным кредитам. Расчет средней суммы непогашенной задолженности на любой момент времени может вызывать трудности, поскольку эта задолженность состоит из большого количества отдельных долгов, причем некоторые являются результатом недавно заключенных договоров об ипотеке, а другие представляют ипотеки, которые были заключены некоторое время назад по ценам соответствующих прошлых периодов и задолженность по которым уже частично погашена. Маловероятно, что во всех странах есть данные, которые необходимы для применения этого метода.

**11.110.** Можно утверждать, что основным недостатком метода на основе платежей является то, что он включает крупные (имеющие явную форму) издержки владения домом,

<sup>14</sup>Это не является рекомендуемым подходом, используемым в национальных счетах, и некоторые из перечисленных элементов не включаются в расходы домашних хозяйств на конечное потребление.

<sup>15</sup>В национальных счетах выплата процентов не включается в расходы домашних хозяйств на конечное потребление (кроме той части, которая относится к УФПИК), а отражаются как процентные платежи в составе счета первичных доходов домашних хозяйств.

а именно проценты по ипотеке, но при этом не включает крупные компенсирующие (имеющие неявную форму или условно исчисляемые) выгоды, а именно возможное повышение цен на дома или прирост стоимости воплощенного в домах капитала. Исключение этой выгоды из учета вызывает особые проблемы в случае умеренной или высокой инфляции в стране: наблюдаемые расходы на выплату процентов по ипотекам могут увеличиваться относительно других издержек и создавать сильно вводную в заблуждение картину истинных издержек владельцев домов в связи с проживанием в этих домах (поскольку не принимаются во внимание компенсирующие выгоды). Однако есть контраргумент, заключающийся в том, что прирост стоимости капитала в связи с владением домом, на который повышается цена, не имеет существенной значимости, когда люди должны покрывать выросшие издержки из текущих доходов, а стоимость базового актива может быть реализована только в том случае, если дом продается, и вырученные средства не направляются на покупку другой недвижимости для собственного проживания. Вероятно, это справедливо в том случае, когда принятый для измерения показателей расчет меняется в зависимости от направлений использования и цели ИПЦ.

**11.111.** Оценка валовых расходов по статьям, перечисленным в пункте 11.104, в базисном периоде весов может быть с легкостью произведена на основании данных ОБДХ, поскольку информация по данным позициям обычно предоставляется домашними хозяйствами. Построение индексов цен для сборов агентств по недвижимости и стоимости страхования обсуждается в пунктах 11.378–11.384 и 11.385–11.403, соответственно. Индексы для стоимости ремонта и технического обслуживания, а также для ставок на недвижимость и налогов на собственность не вызывают особых проблем и потому в настоящей главе не рассматриваются. В остальной части данного раздела рассматривается построение показателей цен для процентных сборов по ипотечным кредитам.

**11.112.** Построение индексов цен для процентных сборов по ипотечным кредитам является сложной задачей. Степень сложности различается от страны к стране и зависит от параметров функционирования внутренних финансовых рынков и наличия каких-либо положений в законодательстве о налоге на доходы, касающихся процентных платежей по ипотечным кредитам. Поэтому ниже приводится описание общей задачи составления требуемого индекса в наиболее очевидных случаях. В эту методологию необходимо вносить изменения с учетом дополнительных трудностей, которые могут возникать в некоторых странах.

**11.113.** Общий подход к построению индексов цен для процентных сборов по ипотечным кредитам можно кратко резюмировать следующим образом. При подходе на основе фиксированной корзины цель индекса состоит в том, чтобы измерить происходящие с течением времени изменения процентных выплат, которые подлежали бы осуществлению по множеству ипотечных кредитов, эквивалентному имевшемуся в базисном периоде весов. Это базисное множество ипотечных кредитов будет состоять из ипотечных договоров самого различного возраста, от заключенных в базисном периоде весов до заключенных много лет назад. При составлении индекса с фиксированным базисом распределение ипотек по возрасту должно оставаться постоянным.

**11.114.** Сумма выплачиваемых по ипотечному кредиту процентов определяется путем применения некоторой процентной ставки, выраженной в процентах, к денежной стоимо-

сти долга. Поэтому изменения процентных сборов по ипотечным кредитам во времени в принципе могут измеряться путем периодического сбора информации о репрезентативной подборке процентных ставок по ипотечным кредитам, расчета на ее основе средней процентной ставки и применения полученного результата к соответствующему показателю задолженности. По крайней мере, применительно к стандартным ипотечным кредитам с переменной ставкой процент по переоцененной сумме ипотечных долгов базисного периода может рассчитываться просто путем применения текущих ставок по ипотечным кредитам.

**11.115.** Основной трудностью при построении индекса цен для процентных сборов по ипотечным кредитам является определение надлежащего показателя задолженности в каждом из сравниваемых периодов. Поскольку реальная стоимость любой денежной суммы долга меняется с течением времени под влиянием изменений в покупательной способности денег, неверно использовать фактическую денежную стоимость долга в базисном периоде для расчета значений в последующих периодах. Вместо этого необходимо сначала обновить эти денежные показатели для каждого сравниваемого периода таким образом, чтобы они оставались неизменными в реальном выражении (то есть чтобы количества, определявшие сумму долга в базисном периоде, оставались постоянными).

**11.116.** Для обновления показателей величины денежной стоимости долга необходимо составить, по крайней мере, теоретическое представление о количественных величинах, определяющих величину долга в базисном периоде. Объем непогашенной задолженности по ипотечному кредиту для отдельного домашнего хозяйства в базисном периоде зависит от первоначальной цены покупки дома, от отношения объема кредита к стоимости дома и от темпов погашения основной суммы долга со времени покупки дома. Эквивалентную стоимость долга в последующие сравниваемые периоды можно рассчитать, приняв за постоянные величины возраст долга, исходную стоимость долга (как некоторую фиксированную долю общей стоимости жилья на момент заключения договора ипотеки) и коэффициенты погашения основной суммы долга (как некоторую долю первоначальной величины долга), а затем применяя эти величины к ценам на жилье в периоды, соответствующие возрасту долга.

**11.117.** Чтобы проиллюстрировать процесс обновления денежной стоимости долга на практике, предположим, что домашнее хозяйство приобрело жилье за пять лет до базисного периода за 100 000 долларов с финансированием 50 процентов покупки за счет ипотеки. Если за время, которое прошло с момента покупки до базисного периода, домашнее хозяйство погасило 20 процентов этого долга, величина непогашенной задолженности для расчета процентных платежей в базисном периоде составит 40 000 долларов. Когда рассматривается последующий период сравнения, исходя из предположения, что известно о повышении стоимости домов в два раза с момента покупки дома домашним хозяйством до периода пятью годами ранее, чем период сравнения, то эквивалентная сумма непогашенного долга в период сравнения будет рассчитываться путем, сначала, умножения переоцененной стоимости дома (в размере 200 000 долларов) на 50 процентов, что даст 100 000 долларов, а затем вычитания доли погашения основной суммы (20 процентов), что дает 80 000 долларов.

**11.118.** При описанных в пункте 11.117 предпосылках стоимость непогашенного долга в период сравнения может

быть оценена непосредственно на основе непогашенного долга в базисный период, исходя из изменения цен на жилье между моментом за пять лет до базисного периода и моментом за пять лет до периода сравнения. Иными словами, хотя поддержание первоначальных значений отношения долга к собственному капиталу и коэффициентов погашения основной суммы долга помогает понять этот подход, для вычисления нужного показателя объема задолженности в период сравнения указанные оценки, строго говоря, не требуются. Все, что необходимо, — это величина непогашенной задолженности в базисном периоде, возраст долга и подходящий показатель изменений цен на жилье.

**11.119.** Если предположить, что все ипотеки относятся к типу с переменной ставкой и что средние номинальные процентные ставки повысились с 5 процентов в базисном периоде до 7,5 процента в периоде сравнения, можно рассчитать процентные выплаты в эти два периода, и они составят 2000 долларов и 6000 долларов соответственно, так что индекс для процентных платежей по ипотечным кредитам оказывается равен 300,0. Такой же результат можно получить непосредственно из рядов индексов для долга и номинальных процентных ставок. Индекс процентных платежей по ипотечным кредитам равен произведению индекса долга и индекса номинальной процентной ставки, разделенному на 100. В этом примере индекс долга равен 200,0, а индекс номинальной процентной ставки равен 150,0. Соответственно, индекс процентной ставки по ипотечным кредитам равен  $(200,0 \times 150,0)/100$ , или 300,0<sup>16</sup>.

**11.120.** Приведенный выше пример полезен для объяснения базовых концепций, но требуется определить методологию, которая может применяться для расчета индекса процентных платежей по ипотечным кредитам для всей целевой совокупности населения. При переходе от случая отдельного домашнего хозяйства к случаю со множеством домашних хозяйств основная сложность состоит в том, что долг домашних хозяйств может различаться по возрасту. Учитывая важность переоценки суммы долга базисного периода для поддержания постоянного возраста долга, эта задача оказывается нетривиальной. Хотя можно представить возможность сбора информации о возрасте ипотечного долга в рамках ОБДХ, дополнительное бремя для респондентов и в целом малое количество домашних хозяйств, представляющих ответы об ипотечных кредитах, часто приводят к ненадежности оценок на основе этого источника. Еще одним вариантом является обращение к выборке сторон, предоставляющих ипотечные кредиты (например, банков или строительных обществ), с просьбой предоставить информацию о возрастном профиле их текущего портфеля ипотек. Подобные данные обычно доступны от финансовых организаций и в общем случае являются надежными.

**11.121.** Для расчета процентных выплат по ипотечным кредитам к агрегированной величине непогашенного долга применяется ряд индексов номинальной процентной ставки по ипотечным кредитам. Ряд индексов номинальной процентной ставки по ипотечным кредитам получается путем расчета средних процентных ставок по ипотечкам с переменной ставкой из выборки кредитных организаций (начиная с пери-

Таблица 11.3. Расчет ряда процентных выплат по ипотечным кредитам

Год	Квартал	Индекс задолженности	Индекс номинальных процентных ставок	Индекс процентных выплат по ипотечным кредитам
		(a)	(b)	(c) = (a) × (b)/100
Год 0	I кв.	100,0	100,0	100,0
	II кв.	100,7	98,5	99,2
	III кв.	101,4	100,8	102,2
	IV кв.	101,9	101,5	103,4

ода год 0, квартал 1) и их представления в форме индексов. Тогда ряд номинальных процентных ставок можно соединить с рядом показателей долга, чтобы получить ряд конечных значений процентных выплат по ипотечным кредитам, как проиллюстрировано в таблице 11.3.

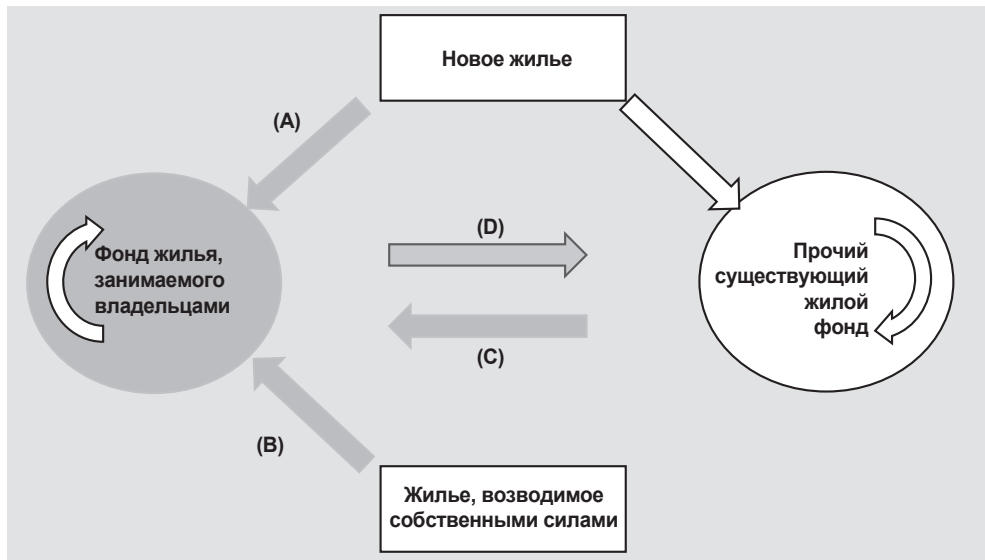
**11.122.** Построение эквивалентных индексов для ипотечных кредитов с фиксированной процентной ставкой является более сложной задачей, поскольку индекс процентных выплат необходимо рассчитывать отдельно для каждой возрастной когорты долга, чтобы отразить тот факт, что проценты, подлежащие выплате в настоящий момент, например, по ссуде четырехлетней давности, зависят от процентной ставки, действовавшей четыре года назад. Данное обстоятельство требует составления индекса номинальных фиксированных процентных ставок для всех прошлых периодов, которые входят в ряд цен на жилье. Вычисление рядов номинальных фиксированных процентных ставок также усложняется, если процентные ставки по кредитам с фиксированной процентной ставкой зависят также от продолжительности срока ссуды. Дополнительные трудности, связанные с составлением этих индексов, могут сделать построение индекса процентных выплат по ипотечным кредитам нецелесообразным в тех странах, где преобладают ипотечные кредиты с фиксированной процентной ставкой.

**11.123.** Построение индекса процентных платежей по ипотечным кредитам основано на предположении, что цель кредита состоит в финансировании покупки жилья (с этим связана переоценка долга в соответствии с изменением цен на жилье). Однако все шире распространяется практика, особенно в развитых странах, когда домашние хозяйства берут кредиты под собственный капитал, воплощенный в их доме. То есть домашние хозяйства могут взять новый или дополнительный ипотечный кредит или заново изъять часть уже выплаченной основной суммы долга для финансирования других нужд, например, на приобретение крупного потребительского товара длительного пользования, такого как автомобиль или катер, отправиться в отпуск или купить акции и облигации. Если эти альтернативные способы использования средств, ставшие доступными благодаря ипотечным кредитам, играют существенную роль, может быть целесообразно рассмотреть, по крайней мере, некоторую часть процентных выплат по ипотечным кредитам в качестве расходов на финансовые услуги в целом, а не расходов на услуги жилья. Применительно к той части долга, которая считается используемой для других целей, правильнее при переоценке долга применять общий индекс инфляции цен.

**11.124.** Несмотря на относительную простоту метода для представления стоимости услуг жилья, занимаемого его вла-

<sup>16</sup>Данный простой пример иллюстрирует очень важный момент, что показатели процентных долей (например, процентные ставки или ставки налогов) не являются ценами и не могут использоваться в расчетах таким образом, как если бы они были ценами. Процентные доли необходимо применять к тем или иным денежным показателям, чтобы определить цену в денежном выражении.

Рисунок 11.1. Метод оценки расходов с позиций приобретения для жилья, занимаемого владельцами



дельцами, подход на основе платежей может вызывать трудности концептуального характера. Как показано при рассмотрении подхода на основе издержек пользователя, включение процентных платежей по ипотечным кредитам может вызывать проблемы с точки зрения денежно-кредитной политики. При этом еще один вопрос заключается в том, что, если цены домов и процентные ставки по ипотечным кредитам остаются неизменными в течение некоторого периода, индекс процентных выплат по ипотечным кредитам за этот же период обычно не остается неизменным. Причина этого явления заключается в том, что индекс для ипотечной задолженности продолжает изменяться, по мере того как изменения цен на дома до периода стабилизации продолжают оказывать влияние через различные возрастные когорты долга. С концептуальной точки зрения это может быть неудовлетворительно для многих пользователей, которые обычно ожидают отражения в ИПЦ только текущих изменений процентной ставки.

#### Метод оценки расходов с позиций приобретения

**11.125.** Область применения индекса при методе оценки расходов с позиций приобретения определяется как все потребительские товары и услуги, приобретаемые домашними хозяйствами для собственного потребления. В тех странах, где ИПЦ составляется на основе метода с позиций приобретения, как правило, делается заключение, что основной целью их ИПЦ является предоставление показателя инфляции цен для всего сектора домашних хозяйств. Исходя из той точки зрения, что инфляция цен представляет собой явление, характерное для функционирования рынков, рассматриваемая область обычно также ограничивается только теми потребительскими товарами и услугами, которые приобретаются за деньги. Поэтому в индексе не включаются потребительские товары и услуги, бесплатно предоставляемые домашним хозяйствам органами государственного управления или некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства (НКОДХ) (как это обсуждается в главе 2).

**11.126.** Расходы владельцев жилья, проживающих в принадлежащих им жилых помещениях, которые могут вклю-

чаться в индекс, составляемый на основе метода оценки расходов с позиций приобретения, представлены следующим<sup>17</sup>:

- чистая покупка жилья (т. е. покупка за вычетом продажи целевой совокупностью населения);
- непосредственное строительство нового жилья;
- перестройка существующих жилых помещений и расширение их размеров;
- комиссионные, взимаемые за передачу прав собственности на недвижимость юристами и агентствами по недвижимости;
- ремонт и техническое обслуживание жилых помещений;
- страхование жилых помещений;
- сборы за недвижимость и налоги на собственность.

**11.127.** Построение индексов цен для сборов агентств по недвижимости и стоимости страхования обсуждается в пунктах 11.378–11.384 и 11.385–11.403 соответственно. Индексы для стоимости ремонта и технического обслуживания, а также для сборов за недвижимость и налогов на собственность не вызывают особых проблем и потому в настоящей главе не рассматриваются. В пунктах 11.141–11.145 обсуждаются вопросы, касающиеся построения показателей для покупки, строительства, а также перестройки и расширения жилья. Преимущества метода оценки расходов с позиций приобретения по сравнению с подходами на основе издержек пользователя и на основе платежей рассматриваются в пунктах 11.88 и 11.103.

**11.128.** Поскольку ИПЦ строятся для измерения изменений цен для некоторой группы домашних хозяйств в целом (то есть для базисной или целевой совокупности), как и в случае других подержанных товаров, следует использовать чистые расходы в операциях между этими домашними хозяйствами. В случае индекса, охватывающего все частные

<sup>17</sup>Это не является рекомендуемым подходом, используемым в национальных счетах, и некоторые из перечисленных элементов не включаются в расходы домашних хозяйств на конечное потребление.

домашние хозяйства, вес должен отражать только чистое расширение жилого фонда, принадлежащего домашним хозяйствам, которые проживают в собственных жилых помещениях. На практике чистое расширение жилого фонда будет включать, главным образом, жилье, купленное у коммерческих организаций (новые построенные жилые дома, служебное жилье или помещения, сдаваемые в аренду), а также жилье, приобретаемое у сектора государственного управления или передаваемое этим сектором, плюс любые покупки арендуемого жилья для собственного проживания у домашних хозяйств, входящих в целевую совокупность населения. Если ИПЦ строится для некоторой подгруппы населения (например, получателей заработной платы), вес должен также включать покупки у домашних хозяйств других типов.

**11.129.** Метод оценки расходов с позиций приобретения может быть представлен так, как это показано на рис. 11.1. Круг слева представляет существующий фонд жилья, принадлежащего проживающим в нем домашним хозяйствам. Круг справа представляет весь остальной жилой фонд (то есть жилье, сдаваемое в аренду, и незанятое жилье). Прямоугольник сверху представляет новое построенное жилье. Прямоугольник снизу представляет жилые помещения, построенные собственными силами проживающих в них домашних хозяйств. Потоки объектов недвижимости от одного сектора к другому представлены стрелками. Имеют место также внутренние потоки в пределах жилого фонда жильцов-собственников (когда один жилец-собственник покупает существующее жилье у другого) и в пределах прочего существующего жилого фонда.

**11.130.** При составлении ИПЦ обычная процедура заключается в том, чтобы учитывать используемые для взвешивания расходы в «чистом» виде. В случае большинства продуктов целевая совокупность населения производит покупки, а не продажи; однако в некоторых группах продуктов продажи являются значительными. Это имеет место в случае покупки жилья, где необходимо вычитать сумму продаж из суммы покупок. Те же принципы применимы ко всем товарам, бывшим в употреблении.

**11.131.** При использовании метода оценки расходов с позиций чистого приобретения продажам жилья между домашними хозяйствами присваивается отрицательный вес, а покупкам — положительный вес. Никакая продажа или покупка между домашними хозяйствами не оказывает влияния, если в ней не участвует посредник, например агентство по недвижимости. Таким образом, в данном случае используется подход на основе чистого приобретения. В рамках подхода на основе чистого приобретения рассматриваются только четыре потока, обозначенные  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$  на рис. 11.1.  $A$  — поток новых жилых помещений в сектор жилья, занимаемого его владельцами (т. е. расходы жильцов-собственников на приобретение нового жилья).  $B$  — поток жилых помещений, возводимых собственными силами, в сектор жилья, занимаемого его владельцами (по определению, возводимое собственными силами жилье должно направляться только в этот сектор).  $C$  — поток существующего жилья в сектор жилья, занимаемого его владельцами.  $D$  — обратный поток жилья из сектора жилья, занимаемого его владельцами, в сектор жилья, не занимаемого его владельцами. В рамках метода оценки расходов с позиций чистого приобретения чистые расходы жильцов-собственников на приобретение жилья задаются следующей формулой (заметим, что это относится только к компоненту покупки жилья и не включает другие расходы, например, на крупный ремонт и издержки, связанные с передачей собственности):

$$\text{Приобретение} = A + B + C - D \quad (11.2)$$

**11.132.** Во многих странах потоки  $C$  и  $D$  будут иметь сходную величину и в основном взаимокompенсироваться. Таким образом вес чистого приобретения жилья, занимаемого его владельцами, в значительной степени будет определяться элементами  $A$  и  $B$ , покупкой нового жилья и строительством жилья собственными силами. В чрезвычайных обстоятельствах, например после особенно сильного спада в цикле недвижимости, темпы приобретения нового и существующего жилья жильцами-собственниками становятся очень низкими. Если имеет место чистый поток жилых помещений из сектора жилья, занимаемого его владельцами, в сектор иного жилья (то есть если  $D > C$ ), то вес чистого приобретения жилья, занимаемого его владельцами, может снизиться до нуля (отрицательные веса не допускаются). И наоборот, в ситуации всплеска строительства элементы  $A$  и  $B$  могут увеличиваться до очень крупных размеров. По этой причине циклы подъемов и спадов в сфере недвижимости оказывают значительное влияние на вес жилья, занимаемого владельцами, в рамках метода оценки расходов с позиций чистого приобретения, что сказывается на стабильности ИПЦ.

**11.133.** В национальных счетах приобретение за вычетом выбытия жилья отражается как валовое накопление основного капитала, что потенциально свидетельствует о необходимости исключения покупки жилья из расходов домашних хозяйств на конечное потребление. Хотя это однозначно так в случае жилья, приобретаемого для сдачи в аренду, ситуация в отношении статистического учета в ИПЦ жилья, занимаемого его владельцами, является менее очевидной. Жилье представляет собой как актив, так и источник услуг жилья. Хотя домашние хозяйства признают возможность прироста стоимости капитала после приобретения ими жилья и неизменно рассматривают свое жилье в качестве актива, они также обычно называют в качестве главного мотива покупки жилья получение доступа к соответствующим услугам (то есть места для проживания и гарантий пользования). Соответственно, с точки зрения домашних хозяйств, расходы, которые несут жильцы-собственники на свое основное жилье, представляют собой сочетание инвестиционных и потребительских расходов, и полное исключение этих расходов из ИПЦ на основе приобретения бы нелогично и может вызывать критику со стороны широкой общественности. Это особенно справедливо в тех странах, где сектор арендуемого жилья является относительно небольшим, и имеются ограниченные возможности замещения между собственным жильем и его арендой. В подобных обстоятельствах можно утверждать, что элемент потребления имеет доминирующее значение.

**11.134.** Проблема, с которой сталкиваются составители ИПЦ, состоит в следующем: как разделить эти два элемента (то есть инвестиционные и потребительские расходы), чтобы включать в ИПЦ только потребление услуг жилья. Хотя для этого нет единого общепринятого метода, один из подходов заключается в том, чтобы считать, что стоимость земельного участка представляет инвестиционный элемент, а стоимость здания — элемент потребления. Основание для такого подхода заключается в том, что состояние строения с течением времени может ухудшаться и, соответственно, оно «потребляется», в то время как качество земли в общем случае остается неизменным. Поскольку земель (или элементом местоположения) объясняется большая часть разброса наблюдаемых

цен на идентичные в остальных аспектах жилые объекты, продаваемые в одно и то же время, исключение стоимости земли можно также рассматривать как попытку исключения из ИПЦ роста цен на активы. Безусловно, показатели инфляции цен на активы полезны сами по себе. Концептуальная простота данного подхода привлекает некоторые НСО, и он рассматривается как приемлемый метод составления индексов цен на жилье, занимаемое его владельцами.

**11.135.** Расчет расходов в базисном периоде весов на чистое приобретение жилья (без учета земли), строительство нового жилья, а также перестройку и расширение размера существующих жилых помещений вызывает некоторые проблемы. ОБДХ могут давать надежные оценки сумм, потраченных домашними хозяйствами на перестройку и расширение жилых помещений, а также на строительство жилья, но маловероятно, что они будут содержать надежные оценки чистых расходов на существующее жилье без учета стоимости земли.

**11.136.** Альтернативный подход расчета весов для расходов на чистое приобретение жилья заключается в объединении данных переписей населения и обследований жилья и строительной деятельности. В ходе переписи населения обычно собирается информация о владении жильем, и среднегодовые темпы роста количества домашних хозяйств, проживающих в собственных жилых помещениях, служат хорошим представительным показателем для чистого увеличения жилого фонда. Обследования строительной деятельности также проводятся в большинстве стран и предоставляют данные относительно общей стоимости построенного жилья. Эти данные могут использоваться для оценки средней стоимости нового жилья, которая затем может применяться в расчетах к оценкам объемов, полученным из переписи населения. Пригодность этого подхода требует отдельной оценки в каждой стране, и его применение может осложняться, если ИПЦ относится только к некоторому подмножеству всей генеральной совокупности, например, не включая очень богатых, которые покупают дорогие дома.

**11.137.** Индекс цен необходим для измерения происходящих с течением времени изменений цен на существующие и новые построенные жилые здания, а также на перестройку и расширение жилья. Поскольку надлежащим показателем цены для существующих жилых зданий является текущая восстановительная стоимость, индекс, измеряющий динамику цен на новые построенные жилые дома, также пригоден для этой цели. Поскольку, в принципе, цены как на новые построенные жилые дома, так и на перестройку и расширение жилья определяются стоимостью строительных материалов, издержками на оплату труда и прибылью строителей, удовлетворительным подходом может также быть формирование единой выборки цен для всех этих элементов. Необходимость формирования отдельной выборки цен на перестройку и расширение жилья зависит от относительной значимости данного вида деятельности и наличия существенной разницы в компонентах материалов и труда между данными видами работ и строительством целых жилых домов (например, если перестройка и расширение касаются в основном кухонь и санузлов). Во всех случаях важно, чтобы индексы цен корректировались с учетом относительных долей этих компонентов, чтобы устранить колебания цен, которые отражают изменения в характеристиках недавно построенных жилых домов.

**11.138.** Тип жилых помещений, строящихся в той или иной стране, значительно влияет на сложность и стоимость

построения надлежащих показателей цен. Если каждый новый построенный дом является по сути уникальным (то есть спроектирован специально для определенного места или с учетом других требований), необходимо использовать «модельное ценообразование». Этот подход требует формирования выборки строительных компаний, выборки недавно построенных жилых домов и сбора информации о ценах строительства идентичных жилых помещений в последующие периоды (без учета расходов на подготовку площадок под строительство, которые будут различаться между земельными участками). Весьма вероятно, что такой подход будет связан со значительными издержками для респондентов. Более того, потребуется уделять внимание обеспечению того, чтобы предоставляемая информация о ценах верно отражала все фактические условия на рынке. То есть цены должны отражать ту сумму, которую, по реалистичным расчетам строителей, они смогут получить в качестве оплаты в текущей рыночной ситуации, а не цены, по которым они могли бы взимать плату, исходя из условий в тот или иной предыдущий период.

**11.139.** Следует отметить, что во многих странах приобретение нового или существующего жилья может иметь налоговые последствия. С операции может взиматься «гербовый сбор» и «налоги на передачу собственности» либо связанный с покупкой сбор за регистрацию. В этом случае налоговые органы страны могут быть в состоянии предоставить исчерпывающую информацию как о количестве, так и о стоимости покупок нового и существующего жилья. Если доступна подробная информация о характеристиках жилья, включая точное место расположения, площадь помещений жилого объекта и размеры земельного участка, может быть возможность разложить цену каждого отдельного объекта жилья на неявные доли цены строения и земли, используя гедонические методы (описываемые в главе 6), чтобы получить совокупные расходы жильцов-собственников на новое и, когда это актуально, существующее жилье без учета цены земли. Если данные по операциям не содержат столь подробной информации, вполне может быть возможность оценить совокупные расходы на жилье (без учета земли) путем совместного использования цифр по операциям и стандартных показателей стоимости строительства (обычно имеющих форму стоимости строительства на один квадратный метр), которые могут быть доступны от организаций, представляющих строительные компании, лицензированных оценщиков, страховщиков зданий или иных третьих сторон.

**11.140.** Наличие индексов цен на новое жилье, не включающих стоимость земли, представляет собой идеальную ситуацию для применения подхода на основе чистого приобретения, но на практике не всегда есть возможность получения таких индексов. Не во всех случаях есть достаточная информация для составления удовлетворительных индексов цен на строительство жилья. В этой ситуации неизбежным компромиссным решением может быть использование индексов цен на жилье, включающих компонент земли.

#### **Практические варианты измерения показателей для жилья, занимаемого владельцами, в рамках метода оценки расходов с позиций приобретения**

**11.141.** В некоторых странах значительная часть нового строящегося жилья относится к категории, обозначаемой как «типовые дома». Это жилые дома, которые строятся на регулярной основе, исходя из набора стандартных проектов, име-

Таблица 11.4. Взаимосвязь между выбором подхода к учету жилья, занимаемого владельцами (ЖЗВ), и целями ИПЦ

Подходы к учету ЖЗВ	Основная цель ИПЦ	Определение цены ЖЗВ	Примечания
<b>Издержки пользователя</b>	Измеряет изменение во времени совокупной стоимости всех товаров и услуг, фактически потребляемых домашними хозяйствами	Стоимость упущенной альтернативы, связанная с использованием жилья домашним хозяйством для собственного проживания	Подход согласуется с ИСЖ. Используются условно исчисленные цены/эквивалент арендной платы. Может вызывать трудности с применением на практике
<b>Эквивалент арендной платы</b>	Измеряет изменение во времени совокупной стоимости всех товаров и услуг, фактически потребляемых домашними хозяйствами	Неявная плата, которую должно было бы производить домашнее хозяйство, проживающее в принадлежащем ему помещении, за аренду собственного жилья	Подход в большей степени согласуется с ИСЖ. Подход рекомендуется в <i>СНС-2008</i> . Используются условно исчисленные цены. Требует приемлемого индекса частной арендной платы
<b>Платежи</b>	Измеряет изменение во времени совокупных платежей домашних хозяйств за все товары и услуги	Денежные расходы, связанные с жильем, занимаемым его владельцами	Больше подходит для оценки денежных доходов. Согласуется с ИСЖ. Нет условно исчисленных цен
<b>(Чистое) приобретение</b>	Измеряет изменение во времени совокупных расходов домашних хозяйств на приобретение товаров и услуг для потребления	Стоимость приобретения и обслуживания жилья, обычно на чистой основе для сектора	Наиболее подходящий способ измерения денежной инфляции. Согласуется с учетом в отношении других элементов ИПЦ. Нет условно исчисленных цен. Подвержен влиянию изменчивости условий на рынке жилья

ющихся для этой цели. Такая практика наиболее целесообразна в тех странах, где значительная доля строительства нового жилья осуществляется в новых районах застройки (то есть земля недавно обустроена или переобустроена специально для жилищного строительства). Если строительство типовых домов имеет значительные масштабы, то есть возможность формирования выборки этих типовых домов для регистрации цен с течением времени, твердо зная, что предоставляемые цены являются ценами фактических операций (и в данном случае не включают каких-либо издержек на подготовку земельных участков, что гарантирует следование подходу на базе фиксированной корзины). Даже если типовые дома не составляют большую часть новых строящихся жилых домов, они могут, тем не менее, давать репрезентативный показатель общего изменения цен.

**11.142.** При сборе информации о ценах на типовые дома необходимо отслеживать сделанную выборку на предмет сохранения репрезентативности отобранных проектов и выявлять изменения качества вследствие модификации проектов, а также изменения во включаемых базовых компонентах. Когда происходят изменения в проектах, требуется оценка изменения в общем качестве. Применительно к физически измеримым характеристикам, таким как небольшое увеличение размера жилых помещений, можно предполагать, что изменение качества пропорционально соответствующему количественному изменению. Другие изменения, такие как добавление изолирующих покрытий, включение в проект отдельного въезда и т. д., требуют стоимостной оценки, желательно опирающейся на текущую стоимость для потребителя. Эти оценки можно произвести путем сбора информации о суммах, которые потребители должны были бы заплатить, если бы эти элементы добавлялись по отдельности (метод стоимости опций). Другой способ состоит в том, чтобы получить информацию у строителей о возможности

денежной скидки вместо таких дополнительных элементов. В тех случаях, когда проекты модифицируются для приведения их в соответствие с изменившимися юридическими требованиями, у потребителя нет выбора при покупке. Поэтому все изменение цены может быть приемлемо квалифицировать как чистое изменение цены (даже если имеются заметные изменения качества).

**11.143.** В некоторых странах значительная часть увеличения жилого фонда приходится на пристроенные или прилегающие жилые объекты, такие как квартиры и таунхаусы, и для сохранения принципа фиксированной корзины требуется внесение в индекс цен поправок с учетом состава элементов. Как отмечалось выше, измерение показателей для жилья, занимаемого владельцами, без учета земли и с неизменным качеством может быть трудной задачей, и применение метода сравнимых моделей может быть невозможно вследствие неоднородности строящихся зданий. В этих случаях, в зависимости от вида и объема имеющихся данных, приемлемой альтернативой может быть применение метода стоимости компонентов или гедонических моделей. Метод стоимости компонентов наиболее широко используется в индексах цен производителей и предусматривает агрегирование корзины репрезентативных элементов, используемых для строительства того вида жилья, для которого производится измерение. Данный способ измерения исходит из предпосылки о том, что изменение цен в основном находится под влиянием изменений цен на товары и услуги, которые используются для строительства жилого объекта. В зависимости от состояния рынка жилья, занимаемого владельцами, это может не всегда давать репрезентативные показатели для конечных цен, выплачиваемых потребителями, и может требоваться внесение поправок в методы составления индекса, например, для учета изменений в нормах прибыли. При применении метода стоимости компонентов важно обеспечивать, чтобы отобран-

ные компоненты продолжали соответствовать текущим стандартам строительства, отражали используемые материалы и включали актуальные оценки норм прибыли организаторов строительства и строительных компаний.

**11.144.** Как отмечалось выше, нет единого согласованного подхода, который бы рекомендовался на международном уровне или применялся для статистического учета услуг жилья, занимаемого владельцами. При этом есть четыре подхода, получившие признание и опирающиеся на свои собственные концептуальные основы. Хотя в Руководстве говорится о четырех подходах, по существу имеется три основных подхода, поскольку подход эквивалента арендной платы служит аппроксимацией метода на основе издержек пользователя и может рассматриваться как один из вариантов этого метода. Эти четыре подхода резюмируются в таблице 11.2. Выбор конкретного подхода для использования в той или иной стране в очень значительной степени определяется основной целью ИПЦ и практическими вопросами, такими как доступность данных.

**11.145.** В общем случае наиболее распространенными подходами к учету услуг жилья, занимаемого владельцами, являются метод эквивалента арендной платы и подход на основе чистого приобретения. Первый из них сравнительно прост в применении, когда имеется приемлемый рынок арендуемого жилья. Второй, хотя и является более сложным, согласуется со статистическим учетом большинства других товаров и услуг в ИПЦ, и на нем непосредственно не сказываются методы финансирования покупок жилья.

## Арендуемое жилье

**11.146.** В отличие от жильцов-собственников, арендаторы покупают услуги жилья у других сторон, которые владеют жилыми объектами, занимаемыми арендаторами. Поэтому доступны наблюдению соответствующие рыночные операции, и расходы на арендуемое жилье, в принципе, относительно легко поддаются отслеживанию на рынке.

## Весы

**11.147.** Получение весов для занимаемого арендаторами жилья в корзине ИПЦ является сравнительно простой задачей. В рамках ОБДХ обычно у домашних хозяйств собираются данные об их месте жительства. В ходе обследований собирается информация от тех сторон, которые предоставляют арендуемое жилье, и НСО проводят оценку годовых расходов на арендную плату, используя стандартные методы. В ОБДХ также должен содержаться вопрос о том, не арендует ли домашнее хозяйство другое жилье, помимо своего основного места жительства, возможно, вблизи места работы или в месте проведения отпусков.

**11.148.** Важно, чтобы в ОБДХ устанавливалось, включаются ли в арендную плату какие-либо дополнительные услуги. Это служит для обеспечения отсутствия двойного счета и для применения последовательного подхода в отношении того, в какой части ИПЦ учитываются те или иные расходы.

**11.149.** В ОБДХ также должны собираться данные о том, взимается ли с арендаторов плата для покрытия общих расходов. Общие расходы включают оплату освещения общих зон, уборки, швейцаров, технического обслуживания лифтов и прочих услуг. Эти платежи производятся ежемесячно вместе с арендной платой. В большинстве случаев невозможно уста-

новить, какая часть платежа приходится на оплату освещения, уборки или швейцара. Поскольку эти сборы являются обязательными, во многих странах они рассматриваются в составе индекса арендной платы. Составление отдельных весов для собственно арендной платы и общих сборов требует данных.

## Цены — обследования арендной платы

**11.150.** Подлежащая регистрации арендная плата представляет собой сумму, выплачиваемую домашним хозяйством, включая налоги и исключая любые субсидии. Если арендная плата субсидируется или облагается налогом, выплачиваемая домашним хозяйством сумма будет отличаться от суммы, получаемой владельцем жилья. Хотя информация об арендной плате может собираться путем обращения к любым осведомленным респондентам, идеальными респондентами являются лица, занимающие жилое помещение. Цель заключается в сборе информации о фактически выплачиваемой арендной плате. Получение данных от владельцев жилья или их представителей в некоторых странах может вызывать трудности, поскольку владелец может не сообщать сумму арендной платы, фактически выплачиваемую арендатором, из страха, что эти данные будут использованы для целей налогообложения. Для соблюдения принципа фиксированной корзины для ИПЦ необходимо стремиться к тому, чтобы с течением времени непрерывно собирать информацию о ценах, относящихся к одним и тем же единицам жилья. Несмотря на кажущиеся трудности, для обеспечения сбора надлежащей информации об арендной плате часто наилучшим решением является проведение продольного обследования жилья, сдающегося в аренду<sup>18</sup>.

**11.151.** В качестве альтернативы может быть возможность сбора информации об арендной плате в рамках существующих непрерывно проводимых обследований домашних хозяйств, таких как обследование рабочей силы. В этом случае жильцам-арендаторам, участвующим в основном обследовании, может направляться специальный модуль по арендной плате. Респондент должен быть осведомлен о выплачиваемой арендной плате. Например, некоторые жильцы могут быть не теми, кто фактически платит за аренду жилья, и они могут быть непригодны в качестве респондентов. Важная характеристика любого такого обследования заключается в том, что оно дает информацию об арендной плате для множества временных интервалов, но, поскольку люди могут переезжать, оно необязательно отслеживает арендную плату по фиксированному набору единиц жилья. В подобных обстоятельствах следует группировать данные об арендной плате по характеристикам, определяющим ее величину, так чтобы можно было рассчитывать среднее повышение арендной платы для жилья с заранее установленными характеристиками или для фиксированной корзины видов жилья.

**11.152.** Если арендная плата меняется достаточно редко, более эффективным подходом может быть использование относительно большой выборки, разделенной на репрезентативные подвыборки, для сбора информации об арендной плате с частотой реже ежемесячной от каждого домашнего хозяйства. ИПЦ требует месячных данных об арендной плате. Учитывая характер договоров об аренде жилья и тот факт, что арендная плата не меняется каждый месяц, подход на базе

<sup>18</sup>В рамках продольных исследований осуществляется наблюдение одних и тех же единиц через регулярные интервалы в течение длительных периодов времени.



панельных обследований удовлетворяет потребности ИПЦ в месячных данных и минимизирует бремя для респондентов.

**11.153.** Когда проводится обследование сдаваемого в аренду жилья, выборка может формироваться на любой основе, отражающей единицы жилья на некоторой территории. Это может быть перепись населения (если в ней есть компонент жилья), почтовые перечни или каталоги улиц.

**11.154.** Если есть возможность получить из переписи населения информацию о средней арендной плате или стоимости жилья по географическим районам, формирование выборки для районов на основе вероятности, пропорциональной величине арендной платы, повысит репрезентативность конечной выборки. Когда нет легкодоступной основы для выборки, можно нанести сетку на карту района и сформировать выборку из ячеек этой сетки. Метод сеток может также применяться на втором этапе формирования выборки после отбора более крупных районов с использованием доступной информации о величине арендной платы. В некоторых странах, в том числе развивающихся, используются спутниковые снимки выборочных районов для получения точной картины жилья в соответствующих ячейках или целевых районах. В идеале следует составить полный перечень всего жилья в отобранных ячейках и сформировать из него случайную выборку для посещения регистраторами цен, которые будут устанавливать на месте, относятся ли соответствующие единицы жилья к занимаемым арендаторами, и в этом случае регистрировать арендную плату и вводить их в выборку. Первоначально отбираемая группа целевых районов для составления такого полного перечня должна быть достаточно небольшой, чтобы с ней было удобно работать и чтобы она была относительно однородной, но, с другой стороны, она должна быть достаточно большой для первоначального формирования выборки с учетом возможных случаев неполучения ответов и того факта, что некоторые единицы жилья будут заняты жильцами-собственниками. Когда невозможно составить полный перечень, например, по причине затрат, выборка может формироваться на основе заключений или целенаправленно, но в этом случае особенно важно, чтобы отдельные ячейки сетки были относительно однородными (то есть чтобы между ними не было значительных различий по видам, размерам и качеству жилья) для минимизации возможности получения нерепрезентативной выборки.

### Расчет индекса арендной платы при сборе данных реже, чем ежемесячно

**11.155.** Как отмечалось выше, распределение наблюдений цен на более продолжительные отрезки времени, то есть регистрация арендной платы на конкретные единицы жилья реже, чем раз в месяц (ежемесячный сбор ценовой информации по подвыборке арендных плат), является одной из стратегий, которые используются для увеличения размеров выборки без неизбежной необходимости выделять на сбор данных больше ресурсов. В идеале для ежемесячного сбора информации об арендной плате используется панельное обследование. Во многих странах выборка разделяется на шесть частей, и информация по арендной плате для каждого входящего в выборку домашнего хозяйства регистрируется два раза в год. Еще одним вариантом является разделение выборки на 12 репрезентативных панелей и сбор ценовой информации по арендной плате от каждого домашнего хозяйства один раз в год.

**11.156.** Когда данные об изменении арендной платы не собираются ежемесячно по всей выборке жилья, месячный

индекс арендной платы за месяцы между  $t$  и  $t-1$   $\Delta_{\text{Ар. плата}}^{t-1 \rightarrow t}$  может рассчитываться на основе подвыборки единиц жилья за этот месяц. Для получения полных оценок изменения арендной платы за более продолжительные периоды величины для различных месячных подвыборок последовательно увязываются в цепь.

**11.157.** Для расчета месячного индекса арендной платы на основе подвыборки единиц жилья,  $\Delta_{\text{Ар. плата}}^{t-1 \rightarrow t}$ , производится сбор информации о ценах одного и того же множества арендуемых единиц жилья через интервалы, составляющие  $m$  месяцев. Получаемое месячное изменение в момент  $t$  представляет собой результат извлечения корня степени  $m$  из отношения суммы взвешенных показателей арендной платы в период  $t$  к сумме по тем же единицам жилья в период  $t - m$ :

$$\Delta_{\text{Арендная плата}}^{t-1:t} = \sqrt[m]{\frac{\sum_i [w_i \times r_i^t]}{\sum_i [w_i \times r_i^{t-m}]}}, \quad (11.3)$$

где  $\Delta_{\text{Ар. плата}}^{t-1:t}$  — изменение арендной платы с периода  $t - 1$  до периода  $t$ ;

$r_i^t$  — арендная плата за входящую в выборку единицу жилья  $i$  в период  $t$ ;

$r_i^{t-m}$  — арендная плата за входящую в выборку единицу жилья  $i$  в период  $t - m$  (последний момент, когда собрана информация об арендной плате за эту единицу жилья);

$w_i$  — факультативный вес для входящей в выборку единицы арендуемого жилья  $i$ .

**11.158.** Для простоты веса в выборке могут не учитываться, если вошедшие в выборку единицы жилья представляют примерно одно и то же количество арендуемых единиц жилья в основе выборки. Точно таким же образом веса в формуле 11.3 могут в большинстве случаев устанавливаться равными единице, и это будет служить механизмом для надлежащего обращения со случаями отсутствия ответов и аномалиями в выборке.

**11.159.** В формуле 11.3 может использоваться геометрическое, а не арифметическое среднее, чтобы избежать недостатков индекса Дюто — отсутствия инвариантности к изменениям единиц измерения жилья или, в данном контексте, того обстоятельства, что очень дорогое жилье будет получать большой вес в неявном виде. В качестве альтернативы дорогое жилье может рассматриваться как имеющее резко отклоняющиеся значения и не учитываться в расчетах.

### Учет отсутствующих наблюдений

**11.160.** Когда по некоторой единице жилья не получен ответ вследствие временной невозможности зарегистрировать информацию (например, регистратор данных был не в состоянии связаться с респондентом), но данные по другим единицам жилья за этот месяц собраны, вес отсутствующей единицы следует распределить между единицами, по которым собрана информация. Например, если в ячейке выделены три единицы жилья и каждая из них имеет вес 1 (поскольку они имеют одинаковые веса), и по двум собрана информация, а по одной — нет, арендная плата по отсутствующей единице может быть исчислена условно на основании двух других, по которым информация собрана, следующим образом:

$$\hat{r}_{\text{отсутств}}^t = r_{\text{отсутств}}^{t-m} \times \frac{r_{\text{зарегистр1}}^t + r_{\text{зарегистр2}}^t}{r_{\text{зарегистр1}}^{t-m} + r_{\text{зарегистр2}}^{t-m}} \quad (11.4)$$

**11.161.** Если отсутствуют все наблюдения в элементарном агрегате (например, вследствие проблемы в сборе данных), они могут быть полностью опущены для этого месяца, но требуется оценить величину арендной платы по этим единицам для ее использования в следующем периоде. Если по арендуемой единице жилья не получен ответ в период  $t$ , условно исчисленная арендная плата для нее в период  $t$  рассчитывается следующим образом:

$$\hat{r}_{\text{отсутств}}^t = r_{\text{отсутств}}^{t-m} \times \left( \Delta_{\text{Арендная плата}}^{t-1:t} \right)^m \quad (11.5)$$

Эта условно исчисленная арендная плата не используется до периода  $t + m$ . Отметим, что она не может быть рассчитана раньше окончания периода  $t$ , когда становится известна величина  $\Delta_{\text{Ар. плата}}^{t-1:t}$ .

**11.162.** Если единицы жилья становятся непригодны для включения в ИПЦ (например, они стали нежилыми вследствие пожара), они могут быть опущены из выборки (если их восстановление маловероятно) или, если есть основания считать, что они будут восстановлены и снова введены в использование, они могут учитываться как единицы, не представляющие ответы.

**11.163.** Единицы жилья, которые более не являются арендуемым жильем (например, в них стали проживать их владельцы, или они переведены в категорию помещений, используемых не для жилья), должны выводиться из выборки, но надлежащая практика заключается в том, чтобы найти поблизости замещающие их единицы жилья, если это технически осуществимо. До тех пор, пока замещающая единица жилья не будет использоваться в индексе, старая единица жилья должна учитываться как не представляющая ответы.

**11.164.** Если на элементарном уровне составляется индекс Джевонса, лучше использовать условное исчисление на базе среднего геометрического, поскольку геометрическое условное исчисление согласуется с формулой Джевонса. Использование геометрического взвешивания также позволяет избежать указанной выше проблемы, когда расчеты оказываются под доминирующим влиянием крупного дорогостоящего жилья.

### Обновление выборки

**11.165.** Выборка арендных плат, как и все обследования для ИПЦ, должна поддерживаться в актуальном состоянии. Это особенно важно для обеспечения того, чтобы в выборке учитывалось новое строительство арендного жилья. Для этой цели может составляться полностью новая выборка, она может применяться параллельно со старой, после чего старая может выводиться из использования. Новая выборка должна базироваться на новой основе формирования выборки. Единственное введение полностью новой выборки может быть связано с достаточно большими расходами. Альтернативой является замена части выборки каждый год. Если в выборке арендной платы используется несколько панелей, обычная практика заключается в том, чтобы каждый год выводить из выборки одну или несколько панелей путем ротации и заменять их в равной степени репрезентативными панелями. Например, в одном году может заменяться панель январь/июль, а в следующем году — панель апрель/октябрь. Все новые ячейки по районам отбираются и распределяются

по панелям одновременно, но работа по сбору данных ограничивается одной панелью за один раз. Показатели арендной платы для старых и новых панелей необходимо собирать одновременно, чтобы затем срастить новую панель с выборкой с помощью метода совмещения: в ИПЦ в последний раз используется старая панель одновременно со сбором первых значений арендной платы для новой панели.

**11.166.** Индекс представляет собой результат увязки в цепь показателей изменения арендной платы:

$$I_{\text{Арендная плата}}^t = I_{\text{Арендная плата}}^{t-1} \times \Delta_{\text{Арендная плата}}^{t-1 \rightarrow t} \quad (11.6)$$

### Амортизация, крупный ремонт и обустройство жилья, изменения в качестве

**11.167.** За период между посещениями регистраторов данных ИПЦ единицы арендуемого жилья, входящие в выборку, могут изменяться. Единицы жилья в выборке, с которыми происходят радикальные изменения — либо в лучшую, либо в худшую сторону — лучше всего опускать из выборки, по крайней мере временно. Менее значительные изменения происходят со всем жильем: оно становится старше, и его качество ухудшается. Это явление, по крайней мере частично, компенсируется регулярными ремонтными работами (например, заменой крыши). В некоторых странах в наблюдаемую арендную плату вносятся корректировки в явном виде с учетом изменения качества, чтобы отразить тот факт, что качество арендуемого жилья, которое становится старше, снижается, и потому оно обычно становится менее привлекательным, чем оно было ранее. При этом более старые объекты недвижимости необязательно становятся менее привлекательными, особенно когда в них проводятся надлежащие ремонтно-профилактические работы (например, в случае «объектов культурного наследия»). В том случае, когда для предотвращения физического износа недвижимости<sup>19</sup> по мере ее старения расходуются ресурсы на необходимый ремонт, следует проявлять осторожность, чтобы не допустить двойного счета этих текущих и долгосрочных расходов на ремонт и техническое обслуживание, связанных с ухудшением физического состояния, поскольку они часто отражаются на общем уровне взимаемой арендной платы. В ИПЦ должны включаться только те расходы на ремонт и техническое обслуживание, за оплату которых отвечают арендаторы, и информация по ним может собираться с помощью регулярных обследований цен для ИПЦ, как и в случае любых других расходов домашних хозяйств. Анализ договоров аренды между владельцами и арендаторами должен давать информацию, которая необходима для выявления фактов ухудшения качества жилья, а также для выбора видов расходов на ремонт и техническое обслуживание, которые следует включать в обследование цен.

**11.168.** Эмпирические оценки чистого физического износа жилья, как правило, включая жилье, занимаемое его владельцами, в основном указывают на то, что этот износ может быть небольшим, по крайней мере в краткосрочной перспективе, поэтому, когда физический износ не измеряется напрямую или косвенно, исключение его из учета не должно вы-

<sup>19</sup>В СНС-2008 проводится разграничение физического износа и амортизации (СНС-2008, пункт 6.240). Физический износ является одной из причин амортизации, или потребления основного капитала (снижения стоимости единицы основных фондов в течение учетного периода), но эти понятия не являются синонимами.

зывать особых проблем для тех пользователей ИПЦ, которых интересуют краткосрочные тенденции инфляции. Тем не менее, составители должны быть осведомлены о наличии данного явления.

**11.169.** Как отмечалось выше, для жилья, занимаемого владельцами, нет принятого на международном уровне метода статистического учета изменений в качестве в связи с физическим износом или расходами на крупный ремонт.

## Подержанные товары

### Введение

**11.170.** В резолюции Международной организации труда 2003 года говорится, что веса по расходам для подержанных товаров, в зависимости от целей индекса, должны быть основаны либо на чистых расходах целевой совокупности населения на такие товары, либо на валовых расходах. ИПЦ обычно понимается как индекс цен, который измеряет динамику цен на приобретаемые потребительские товары и услуги, и в нем должны использоваться веса, согласующиеся с этой концепцией. В главе 2 еще раз указывается, что подержанные товары входят в область применения ИПЦ, и вводится концепция «чистых расходов» (то есть разности между совокупными покупками и продажами) для весов. Последняя согласуется с концепцией расходов домашних хозяйств на конечное потребление, определяемой в *СНС-2008*.

**11.171.** Использование валовых расходов в качестве весов для изменений цен на подержанные товары не согласуется с СНС<sup>20</sup>. В СНС устанавливается необходимость учета продаж подержанных товаров (то есть частично использованных товаров длительного пользования) и отражения этих продаж как отрицательных расходов, чтобы обеспечить согласованность с учетом первоначальных покупок (*СНС-2008*, пункт 10.38). Кроме того, использование весов по валовым расходам и включение в расчет выбывающих товаров также не согласуется с индексом, основанным на приобретениях, и может очевидно завышать, потенциально на существенную величину, объем ресурсов, направляемых домашними хозяйствами на приобретение подержанных товаров. Поэтому такая практика не приемлема ни для ИСЖ, ни для индекса, который не является ИСЖ (например, индекса стоимости товаров)<sup>21</sup>.

**11.172.** При составлении ИПЦ почти во всех случаях следует использовать чистые веса<sup>22</sup>. В приводимом ниже перечне

представлены четыре сценария для применения концепции чистых расходов в отношении весов.

- *Непосредственно у другого домашнего хозяйства.* Чистые расходы равны нулю, поскольку операция проводится между домашними хозяйствами. Из этого следует, что такие покупки не подлежат включению в ИПЦ.
- *У другого домашнего хозяйства через дилера.* В этом случае дилеры покупают подержанные товары у домашних хозяйств и перепродают их. Теоретически, эти покупки должны включаться с «чистым» весом, представляющим разность между ценой покупки и ценой продажи, которая считается представляющей услугу, оказываемую дилером покупателю.
- *Непосредственно у другого сектора (то есть у организации, государства, НКОДХ или из-за границы).* Надлежащим чистым весом является сумма покупок домашних хозяйств у этих секторов за вычетом продаж этим секторам.
- *У предприятия или из-за границы через дилера.* Следуя тем же принципам, которые применяются в предыдущих случаях, надлежащий чистый вес представлен разностью между покупками домашних хозяйств у дилеров и их продажами дилерам плюс совокупная величина надбавок дилеров на продукты, которые они покупают у домашних хозяйств и перепродают им<sup>23</sup>.

**11.173.** Как для ИСЖ, так и для индекса стоимости товаров, формулировки могут быть упрощены, и операции «домашних хозяйств» с подержанными товарами можно разделить на три группы<sup>24</sup>:

- *Операции между домашними хозяйствами.* Чистые расходы равны нулю. Изменения цен на соответствующие товары не имеют никакого веса и никак не сказываются на ИПЦ.
- *Покупки домашними хозяйствами у единиц других секторов, в том числе остального мира.* В качестве весов для изменений цен используется стоимость произведенных покупок или понесенных расходов.
- *Продажи домашними хозяйствами единицам других секторов, в том числе остального мира.* Изменениям цен присваиваются отрицательные веса, равные суммам поступлений от продаж.

**11.174.** Одним из следствий использования валовых расходов в качестве весов для подержанных товаров будет то, что при этом присваиваемые подержанным товарам веса в индексе оказываются больше, чем при использовании чистых расхо-

<sup>20</sup>В СНС потребительские товары длительного пользования непосредственно не рассматриваются как основные фонды, а их приобретение — как накопление основного капитала (*СНС-2008*, пункты 10.32–10.37). Исключением является жилье. Однако признанием того факта, что потребительские товары длительного пользования могут с течением времени многократно или непрерывно использоваться, СНС в неявной форме относит их к товарам длительного пользования, несмотря на то, что их покупка отражается в учете как потребление. Из этого следует, что в отношении товаров длительного пользования должны использоваться нормы СНС, касающиеся расходов на накопление основного капитала. В этих нормах указанные расходы определяются как приобретение минус выбытие основных фондов (*СНС-2008*, пункты 10.38–10.42).

<sup>21</sup>Индекс стоимости товаров измеряет процентное изменение в сумме расходов, которые должно произвести домашнее хозяйство для приобретения фиксированной корзины товаров и услуг. Название этого индекса указывает на то, что его задача заключается в измерении изменений в стоимости приобретения. ИСЖ, напротив, измеряет процентное изменение расходов, которые требуются для поддержания уровня жизни домашнего хозяйства. Название этого индекса указывает на то, что его задача заключается в измерении изменений в стоимости жизни.

<sup>22</sup>Одно существенное исключение имеет место при использовании метода издержек пользователя для измерения стоимости услуг жилья, занимаемого владель-

цами. Издержки, связанные с кредитом при покупке дома, попадают в индекс, независимо от того, покупается ли новый построенный дом или дом у другого владельца жилья, проживающего в своем доме. Однако, при использовании метода оценки расходов с позиций приобретения, жилье, занимаемое владельцами, учитывается на основе расходов на чистое приобретение, то есть стоимости покупки всех новых построенных домов или недвижимости, преобразованной в жилье, либо существующего жилья, недавно приобретенного сектором домашних хозяйств (например, покупки частными лицами домов, находившихся ранее в собственности государства), за вычетом выбытия домов (например, сноса или продажи частных домов государству).

<sup>23</sup>Данная категория включает, например, и импорт, и продажи бывших служебных автомобилей на внутреннем рынке.

<sup>24</sup>Оплата услуг агентств по недвижимости и других посредников, например, жилищных агентов, организаторов аукционов и операторов торговых залов классифицируется в составе 13.9.0.9 КИПЦ-2018 (Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям).

дов, и слишком большими по сравнению с другими товарами и услугами, что ведет к завышению относительных сумм ресурсов домашних хозяйств, которые приходится на операции с подержанными товарами. При повышении цены подержанного товара индекс покажет ухудшение положения домашнего хозяйства — покупателя — продавца. Аналогичным образом, с точки зрения национальных счетов, нет оснований для того, чтобы учитывать приобретение, но произвольно исключать из учета выбытие. Такая процедура была бы нелогичной и не согласующейся с СНС. Таким образом, если не рассматривать некоторые чрезвычайно специализированные направления использования индекса, в общем случае представляется, что не возникает условий, когда может быть обосновано использование валовых расходов в общепринятом индексе цен для потребления домашних хозяйств, особенно если этот индекс предназначен для использования в целях корректировки оплаты труда с учетом изменений стоимости жизни.

**11.175.** Опираясь на приведенное выше обсуждение, можно вывести общие рекомендации по измерению показателей для подержанных товаров в индексе цен с практическими следствиями, которые особенно заметны в случае подержанных товаров длительного пользования, таких как дома, где статистический учет зависит от того, принят ли в ИПЦ метод на основе сроков использования, платежей или приобретения. Более подробная информация по услугам жилья, занимаемого владельцами, см. пункты 11.89–11.149, касающиеся альтернативных подходов к учету жилья, занимаемого владельцами. Когда подержанный товар является товаром среднесрочного пользования, например, подержанной одеждой или автомобилем, на его статистическом учете с практической точки зрения не сказывается то, принят ли метод на основе сроков использования, платежей или приобретения.

**11.176.** Некоторые товары, такие как автомобили, могут продаваться домашними хозяйствами дилерам, которые затем перепродают их по более высокой цене другим домашним хозяйствам. Это означает, что чистые расходы домашних хозяйств на товары, приобретаемые не напрямую у других домашних хозяйств через дилеров, должны быть положительными. Есть аргументы в пользу того, чтобы учитывать чистые расходы как покупку посреднических услуг, предоставляемых дилерами, а не в составе приобретения подержанных товаров. Вес для данной величины в ИПЦ является одним и тем же, независимо от принятой интерпретации, хотя оценка изменений цен может быть различной.

**11.177.** Веса, как правило, выводятся из ОБДХ, которое должно охватывать подержанные товары и быть построено таким образом, чтобы предоставлять информацию, требуемую для разделения весов для подержанных продуктовых единиц и для новых единиц. Рекомендуется использовать веса в явном виде, даже если они основаны на приблизительных оценках расходов. Данные административного учета, например, о стоимости импортных подержанных автомобилей и о регистрации подержанных автомобилей могут служить альтернативным источником информации для расчета приблизительных весов, когда нет достаточной информации из ОБДХ. Веса могут оцениваться «нисходящим» методом, опираясь на совокупный объем продаж и примерно распределяя его между старыми и новыми товарами, либо «восходящим» методом, рассчитывая отдельные оценки и суммируя их.

**11.178.** Регистрация цен на подержанные товары вызывает несколько практических трудностей. Они имеют место

независимо от того, используется ли традиционный подход с направлением регистраторов цен в торговые точки или сбор информации о ценах онлайн. Во-первых, может быть трудно определить цены, по которым был фактически произведен платеж, поскольку в случае подержанных товаров торгов более распространен, чем в случае новых, например, с учетом вопросов о состоянии товара. Во-вторых, особые трудности вызывают два аспекта формирования выборки:

- первоначальный отбор продуктов для репрезентативной выборки;
- отслеживание цен фиксированной корзины продуктовых единиц.

## Первоначальное формирование выборки

### *Продуктовые единицы*

**11.179.** При формировании репрезентативной выборки для конкретного подержанного товара необходимо принимать во внимание следующие факторы.

- Отобранные продуктовые единицы должны быть в целом доступны, и их должно быть легко найти регистраторам цен.
- Описание продуктовой единицы должно быть достаточно подробным, чтобы ее было легко обнаружить первоначально и в ходе последующих регулярных посещений физических или базирующихся в интернете или онлайн торговых точек, чтобы имелись достаточные указания при необходимости выбора замещающего продукта.
- Продуктовая единица должна быть репрезентативной для рынка подержанных товаров.

**11.180.** В случае большинства подержанных товаров выбор того, по каким именно товарам следует регистрировать цены, вероятно будет иметь целенаправленный характер. Для облегчения этой задачи составителям ИПЦ необходимо установить не только характеристики, которые физически отличают продуктовые единицы, но также факторы, которые оказывают существенное влияние на цены, в том числе, что особенно важно, возраст и состояние соответствующего товара. Для установления последних, возможно, потребуется проведение наблюдений, исходя из ряда характеристик, определяющих цену. Например, в случае одежды может быть заметное уточнение материала. Соответствующие признаки могут частично определяться косвенно, например, в случае автомобилей путем соотнесения с его возрастом. Такие аспекты должны входить в описание продукта и использоваться при отборе продуктовой единицы для регистрации цен каждый месяц.

**11.181.** Для минимизации проблем, связанных с сокращением выборки и «вынужденными» заменами, следует поддерживать актуальность спецификаций, так чтобы они отражали состояние рынка подержанных товаров. Следует избегать вынужденных замен, особенно в случае автомобилей, поскольку внесение корректировок в явном виде с учетом изменения качества для подержанных товаров проблематично. Например, метод оценки на базе стоимости опций, который распространен в случае новых автомобилей, невозможно использовать для подержанных автомобилей, а методы гедонических регрессий требуют богатого источника данных. В подобных обстоятельствах часто используются экспертные заключения, чтобы внести корректировки с учетом качества,

обусловленные различиями в технических спецификациях, пробеге или состоянии автомобиля.

### Торговые точки

**11.182.** Включаемая в выборку торговая точка должна быть репрезентативной в отношении того, где покупаются подержанные товары, и это могут быть магазины, постоянные рынки, уличные торговцы или продавцы онлайн. Ее выбор также должен осуществляться с учетом необходимости последовательных наблюдений, так чтобы регистраторы цен могли собирать каждый месяц информацию от одних и тех же предприятий розничной торговли в течение максимально продолжительного времени. Вероятно, отбор мест для регистрации цен и выборка фактических торговых точек, продающих подержанные товары, будут иметь детерминированный характер. С практической точки зрения имеется два основных подхода.

- Периодическое составление полного перечня торговых точек, продающих подержанные товары в конкретном месте, а затем отбор одной из них случайным образом для регистрации цен каждый месяц. Трудность, связанная с этим подходом, заключается в том, что он не только требует значительных ресурсов, но и может быть неэффективным в тех случаях, когда маловероятно, что товар, по которому была зарегистрирована цена в торговой точке в ходе предыдущего сбора информации, будет по-прежнему доступен в следующем месяце, поскольку, вероятно, он будет продан. По определению, подержанные товары являются уникальными. Кроме того, это непрактичный вариант в тех случаях, когда торговые точки являются передвижными, что часто характерно для уличных торговцев, продающих подержанные товары среднесрочного пользования (например, нефирменную одежду).
- Может использоваться некоторая форма квотного отбора, когда регистратор цен посещает заранее определенное место, например рынок, про который известно, что на нем продаются товары в среднем диапазоне цен и качества, проходя «наугад» вдоль прилавок до тех, пока не обнаружится подержанный товар, удовлетворяющий требуемому описанию. Такой метод может быть предпочтительным, особенно в описанных выше условиях, и он является отступлением от традиционной практики ИПЦ, при которой каждый месяц посещается одна и та же торговая точка, и регистрируются цены одного и того же товара. Торговые точки и иные точки продажи конкретных видов подержанных товаров, например одежды, часто могут устанавливаться по их конкретному расположению в рыночные дни. Важную роль играет также выбор надлежащего дня недели для регистрации цен уличных торговцев, поскольку они могут менять свое место (и цены) в зависимости от дня.

**11.183.** На практике может быть желательно и возможно использовать некоторое сочетание двух описанных выше подходов. При обоих подходах рекомендуется проводить стратификацию по типам торговой точки (например, магазин, прилавок на рынке, уличный торговец, онлайн) для поддержания репрезентативности выборки.

### Отслеживание цен корзины продуктовых единиц

**11.184.** В идеальных обстоятельствах после первоначального отбора и регистрации цен в торговой точке следует каж-

дый месяц регистрировать цены на идентичную продуктивную единицу. На практике этого почти невозможно добиться в случае подержанных товаров, так как, например, маловероятно, что идентичная футболка будет продаваться в двух последовательных периодах регистрации цен, поскольку она, вероятнее всего, будет продана в промежуточный период. Кроме того, маловероятно, что регистраторы цен смогут определить, что они собирают информацию о цене в точности такого же товара, и быть уверенными в этом. Более практичный подход, который в то же время является отклонением от обычной практики сбора информации о ценах, заключается в том, чтобы каждый месяц заново выбирать продуктивную единицу, в данном случае футболку, которая в наибольшей степени сходна с той, цена которой была зарегистрирована в предыдущем месяце. Отбор такой новой продуктивной единицы основывается на заранее установленных характеристиках, определяющих цену. Для удобства в применении этого подхода регистраторам цен необходим контрольный перечень характеристик для каждой продуктивной единицы, по которой требуется получить ценовое предложение. Этот контрольный перечень может заполняться в ходе каждого сбора информации о ценах, и в зарегистрированную цену могут вноситься поправки в центральном учреждении, если обнаруживается отклонение от установленных характеристик, определяющих цену. Регистратор цен может обращаться за советом к розничному торговцу, чтобы получить помощь в этом процессе. В дополнении 11.1 приводится пример формы для регистрации цен на мужскую фирменную футболку.

### Корректировка с учетом изменения качества

**11.185.** Следует избегать чрезмерно подробных контрольных перечней характеристик, поскольку они могут вести к трудностям в нахождении продуктов, в точности соответствующих установленным определениям, учитывая что продавцы не могут гарантировать, что приобретаемые ими подержанные товары не будут отличаться от периода к периоду. Это, в свою очередь, может потребовать большого количества корректировок с учетом изменения качества, поскольку постоянно будет необходимо выбирать замещающие продуктивные единицы. Когда невозможно найти сравнимую продуктивную единицу, у регистраторов цен должна быть задача зарегистрировать цену по продукту, который в максимальной степени соответствует соответствующим спецификациям. Затем составителям ИПЦ необходимо будет внести в эту цену корректировку с учетом изменения качества, чтобы отразить в ней разницу (при ее наличии) между установленной продуктовой единицей и замещающим ее продуктом. В случае подержанных товаров в наибольшей степени подходит вариант, когда это осуществляется на основе экспертных заключений. Показатель, отражающий величину изменений в спецификации, определяется экспертами по продуктам, которые часто консультируются с персоналом торговых точек. Роль таких экспертов часто играют регистраторы цен.

**11.186.** Когда запланирована смена модели, например в случае регистрации цен на подержанные автомобили, одним из способов внесения корректировок с учетом изменения качества часто считается использование метода совмещения, поскольку в месяц совмещения можно зарегистрировать как цены старых, так и цены замещающих их моделей.

При увязке ценовых предложений по различным моделям можно исходить из того, что соотношения их цен отражают рыночную стоимость их различий в качестве. Это устраняет какую-либо необходимость корректировки в явном виде с учетом изменения качества. Но составителям следует принимать во внимание возможность того, что получаемый индекс не показывает изменений цен вследствие частой смены моделей, а не по причине реальной стагнации цен на подержанные товары. Более подробные указания по вопросам корректировки с учетом изменения качества приводятся в главе 6.

## Альтернативные подходы

**11.187.** Учитывая потенциальные трудности, возникающие при практическом решении задач формирования выборки для сбора информации о ценах на подержанные товары, некоторые НСО не занимаются непосредственной регистрацией цен, а используют вместо этого один из двух возможных альтернативных подходов в зависимости от обстоятельств и товаров. Один из подходов заключается в обращении к дилерам, торгующим подержанными товарами, с просьбой заполнить опросный лист с указанием текущих цен, по которым они ожидают продать товары. Иногда это делается в случае одежды, например, когда рыночные торговцы покупают партии подержанной одежды у поставщиков (обычно других рыночных торговцев, выступающих в качестве оптовиков). Затем делается предположение, что розничные цены будут меняться параллельно оптовым ценам. Еще один подход основан на введении предпосылки о том, что тенденции в динамике цен на подержанные товары являются такими же, как соответствующие тенденции для новых товаров, информация по которым собирается в рамках основного процесса регистрации цен для ИПЦ. Последняя описанная практика чаще всего используется в тех случаях, когда исторически покупки подержанных товаров имели намного меньшую значимость, чем покупки новых товаров. В обоих случаях динамика других цен используется в качестве представительного показателя для динамики цен несоответствующие подержанные товары.

## Оптовые цены

**11.188.** В рамках этого подхода регистрируемые цены подержанных товаров представляют собой оптовые цены, и они используются в качестве представительного показателя для потребительских цен. Производится отбор оптовых торговцев, так чтобы выборка была репрезентативна для тех видов оптовых продавцов, которые, вероятно, являются поставщиками для розничных торговых точек, используемых целевой совокупностью населения, охватываемой ИПЦ, принимая во внимание, например, географический охват и виды розничных торговых точек, в том числе уровень доходов их клиентов. Описания подержанных товаров, по которым собирается информация о ценах, обычно в большей степени ориентированы на оптовый рынок, чем на розничный, чтобы оптовым торговцам было легче заполнять форму. Например, у оптовика могут запрашиваться индикативные цены (то есть текущие цены, по которым он производил продажи или ожидает продажу) для «партии» футболок «среднего качества» с дизайнерскими логотипами. В этом случае «партия» представляет собой стандартное количество, покупаемое оптом, и она содержит некоторую часть футболок высокого, среднего и низкого качества, так что в целом партия оказывается «среднего качества». Затем делается предположение, что розничные

цены меняются параллельно оптовым ценам. Пример подобного опросного листа, который может направляться предприятиям оптовой торговли, приводится в дополнении 11.2.

## Цены новых товаров

**11.189.** При использовании новых товаров в качестве представительных объектов для старых требуется постоянно отслеживать ситуацию для выявления любых факторов, которые могут ставить под сомнение сохранение прошлых взаимосвязей между их ценами, например, когда новые нормы безопасности или экологические законы снижают стоимость подержанных автомобилей по сравнению с новыми.

**11.190.** Если в качестве представительной переменной используется динамика цен на соответствующий новый товар, то вес по расходам, используемый при составлении индекса, должен отражать расходы как на новые, так и на подержанные товары. Один из подходов заключается в том, чтобы включать вес подержанного товара вместе с весом нового товара. При другом подходе подержанная продуктовая единица рассматривается отдельно со своим собственным весом, по ней рассчитывается индекс, а затем он объединяется с индексом цен для нового товара. Второй подход является более прозрачным.

## Продукция собственного производства

### Введение

**11.191.** Домашние хозяйства могут заниматься различными видами производственной деятельности, которая может либо быть ориентированной на рынок, либо нацеленной на производство товаров или услуг для собственного потребления (*СНС-2008*, пункты 1.41–1.42). Когда домашние хозяйства участвуют в производстве, ориентированном на рынок, связанные с этим коммерческие операции оказываются за рамками области применения ИПЦ. Расходы, понесенные на коммерческие цели, исключаются, даже если они предполагают покупку товаров и услуг, которые могли бы вместо этого использоваться для удовлетворения личных нужд и потребностей членов домашнего хозяйства. На практике домашние хозяйства также производят товары и услуги непосредственно для своего собственного потребления, и на это в стране может приходиться значительная часть расходов домашних хозяйств на конечное потребление. Например, домашние хозяйства выращивают овощи, фрукты и цветы либо иные культуры для собственного использования, а жильцы-собственники производят услуги жилья для собственного потребления. Товары и услуги, производимые домашними хозяйствами для собственного потребления, называются продукцией собственного производства. Согласно СНС (*СНС-2008*, пункт 6.27), все услуги, производимые для собственного потребления, исключаются из границ производства, кроме услуг, производимых за счет найма оплачиваемой домашней прислуги или помощников по хозяйству, и услуг жилья, производимых владельцами жилья, проживающими в принадлежащих им жилых помещениях. Это означает, что в ИПЦ включаются только услуги, производимые путем найма оплачиваемого домашнего персонала, и услуги жилья, производимые владельцами жилья, проживающими в принадлежащих им жилых помещениях. К не включаемым в индекс услугам, производимым для собственного потребления, относятся, например, приготовление пищи, уход за детьми, больными или пожилыми людьми,

содержание в чистоте и техническое обслуживание товаров длительного пользования и жилых помещений или перевозка членов домашнего хозяйства.

**11.192.** Многие покупаемые домашними хозяйствами товары и услуги не обеспечивают полезность непосредственно, а используются в качестве вводимых ресурсов при производстве других товаров и услуг, которые создают полезность. К ним относятся, например, сырые продукты питания, удобрения, чистящие средства, краски, электроэнергия, уголь, мазут и бензин.

**11.193.** В случае приобретаемых товаров и услуг для конечного потребления измерение цен не представляет проблемы, поскольку цена определяется в момент покупки. Однако, когда товары и услуги производятся и потребляются домашними хозяйствами, возникает проблема, поскольку не осуществляется покупок и нет непосредственных цен, которые можно было бы измерить, или связанных с ними расходов для установления весов. Например, концептуально, покупка семян и удобрений для выращивания овощей, которые впоследствии потребляются, представляет, в принципе, *промежуточное* потребление, тогда как ИПЦ основан на *конечном* потреблении. Иногда это называется дилеммой продукции собственного производства. У составителей ИПЦ есть два варианта: измерять цены для этой продукции косвенным образом либо измерять некоторые (но не все) цены вводимых ресурсов и использовать их в качестве представительной величины для цен потребляемых товаров и услуг. В *СНС-2008* рекомендуется косвенное измерение. Хотя данное решение представляется простым и концептуально приемлемым, для одного-двух видов производства домашних хозяйств, которые являются особенно значимыми и продукция которых может быть легко определена, могут быть сделаны исключения. Прежде всего это касается *натурального сельского хозяйства и услуг жилья*, производимых для собственного потребления.

## Общие сведения

**11.194.** Метод учета в ИПЦ товаров и услуг, производимых для собственного потребления, зависит от области применения и направлений использования индекса. Для иллюстрации предположим, что в принципе ИПЦ должен охватывать конечное потребление домашних хозяйств (то есть он не ограничивается денежными операциями). Область применения и цель индекса, а также следствия для учета продукции собственного производства рассматриваются начиная с пункта 11.191.

**11.195.** Можно провести следующее разграничение.

- *Промежуточное потребление.* В контексте продукции, производимой домашними хозяйствами для собственного потребления, к данной категории относятся товары и услуги, которые используются домашними хозяйствами в процессе производства других товаров и услуг. Они не входят в конечное потребление домашних хозяйств.
- *Конечное потребление.* К данной категории относятся товары и услуги, производимые для непосредственного потребления, и домашние хозяйства извлекают из них полезность актом потребления.
  - Товары и услуги, предусматривающие неоднократное использование на протяжении длительных периодов времени (более одного года), приносят выгоды их владельцам на протяжении всего срока жизни соответствующих товаров. Эти товары называются основными

фондами (*СНС-2008*, пункт 10.33) и в общем случае отражаются в учете в составе *валового накопления основного капитала*. Например, дом обычно служит местом для проживания в течение многих лет. Аналогичным образом, кухонная плита может предоставлять услуги приготовления пищи в течение десятилетий. Дом учитывается в СНС в составе валового накопления основного капитала, и для статистического учета жилья, занимаемого владельцами, в ИПЦ предусмотрено четыре основных метода в зависимости от выбранного концептуального подхода (на основе использования, платежей или приобретения). Однако другие товары длительного пользования (например, кухонные плиты, стиральные машины или автомобили, которые обычно называются «потребительскими товарами длительного пользования») рассматриваются в ИПЦ и в СНС как если бы они полностью потреблялись в момент покупки, а не амортизировались со временем, поэтому их цена включается в ИПЦ в том периоде, когда они куплены.

- На практике в контексте продукции собственного производства может быть сложно провести четкое разграничение между промежуточным и конечным потреблением, поскольку одни и те же товары и услуги могут использоваться для каждой из этих целей. Для этого есть множество примеров. Базовые компоненты еды, такие как мука, кулинарные жиры, сырое мясо и овощи, могут преобразовываться в хлеб, пироги или готовые блюда с помощью других производственных ресурсов, включая топливо, услуги потребительских товаров длительного пользования, например холодильников и кухонных плит, а также труда членов домашнего хозяйства. Для уборки, обслуживания и ремонта жилья используются ресурсы в форме материалов, оборудования и труда. Для производства овощей или цветов и т. п. используются ресурсы в форме семян, удобрений, инсектицидов, оборудования и труда. Некоторые из видов производственных процессов, происходящих в рамках деятельности домашних хозяйств, например, садоводство или приготовление пищи, могут служить источником удовлетворения сами по себе. Другие, такие как уборка, могут рассматриваться в качестве рутинной повседневной работы, которая снижает полезность. Но в любом случае товары или услуги, используемые в качестве ресурсов для такой производственной деятельности, сами по себе не создают полезности.
- Полезность извлекается за счет потребления продукции, которая является результатом производства домашних хозяйств, осуществляемого в целях собственного потребления. Таким образом, необходимо решить, должен ли ИПЦ ориентироваться на измерение динамики цен на продукцию или цен на вводимые ресурсы. В принципе представляется желательным измерять цены на продукцию, хотя есть и возражения против такой процедуры.
- На концептуальном уровне трудно сделать вывод о том, что именно выступает в качестве реальной конечной продукции многих различных видов производственной деятельности домашних хозяйств, таких как выращивание овощей или разведение домашнего скота. Даже если была бы возможность с концептуальной точки зрения удовлетворительно установить, что является этой продукцией, потребовалось бы ее количественное измерение и определение цен. Возможность наблюде-

ния цен в этом случае отсутствует, поскольку нет денежных операций. Потребовалось бы условное исчисление цен на эти виды продукции, и такие цены не только будут гипотетическими, но и неизбежно будут иметь крайне спекулятивный характер. В целом их использование для расчета ИПЦ было бы нереалистично и почти точно будет неприемлемо для большинства пользователей, которых в первую очередь интересуют рыночные цены, выплачиваемые домашними хозяйствами.

- В качестве практической альтернативы можно учитывать товары и услуги, приобретаемые домашними хозяйствами на рынке для использования в качестве ресурсов для различных видов осуществляемой ими производственной деятельности, как если бы они сами являлись товарами и услугами для конечного потребления. Они приносят полезность *косвенно*, при условии их использования исключительно для производства товаров и услуг, непосредственно потребляемых домашними хозяйствами.
- Есть две сферы производства для собственного потребления, которые заслуживают особого рассмотрения: натуральное сельское хозяйство и услуги жилья, производимые для собственного потребления.
- В национальных счетах делается попытка учитывать стоимость продукции *натурального сельского хозяйства*, которая представляет собой сельскохозяйственную продукцию, произведенную для собственного потребления (СНС-2008, пункты 24.47–24.49). В некоторых странах на натуральное сельское хозяйство может приходиться значительная часть производства и потребления сельскохозяйственной продукции. В национальных счетах требуется измерение стоимости такой продукции по ее рыночным ценам (СНС-2008, пункт 6.124). В ИПЦ могут учитываться либо фактические цены вводимых ресурсов, либо условно исчисленные цены продукции, но не то и другое одновременно. Если в ИПЦ включаются условно исчисленные цены продукции натурального сельского хозяйства, цены приобретаемых вводимых ресурсов не подлежат учету. Это может привести к исключению из индекса большей части рыночных операций, осуществляемых домашними хозяйствами, которые занимаются данным видом деятельности. Расходы на вводимые ресурсы могут представлять собой основную составляющую взаимодействия домашних хозяйств и рынка, через которую они испытывают воздействие инфляции. Поэтому представляется предпочтительным отражать в ИПЦ фактические цены вводимых ресурсов, а не условно исчисленные цены продукции.
- Статистический учет *услуг жилья, занимаемого владельцами*, вызывает особые трудности, и это рассматривается в пунктах 11.102–11.161.

## Область применения и выбор индекса

**11.196.** Общая цель ИПЦ заключается в измерении изменений цен на потребительские товары и услуги, однако конкретная область применения ИПЦ в отношении охвата товаров и услуг, а также домашних хозяйств, должна определяться тем, что устанавливается как основное назначение индекса. Если рассматривать вопрос охвата домашних хозяйств и области продуктовых единиц в ИПЦ, то ведущие натуральное хозяйство домашние хозяйства, как правило, имеют слабую связь с официальной экономикой, поскольку большая часть их потребления приходится на продукцию собствен-

ного производства или получаемую путем бартера. При этом в область применения индексов, предназначенных для индексации заработной платы или государственных пособий, ведущие натуральное хозяйство домашние хозяйства включаться не будут. Для простоты в последующем рассмотрении указанные индексы будут называться «индексами вознаграждения». Индексы, призванные измерять изменения цен, относящиеся ко всем денежным операциям, будут включать покупки, осуществляемые ведущими натуральное хозяйство домашними хозяйствами, но не будут отражать продукцию производства для собственного потребления. Такие индексы можно назвать «индексами денежных операций». Есть третий вид индекса, в область применения которого входит продукция производства для собственного потребления. Такие индексы можно назвать «индексами общего потребления».

**11.197.** В тех странах, где на продукцию производства для собственного потребления приходится существенная часть всего конечного потребления домашних хозяйств, эти три вида индексов будут вести себя по-разному, если цены основных продуктов питания, импортируемой продукции обрабатывающей промышленности и вводимых ресурсов для сельского хозяйства имеют различную динамику. В подобных обстоятельствах индекс, в который не включаются ведущие натуральное хозяйство домашние хозяйства, не будет репрезентативным для всего населения, поскольку он строится таким образом, чтобы быть репрезентативным для цен, сказывающихся на более ограниченной группе домашних хозяйств. Аналогичным образом, индекс денежных операций и индекс общего потребления будут показывать различные результаты. Каждый индекс дает иную картину того, что происходит в экономике. В случае первого индекса не ставится задача, чтобы он был репрезентативным для всего населения, а другие два индекса нацелены на то, чтобы быть репрезентативными для всех домашних хозяйств, но различными способами.

**11.198.** Чтобы понять различия между индексами, указанными в пунктах 11.195 и 11.196, рассмотрим, например, ситуацию, при которой происходит засуха в стране с высокой долей домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство. Предположим, что не ведущие натуральное хозяйство домашние хозяйства включаются в область применения индекса вознаграждения, и в составе их потребления отсутствует продукция собственного натурального хозяйства. Засуха сказывается и на этих домашних хозяйствах, но в меньшей степени. Допустим, что цены основных продуктов питания резко повышаются, что цены импортируемой продукции обрабатывающей промышленности меняются сравнительно слабо, а цены вводимых ресурсов для сельского хозяйства снижаются вследствие резкого падения спроса со стороны фермеров, ведущих натуральное хозяйство<sup>25</sup>. В этом примере индекс вознаграждения повысится, поскольку основные продукты питания подорожали, но это повышение будет сдерживаться тем, что не происходит столь же значительного повышения цен на импортируемую продукцию обрабатывающей промышленности.

<sup>25</sup>Может рассматриваться множество различных сценариев. Данный пример призван показать, что все три вида индексов чувствительны к выбору статистического учета в отношении домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство, и потребления за счет натурального хозяйства. Если происходят изменения относительных цен отобранных групп продуктов, выбор индекса будет влиять на получаемые результаты. Каждый индекс будет давать различные результаты в отношении влияния, оказываемого засухой на домашние хозяйства, особенно на домашние хозяйства, ведущие натуральное хозяйство.



Повышение индекса денежных операций будет сдерживаться еще в большей степени вследствие падения цен на вводимые ресурсы для сельского хозяйства. Индекс общего потребления повысится в наибольшей степени, поскольку вес, придаваемый в нем основным продуктам питания, будет намного выше с учетом производства для собственного потребления, а вводимые ресурсы для сельского хозяйства не имеют никакого веса.

**11.199.** Какой индекс в данном примере является «верным»? При надлежащем построении все три индекса являются «верными» в том смысле, что каждый из них удовлетворяет те или иные потребности пользователей. Они различны по той причине, что они служат разным целям и имеют различное применение. Индекс общего потребления даст наилучшую картину того, как засуха сказывается на всей стране. Тот факт, что упали цены вводимых ресурсов для сельского хозяйства, не отражает проблему, с которой столкнулись ведущие натуральное хозяйство фермеры, которым потребовалось найти способы обеспечить свои семьи продуктами питания и которые были не в состоянии воспользоваться падением цен на вводимые ресурсы для сельского хозяйства. Индекс денежных операций будет служить наиболее релевантным показателем (для страны в целом) изменений цен на товары, продаваемые и покупаемые на рынке. Для целей денежно-кредитной политики индекс общего потребления будет завышать уровень инфляции, и в то же время он не будет завышать инфляцию, если ставится задача понять, какое влияние засуха оказала на цены потребительских продуктов. Для индекса денежных операций справедливо обратное. Индекс вознаграждения не будет отражать все влияние засухи на все домашние хозяйства, но он будет показывать влияние засухи на домашние хозяйства, для которых производится индексация. Индекс общего потребления будет завышать влияние засухи на домашние хозяйства, для которых производится индексация, и индекс денежных операций будет завышать это влияние; оба эти индекса будут иметь систематические ошибки, если они используются в контексте индексации.

**11.200.** Каждому НСО необходимо принять решение, какой из этих трех видов индексов подходит для обстоятельств его страны. В странах с развитыми статистическими системами НСО могут рассматривать вопрос о составлении нескольких альтернативных индексов для удовлетворения потребностей различных пользователей. В этом случае им потребуется разъяснить пользователям соответствующее назначение таких индексов. В большинстве стран НСО делают выбор в пользу индекса общего назначения. Если индекс используется преимущественно для принятия решений по вопросам денежно-кредитной политики и использования в качестве макроэкономического показателя инфляции, нецелесообразно включать в него продукцию производства для собственного потребления. Если основное назначение индекса заключается в индексации заработной платы и государственных выплат, в него не следует включать продукцию производства для собственного потребления. В обоих названных случаях в индекс надлежит включать только денежные операции. Необходимо отметить, что услуги жилья, производимые владельцами жилья, проживающими в принадлежащих им жилых помещениях, учитываются иным образом (как описывается в пунктах 11.98–11.104).

**11.201.** В ряде стран в качестве общего показателя изменения цен составляется и распространяется индекс денежных операций, но также составляется альтернативный индекс, который включает в состав весов продукцию производства

для собственного потребления. Такой индекс предназначен для аналитических целей и будет удовлетворять потребности экономистов, занимающихся вопросами бедности.

### *Построение индекса «общего потребления»*

**11.202.** Для включения в индекс общего потребления как домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство, так и потребления, необходимо составить надлежащие веса потребления и принять решение о способе установления цен для потребления в рамках натурального хозяйства. Оба эти аспекта рассматриваются в пунктах 11.207–11.209.

**11.203.** Как правило, доступным источником данных для весов потребления будет ОБДХ или обследование домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство. Для измерения потребления перед домашними хозяйствами ставится задача регистрировать количества товаров, производимых собственными силами для собственного потребления. Для получения веса по стоимости к соответствующим продуктам применяются «цены». Обычно это цены таких продуктов на соответствующих рынках. В большинстве стран, где продукция натурального хозяйства имеет значимые размеры, составляются оценки стоимости потребления с классификацией по продуктам. Эти оценки готовятся для их применения в анализе бедности, а также, возможно, для использования при составлении национальных счетов. При определении весов для индекса общего потребления эти оценки потребления должны объединяться с оценками покупок тех же продуктов домашними хозяйствами, не ведущими натуральное хозяйство, чтобы получить совокупный вес по потреблению для каждого продукта. Важно не включать в индекс веса по любым покупкам на рынке продуктов, которые используются в качестве вводимых ресурсов для производства в рамках натурального хозяйства, например удобрений, инструментов и гербицидов. Эти продукты не включаются в индекс, но только для домашних хозяйств, для которых производится оценка продукции натурального хозяйства. В случае всех остальных домашних хозяйств они включаются в веса и классифицируются в составе расходов на отдых и развлечения (КИПЦ, 09.3.1)<sup>26</sup>.

**11.204.** Цена на основные продукты питания может различаться, особенно между городами и сельскими районами. Это объясняется доступностью, спросом, транспортными расходами и другими факторами. Для потребления продукции натурального хозяйства наиболее целесообразно применять цены на рынке вблизи места, где осуществляется такое потребление. Как правило, это будет относиться ко многим сельским районам. Если в стране собирается информация по ценам на основные продукты питания как в городах, так и в сельских районах, наиболее адекватной для данных целей будет средняя цена в сельских районах с весами, отра-

<sup>26</sup>В случае домашних хозяйств, не ведущих натуральное хозяйство, продукция садоводства может учитываться как продукт отдыха и развлечений, а не производственного процесса, в зависимости от мотивации и обстоятельств такого производства. При использовании такого подхода покупка, например, инструментов и удобрений будет относиться к расходам на садоводство или отдых и развлечения, а не к вводимым ресурсам для производства продуктов питания. Для некоторых домашних хозяйств разделение производства в рамках натурального хозяйства и деятельности для отдыха и развлечений будет нечетким. Для такого разграничения НСО необходимо принять практические правила, основанные на обстоятельствах в своей стране. Например, производство продуктов питания для собственного потребления в городах может рассматриваться как имеющее характер отдыха и развлечений, а производство продуктов питания для собственного потребления в сельской местности может учитываться как производство в рамках натурального хозяйства.

жающими степень распространения натурального сельского хозяйства. На практике надежную оценку может давать простое среднее цен в сельских районах, особенно если в ам отбор сельских торговых точек заложены веса.

**11.205.** Аналогичные соображения в отношении определения цен применяются к ценам, используемым при обработке результатов обследований домашних хозяйств, которые используются для оценки потребления продукции натурального хозяйства. Составители ИПЦ могут оказывать помощь составителям результатов обследований домашних хозяйств в подготовке этих оценок. Если составители ИПЦ готовят индекс общего потребления, им необходимо обеспечивать, чтобы цены, используемые для стоимостной оценки потребления, согласовывались с ценами, применяемыми при составлении индекса цен.

### *Построение индекса «денежных» операций*

**11.206.** Одной из основных трудностей, связанных с включением домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство, в индекс денежных операций, является установление надлежащих весов по расходам. Эта трудность объясняется тем, что в этом индексе применяются данные о покупках вводимых ресурсов, используемых в производстве натурального хозяйства, в качестве представительной величины для потребления продукции натурального хозяйства. Дополнительная информация о ценах требуется только для тех представляющих вводимые ресурсы продуктовых единиц, которые используются только домашними хозяйствами, ведущими натуральное хозяйство. Если продуктовые единицы приобретаются домашними хозяйствами, не ведущими натуральное хозяйство, и их цены уже зарегистрированы для целей ИПЦ, эта ценовая информация может применяться для компонента индекса денежных операций, относящегося к вводимым ресурсам натурального хозяйства. Такими единицами могут быть, например, лопаты, семена или удобрения.

**11.207.** В общем случае доступным источником данных в отношении весов для вводимых ресурсов, используемых в натуральном хозяйстве, будет обследование домашних хозяйств, например общее ОБДХ, либо обследование домашних хозяйств, ведущих натуральное хозяйство. При определении весов для индекса денежных операций эти оценки потребления должны объединяться с оценками покупок тех же продуктов домашними хозяйствами, не ведущими натуральное хозяйство, чтобы получить совокупный вес по расходам для каждого продукта. При этом важно не включать веса для потребления продукции натурального хозяйства, которые могли быть уже рассчитаны в рамках обследования домашних хозяйств. Потребление продукции натурального хозяйства не включается в индекс по той причине, что вес для вводимых ресурсов, используемых в производстве натурального хозяйства включается в индекс в качестве представительной величины для потребления продукции натурального хозяйства, и включение этого потребления приведет к двойному счету.

### *Построение индекса «вознаграждения»*

**11.208.** Если НСО принимает решение о составлении «индекса вознаграждения», необходимо установить веса для потребления продукции натурального хозяйства и принять решение о том, какие цены использовать для потребления продукции натурального хозяйства, поскольку область применения индекса, предназначенного для индексации заработной платы или пособий, обычно не будет включать домаш-

ние хозяйства, ведущие натуральное хозяйство, или, точнее, потребление продукции натурального хозяйства.

### *Услуги, производимые домашними хозяйствами для собственного потребления (кроме услуг жилья, занимаемого владельцами)*

**11.209.** Услуги, производимые домашними хозяйствами, включают, например, приготовление пищи, уход за детьми, пожилыми и больными, уборку и ремонт и техническое обслуживание жилья, а также перевозку членов домашнего хозяйства. Фактические результаты производства таких услуг не включаются в область применения ИПЦ, и не следует предпринимать попыток условно исчислить расходы на них. Домашняя еда представляет собой продукт услуг, производимых в рамках домашнего хозяйства, и рекомендуется не проводить никакого условного исчисления расходов в отношении приготовления такой еды. Аналогичным образом, рекомендуется не производить условного исчисления расходов на другие услуги, производимые в пределах домашнего хозяйства, например, на перевозку родителями своих детей в школу или уход за больным ребенком. Такой подход согласуется с СНС<sup>27</sup>. Хотя концептуально может более верно рассматривать результаты производства в рамках домашних хозяйств как потребление, а не как вводимые ресурсы, данные по результатам в этих областях производства домашних хозяйств требуют слишком большого количества допущений и условных исчислений и потому не имеют почти никакой практической ценности, и соответственно, не включаются в ИПЦ и в границы производства в СНС.

**11.210.** Если домашние хозяйства увеличивают свои покупки услуг и уменьшают свое производство для собственного потребления, могут возникать долгосрочные систематические ошибки, и эта проблема не устраняется при обновлении весов. Например, если домашнее хозяйство приобретает больше ресторанной еды или еды, продаваемой на вынос, вместо приготовления еды для своего собственного потребления, с течением времени относительные расходы на еду на вынос и еду в ресторанах увеличатся, а относительные расходы на продукты для приготовления еды уменьшатся. Если долгосрочная стоимость рабочей силы увеличивается быстрее, чем цены основных продуктов питания, возникнет долгосрочное занижение индекса (и, наоборот, завышение, если она повышается медленнее), если влияние этого изменения в поведении не учтено при пересмотре весов как для покупок, связанных с производством для собственного потребления, так и для других покупок домашних хозяйств. Причина заключается в том, что стоимость рабочей силы оказывает большее влияние на цены еды на вынос и еды в ресторанах, чем на цены продуктов для приготовления еды. Хотя домашние хозяйства вкладывают труд в производство услуг в рамках домашних хозяйств, он не учитывается в индексе, поскольку данная деятельность не входит в границы произ-

<sup>27</sup>СНС включает все производство товаров для собственного использования в границы производства, поскольку решение о том, продать ли товары или оставить их для собственного использования, может быть принято только после того, как они были произведены. Однако не предусматривается включение производства каких-либо услуг для собственного конечного потребления в пределах домашних хозяйств, кроме услуг, производимых путем найма оплачиваемого домашнего персонала, и собственного производства услуг жилья владельцами жилья, проживающими в принадлежащих им жилых помещениях. Услуги не включаются по той причине, что решение об их потреблении в пределах домашнего хозяйства принимается еще до оказания услуги (СНС-2008, пункт 1.42).

водства. Веса по расходам должны регулярно пересматриваться (более подробную информацию по весам см. в главе 3).

## Тарифы

**11.211.** Тарифом называется реестр цен для покупки конкретного вида товаров или услуг при различных условиях. Например, за электроэнергию может взиматься одна цена в течение дня и другая, более низкая, по ночам, либо более высокая цена может действовать в случае увеличения количества потребляемой электроэнергии. Аналогичным образом, телефонная компания может взимать более низкую плату за звонки в выходные дни по сравнению с остальными днями недели. Еще одним примером может служить продажа автобусных билетов по одной цене для обычных пассажиров и по более низкой цене — для детей и пенсионеров. При построении соответствующего индекса цен следует придерживаться основных принципов, заключающихся в том, что регистрация цен должна осуществляться последовательно с течением времени и таким образом, чтобы собираемая информация представляла структуру потребительских покупок, и чтобы выбранные репрезентативные продуктовые единицы (в данном случае различные взимаемые тарифы) представляли поведение потребителей и взвешивались по структуре расходов потребителей. Из этого следует, что для расчета индекса цен элементарного агрегата целесообразно присваивать веса различным тарифам, или ценам. В настоящем разделе содержатся рекомендации по измерению тарифных цен и их включению в ИПЦ и приводятся иллюстративные примеры для распространенных видов тарифов.

## Введение

**11.212.** Тарифы включают широкий и разнообразный набор схем для установления цен. Например, в определении ЕС говорится, что тариф — это перечень заранее установленных цен и условий для покупки и потребления одного и того же товара или услуги либо сходных товаров и услуг, который закреплен в централизованном порядке поставщиком, государством или путем соглашения с целью оказания влияния на структуру потребления за счет надлежащей дифференциации цен и условий в соответствии с характеристиками потребителей, уровнем, структурой или временем потребления. Тарифная цена может быть определена как цена в рамках тарифа, которая применяется в отношении входящего в тариф элемента или единицы потребления соответствующего товара (услуги). В самом базовом варианте тариф имеет форму перечня цен, основанных на подробных спецификациях товаров или услуг; цены на которые устанавливаются индивидуально, но которые могут приобретаться только в составе пакета.

**11.213.** Дополнительные осложнения могут возникать в тех случаях, когда поставщики товаров и услуг применяют целый спектр стратегий для дифференциации своих товаров и услуг, чтобы привлечь и удержать клиентов. Например, для создания непосредственной заинтересованности у различных видов клиентов поставщики телекоммуникационных услуг могут группировать услуги различными способами или применять тарифное ценообразование. Часто это сопровождается регулярными изменениями в договорах, предлагаемых потенциальным клиентам, чтобы стимулировать подписку на услуги. Подобные договоры обычно заключаются на фик-

сированный срок с установлением неизменных цен на период действия договора и оговоркой о штрафе в случае досрочного расторжения договора. Более подробное рассмотрение тарифного ценообразования в секторе телекоммуникаций приводится в пунктах 11.256–11.284. На рынке может действовать множество программ тарифного ценообразования. В число наиболее распространенных входят следующие.

- *Ценообразование на базе пиковой нагрузки* (также называется установлением цен по «перегрузке»). Эта практика характерна для тех случаев, когда производители взимают более высокую плату в периоды повышенного спроса, обычно в силу повышения издержек производства, вызываемого ограничениями производственных мощностей. Таким образом ценообразование на базе пиковой нагрузки помогает сбалансировать пользование на протяжении некоторого периода, что уменьшает для компаний необходимость инвестировать средства в дорогостоящее расширение инфраструктуры. Подобная практика ценообразования часто отмечается в отношении платных дорог и мостов, паромных переправ, электроснабжения, междугородних и международных телефонных звонков и доставки товаров на дом.
- *Двухкомпонентные тарифы.* Эта практика заключается в том, что с потребителей взимается базовый (или единовременный) сбор и плата за единицу продукта. За право пользования продуктом (или его покупкой) взимается начальный сбор, а также взимается дополнительный сбор за каждую единицу продукта, потребляемую домашним хозяйством. Примерами часто применяемых двухкомпонентных тарифов являются следующие:
  - парки развлечений, взимающие плату за вход, помимо платы за каждый аттракцион;
  - программы «членских» скидок или клубы покупателей, требующие приобретения карты члена для пользования торговой точкой и затем предоставляющие потребителям более низкие цены на покупаемые продукты;
  - услуги стационарной телефонной связи, предусматривающие сбор за пользование услугой («абонентская плата за телефонную линию»), а также плату за каждый звонок (абонентская плата за телефонную линию покрывает стоимость предоставления услуги, а «поминутная» или замеряемая плата покрывает стоимость телефонного соединения в сети);
  - плата за такси, когда к базовому «фиксированному» начальному сбору, не зависящему от километража поездки, добавляется переменная плата, зависящая от расстояния.
- *Блочная схема ценообразования.* Данная практика заключается в том, что цены меняются в зависимости от потребляемого объема. Например, компании коммунального электроснабжения часто взимают одну цену за киловатт-час (кВт/ч) до X единиц потребления и другую цену за остальное потребление сверх этого уровня.
- *Специальные групповые скидки.* Такие скидки имеют место, когда для лиц, относящихся к определенным сегментам генеральной совокупности, например для студентов и пожилых людей, устанавливаются более низкие цены на товар или услугу, чем для населения в целом. Распространенными примерами применения таких групповых скидок являются плата за проезд в автобусе и плата за стрижку волос.

**11.214.** В некоторых странах частные и государственные компании все шире используют ценообразование по типу тарифов в качестве инструмента получения дополнительных поступлений или в целях государственной политики. Например, управляемые государством компании коммунального электроснабжения и водоснабжения могут взимать более низкий тариф за некоторое количество первых единиц потребляемой электроэнергии до определенного уровня (первый блок), а затем более высокий тариф за последующие потребляемые единицы (второй блок). Утверждается, что такая стратегия повышающегося блочного тарифа часто используется для улучшения и расширения доступа домашних хозяйств с более низкими доходами к тому, что считается жизненно важной услугой. Аналогичным образом, другие компании взимают больше за первый блок, чем за второй, чтобы стимулировать увеличение потребления. В более общем случае частные продавцы часто могут увеличить свою прибыль за счет взимания более высоких цен за некоторый продукт с одних потребителей и более низких цен с других, но это зависит от возможностей надлежащей сегментации клиентской базы.

**11.215.** Программы ценообразования тарифного типа могут применяться для широкого спектра продуктов. Степень распространения этой практики различается между странами. В таких случаях, как электроэнергия, вес по расходам может быть относительно высоким, и потому важно точное измерение динамики цен на такие продукты. Составителям ИПЦ необходимо наличие данных по тарифным ценам и весам, которые отражают структуру потребления соответствующего продукта с учетом характеристик потребителей, уровня, структуры и времени потребления.

## Основные вопросы измерения

**11.216.** В некоторых случаях на программах ценообразования тарифного типа сказываются проблемы индексов цен, связанные с услугами. К ним относятся следующие:

- Для сборов за услуги могут устанавливаться настолько сложные схемы ценообразования, что затрудняется выбор надлежащих цен для включения в индекс цен.
- Может быть затруднена идентификация или спецификация отдельных продуктов или единиц потребления, особенно когда они предлагаются в форме комплексных пакетов, состоящих из нескольких видов микрорасходов, для которых может быть зарегистрирована отдельная цена, но которые обычно доступны только в составе пакета.
- Услуги часто предоставляются в рамках долгосрочных договоров, которые могут включать различные виды возвратных скидок «за лояльность клиентов», положения о минимальной продолжительности договоров, дополнительные сборы за предоставление услуг, не предусмотренных договором и т. п. Возвратные скидки за лояльность и купоны на скидки обычно не принимаются во внимание ввиду сложности их измерения (см. главу 5).
- Часто возникают трудности в учете замещения между различными поставщиками одного и того же вида услуг, а также в учете различий в качестве между предоставляемыми услугами.
- Проблематичным может быть учет перехода клиентов с одного тарифа на другой у одного и того же поставщика услуг. Например, когда компания мобильной телефонной связи предлагает несколько различных ценовых пакетов,

нацеленных на различные характеристики пользования, текущие клиенты могут время от времени анализировать свое потребление и вследствие этого принимать решение о переходе на более выгодный тариф для их уровня использования услуг, при этом оставаясь у того же поставщика.

## Методы измерения цен

**11.217.** Есть четыре базовых подхода к измерению тарифных цен в ИПЦ: выборки цен сравнимых продуктов, удельная стоимость, профили потребителей и выборка счетов. Требуемая минимальная информация включает все тарифные цены и веса, отражающие структуру потребления соответствующего продукта с учетом характеристик потребителей, уровня, структуры и времени потребления.

### Выборки цен сравнимых продуктов

**11.218.** *Выборки цен сравнимых продуктов* используются в тех случаях, когда весь тарифный перечень или элемент тарифной структуры рассматривается как отдельная спецификация продукта и для них проводится повторная регистрация цен в последующие периоды. Это воспроизводит традиционно принятую в ИПЦ методологию сравнимых пар. Самой простой формой применения традиционной методологии сравнимых элементов было бы выбрать перечень тарифных цен некоторых крупнейших компаний и отслеживать изменения по всей программе ценообразования, желательно с точной информацией по весам для различных элементов перечня цен. Этот вариант может быть технически осуществим на рынках с ограниченной конкуренцией, где структура цен является достаточно стабильной. Обеспечение того, чтобы каждый месяц регистрировались цены по одной и той же спецификации продукта (то есть следование методологии сравнимых пар), может вызывать практические трудности. Данные по клиентской базе обычно являются ограниченными. На практике по продукту, подлежащему регистрации цен с использованием всего прейскуранта, обычно приходится проводить достаточно упрощенный сбор информации о ценах без слишком большой дифференциации на основе характеристик клиентов, и ради простоты иногда не принимаются во внимание некоторые вариации в тарифе.

**11.219.** Еще одним вариантом применения методологии сравнимых пар является отбор некоторых элементов тарифа в качестве репрезентативных единиц и повторная регистрация их цен в последующие периоды. Для каждой репрезентативной единицы составляются детальные спецификации, объединяемые с информацией, получаемой от поставщика. Например, в случае авиабилетов для каждого перевозчика это может быть некоторый невозвратный и не допускающий изменений авиабилет из одного заранее установленного места в другое с заранее определенными датами вылета и возвращения, установленными по времени суток и дню недели, включая все наценки.

**11.220.** Преимущество репрезентативного элемента тарифа заключается в том, что он, по крайней мере в принципе, может применяться для различных поставщиков услуг. Таким образом появляется возможность без существенных трудностей включать в индекс новых поставщиков услуг. Однако выбор только нескольких единиц в качестве представительных может ограничивать правомерность данного подхода. Ни один из подходов на основе метода сравнимых продуктов не является приемлемым в тех случаях, когда происходят принципиальные изменения в структуре тарифов.

### Показатели удельной стоимости

**11.221.** При использовании *метода удельной стоимости* для мониторинга цен в данном случае, вместо отслеживания отдельных элементов тарифов, используется общая средняя цена одной единицы, например электроэнергии, для клиентов конкретного поставщика. Метод удельной стоимости может применяться в тех случаях, когда содержание основанной на тарифах услуги является однородным (например, киловатт-час электроэнергии), и он подлежит использованию только в таких случаях. Удельная стоимость рассчитывается с использованием совокупных данных по поступлениям и количествам на более высоком уровне, где не проводится разграничения между различными тарифами или клиентами. При этом все расхождения между различными пакетами считаются относящимися только к ценам, исходя из предпосылки, что различия в качестве между различными способами установления цен являются нулевыми или незначимыми. Это допущение может быть неверным, например, когда непрерывность предоставления услуг характеризуется разной степенью надежности у разных поставщиков. Преимущество этого подхода заключается в том, что проведение расчетов является более простым, более полно учитываются изменения в профилях клиентов и их показателей пользования, а также более полно отражаются изменения скидок и рекламных снижений цен.

### Профили потребителей

**11.222.** В рамках *подхода на базе устанавливаемых заранее профилей потребителей* продукт определяется независимо от структуры тарифов отдельных производителей или поставщиков. Вместо этого формулируется более общая схема поведения потребителей, основанная на информации (например, информации о продажах, предоставляемой всей отрасли в целом), которая может использоваться для определения некоторого спектра типичных потребителей независимо от поставщика. Через этих типичных потребителей производится регистрация цен на услуги различных поставщиков. Для каждого профиля потребителей рассчитывается цена в форме удельной стоимости, и затем с течением времени производится перерасчет этой удельной стоимости. Преимущество данного подхода заключается в том, что он не требует фактической выборки счетов, а необходима только подробная информация о различных тарифах и некоторые сведения об объеме пользования типичных клиентов. Кроме того, составители ИПЦ могут определять профили потребителей по категориям домашних хозяйств, например, могут рассчитываться цены для домашних хозяйств с более низкими и более высокими доходами.

### Подход на основе выборки счетов

**11.223.** *Подход на основе выборки счетов* является усовершенствованной версией подхода на базе профилей потребителей, в которой производится регистрация цен для некоторого уровня предоставления услуг по фактической выборке потребителей, а не через определение профилей, которые являются репрезентативными для среднемесячного потребления некоторого спектра клиентов. Это может осуществляться, например, путем формирования выборки клиентов по каждой категории клиентов, чтобы отразить структуры тарифов соответствующих поставщиков услуг. К примеру, может составляться выборка потребителей определенного продукта и их счетов из числа клиентов с низким, средним и высоким объемом потребления. Получающийся индекс измеряет стоимость

потребления в текущем периоде выставления счетов (обычно за месяц или квартал) по ценам, взимаемым в период, для которого составляется индекс, по сравнению с ценами, взимаемыми в базисном периоде цен. Подход на основе выборки счетов имеет ряд отличий от подхода на базе профилей потребителей, прежде всего следующих:

- в нем принимаются во внимание сезонные колебания в потреблении, например, более значительный объем международных телефонных звонков во время официальных выходных дней и праздников;
- он учитывает фактическое поведение клиентов, отражающееся в счетах;
- в нем выявляются изменения цен, не связанные с изменениями тарифов, например, уменьшение платы за единицу товара или услуги по достижении некоторого минимального порогового уровня потребления.

Ему может быть присуща некоторая задержка во времени, поскольку счета выставляются после того, как уже составлен индекс для определенного периода времени.

**11.224.** В каждом из предыдущих подходов проводимый расчет должен быть основан на ценах и весах, отражающих структуру потребления товаров или услуг с учетом заранее установленных характеристик потребителей и уровня, структуры и времени потребления. Соответствующий контрольный перечень характеристик, значимых для цены, в отношении основанных на тарифах расходов может включать следующие характеристики.

- Временную структуру пользования услугой. Такая структура может определяться для одного дня, одной недели или даже для одного года.
- Объем использования услуги, например, когда в схемах установления цен предусматриваются различия между мелкими и крупными клиентами.
- Прошлое поведение клиента. Это особенно характерно для услуг страхования, где прошлые требования о страховом возмещении или история болезни могут влиять на выплачиваемые цены.
- Ожидаемое будущее поведение группы клиентов, ведущее к дифференциации цен между, например, женщинами и мужчинами или между различными социально-экономическими группами. Это особенно распространено в сфере страховых услуг, где компании анализируют информацию в отношении требований о страховом возмещении через призму личных характеристик.
- Зависимость цен от уровня доходов, что особенно распространено в структурах тарифов государственного сектора.

**11.225.** В процедурах формирования выборки необходимо учитывать объединение различных услуг в пакеты, при котором поставщик может, например, предоставлять мобильный телефон вместе с бесплатными звонками в определенные периоды низкой нагрузки или объединять в пакете телефонные и цифровые услуги, когда такая практика является распространенной.

**11.226.** Перечисленные выше факторы могут комбинироваться множеством различных способов для установления разнообразных структур тарифов, и эта структура тарифов может регулярно изменяться. Составителям ИПЦ необходимо тщательно исследовать эту тему и осуществлять

мониторинг рынка, стремясь добиться учета всех различий, значимых для цен.

### Примеры методов измерения цен

**11.227.** Примеры различных методов включения тарифных цен в ИПЦ описываются в пунктах 11.228–11.235. Корректировка с учетом изменения качества рассматривается в пунктах 11.236–11.247.

#### Выборки цен сравнимых продуктов

**11.228.** Приводимый в таблице 11.5 пример основан на телекоммуникационных услугах (телекоммуникационные услуги рассматриваются более подробно в пунктах 11.249–11.275).

**11.229.** Пример в таблице 11.5 исходит из предпосылки о том, что существует один поставщик услуг для телефонных звонков внутри страны и три поставщика для международных звонков. Предполагается, что в базисном периоде цен общая цена единицы услуг составляет 1,9200.

**11.230.** В таблице 11.5 проиллюстрировано несколько вопросов, касающихся различных подходов к измерению тарифных цен, и показана необходимость анализа и проверки всех расчетов. Например, если для расчета индекса используется средневзвешенная цена, то повышение средней цены с фиксированными весами между базисным периодом цен и текущим периодом составит 11,5 процента при использовании весов по поступлениям и 8,3 процента при применении весов по количествам. Использование весов по количествам является верной практикой, в то время как применения весов по поступлениям следует избегать. Повышение цен при фиксированных весах составляет 12,2 процента, если используется среднее соотношений цен, то есть индекс Карли, который известен своим систематическим смещением в большую сторону. Это служит хорошим примером того, почему не следует использовать индекс Карли при расчете ИПЦ. Если применяется среднее геометрическое (то есть индекс Джевонса), повышение цен составляет 11,6 процента. Это также иллюстрирует значимость анализа тарифов на детализированном уровне, поскольку для различных элементов тарифа могут быть характерны весьма различные изменения цен. Таким

образом, использование общих показателей удельной стоимости без какой-либо формы стратификации и применения весов, относящихся к текущему периоду, а не являющихся фиксированными, может вести к получению волатильных показателей средних изменений удельной стоимости/цен.

#### Показатели удельной стоимости

**11.231.** Например, в сфере телекоммуникационных услуг удельная цена на междугородние звонки внутри страны получается как результат деления общих поступлений от таких звонков на суммарную продолжительность таких звонков в минутах. Преимущество метода удельной стоимости заключается в том, что, поскольку не используется выборка, охват услуг является полным, и нет необходимости в установлении репрезентативных единиц или различных категорий пользователей. С другой стороны, составление показателей удельной стоимости, как правило, требует тесного сотрудничества с поставщиками услуг. Составителям ИПЦ требуется убедить поставщиков услуг в важности предоставления на конфиденциальной основе информации, представляющей коммерческую тайну. НСО необходимо будет гарантировать, что информация будет использоваться только для составления ИПЦ, будет храниться с обеспечением безопасности и не будет раскрываться третьим сторонам. В этом случае сохраняется важность стратификации, например, разделяя звонки на местные и междугородние и звонки в периоды низкой и пиковой нагрузки. Действенная стратификация имеет особенно важное значение в процессе составления индекса, если ставится задача минимизировать последствия смещения количественных и качественных характеристик.

#### Профили потребителей

**11.232.** Для целей маркетинга компании часто классифицируют своих клиентов на основе их потребительских привычек. В таблице 11.6 показан типичный диапазон репрезентативных профилей потребителей в случае мобильных телефонов. Информация по различным профилям потребителей может быть получена от поставщиков услуг, которые используют распределение потребителей по профилям в ходе планирования своих стратегий ценообразования по продуктам. Информацию данного вида обычно легче получить, поскольку

Таблица 11.5. Сравнимые модели: стационарные телефонные линии

	Весы по расходам	Весы по количествам	Тариф (удельная цена, долл.): базисный период	Тариф (удельная цена, долл.): период <i>t</i>	Изменение удельной тарифной цены (в скобках в процентах)
<b>Звонки внутри страны</b>					
<b>Местные</b>	<b>50,00</b>				
Пик	30,00	33,53	1,20	1,30	+0,10 (8,3)
Вне пика	20,00	33,53	0,80	0,80	0,0 (0,0)
<b>Междугородние</b>	<b>20,00</b>				
Пик	5,00	3,19	2,10	2,50	+0,40 (19,0)
Вне пика	15,00	22,37	0,90	1,10	+0,20 (22,2)
<b>Международные звонки</b>	<b>30,00</b>				
В Кейптаун (поставщик услуг А)	10,00	3,84	3,50	3,50	0,0 (0,0)
В Сингапур (поставщик услуг В)	10,00	3,19	4,20	4,40	+0,20 (4,8)
В Вашингтон (поставщик услуг С)	10,00	0,35	3,90	5,10	+1,20 (30,8)
<b>Средневзвешенная тарифная цена (весы по поступлениям)</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1,92</b>	<b>2,14</b>	<b>+0,22 (11,5)</b>
<b>Средневзвешенная тарифная цена (весы по количествам)</b>			<b>1,22</b>	<b>1,32</b>	<b>+0,10 (8,3)</b>

она имеет менее конфиденциальный характер, чем фактические данные по поступлениям. Она может содержать данные для использования в рамках метода удельной стоимости или для детализированных весов в рамках методологии сравнимых продуктов. На конфиденциальной основе национальные органы регулирования также могут быть в состоянии представлять подробные профили использования услуг клиентами.

**11.233.** В принципе использование профилей потребителей достаточно просто. Когда определены профили, по каждому отобранному для сбора информации о ценах пакету обслуживания производится регистрация и повторная регистрация цен на основе (гипотетических) счетов, которые бы получали эти виртуальные клиенты. Расходы по каждой группе клиентов могут оцениваться для нескольких пакетов обслуживания, используя информацию об объемах продаж для определения относительной значимости предлагаемых пакетов и соответствующих целевых групп потребителей. Затем производится расчет общего индекса обычным способом, объединяя средние показатели удельной стоимости для этих профилей потребителей с надлежащими весами по относительной значимости каждого такого профиля (представляющего категорию потребителей), определяемыми величиной расходов.

**11.234.** Потенциальный недостаток метода на основе профилей потребителей заключается в том, что, если на следующий год вводится новый пакет обслуживания, который отличается от предыдущего и дешевле него, но при этом продолжается регистрация цен для старого пакета, то снижение цен в форме удельной стоимости не будет отражено в индексе. Предлагаемые в рамках нового пакета средние цены могут быть выше или ниже, и в ИПЦ будет упущено изменение цен между первым и вторым годом. Данную проблему можно устранить за счет обновления используемых весов при введении нового пакета. Кроме того, подход на основе профилей потребителей иногда основан на пакете обслуживания, который является самым дешевым для потребителей. Это является следствием предположения о том, что потребители минимизируют свои издержки, полностью осведомлены об имеющихся вариантах и могут переходить на более дешевый пакет без каких-либо ограничений, таких как договор, привязывающий клиента к определенному тарифу на некоторый минимальный период времени.

### *Подход на основе выборки счетов*

**11.235.** В рамках этого подхода формируется выборка фактических счетов, и она используется для регистрации данных о ценах. Каждый месяц для регистрации цен используется информация из счетов. В принципе этот метод имеет много сходств с подходом на базе профилей потребителей, но он может вызывать больше трудностей в применении на практике, поскольку для него требуется больше данных и необходим доступ к личной и конфиденциальной коммерческой информации.

## **Корректировка с учетом изменения качества**

**11.236.** Практические варианты учета изменений качества и новых продуктов различаются в зависимости от стратегий установления тарифов.

### *Выборки цен сравнимых продуктов*

**11.237.** Выявление изменений в качестве зависит от степени детализации в спецификациях продуктов на самом

низком уровне индекса. Это объясняется тем фактом, что в методе сравнимых моделей не принимаются во внимание изменения цен за рамками спецификаций, например, обусловленные общим объемом использованных услуг. В подходе на основе выборки цен сравнимых продуктов ситуация изменения качества аналогична ситуации исчезновения продуктов (то есть некоторый заранее установленный элемент тарифа перестает быть доступным для регистрации цен). При этом для исчезающего элемента тарифа требуется выбор замещающего элемента и непосредственное сравнение этих элементов (в соответствующих случаях) либо учет этого элемента как полностью нового продукта. Ниже приводится пример для платы за проезд в автобусном общественном транспорте.

### **Автобусный общественный транспорт в городе X**

- *Старый элемент тарифа.* Цена за проезд на автобусе из центра города X в пригород Y в воскресенье в 22:30 (ночной тариф, последний рейс).
- *Новый элемент тарифа.* Цена за проезд на автобусе из центра города X в пригород Y в субботу в 21:30 (ночной тариф, последний рейс).

Основой для непосредственного сравнения является заключение составителя индекса о том, что, с точки зрения потребителя, изменение времени не является существенным изменением.

**11.238.** Касательно примера в пункте 11.236 составители ИПЦ могут также счесть, что качество услуги изменилось, и это должно быть учтено в индексе. Но при вынесении этого заключения и осуществлении корректировки в ИПЦ с учетом изменения качества составители ИПЦ не должны опираться на субъективные суждения или личные взгляды. В данном примере некоторые пассажиры могут счесть это изменение тарифа и расписания снижением качества услуг: если последний сеанс в кинотеатре заканчивается в 21:45, это означает, что вместо автобуса им придется воспользоваться более дорогой поездкой на такси; в то же время другие пользователи автобуса могут с радостью принять перенос срока отправления автобуса на более раннее время, поскольку большинство ресторанов закрываются в 21:15, и теперь они не будут вынуждены ждать автобуса на холоде до 22:30. Для них это повышение качества. Если есть такая возможность, составителям ИПЦ следует обращаться к пользователям, чтобы узнать их мнение, является ли изменение улучшением или ухудшением. Свидетельства последующих изменений в количестве пассажиров могут подтверждать, была ли верной первоначальная оценка, но даже это требует некоторых субъективных суждений. Решение об использовании прямого сравнения без корректировок с учетом изменения качества всегда носит в определенной степени субъективный характер и потому должно основываться на конкретных логических доводах, так чтобы оно было прозрачным и могло быть обосновано.

### *Показатели удельной стоимости*

**11.239.** В рамках метода удельной стоимости различия в качестве, относящиеся к различным программам установления цен, рассматриваются как неявные различия в цене. Выявление изменений в качестве зависит от степени детализации в спецификациях единицы потребления. Показатели удельной стоимости дают наилучшие результаты, когда единицы, входящие в категорию продуктов, характеризуются высокой степенью однородности. Чтобы не допустить влияния разли-

Таблица 11.6. Профили потребителей: мобильные телефоны

Спецификация	Единица	Клиент с низким объемом пользования	Клиент со средним объемом пользования	Клиент с высоким объемом пользования
<b>Совокупное пользование (за период выставления счетов) без учета текстовых сообщений</b>	<b>Минуты</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>59</b>
<b>Звонки</b>				
<i>В пределах той же сети мобильной связи</i>				
Пик	Количество*	5 (35)	10 (35)	15 (40)
Вне пика	Количество*	10 (55)	10 (65)	20 (80)
<i>На номера других сетей мобильной связи</i>				
Пик	Количество*	0 (0)	5 (20)	15 (25)
Вне пика	Количество*	5 (20)	10 (30)	20 (40)
<i>На стационарные телефоны</i>				
Пик	Количество*	0 (0)	0 (0)	5 (20)
Вне пика	Количество*	5 (3)	5 (8)	5 (13)
<b>Прочие услуги</b>				
Текстовые сообщения	Количество	5	10	30
Данные	Мб	500 Мб	2 Гб	10 Гб

\* В скобках — средняя продолжительность звонка в секундах. Мб — мегабайты; Гб — гигабайты.

чий в качестве на индекс цен, спецификации единиц потребления должны быть настолько подробными, насколько позволяют имеющиеся данные, чтобы максимизировать однородность.

**11.240.** Что касается тарифов на поездку в автобусе для детей, в таблице 11.7 предыдущие категории тарифов необходимо преобразовать в новые. Для пассажиров в возрасте с 12 до 16 лет произошло повышение цен на 60 процентов (с 5 долларов до 8 долларов), в то время как для 16-летних пассажиров цена снизилась на 20 процентов (с 10 долларов до 8 долларов). Для расчета изменения средней цены необходимо использовать пропорциональное распределение клиентов, попадающих в эти категории (то есть предыдущую структуру потребления) либо, в отсутствие такой информации, составители ИПЦ могут сделать предположение относительно этих пропорций, основанное на имеющейся информации, в том числе информации о поступлениях от автобусной компании.

### Профили потребителей

**11.241.** Основным вопросом в отношении учета изменений качества в контексте профилей потребителей является выбор того, цены по каким профилям потребителей следует регистрировать в период изменения тарифа и изменения поставщика товаров или услуг. Пример профиля основан на ситуации, когда поставщики услуг широкополосного интернета существенно повышают скорость входящего трафика (то есть происходит повышение качества), оставляя цены без изменений. Может даже быть ситуация, когда повышение скорости входящего трафика сопровождается снижением цен. В таблице 11.8 предполагается, что диф-

ференцирующие факторы предоставляемого широкополосного подключения к интернету ограничиваются скоростью входящего трафика и что это отражается в различиях тарифов. Из этого следует, что повышение скорости представляет повышение качества, и на рынке эта характеристика очевидно является одной из характеристик, определяющих цену. В результате повышения скорости время загрузки страниц будет короче, и потребители в основном будут ощущать улучшение работы потоковых услуг, таких как просмотр видео и кинофильмов. В большинстве случаев разница в скорости широкополосного подключения будет заметна потребителям только при более интенсивном использовании услуги (например, при загрузке больших файлов, таких как фильмы). Но это может утратить актуальность в будущем с улучшением инфраструктуры интернета.

**11.242.** Можно допустить, что предоставляемые версии продуктов также, по существу, являются описаниями профилей потребителей, в данном случае фактически делая подход на базе профилей потребителей эквивалентным методу удельной стоимости (или цены единицы продукции). Это справедливо до тех пор, пока использование услуги таково, что выплачиваемая средняя цена равна удельной цене в обоих периодах. Это допущение требует проверки.

Таблица 11.7. Плата за проезд в автобусе: старые и новые тарифы

	Текущие цены на билеты (долл.)	Новые цены на билеты (долл.)
<b>Дети</b>	5–15 лет = 5 долл.	5–11 лет = 5 долл.
<b>Подростки</b>		12–16 лет = 8 долл.
<b>Взрослые</b>	16 и старше = 10 долл.	17 и старше = 10 долл.

Таблица 11.8. Услуги подключения к интернету

Уровень обслуживания (низкая, средняя или высокая скорость)	Текущая скорость в Кбит/с (входящий/исходящий трафик)	Новая скорость в Кбит/с (входящий/исходящий трафик)	Разница в скорости (в процентах) (входящий/исходящий трафик)	Текущая цена (долл.)	Новая цена (долл.)
Низкая	256/64	384/96	50/50	34,90	34,90
Средняя	768/128	1024/160	33/25	52,25	52,25
Высокая	1536/256	2048/320	33/25	86,10	79,95

Кбит/с — килобит в секунду.



**11.243.** Основной момент заключается в том, что удельная цена для «объема использования» рассчитывается для каждого класса потребителей, что по существу является формой стратификации. В методе удельной стоимости косвенно заложена особая форма корректировки с учетом изменения качества, а именно, корректировка с учетом изменения количества.

**11.244.** В таблице 11.9 приводится упрощенный пример, где имеется только две скорости (низкая и высокая) и где меняются только скорости входящего трафика, выраженные в мегабитах в секунду (Мбит/с). Рассматривая эти две скорости как отдельные элементарные агрегаты, можно рассчитать цену за мегабиты в секунду в базисном периоде цен и в следующем периоде. В столбце G, эти показатели удельной стоимости (цены) выражены относительно индексов в базисный период цен, равных 100. Используя стандартную методологию индексов с фиксированным базисом, рассчитывается среднее для всех индексов элементарных агрегатов с весами по расходам, что дает общий индекс для услуг доступа к интернету. Веса по расходам равны 0,75 и 0,25, соответственно, для услуг с низкой и высокой скоростью. Хотя эти веса, вероятно, не будут доступны из ОБДХ, они могут быть получены из административных источников, таких как органы регулирования, от поставщиков услуг или из информации о рынке. Полученный таким образом индекс, включающий корректировку с учетом изменения качества, в следующем периоде будет равен 76,7, что соответствует снижению цен на 23,3 процента. Если по ошибке рассчитывается среднее соотношений цен (индекс Карли), отражаемое в индексе снижение цен было бы предсказуемо большим, 26,5 процента. Если не вносится корректировка с учетом изменения качества (или количества), индекс цен на услуги подключения к интернету в следующем периоде составит 105,4 — результат использования в расчете индекса только наблюдаемых цен на пакет услуг (в период 1: 55,95 и 74,95; в период 2: 60,00 и 74,95). При использовании удельной стоимости в качестве цены для расчета индекса в нем учитывается улучшение качества услуг доступа к интернету, которым теперь пользуются потребители, и в данном случае это предпочтительный подход.

**Поставщики новых товаров и услуг и новые продукты**

**11.245.** С точки зрения потребителей многие товары или услуги, для которых устанавливаются тарифные цены, явля-

ются относительно одинаковыми. Поставляемая потребителям электроэнергия характеризуется почти полной однородностью, и основные различия связаны с надежностью поставки. То же утверждение может быть справедливо и для других товаров или услуг, например телефонной связи или услуг доступа к интернету, несмотря на попытки поставщиков дифференцировать свои продукты и сделать структуру своих цен менее прозрачной. Поэтому различные поставщики товаров или услуг, для которых применяются тарифные цены, могут рассматриваться как предоставляющие один и тот же вид товаров или услуг и потому считаться взаимозаменяемыми.

**11.246.** Изменения в структуре рынка очевидно однородного продукта, связанные с различиями в структурах тарифов и поставщиках, требуется отражать в индексе. Для построения индекса требуется информация о доле рынка, принадлежащей на различных производителей, и о различных ценовых пакетах. Общий принцип заключается в том, что для однородных товаров или услуг в индексе должно отражаться влияние нового товара или услуги либо поставщика услуг, то есть целевой показатель цен для однородных товаров или услуг представляет собой удельную стоимость на всем рынке соответствующего товара или услуги, корректируемую с учетом изменения качества по мере необходимости.

**11.247.** В некоторых сегментах розничного рынка с тарифными ценами часто вводятся новые элементы обслуживания (например, мультимедийные сообщения или электронная почта на мобильных телефонах). Эти элементы подлежат введению в схемы ценообразования или профили потребителей путем цепной увязки, когда на них начинает приходиться существенная доля рынка.

**Виды классификации**

**11.248.** КИПЦ, как и другие национальные системы классификации, не предусматривает структуры стратификации, которая была бы достаточно подробной, чтобы отражать различные тарифы на продукты, для которых применяется рассматриваемая практика ценообразования. Например, в иерархии КИПЦ электроэнергия представлена отдельно (КИПЦ-2018, 04.5.1.0) как подкласс (пятизначная КИПЦ), и, согласно ее описанию, включает смежные расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированные платежи. Более детальная разбивка в КИПЦ не предусмотрена.

Таблица 11.9. Изменения тарифа для цен на подключение к интернету

	Доля расходов	Скорость входящего трафика в Мб/с	Объем включенного трафика в Гб	Цена пакета в долларах	Цена за Мб/с в долларах	Индекс
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
<b>Базисный период</b>						
Низкая скорость	0,75	30	150	55,95 (100)	1,87	100,0
Высокая скорость	0,25	120	Без ограничений	74,95 (100)	0,62	100,0
<b>Средневзвешенная цена</b>					<b>1,55 (100)</b>	<b>100,0</b>
<b>Следующий период</b>						
Низкая скорость	0,75	45	150	60,00 (107,24)	1,33	71,5
Высокая скорость	0,25	130	Без ограничений	74,95 (100,00)	0,58	92,3
<b>Средневзвешенная цена</b>					<b>1,14 (73,58)</b>	
<b>Среднее двух элементарных агрегатов с весами по расходам</b>						<b>76,686</b>

Мб/с — мегабиты в секунду; Гб — гигабайты.

Однако, когда продавцы некоторого продукта, такого как электроэнергия, используют тарифное ценообразование, точность ИПЦ может быть повышена, если индекс цен на этот продукт строится таким образом, чтобы с максимально возможной точностью учитывать реалии рынка. Иными словами, индекс цен на уровне подкласса должен состоять из ряда субиндексов, каждый из которых соответствует конкретной тарифной цене. Для этого может требоваться применение специально разрабатываемой классификации для целей стратификации в рамках элементарных агрегатов.

## Телекоммуникации

### Введение

**11.249.** Телекоммуникационные услуги представляют собой особый случай тарифного ценообразования (подробная информация о тарифах приводится в пунктах 11.211–11.248), но в данном случае тарифы, как правило, являются менее прозрачными, более сложными и динамичными, и для них свойственны частые обновления структур тарифов и цен.

**11.250.** Общемировой сектор телекоммуникаций характеризуется быстрыми изменениями. Технологические нововведения привели к широкому распространению новых услуг, следствием чего стало введение поставщиками целого спектра новых стратегий для дифференциации своих услуг в целях привлечения и удержания клиентов. В этих условиях для составителей ИПЦ имеют значимость следующие характеристики:

- меньшая роль линейных тарифов и применение разными поставщиками различных структур ценообразования;
- все более распространенная тенденция предлагать договоры, по-разному объединяющие услуги для привлечения разных категорий потребителей;
- быстрые изменения в договорах, предлагаемых потребителям, как действенное средство стимулирования покупок постоянно расширяющегося ассортимента услуг.

**11.251.** Телекоммуникационные компании все в большей степени предлагают услуги в рамках пакетов, которые требуют от клиентов вступления в долгосрочные договорные отношения с поставщиками. Как правило, предлагаются пакеты двух общих типов. Пакет первого типа не имеет фиксированной продолжительности и позволяет поставщику изменять структуры тарифов с предварительным уведомлением потребителя. Пакет второго типа, который становится все более популярным, предусматривает договор на фиксированный срок (обычно на один-два года) с фиксированными ценами на срок действия договора, подлежащими ежегодному обновлению в соответствии с согласованным показателем инфляции, который должен учитываться в индексе цен. Тип договора может влиять на подход к измерению цен. Например, опыт показывает, что подход на базе профилей потребителей дает лучшие результаты при расчете индекса цен для потребителей, пользующихся тарифом на основе предплат, при условии доступности соответствующей информации, в противном случае альтернативой может быть применение выборки цен сравнимых продуктов. Аналогичным образом, если клиенты пользуются договорами с фиксированным сроком, могут применяться другие подходы. Один из методов предусматривает выбор надлежащего пакета у каждого поставщика услуг и принятие допущения о раци-

ональных действиях потребителя, который имеет полную информацию о рынке и использует ее для приобретения надлежащего пакета по самой низкой цене. При этом предполагается, что каждый потребитель, для которого устанавливается профиль, свободно переключается между пакетами, выбирая самый дешевый из доступных в каждый конкретный месяц, но с учетом того факта, что потребители обычно не в состоянии переходить от одного поставщика услуг к другому без денежного штрафа. Таким образом, исходя из предположения о годовом сроке договоров, каждый месяц только одна двенадцатая часть клиентов может менять поставщика услуг. В некоторых случаях переход на другой тариф, предлагаемый тем же поставщиком услуг, до окончания срока действия договора, также предусматривает штраф<sup>28</sup>. Часто желательно рассчитывать отдельные индексы для разных типов тарифов и объединять их с использованием весов по объемам продаж.

**11.252.** Если НСО следуют традиционным подходам на основе выборок в отношении договоров с фиксированным сроком и отбирают шкалу цен по некоторому набору пакетов в базисный период цен, а затем отслеживают их до истечения срока действия, не будет наблюдаться никаких изменений цен (тот же результат обнаруживается, если по истечении срока действия пакетов с ними увязываются замещающие их пакеты таким образом, чтобы не отражалось никаких изменений). Реальность рынка, наоборот, такова, что средние цены на телекоммуникационные услуги в последние годы во многих странах существенно снижаются. Соответственно, самые большие трудности, вероятно, представляет внесение корректировок с учетом изменения качества при смене поставщика услуг. Например, когда один поставщик услуг является более надежным, чем другой. Обычно это обстоятельство не принимается во внимание как не поддающееся количественной оценке.

**11.253.** Отсутствие согласованных методов, которыми бы пользовались различные НСО, свидетельствует о сложностях, связанных с этим сектором. Признается, что при использовании наилучших современных подходов возникают затруднения в части учета смены поставщиков и адекватного учета изменений качества предоставляемых услуг.

**11.254.** В условиях постоянных изменений в секторе телекоммуникаций необходимо постоянно пересматривать применяемые методы статистического учета. Статистическим службам, которые рассматривают вопрос о построении индексов для телекоммуникационных услуг в первый раз или пересматривают свои текущие методы, рекомендуется обращаться к новейшим исследованиям в этой области. Несмотря на это, в настоящей главе приводится общее описание четырех подходов, которые в настоящее время используются различными НСО для измерения изменений цен на телекоммуникационные услуги. Это следующие подходы:

- выборки цен сравнимых продуктов;
- показатели удельной стоимости;
- профили клиентов;
- выборки счетов.

<sup>28</sup>Более подробно см. в работе Adrian Ball and David Fenwick, 2004. "Costing Mobile Telephone Calls: The Use of Constrained User Profiles." Paper presented at the Eighth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Ottawa Group, Helsinki, August 23–25.

**11.255.** Выбор подхода в значительной степени зависит от ситуации на рынке в конкретной стране, уровня развития используемой системы составления индексов и степени доступа к точным и своевременным данным по телекоммуникационным услугам. В зависимости от этих факторов может оказаться целесообразным использовать разные подходы применительно к различным телекоммуникационным услугам или даже к различным услугам конкретных поставщиков.

### Выборки цен сравнимых продуктов — репрезентативные единицы

**11.256.** Выборки цен сравнимых продуктов используются в тех случаях, когда весь тарифный перечень или элемент тарифной структуры рассматривается как отдельная спецификация продукта и для него проводится повторная регистрация цен в последующие периоды. Использование выборок с цен равных продуктов является зеркальным отражением традиционных методов, применяемых в других разделах ИПЦ. Совокупные расходы базисной группы домашних хозяйств на телекоммуникационные услуги в базисном периоде весов выводятся из таких источников, как ОБДХ. Для получения информации о поступлениях по видам услуг (например, по аренде телефонных линий, местным звонкам, международным звонкам, продаже или аренде телефонных аппаратов, плате за соединение, услугам голосовой почты или плате за интернет) опрашивается выборка поставщиков услуг, и ряд этих услуг отбирается в качестве репрезентативных единиц для различных элементов тарифа, либо рассматриваются все эти услуги с весами, определяемыми на основе данных по поступлениям.

**11.257.** Для каждой репрезентативной единицы составляются детальные спецификации (например, телефонный звонок из пункта А в пункт В во время Х продолжительностью Y минут), так чтобы они в достаточной степени представляли конкретные услуги, приобретаемые потребителями по каждой репрезентативной единице или элементу тарифа. Эта спецификация сохраняется неизменной от периода к периоду, и вычисляется динамика индекса для репрезентативных продуктов на основе изменения цен для этой выборки цен сравнимых продуктов. Данный подход иллюстрируется в таблице 11.10. Конкретные особенности его применения зависят от структуры тарифов. Например, в некоторых странах присутствует региональный аспект.

**11.258.** Перечень репрезентативных единиц (то есть самого низкого уровня в структуре) должен быть достаточным для того, чтобы обеспечивать репрезентативность для динамики цен в целом, принимая во внимание опубликованные тарифы. В целях составления весов, как и в других частях корзины ИПЦ, расходы на те услуги, которые не отобраны для регистрации цен, подлежат распределению среди других услуг в пределах соответствующего общего класса. Например, расходы на любые не отобранные для регистрации цен услуги стационарной, или наземной, телефонной сети должны распределяться среди отобранных услуг стационарной телефонной связи.

**11.259.** По сравнению с поставщиками товаров поставщики услуг имеют огромные возможности адаптировать как услуги, так и назначаемые за них цены, например, с учетом времени оказания услуги. Пятиминутный звонок в 9 часов утра может рассматриваться как иной продукт, чем такой же звонок, производимый в 21 час, и поставщики услуг в состо-

Таблица 11.10. Иллюстрация структуры индекса для телекоммуникационных услуг (подход на основе репрезентативных единиц)

<b>Услуги стационарной телефонной связи</b>	
Стоимость телефонного подключения	
Аренда телефонной линии	
Местные звонки	Пик Вне пика
Междугородние звонки внутри страны	Пик Вне пика
Международные звонки	Пик Вне пика
<b>Мобильные телефоны</b>	
Стоимость подключения	
Покупка или аренда аппарата	
Звонки внутри страны	
Международные звонки	
<b>Таксофоны</b>	
Местные звонки	
<b>Услуги подключения к интернету</b>	
Плата за подключение	
Плата за пользование	

Примечание. Периоды пика и вне пика представляют собой установленные промежутки времени. Например, пик может приходиться на время с 9 до 18 часов в будние дни, а вне пика — все остальное время.

янии взимать различные цены за эти звонки. Поэтому репрезентативные продукты должны описываться с достаточной подробностью, чтобы учитывались все определяющие цену характеристики.

**11.260.** Принимая во внимание легкость, с которой поставщики могут корректировать различные аспекты своих режимов тарификации (например, период времени, считающийся пиковым, и продолжительность звонка, сверх которой начинает применяться иная ставка тарифа), необходимо использовать достаточное количество разнообразных спецификаций для надежного учета этих аспектов. Недостаточно просто описания звонка как происходящего на пиковый период или вне пикового периода или как звонка из зоны 1 в зону 2 без более подробного определения этого звонка. Примеры типов спецификаций, которые могут применяться для двух репрезентативных продуктов — международных звонков (через стационарную телефонную сеть) и сборов за пользование интернетом (услуги интернета), — приводятся в таблице 11.11.

**11.261.** В таблице 11.11 предполагается, что также идентифицируется исходный пункт, из которого производятся телефонные звонки и осуществляется подключение к интернету. Все использованные минуты относятся к звонкам внутри страны. Следует также отметить, что природа доступа к интернету в целом не позволяет устанавливать цены на базе доступа, и потому невозможно столь же жестко определять время подключения, как в случае международных телефонных звонков, поэтому все спецификации устанавливаются на базе суммарного месячного пользования сетью.

**11.262.** Вызывающим наибольшие трудности аспектом применения подхода на базе выборки цен сравнимых продуктов является получение данных, которые необходимы для установления репрезентативных единиц и определения приемлемых спецификаций, поскольку для этого требуется подробная информация от поставщиков услуг. Когда проведена

Таблица 11.11. Примеры спецификаций телекоммуникационных услуг

Репрезентативная единица	Примеры спецификаций
Международные звонки (через стационарную телефонную сеть)	<b>Пик — пакет А:</b> звонок в Афины в 8:00 в пятницу, продолжительность 10 минут <b>Вне пика — пакет В:</b> звонок в Лондон в 21:00 в субботу, продолжительность 5 минут <b>Пик — пакет А:</b> звонок в Нью-Йорк в 11:00 в среду, продолжительность 20 минут <b>Вне пика — пакет В:</b> Звонок в Париж в 19:00 в воскресенье, продолжительность 15 минут
Плата за пользование (интернет)	<b>Пакет А:</b> широкополосное подключение, неограниченный входящий трафик, скорость 38 Мб <b>Пакет В:</b> широкополосное подключение по оптоволоконной линии, неограниченный входящий трафик, скорость 300 Мб <b>Пакет С:</b> широкополосное подключение по мобильной связи, 24-месячный договор, 32 Гб в месяц

Примечание. Периоды пика и вне пика представляют собой установленные промежутки времени. Например, пик может приходиться на время с 9 до 18 часов в будние дни, а вне пика — все остальное время.

Гб — гигабайты.

эта работа, большая часть информации о ценах должна быть легко доступна из публикуемых тарифных сеток, что минимизирует бремя респондентов в периоды между пересмотрами спецификаций. При этом предусматривается значительная опора на поставщиков услуг, от которых требуется предоставление соответствующей информации о расходах.

**11.263.** Динамичный характер телекоммуникационного сектора и широкое применение механизмов ценообразования в целях изменения потребительского поведения в большинстве случаев требуют частого обновления спецификаций. Самой серьезной практической трудностью, связанной с применением подхода на базе выборки цен сравнимых продуктов, является обеспечение того, чтобы каждый месяц регистрировались цены по одной и той же спецификации продукта и соблюдались требования методологии сравнимых выборок. Когда исчезает некоторая разновидность (то есть конкретный пакет выходит из предлагаемого перечня), требуется прилагать все усилия, чтобы найти подходящую сравнимую разновидность. Когда происходит замена разновидностей, можно утверждать, что, поскольку разные пакеты предполагают различные условия продажи, они представляют собой коренным образом различающиеся продукты. Столь же разумно поставить под вопрос, объясняется ли вся разница в цене между пакетами расхождениями в качестве, особенно в свете наблюдающегося постоянного увеличения объемов и снижения удельной стоимости. Трудность заключается в количественном измерении различий в качестве.

### Показатели удельной стоимости — репрезентативные единицы

**11.264.** Метод удельной стоимости применяется в тех случаях, когда для мониторинга цен используется общая цена или, более точно, поступления, приносимые одной единицей продукта (например, междугородний или международный телефонный звонок для клиентов определенного постав-

щика услуг). В отличие от подхода на базе выборки цен сравнимых продуктов, в данном случае не регистрируются цены по отдельным спецификациям. Метод удельной стоимости может применяться вместо метода выборки цен сравнимых продуктов, когда качество услуг у различных поставщиков является однородным, и его преимущество в том, что он требует меньше ресурсов. Индикативная цена каждой репрезентативной единицы рассчитывается из данных о поступлениях и количествах, получаемых от поставщика услуг. Например, цену на междугородние звонки внутри страны можно вывести путем деления общих поступлений от таких звонков на общую продолжительность звонков в минутах. Аналогичным образом, для расчета месячной абонентской платы за линию цена может рассчитываться путем деления совокупных поступлений от абонентской платы за линию на общее количество абонентов.

**11.265.** В отличие от подхода на основе выборки цен сравнимых продуктов, в методе удельной стоимости вся разница между пакетами, а также временем и продолжительностью звонков относится на счет цены (то есть предполагается, что разница в качестве является нулевой). Метод удельной стоимости также рассматривается как один из способов учета изменений цен в случае широкого распространения программ скидок или рекламных снижений цен (например, 2 доллара за звонок любой продолжительности в любое место в течение следующей недели). Хотя в рамках этого подхода удается избежать некоторых задач отбора клиентов, присущих другим методологиям, составление индексов базируется на анализе совокупных данных по компаниям и потому во многих случаях оказывается менее своевременным, чем результаты применения методологий, основанных на публикуемых заранее ценах. При этом требуется проявлять осторожность для обеспечения того, чтобы на показателях не сказывались нежелательные изменения структурного характера. Индекс удельной стоимости следует составлять только для действительно однородных единиц. Это указывает на необходимость определять репрезентативные единицы на относительно подробном уровне детализации. Например, может быть необходимо дальнейшее подразделение международных звонков по направлениям, чтобы избежать изменений в удельной стоимости исключительно вследствие сдвигов в количестве звонков в разные места. Таким образом, показатели удельной стоимости должны рассчитываться на достаточно высоком уровне детализации, чтобы минимизировать влияние изменений в структуре пользования услугами со стороны клиентов на значения индекса.

**11.266.** Хотя метод удельной стоимости, как представляется, позволяет преодолеть некоторые из известных недостатков метода на основе выборок цен сравнимых продуктов, он может показывать волатильность от периода к периоду вследствие структурных сдвигов, например, вызываемых сезонными изменениями в структуре пользования. Есть также несколько аспектов, касающихся респондентов и качества данных, которые требуют рассмотрения. Метод удельной стоимости создает более значительную нагрузку на поставщиков услуг в связи с предоставлением данных, в то время как они часто считают данные о поступлениях и количественные данные в высокой степени конфиденциальными. Для обеспечения эффективности необходимо, чтобы поставщики услуг могли предоставлять данные, относящиеся только к домашним хозяйствам (то есть они должны быть в состоянии отделить данные по поступлениям и количественные данные, относящиеся к предприятиям), и необходимо, чтобы информация

о поступлениях соответствовала требованиям индекса. Например, некоторые поставщики услуг могут отражать определенные скидки в составе расходов на маркетинг, а не как уменьшение поступлений, как это требуется для индекса удельной стоимости.

### Профили клиентов

**11.267.** Для маркетинговых целей телекоммуникационные компании часто классифицируют своих клиентов по объемам их пользования услугами. Хотя количество категорий может быть различным, распространенный подход заключается в классификации на три группы: низкий, средний и высокий объем пользования. При разработке новых пакетов, предназначенных специально для каждой группы клиентов, поставщики услуг анализируют характеристики пользования услугами по категориям. На конфиденциальной основе национальные органы регулирования также могут быть в состоянии предоставлять подробные профили использования услуг клиентами.

**11.268.** НСО могут использовать аналогичный подход в отношении телекоммуникационных компаний в целях построения индексов цен, составляя профили, отражающие средние характеристики пользования услугами для каждой категории потребителей. Тогда издержки, которые несут эти средние потребители в каждый период времени, можно оценить на основании ставок оплаты, установленных в пакете, который в данный момент наиболее применим для каждой категории клиентов. К числу вариаций этого общего подхода относится оценка издержек на основе пакета, предполагающего самые низкие общие издержки отдельно для каждого репрезентативного профиля потребителей (исходя из упрощающего допущения о полностью информированных потребителях, минимизирующих свои издержки). Преимущество данного подхода заключается в том, что в нем есть четкая основа для выбора сравнимого замещающего пакета, если существующий пакет выходит из перечня предлагаемых. Другой способ оценки издержек для каждой группы клиентов может опираться на несколько пакетов, если информация о продажах указывает на то, что это позволит лучше учесть реальное положение дел. Общий индекс составляется путем объединения результатов по профилям клиентов с весами, опирающимися на информацию об относительной значимости каждой категории потребителей.

**11.269.** При построении агрегированного индекса эти расчеты, вероятно, потребуются проводить для репрезентативной выборки поставщиков услуг, используя для формирования выборки и определения весов информацию по их общей доле на рынке, если она доступна. При этом информация о распределении профилей клиентов по поставщикам услуг может быть недоступна, либо ее получение, как минимум, может быть связано с высокими издержками. В таблице 11.12 приводится пример профиля для звонков по мобильному телефону. Этот подход можно расширить и включить в него пользование интернетом.

**11.270.** Следуя подходу на базе фиксированной корзины, рассматривается неизменный объем пользования потребителями услугами (в отношении количества и видов звонков, количества текстовых сообщений и объема пользования данными в интернете) в сравниваемых периодах. Цены могут меняться, если они не являются фиксированными по договору или когда одни пакеты заменяются другими. Составители ИПЦ могут также допустить изменение тарифов в ответ на изме-

Таблица 11.12. Пример профилей пользователей для услуг мобильной телефонной связи

Спецификация	Единица	Клиент с низким объемом пользования	Клиент со средним объемом пользования	Клиент с высоким объемом пользования
Совокупное пользование (за период выставления счетов) без учета текстовых сообщений	Минуты	14	24	59
<b>Звонки</b>				
<i>В пределах той же сети мобильной связи</i>				
Пик	Количество*	5 (35)	10 (35)	15 (40)
Вне пика	Количество*	10 (55)	10 (65)	20 (80)
<i>На номера других сетей мобильной связи</i>				
Пик	Количество*	0 (0)	5 (20)	15 (25)
Вне пика	Количество*	5 (20)	10 (30)	20 (40)
<i>На стационарные телефоны</i>				
Пик	Количество*	0 (0)	0 (0)	5 (20)
Вне пика	Количество*	5 (3)	5 (8)	5 (13)
<b>Прочие услуги</b>				
Текстовые сообщения	Количество*	5 (20)	10 (25)	30 (35)

\*В скобках — средняя продолжительность звонка в секундах..

нение состава пакетов в пределах категорий клиентов. Данный подход предполагает, что изменения тарифов по существу представляют изменения цен, а не качества, но исключает более грубые эффекты изменения структуры, характерные для метода удельной стоимости, в котором не учитываются профили клиентов.

**11.271.** Успешность использования метода удельной стоимости определяется тем, насколько профили реально отражают поведение потребителей, и потому необходимо вкладывать значительные усилия в их разработку. Составление профилей клиентов потребует значительного сотрудничества с поставщиками услуг или органами регулирования и, принимая во внимание известные изменения в объеме, необходимо будет их регулярно обновлять, возможно, чаще, чем проводится обновление для других продуктовых единиц в корзине ИПЦ. Могут также потребоваться данные об использовании пакетов по категориям клиентов в каждом периоде, по которому составляется индекс (месяцу или кварталу), если составители принимают решение об учете этих эффектов.

### Выборка счетов

**11.272.** Данный метод представляет собой усовершенствованный способ применения подхода на базе профилей клиентов. Вместо определения профилей, репрезентативных для среднемесячного объема пользования клиентов, ежемесячно регистрируются цены для фиксированного уровня услуг, оказанных фактической выборке клиентов. Выборка

клиентов должна быть сформирована по каждой категории клиентов (то есть с малым, средним и высоким объемом потребляемых услуг), и в идеальном случае счета (или отчеты об объемах пользования услугами) должны охватывать услуги, оказанные за весь год.

**11.273.** Предполагаемые преимущества данного подхода по сравнению с подходом на базе профилей клиентов заключаются в следующем.

- При этом подходе есть возможность учета любых изменений в поведении клиентов в пределах года (например, рост степени пользования международными звонками в связи с важными религиозными или культурными событиями). Однако можно утверждать, что это противоречит принципу фиксированной корзины.
- В нем лучше учитывается разнообразие поведения потребителей за счет рассмотрения фактических действий (то есть звонков, фактически осуществленных выборкой потребителей), и могут учитываться платежи за услуги, выходящие за рамки договоров (например, в случае превышения установленной квоты).
- Он позволяет учитывать в рамках каждого счета любые случаи годовых сборов.
- С его помощью удастся обнаружить и зарегистрировать другие источники изменений цен, связанные с отношениями между клиентом и поставщиком услуг (например, предоставление общей скидки, когда совокупные месячные расходы превышают определенную сумму, предоставление совокупной скидки, когда клиенты получают от одного поставщика наборы услуг, например, стационарную телефонную линию и доступ к интернету).

**11.274.** Расчет индекса по-прежнему требует ежемесячной информации об относительной значимости каждого пакета в разбивке по категориям клиентов. Когда в каждом периоде производится повторная регистрация цен для выборки счетов, получающийся индекс измеряет стоимость потребления за весь год в ценах, действовавших в каждом периоде исчисления индекса, относительно той же стоимости в базисных ценах. Это предполагает, что для домашних хозяйств, которые переходят с одного пакета на другой, разница в качестве между старыми и новыми пакетами является нулевой. Вследствие того, что количество счетов, как правило, велико (по сравнению с количеством имеющихся профилей), изменения цен можно учитывать более сглаженно, поскольку доля счетов, по которым регистрируются цены с использованием каждого пакета, может лучше отражать изменяющееся распределение статистической совокупности.

**11.275.** Как и в случае подхода на базе профилей потребителей, важно регулярно обновлять выборку счетов, чтобы отражать изменения структуры потребления и начало использования новых видов услуг, таких как вторая линия, голосовая почта и передача текстовых сообщений. При адекватном формировании выборки счетов данный подход может давать лучший показатель совокупного изменения цен на телекоммуникационные услуги в целом, но он может быть не лучшим вариантом для исчисления отдельных индексов для компонентов этих услуг (в зависимости от того, предлагаются ли общие или итоговые скидки). Данный подход опирается на значительный массив данных, он требует проведения в каждом периоде большого количества расчетов, а потому для него необходима относительно развитая система обработки дан-

ных, способная пропускать и преобразовывать крупные объемы информации. Он также может страдать недостаточной своевременностью получения результатов.

## Транспортные услуги

### Введение

**11.276.** Транспортные услуги охватывают широкий спектр средств перевозки, от самолетов, поездов, автобусов и паромов до такси, мототакси и частных автомобилей. Приводимый в пункте 11.282 пример посвящен авиаперевозкам.

**11.277.** Транспорт, согласно определению в разделе 07 КИПЦ-2018, включает приобретение транспортных средств (КИПЦ-2018, 7.1), управление личным транспортным оборудованием (КИПЦ-2018, 7.2), услуги пассажирского транспорта (КИПЦ-2018, 7.3) и услуги транспортировки товаров (КИПЦ-2018, 7.4).

**11.278.** В настоящей главе не рассматривается приобретение транспортных средств и управление личным транспортным оборудованием (КИПЦ-2018, 7.1 и 7.2), но уделяется внимание транспортным услугам, предоставляемым третьими сторонами и приобретаемым у третьих сторон, как они определяются в КИПЦ-2018, 7.3 и 7.4. Последние включают плату за проезд в автобусах и поездах, плату за такси и приобретение билетов на самолеты и паромы.

**11.279.** В данном разделе и разделе о тарифах есть общие элементы. Прежде всего, в разделе о тарифах используются примеры тарифов, относящихся к общественному автобусному транспорту, для иллюстрации применения методов выборки цен сравнимых продуктов и удельной стоимости.

**11.280.** Некоторые услуги общественного транспорта могут полностью или частично финансироваться государством или НКОДХ и предоставляться домашним хозяйствам бесплатно или за номинальную цену, и в этом случае они рассматриваются в СНС как социальные трансферты в натуральной форме. Стандартный принятый подход заключается в том, что в этом случае в ИПЦ учитывается субсидируемая цена.

### Общественный транспорт

**11.281.** В элементарных агрегатах должны разграничиваться различные виды транспорта согласно классификации в структуре КИПЦ (покупки транспортных услуг в основном классифицируются в КИПЦ по видам транспорта). В расчете цен должны учитываться различные билеты, которые могут приобретаться через различные каналы. В случае авиакомпаний могут применяться различные цены при заказе билетов онлайн по сравнению с заказом через агента, а также в случае заблаговременной покупки невозвратного билета и, например, покупки полностью гибкого билета непосредственно перед датой поездки или в дату поездки.

**11.282.** Обозначим  $P$  совокупную стоимость осуществления перевозки из  $A$  в  $B$ , а  $Q$  — количество поездок, выполняемых транспортной системой из  $A$  в  $B$  за рассматриваемый период. Предположим, домашнее хозяйство выплачивает только сумму  $sP$  из этой цены, а количество равно  $Q$ . Получение информации о ценах для включения в элементарный агрегат обычно требует некоторого метода формирования выборки, учитывающего сложные структуры определения платы за проезд.

**11.283.** В индексе для услуг авиакомпаний и услуг другого общественного транспорта должны использоваться цены для выборки конкретных поездок, а не поступления на один

километр пути или на один пассажиро-километр. Если в ИПЦ предусмотрены страты для различных географических регионов, что типично для крупных стран, в каждом регионе следует отбирать пункты отправления (например, аэропорты, железнодорожные станции или остановки автобусов) и включать в выборку поездки с отправлением или назначением в этих пунктах. Как правило, устанавливается несколько классов обслуживания. Кроме того, плата за транспорт может различаться в зависимости от дня недели, времени суток, времени года, отражая колебания спроса, а также в зависимости от того, за какое время до поездки приобретается билет. В отбираемых поездках должно учитываться это разнообразие, но данные переменные должны оставаться постоянными.

**11.284.** В случае авиабилетов выборка должна содержать отдельные страты для перелетов внутри страны, перелетов на короткие и дальние расстояния, поскольку между этими категориями могут быть значительные различия в расписаниях и поставщиках услуг.

**11.285.** В базисном периоде цен выбирается маршрут, время отправления и прибытия, вид билета и класс обслуживания, и они должны оставаться неизменными на протяжении года. Хотя необходимо допускать некоторую гибкость для адаптации к изменению расписаний полетов по конкретным маршрутам, если спецификации начинают слишком сильно отклоняться от принятых в базисном периоде цен, замещающий билет должен рассматриваться как несравнимый, и требуется произвести условное исчисление новой базисной цены на основе динамики цен для маршрутов в этой же категории. Это стандартная форма корректировки в неявном виде с учетом изменения качества.

**11.286.** Для составления выборки маршрутов и поставщиков услуг и определения весов различных маршрутов и подкатегорий поездок (например, на дальние расстояния или внутри страны) следует использовать данные по расходам из соответствующих обследований или административных источников. Когда такие данные недоступны, для расчета информации по расходам могут использоваться показатели количества пассажиров и средние цены. Отметим, что охват маршрутов зависит от того, лежит ли в основе ИПЦ национальная или внутренняя концепция (как они определяются в главе 2), а в случае покупки онлайн — от места проведения операции и предоставления услуги. Например, если билет покупается онлайн у иностранного перевозчика, можно утверждать, что покупка должна относиться на счет той страны, где начинается потребление. Основанием является тот факт, что потребитель должен находиться в месте расположения поставщика услуг, чтобы начать потребление, и местом потребления обычно определяется, где фактически выплачивается налог на продажи, такой как НДС. Если следовать этой аргументации, то заказ авиабилетов полностью за пределами страны резидентной принадлежности не будет включаться в ИПЦ при следовании внутренней концепции. В пунктах 11.65–11.71 приводится рассмотрение статистического учета покупок через интернет и внутренней концепции.

**11.287.** Поставщики транспортных услуг часто применяют те или иные формы ценовой дискриминации, так что с различных групп пассажиров взимается разная плата (для них устанавливаются разные цены), по существу, за одни и те же услуги. Примерами являются специальные сниженные ставки стоимости проезда для студентов и пенсионеров либо для поездок, бронируемых с отправлением или возвращением в выходные дни, и для бронирования билетов за 30 дней

до поездки. Поскольку эти условия могут часто меняться, в ИПЦ обычно не учитываются незначительные изменения в требованиях для получения таких скидок.

**11.288.** Рекомендуемый подход в случае различных и сложных схем установления платы за проезд, который с наибольшей вероятностью обеспечивает сравнение подобного с подобным, заключается в том, чтобы определять стоимость поездки в определенный день месяца (например, в четвертый вторник) между двумя точками, регистрируя цену билета на перевозку, приобретаемого за установленное время до поездки и с установленными условиями. Это следует делать для различных классов билетов, например, полного тарифа экономического класса (если по нему приобретается значительное количество билетов для личных поездок) и типичного билета экономического класса со скидкой, который может предусматривать ограничения в отношении поездки, например использование только в установленные даты и время и невозможность возврата. Цены могут загружаться персоналом центрального учреждения из системы заказа билетов, доступ к которой имеется через интернет, хотя иногда в ней не показывается полная стоимость, без того чтобы пройти через процедуры покупки.

**11.289.** При формировании выборки НСО также следует рассмотреть вопрос о том, за какое время до даты поездки следует регистрировать цены на билеты. Например, в случае авиабилетов цены могут повышаться с приближением даты заказа ко времени отправления, поскольку количество мест на конкретный рейс становится ограниченным. При этом в других случаях могут устанавливаться скидки на «горящие билеты», чтобы заполнить свободные места. Для учета этих ситуаций можно рассмотреть вопрос о дальнейшей стратификации выборки, например, регистрируя цены для одних и тех же дат и времени отправления, но собирая раздельную информацию о ценах при заказе билета за определенное количество месяцев, недель или дней до поездки в зависимости от характера транспортных услуг, на которые регистрируются цены. Если взять в качестве примера авиабилеты, то после отбора маршрутов, типов билетов и дат отправления, регистрация цен по этой выборке может осуществляться повторно за шесть месяцев, три месяца и один месяц до отправления, чтобы отразить изменения цены по мере приближения даты отправления.

**11.290.** Изменения в транспортном расписании могут вести к изменениям цен. Например, авиакомпания может отменить свой рейс в полдень, что заставит пассажиров полететь вечерним рейсом, цена на который выше вследствие пикового спроса, если невозможно найти авиакомпанию-конкурента, которая предлагает дневной рейс. Если в ИПЦ отслеживается цена на рейс в полдень, в этом случае необходимо зарегистрировать цену на вечерний рейс, если у клиента нет выбора, кроме как воспользоваться этим рейсом, либо зарегистрировать цену на дневной рейс альтернативной сопоставимой авиакомпании при его наличии. Замещающий рейс следует рассматривать как сопоставимый, и все изменение цены подлежит отражению в индексе, если предполагается отсутствие изменения в качестве предоставляемой услуги. Однако последнее допущение может быть слишком сильным, например, если вечерний рейс неудобен, поскольку из-за этого потребуются совершить поездку на день раньше и остановиться в гостинице, чтобы участвовать в утреннем совещании на следующий день. В этом последнем случае оптимальным подходом может быть рассмотрение полуденного рейса как

отсутствующего наблюдения, либо выбор вечернего рейса как несопоставимого замещающего продукта с расчетом для него новой базисной цены.

**11.291.** При отборе репрезентативных единиц, оценке весов и регистрации цен на отобранные рейсы могут возникать затруднения в отношении данных, особенно с расширением заказов билетов онлайн. В случае воздушного транспорта основными источниками данных, являющимися альтернативой ОБДХ, как для составления выборок, так и для оценки весов, являются аэропорты, авиакомпании и национальные управления гражданской авиации, которые часто собирают подробные данные с охватом всей страны, либо компании, занимающиеся исследованиями рынка, и отраслевые организации, собирающие данные. Данные, которые с наибольшей вероятностью окажутся доступны для составления выборки рейсов, будут, как правило, относиться к общему количеству осуществленных пассажирских перелетов и в большинстве случаев будут включать лиц, находящихся в деловых поездках. Тем не менее такие данные лучше, чем использование субъективного подхода, и можно сделать определенные допущения, например, предположив, что все билеты в бизнес-классе и в первом классе относятся к деловым поездкам. Обычно данные о расходах на «горящие» поездки могут собираться либо в рамках ОБДХ, либо, что более вероятно, с помощью специально проводимых обследований поставщиков туристических услуг, если они не доступны из других источников.

**11.292.** Цены на билеты за транспорт должны отражаться в индексе, относящемся к моменту поездки, а не к моменту, когда билеты резервируются. Например, цена за билет на авиа-рейс в декабре должна отражаться в индексе за декабрь, даже если эта цена относится к покупке, произведенной в октябре.

## Услуги здравоохранения, образования и социальной защиты

### Введение

**11.293.** Здравоохранение, образование и социальная защита охватывают широкий спектр услуг. Операции, относящиеся к расходам домашнего хозяйства на услуги в сфере здравоохранения, образования и социальной защиты, входят в область применения ИПЦ и должны включаться в его охват, чтобы он соответствовал концепции расходов на конечное потребление домашних хозяйств. Во многих странах различные единицы государственного управления или НКОДХ<sup>29</sup> финансируют и оплачивают полностью или частично предоставление значительной доли товаров и услуг в секторах здравоохранения, образования и социальной защиты.

**11.294.** Предпочтительный подход к статистическому учету услуг здравоохранения, образования и социальной защиты в ИПЦ заключается в следующем.

<sup>29</sup>НКОДХ составляют институциональный сектор в контексте национальных счетов, объединяющий некоммерческие организации, которые в основном не финансируются и не контролируются государством и которые предоставляют товары или услуги домашним хозяйствам бесплатно или по ценам, не являющимся экономически значимыми (СНС-2008, пункт 4.93). НКОДХ являются частными нерыночными производителями, которые представляют собой отдельные юридические лица. Их основные ресурсы, помимо выручки от эпизодических продаж, складываются из добровольных взносов в денежной или натуральной форме со стороны домашних хозяйств, выступающих как потребители, выплат со стороны сектора государственного управления и дохода от собственности.

- Только те расходы домашних хозяйств, которые являются непосредственным следствием покупки отдельных товаров или услуг, входят в область применения ИПЦ. Эти цены должны учитываться за вычетом чистых прямых возмещений. Возмещениями называются выплаты домашним хозяйствам со стороны единиц государственного управления, органов социальной защиты или НКОДХ, осуществляемые как прямое следствие покупок отдельно установленных товаров и услуг, исходно оплаченных домашними хозяйствами.
- Обязательные платежи не включаются в область применения индекса (например, отчисления наемных работников в программы социальной защиты). Эти платежи собираются в целях финансирования программ социальной защиты, и они непосредственно не связаны с предоставлением товаров или услуг. Возмещения, которые напрямую не относятся к товарам или услугам, также не входят в область применения ИПЦ.

**11.295.** Следует отметить, что при составлении ИПЦ может возникать целый ряд различных ситуаций. Например, в случае систем ухода за детьми, в которых государство частично субсидирует полную стоимость предоставления услуг, в охват ИПЦ включается чистая цена (или цена покупателя), выплачиваемая домашними хозяйствами, и именно эта цена должна включаться в состав надлежащего элементарного агрегата (или элементарной группы продуктов) в системе классификации. Этот подход не зависит от того, организуется ли предоставление услуги по уходу за детьми частным или государственным сектором. Однако, если такие услуги предоставляются самими домашними хозяйствами, они рассматриваются как собственное производство и не включаются в границы производства в СНС, поскольку их предоставление не связано с денежными операциями, даже несмотря на то что государство может предоставлять домашнему хозяйству деньги в форме выплат по социальному обеспечению. Данный подход согласуется с концептуальными основами национальных счетов.

**11.296.** Цены на товары и услуги, приобретаемые домашними хозяйствами и содержащие элемент социальных пособий со стороны государства или НКОДХ в форме полного или частичного возмещения, подлежат измерению за вычетом прямых возмещений. Например, физические лица, входящие в определенную социально-экономическую группу, могут иметь право на полное или частичное возмещение расходов на стоматологическую помощь: если возмещение покрывает всю стоимость стоматологических услуг, то вес таких расходов будет нулевым, и цены на них не подлежат отслеживанию для целей ИПЦ.

**11.297.** Когда отдельные товары и услуги бесплатно предоставляются отдельным домашним хозяйствам со стороны государства или НКОДХ, эти трансферты рассматриваются как социальные трансферты в натуральной форме, и их стоимость включается в расходы государства или НКОДХ<sup>30</sup>. Примерами являются продовольственные талоны, социальные пособия на получаемые домашними хозяйствами лекарства

<sup>30</sup>Социальные трансферты в натуральной форме состоят из отдельных товаров и услуг, предоставляемых отдельным домашним хозяйствам единицами государственного управления (включая фонды социального обеспечения) и НКОДХ (СНС-2008, пункт 8.141), независимо от того, приобретаются ли они на рынке или являются нерыночной продукцией единиц государственного управления или НКОДХ.



по рецептам и программы профессиональной подготовки. Такие социальные трансферты в натуральной форме могут вносить существенный вклад в повышение уровня жизни отдельных домашних хозяйств, которые их получают.

**11.298.** В зависимости от обстоятельств страны бывают ситуации, когда государственные органы принимают решение о полном или частичном финансировании предоставления определенных товаров и услуг. Независимо от применяемой практики, эти расходы, понесенные государством или НКОДХ на финансирование социальных трансфертов в натуральной форме, находятся за рамками области ИПЦ (хотя есть аргументы в пользу того, что желательно принимать их во внимание при составлении оценок комплексного ИСЖ, выходящего за рамки покупок сектора домашних хозяйств). Однако, когда потребитель оплачивает часть издержек, связанных с предоставлением таких товаров и услуг, этот элемент входит в область применения ИПЦ. Несмотря на наличие социального трансферта, на эти расходы может приходиться значительная часть расходов домашнего хозяйства на конечное потребление. Например, рассмотрим арендуемое помещение, для которого месячная стоимость предоставления услуги аренды составляет 800 долларов, а после учета государственного трансферта фактическая стоимость аренды, выплачиваемая арендатором, составляет 500 долларов. Хотя трансферт в размере 300 долларов не входит в область применения ИПЦ, арендная плата в сумме 500 долларов, выплачиваемая арендатором, представляет собой законный расход на потребление, который подлежит включению в ИПЦ.

**11.299.** В ИПЦ должны включаться расходы пользователей на все значимые товары и услуги, чтобы он надлежащим образом отражал изменения цен и чтобы создать условия для включения соответствующих услуг в индекс, если государство и НКОДХ вводят плату за услуги, которые ранее предоставлялись бесплатно, или наоборот.

**11.300.** На практике существует множество комбинаций систем платежей и возмещений, и может действовать сложное сочетание финансируемых государством систем социального обеспечения, финансируемых рабочими или служащими программ социального обеспечения, финансируемых домашними хозяйствами. Составителям ИПЦ следует проводить достаточно глубокий анализ таких программ, создавая условия для принятия обоснованных решений относительно их учета в ИПЦ. Таким образом, характер секторов здравоохранения, образования и социальной защиты создает трудности для составления индекса цен. Используемые НСО методологии индексов должны строиться исходя из обстоятельств в конкретной стране.

**11.301.** Описанные в пунктах 11.211–11.248 процедуры учета тарифов часто применимы для регистрации цен на программы, встречающиеся в сфере услуг здравоохранения, образования и социальной защиты.

**11.302.** Для выявления и установления количественных параметров недавно внесенных существенных изменений требуется подробный и углубленный анализ. Кроме того, некоторые товары и услуги, относящиеся к здравоохранению, образованию и социальной защите, с трудом поддаются изменению с неизменным качеством. Системы социальной защиты также могут вызывать затруднения. Составителям ИПЦ рекомендуется поддерживать тесный контакт с пользователями данных для получения информации, необходимой для принятия обоснованных решений относительно того, какие сборы

следует включать в индекс и как их измерять, а также чтобы иметь доступ к значимым источникам данных и заранее получать информацию о любых изменениях.

## Услуги здравоохранения (врачи и стоматологи)

**11.303.** Статистический учет услуг в области здравоохранения при составлении ИПЦ в отдельных странах зависит от институциональных механизмов, в рамках которых эти услуги предоставляются. Бесплатные государственные услуги медицинского обслуживания не входят в область применения индекса, но во многих странах действует та или иная форма двухуровневой системы здравоохранения, в рамках которой некоторые медицинские услуги предоставляются (часто за плату) частной системой, которая сосуществует с государственной системой, или где медицинские услуги частично финансируются государством, но потребитель оплачивает часть их стоимости. В обоих случаях выплачиваемые пользователями сборы входят в область применения индекса. Медицинское обслуживание, обеспечиваемое работодателями, выходит за рамки области ИПЦ, поскольку в этом случае нет денежных операций, и такое обслуживание отражается в национальных счетах как вознаграждение в натуральной форме.

**11.304.** Здравоохранение представляет собой широкое понятие, но для составления элементарного агрегата в ИПЦ под ним обычно понимается медицинское обслуживание, предоставляемое специалистами-медиками, околomedicalными специалистами или медицинскими учреждениями. В КИПЦ сектор здравоохранения разделяется на классы по типам поставщиков медицинских услуг (например, врачи или больницы). Это облегчает задачи составления выборки, регистрации цен и составления индекса.

**11.305.** Весами являются суммы, которые потребители расходуют на поставщиков услуг каждого типа. В тех странах, где государство бесплатно предоставляет значительную часть медицинского обслуживания, относительная значимость медицинского обслуживания в ИПЦ оказывается меньшей, чем доля приходящихся на него совокупных расходов (со стороны домашних хозяйств, государства и НКОДХ), отражаемая в национальных счетах.

**11.306.** Категории КИПЦ основаны на целях. Некоторые критики такого подхода указывают на предпочтительность использования категорий по видам заболеваний и придерживаются мнения, что ИПЦ должен измерять стоимость лечения болезни или получения установленного результата после лечения, а не медицинских услуг или лечения, которые, в их терминологии, являются вводимыми ресурсами. Однако следует отметить, что данный подход на базе заболеваний, в рамках которого элементарные агрегаты определялись бы по категориям заболеваний, не является в достаточной степени разработанным, чтобы его можно было рекомендовать для применения в настоящее время.

## Формирование выборок

**11.307.** Общий подход ИПЦ заключается в том, что формируются выборки поставщиков в рамках каждой категории КИПЦ (например, врачи в категории «медицинские услуги» или стоматологи в категории «стоматологические услуги»), а затем отбираются одна или несколько репрезентативных единиц услуг по каждому вошедшему в выборку поставщику.

Применяется принцип широкой спецификации при формировании выборки и узкой спецификации при регистрации цен. При первом посещении врача или иного поставщика медицинских услуг регистратор цен должен выяснить, какие им предоставляются услуги или какие проводятся медицинские процедуры, и составить под руководством поставщика услуг репрезентативную выборку. От регистратора цен требуется описать их настолько полно, насколько это возможно, а затем продолжать регистрировать их цены в течение максимально продолжительного срока или до тех пор, пока они не перестанут входить в выборку, составляющую корзину ИПЦ. Один из подходов к первоначальному составлению выборки услуг или медицинских процедур состоит в опросе медика или стоматолога, чтобы узнать, какие услуги недавно предоставлялись типичному пациенту с репрезентативным заболеванием, либо в обращении к респонденту с просьбой описать простую услугу, которую он недавно оказал. При повторном посещении для сбора информации о ценах в последующие периоды регистратор цен должен узнавать цену на услугу, идентичную этой, даже если врач или стоматолог не оказывали ее в последнее время. Однако, если респондент не оказывал эту услугу, например, в течение года или сообщает, что он не будет далее проводить эту конкретную процедуру, регистратору цен следует найти процедуру замены, предпочтительно нацеленную на решение той же медицинской задачи. Затем в центральном учреждении должно быть принято решение, может ли она рассматриваться как сопоставимая единица (см. рис. 11.2). Если известно, что динамика цен на различные медицинские услуги является сходной, уменьшается необходимость регистрации цен на множество медицинских услуг, предоставляемых одним и тем же врачом.

### Регистрация цен

**11.308.** Существует два подхода к регистрации цен, согласующиеся с выбранной позицией относительно того, следовать ли подходу на базе вводимых ресурсов или подходу на базе заболеваний. В рамках традиционного подхода на основе вводимых ресурсов единицы медицинского обслуживания рассматриваются как единицы потребления, без учета их действенности в предотвращении, лечении или улучшении состояния болезни или травмы. При этом подходе регистрируются цены на единицы медицинского обслуживания, например, на ежегодное обследование врачом или конкретную хирургическую процедуру, такую как операция в больнице или клинике, и ее стоимость отслеживается с течением времени.

**11.309.** Альтернативный подход, на базе лечения, представляет собой частичную попытку преодолеть все более активную критику подхода на основе вводимых ресурсов, заключающуюся в том, что в нем не учитывается прогресс в области медицины и не принимается во внимание, что пациент, как правило, стремится приобрести исцеление от заболевания, а не определенный курс лечебных процедур. При использовании подхода на базе лечения составители ИПЦ или регистраторы цен сначала отбирают определенные заболевания путем установления болезни или травмы, в отношении которой пациент недавно получил лечение, а затем отслеживают цену лечения этого заболевания или травмы, независимо от того, какие для этого применяются медицинские процедуры или лекарства. Например, если лечение болезни или травмы исходно требует пяти посещений врача, отражаемая в ИПЦ цена представляет стоимость пяти посещений. Однако, если впоследствии врач сообщает о новом способе

Рисунок 11.2. Широкая спецификация при формировании выборки и узкая спецификация при регистрации цен

Формирование выборок	Сбор информации	Замены
Согласование услуги, подлежащей регистрации цен, с медицинским работником (например, протезирование тазобедренного сустава)	Регистрация цен именно на эту услугу в различные месяцы	Регистрация цен именно на эту услугу в различные месяцы Установление процедуры замены, если исходная услуга более не предоставляется (например, протезирование коленного сустава)

лечения в данной ситуации, требующем только двух посещений, то с этого момента в ИПЦ включается стоимость двух посещений.

**11.310.** Только те расходы домашних хозяйств, которые являются непосредственным следствием покупки отдельных товаров или услуг, входят в область применения ИПЦ. Из этого следует, что учитываемые в индексе цены должны отражаться после вычета прямых возмещений. Обязательные выплаты, такие как отчисления работников в программы социальной защиты, не входят в область применения ИПЦ. Эти выплаты собираются в целях финансирования программ социальной защиты, и они непосредственно не связаны с предоставлением товаров или услуг. В индекс также не включаются возмещения, когда их получатель может расходовать полученную сумму на цели, не связанные с лечением, за которое он получает возмещение.

**11.311.** Оба подхода, на основе вводимых ресурсов и на основе лечения, могут требовать внесения в цены корректировок с учетом изменения качества, когда изменение лечения или курса лечебных процедур ведет к изменению получаемых результатов. Например, если в предыдущем примере сокращение количества посещений врача до двух связано с более коротким курсом лечения, меньшей болью для пациента и меньшими неблагоприятными побочными эффектами, то после корректировки с учетом изменения качества будет отражено более значительное снижение цены вследствие улучшения лечения. Поскольку установление количественных параметров этого изменения качества, как правило, является неочевидной задачей, обычно применяются методы корректировки с учетом изменения качества в неявной форме.

### Охват медицинского страхования

**11.312.** Существование медицинского страхования дополнительно усложняет ситуацию, и нет общего мнения в отношении его измерения в ИПЦ. Некоторые клиенты покупают медицинские услуги непосредственно у поставщиков медицинского обслуживания, в то время как другие приобретают медицинское страхование, которое частично или полностью покрывает расходы на их медицинское обслуживание. Полезно проанализировать, какой именно вид продукта покупает потребитель. Медицинское страхование может рассматриваться как способ предоплаты вероятных будущих медицинских расходов, как способ уменьшения риска катастрофических расходов (то есть обеспечения спокойствия) и как способ уменьшения совокупной ожидаемой стоимости медицинского обслуживания, поскольку страховые компании

имеют власть на рынке в определении цен, которой не обладают отдельные потребители. Принятая точка зрения относительно объекта покупки (который может представлять собой некоторое сочетание перечисленного выше) влияет на количественное измерение его параметров. Например, использование чистых премий в качестве весов концептуально в большей степени подходит для ситуации, когда мотивом для покупки страхования является обретение спокойствия.

**11.313.** Во многих странах государство предоставляет медицинское страхование либо бесплатно, либо с обязательными или добровольными отчислениями. Такая схема в общем случае не входит в область применения ИПЦ, независимо от способа ее финансирования государством, и она не включается в веса ИПЦ и выборки ИПЦ для регистрации цен. Обязательные или добровольные взносы на государственное медицинское страхование не включаются в расходы домашних хозяйств на конечное потребление, поскольку они относятся к категории социальных отчислений и учитываются как трансферты. Здравоохранение, покрываемое частным страхованием (или не покрываемое никаким медицинским страхованием), входит в сферу охвата ИПЦ. В область применения ИПЦ включается только стоимость страхования, непосредственно оплачиваемая потребителем.

**11.314.** При составлении весов по расходам необходимо проявлять осторожность, чтобы не допускать двойного счета расходов. Потребители могут выплачивать страховые премии, а затем либо покрывать стоимость (то есть оплачивать счета за медицинское обслуживание), которую полностью или частично возмещает страховая компания, либо страховая компания производит непосредственное возмещение поставщикам услуг (например, врачу или больнице).

**11.315.** В пунктах, посвященных услугам страхования недвижимости (11.385–11.404), выделяется три альтернативных способа статистического учета страхования, которые аналогичным образом могут применяться в случае медицинского страхования:

- валовые страховые премии/чистые (медицинские) расходы;
- чистые страховые премии/валовые (медицинские) расходы;
- валовые страховые премии/валовые расходы.

**11.316.** Применительно к медицинскому страхованию первый вариант (то есть валовые страховые премии/чистые [медицинские] расходы) ведет к тому, что медицинское страхование получает относительно большой вес, а категории медицинского обслуживания получают небольшие веса. Второй вариант (то есть чистые страховые премии/валовые [медицинские] расходы) дает обратный результат. Третий вариант (то есть валовые премии/валовые расходы) ведет к двойному счету расходов потребителей, и его не следует использовать.

**11.317.** Метод валовых премий не рекомендуется для составления ИПЦ, но его поддерживают некоторые экономисты. При использовании этого метода составляется элементарный агрегат для медицинского страхования, и он имеет вес, основанный на совокупных расходах потребителей на премии медицинского страхования в базисном периоде. Веса других элементарных агрегатов для медицинского обслуживания (например, для врачей или больниц) должны уменьшаться на сумму страховых выплат, полученных потребителями в тот же период. Эти элементарные агрегаты представляют

суммы, которые потребители непосредственно выплачивают за медицинское обслуживание. Совокупный вес по расходам является одним и тем же, независимо от того, производит ли страховщик возмещение поставщикам услуг или потребитель оплачивает услуги поставщика, а затем получает возмещение. Цены для этих элементарных агрегатов, учитываемые в ИПЦ, представляют суммы, которые поставщики услуг получают от потребителей, а не от страховых компаний. Можно утверждать, что по сравнению с подходом на основе чистых премий, использование валовых премий больше согласуется с концепцией предоплаты вероятных будущих медицинских расходов и потому позволяет лучше справляться с ситуацией, когда некоторые потребители покупают медицинские услуги непосредственно, а другие приобретают те же медицинские услуги через страховую компанию.

**11.318.** Основная трудность метода на основе валовых премий заключается в построении соотношения цен для валовых премий, которое в идеале было бы показателем изменения премий по выборке страховых полисов неизменного качества. Однако на практике страховые компании меняют характеристики своих полисов от года к году, вводя новые правила и требования и изменяя сферу страхового покрытия. Некоторые из этих изменений вносятся в ответ на появление новых медицинских методик. Отслеживание этих изменений и внесение корректировок для их учета является чрезвычайно сложной задачей, но без этого индекс премий будет часто характеризоваться систематическим смещением в большую сторону.

**11.319.** По указанной выше причине метод «чистых» премий является наиболее распространенным подходом, применяемым в ИПЦ. В данном случае вес элементарного агрегата для страхования в ИПЦ равен сумме внесенных валовых премий за вычетом выплаченных страховщиками возмещений. Вес в ИПЦ включает операционные расходы и прибыль страховых компаний, которые будут намного меньше валового оборота. В рамках чистого подхода часть расходов на премии медицинского страхования, показываемых потребителями в ОБДХ, распределяется между другими элементарными агрегатами, относящимися к медицинскому обслуживанию, например, представляющими врачей, стоматологов или фармацевтическую продукцию. Обычно это делается с использованием данных отрасли страхования о доходах, полученных страховыми компаниями за счет премий, и о выплатах этих компаний врачам, больницам, клиникам, аптекам и другим поставщикам. Для этого составители ИПЦ рассчитывают долю платежей, приходящуюся на каждый вид поставщика, и распределяют премии медицинского страхования на другие элементарные агрегаты для медицинского обслуживания пропорционально этим долям. Компании медицинского страхования удерживают небольшую часть премий, которые не были выплачены в качестве возмещений, на покрытие своих накладных расходов и в счет прибыли. В ИПЦ это может учитываться как отдельный элементарный агрегат для медицинского страхования как покупки «спокойствия», либо эти суммы могут просто распределяться между категориями медицинского обслуживания с использованием тех же пропорций. Многими данный вариант считается концептуально более адекватным. В таблице 11.13 приводится пример расчета весов.

**11.320.** Динамика цен с течением времени, отражаемая в ИПЦ, может быть такой же как и в случае применения прямого подхода. При допущении, что осуществляется надлежащий контроль в отношении изменений в качестве страховых

программ и среднее обращение к полисам страхования и связаный с пациентами риск поддерживаются на постоянном уровне в течение длительного периода времени, изменение величины премий по выборке страховых полисов может использоваться в качестве представительного показателя для изменений в накладных расходах и прибыли страховых компаний на одного держателя полиса (то есть для изменения стоимости оказания услуг страхования).

**11.321.** Соотношение цен для агрегата чистых страховых премий можно получить таким же образом, как и в методе на основе валовых премий, используя выборку страховых полисов. Проблема поддержания полисов неизменными с течением времени сохраняется, но она является менее острой, поскольку веса в данном случае намного меньше. В качестве альтернативы может использоваться показатель изменений в чистых доходах страховых компаний (разность между премиями и выплатами). Этот показатель может характеризоваться изменчивостью, и в некоторые годы чистые доходы могут быть отрицательными, поэтому НСО, применяющие данный подход, часто используют среднюю цифру за несколько лет. Кроме того, составление данного показателя требует данных, которые страховые компании могут быть не склонны предоставлять, и в нем не учитываются никакие изменения в объеме оказываемых страховых услуг. Например, доходы могут увеличиваться, поскольку страховые компании развивают новые направления деятельности, а не вследствие увеличения либо отдельных валовых премий, либо чистых премий.

### Веса

**11.322.** В первой строке таблицы 11.13 показано, что, согласно данным ОБДХ, потребители расходуют в среднем (из собственных средств — предоставляемые государством пособия не входят в область применения индекса) всего 1800 долларов на медицинское обслуживание, в том числе 1000 долларов на страхование, а остальное — на прямые выплаты поставщикам медицинских услуг. В рамках подхода на основе валовых премий эти суммы представляют веса для страхования и категорий медицинского обслуживания, и эти веса являются стандартными для ИПЦ: расходы, представленные в ОБДХ и показывающие суммы, которые потребители выплатили напрямую.

**11.323.** Для получения весов в рамках подхода на основе «чистых премий» требуется больше данных. Во второй строке таблицы 11.13 представлены расходы отрасли страхования на медицинское обслуживание: страховые компании израсходовали 900 долларов на выплату пособий и удержали 100 долларов на покрытие своих издержек и в счет прибыли.

Таблица 11.13. Веса ИПЦ: элементарные агрегаты медицинского страхования и медицинского обслуживания

	Итого	Премии медицинского страхования	Больницы	Врачи	Медикаменты
<b>Данные ОБДХ</b>	<b>1 800</b>	1 000	300	300	200
<b>Данные отрасли страхования</b>	<b>900</b>		500	300	100
<b>Веса ИПЦ при чистом страховании</b>	<b>1 800</b>	100	800	600	300

Использование этих данных по отрасли для построения весов ИПЦ дает небольшой агрегат для чистых страховых премий, как показано в третьей строке.

## Образование

**11.324.** Область применения ИПЦ ограничивается платежами, которые фактически произведены потребителями. Соответственно, полностью финансируемое государством образование не входит в область применения ИПЦ. Однако могут иметь место некоторые небольшие сборы за материалы или услуги, такие как ручки и бумага или спортивные занятия, которые учащиеся должны оплачивать, и они подлежат включению в индекс. Расходы на образование, покрываемые из собственных средств и идущие на оплату процесса обучения и сопутствующих издержек, также подлежат учету как стандартные единицы потребления. Основной вопрос заключается в определении основной категории, в которую они будут включаться.

**11.325.** Товары и услуги, включаемые в категорию «Услуги образования» (КИПЦ-2018, раздел 10), охватывают образовательные услуги, предоставляемые через основные каналы образования. К ним относятся следующие:

- образование за счет учебных радио- или телепередач или обучения по интернету;
- образовательные программы, как правило для взрослых, которые не требуют никаких специальных предварительных знаний или обучения (они могут включать профессиональную подготовку и программы культурного развития);
- программы ликвидации неграмотности для учащихся, которые по возрасту не подходят под уровень начальной школы, включая внешкольное среднее образование для взрослых и молодежи и внешкольное продолженное среднее образование (не относящееся к третьей ступени образования) для взрослых и молодежи.

**11.326.** В раздел 10 КИПЦ-201 не входит следующее:

- расходы на учебные материалы, такие как книги (КИПЦ-2018, 09.7.1) и канцелярские товары (КИПЦ-2018, 09.7.4), или вспомогательные услуги в области образования, такие как медицинские услуги (КИПЦ-2018, 06), услуги транспорта (КИПЦ-2018, 07.3), услуги питания (КИПЦ-2018, 11.1.2) и услуги проживания (КИПЦ-2018, 11.2.0);
- уроки вождения (КИПЦ-2018, 07.2.4); курсы для организации досуга, такие как спортивные занятия или уроки игры в бридж, которые проводятся независимыми преподавателями (КИПЦ-2018, 09.4.6).

**11.327.** Во многих странах государство частично финансирует услуги образования, особенно высшего образования, а учащиеся оплачивают часть стоимости своего образования, и эта часть входит в область применения ИПЦ. Плата за обучение, взимаемая с учащихся, не всегда представляет полную стоимость образования, и в таких случаях вес в ИПЦ не должен представлять и не представляет всю стоимость предоставления образования населению, а только стоимость покупки услуг образования для физического лица. Изменения государственных трансфертов могут вызывать изменения платы за образование, взимаемой с учащихся, и в индексе должны отражаться любые возникающие вследствие этого изменения в величине платы. Если учащийся посещает частную школу, которой не предоставляется государственной

поддержки, полная объявленная цена  $P$  для платы за обучение подлежит отражению в весах ИПЦ и регистрируемых ценах, поскольку это то, сколько стоит домашнему хозяйству дать образование учащемуся. В случае государственной поддержки, предположим, что  $s$  — это доля совокупной объявленной цены, которую покрывает домашнее хозяйство (то есть домашнему хозяйству направляется счет, показывающий чистую цену в размере  $sP$ ), тогда надлежащая цена для отражения в ИПЦ и для составления весов равна  $sP$ . Таким образом в ИПЦ будет учитываться доля стоимости, покрываемая домашним хозяйством, то есть в ИПЦ будет отражаться фактическая плата, производимая домашним хозяйством, которая в данном случае будет меньше базовой объявленной цены.

**11.328.** Получение весов для услуг образования может вызывать трудности. Информация из ОБДХ может быть ненадежной, поскольку размеры выборки и относительно низкая доля ответов могут вызывать крупные ошибки выборки. Кроме того, данные национальных счетов часто не доступны с таким уровнем детализации, который необходим в целях составления весов для ИПЦ. Уровень детализации в документах бухгалтерского учета часто бывает различным и может не позволять произвести распределение стоимости до такого уровня детализации, который необходим для составления индекса, например, чтобы отделить плату за университетское образование от других расходов на обучение или чтобы разбить плату за обучение в университете на подкатегории по видам курсов (например, до степени бакалавра и курсы более высоких уровней). По этой причине лучшим источником подробной информации для составления весов могут быть государственные учреждения, отвечающие за программы образования, например, административные данные государственных министерств или органов регулирования.

### Регистрация цен

**11.329.** Типичным элементом, по которому производится регистрация цен, является стоимость курса или семестра в выборке учебных заведений. Продолжительность курса в учебном заведении обычно больше одного месяца — периодичности расчета большинства ИПЦ. Стандартная практика в этом случае заключается в сборе информации о ценах только в те месяцы, когда начинается курс, и использовании этой же цены в промежуточные месяцы. Месяцы регистрации цен могут различаться в зависимости от страны или учебного заведения. Например, если в учебном заведении предусмотрено два семестра, один начинающийся в сентябре, а другой — в январе, цены, представляющие плату за обучение, регистрируются только в эти месяцы. На другие месяцы цена переносится из предыдущего периода, и для остальных месяцев учитываемого курса обучения используется та же цена. Индекс и соответствующие темпы инфляции могут показывать скачкообразные изменения, отмечающиеся только в те месяцы, когда начинается курс.

**11.330.** Рекомендуемый подход заключается в том, чтобы использовать профили учащихся, регистрируя стоимость образования для выборки типичных учащихся, отбираемых таким образом, чтобы они отражали различные уровни платы, и применять для этой выборки веса базисного периода, отражающие распределение этих учащихся в конкретном учебном заведении, по которому регистрируются цены. Эти профили должны быть нацелены на отражение спектра предлагаемых курсов, например, охватывали курсы обучения по полной и по частичной программе в области гуманитарных и точных наук

и медицины, исследовательскую работу выше уровня бакалавриата и курсы подготовки преподавателей. Когда структура ставок оплаты является простой, может быть достаточно просто регистрировать объявленные или рекламируемые цены на обучение непосредственно получаемые от учебного заведения или с его веб-сайта. На практике можно не принимать во внимание никакие сниженные ставки оплаты обучения, когда известно или можно допустить, что они изменяются такими же темпами, как и полные ставки, и что доля пользующихся ими учащихся остается неизменной с течением времени. Однако любые принимаемые допущения требуются регулярно проверять, поскольку есть неизбежный риск внесения в индекс систематического смещения, если не учитываются различия в изменениях структуры ставок оплаты или изменения в статистической совокупности учащихся. При применении данного подхода требуется осторожность. Аналогичным образом, использование средних поступлений (отношения совокупной величины платы за обучение к количеству учащихся), как правило, является неадекватным методом регистрации цен в случае платы за обучение, которая содержит ценовые различия, поскольку изменения в составе учащихся колледжа и посещаемых ими курсах могут влиять на среднюю стоимость обучения даже при отсутствии изменений в установленных ценах.

**11.331.** В некоторых странах распространена практика, когда учащиеся едут за границу для получения высшего образования. В подобных случаях расходы, понесенные резидентами на оплату обучения в иностранных учебных заведениях, могут признаваться входящими в область применения национального ИПЦ в зависимости от географического охвата индекса и того, понесены ли такие расходы на внутренней территории страны резидентной принадлежности или за границей (как это рассматривается в главе 2). Когда такие расходы включаются в ИПЦ, для построения соотношений цен в рамках компонента образования могут использоваться изменения индекса для образования или оплаты обучения в странах назначения учащихся с переводом в национальную валюту по обменному курсу для базисного месяца.

### Стипендии на обучение и иные формы снижения стоимости

**11.332.** Учебные заведения и университеты часто снижают плату за обучение для некоторых учащихся. Снижение платы за обучение, предлагаемое в обмен на работу (например, в качестве помощников преподавателей или для членов спортивных команд), не подлежит отражению в индексе, поскольку оно представляет собой одну из форм дохода.

**11.333.** Статистический учет в ИПЦ стипендий, назначаемых особо одаренным учащимся, или содействия в покрытии платы за обучение в форме финансовой помощи учащимся из определенных социально-экономических слоев, например, членам домашних хозяйств с низкими доходами, зависит от метода выплаты.

- Когда выплата производится непосредственно учащимся для помощи им в покрытии полной платы за обучение, но эти учащиеся могут при желании использовать средства на финансирование каких-либо других расходов, это трансфертные платежи, которые не подлежат отражению в ИПЦ.
- Когда стипендия или субсидия ведет к тому, что с учащихся взимается более низкая плата (то есть им выставляется счет на меньшую сумму), для целей ИПЦ в качестве цены регистрируется эта сниженная ставка оплаты.

## Социальная защита

**11.334.** Согласно КИПЦ-2018, социальная защита включает немедицинскую помощь и вспомогательные услуги, предоставляемые пожилым, инвалидам, лицам с производственными травмами и болезнями, потерявшим кормильца, безработным, неимущим, бездомным, получающим низкие доходы, представителям коренных народов, иммигрантам, беженцам, алкоголикам и наркоманам и т. п. Она также включает услуги помощи и поддержки, предоставляемые семьям и детям.

**11.335.** Как и в случае здравоохранения и образования, ценой покупателя товаров и услуг в секторе социальной защиты является выплачиваемая потребителями сумма за вычетом возмещений.

**11.336.** Предположим, в стране А организация, предлагающая услуги по уходу за детьми, взимает цену в размере 20 фунтов в час в период  $t-1$ , а в период  $t$  цена на услуги повышается до 21 фунта в час. Дети обычно проводят в детском саду 50 часов в месяц, так что получаемые организацией поступления за данный вид услуг увеличиваются с 1000 фунтов на одного ребенка до 1050 фунтов. Однако, признавая увеличение финансового бремени, лежащего на домашнее хозяйство, почасовая поддержка, предоставляемая государственными органами, увеличивается с 8 фунтов в период  $t-1$  до 10 фунтов в период  $t$ . Чистая цена, выплачиваемая домашним хозяйством, снижается с 12 фунтов до 11 фунтов (= 21 фунт – 10 фунтов).

**11.337.** В случае страны В происходят точно такие же изменения, за исключением того, что вместо субсидирования цен государство предоставляет трансферт структуре подоходного налога. В результате повышения цены теперь для домашнего хозяйства повышается величина гранта на уход за детьми с 400 песо в период  $t-1$  до 500 песо в период  $t$ .

**11.338.** Отметим, что вне зависимости от применяемого подхода для уменьшения бремени, создаваемого повышением цены на данную услугу, чистые расходы домашнего хозяйства, потребляющего услуги по уходу за детьми являются одними и теми же в обеих странах (они снижаются с 600 долларов до 550 долларов)<sup>31</sup>. Однако влияние на измеряемую ИПЦ инфляцию оказывается различным в зависимости от подхода, используемого для оказания финансовой поддержки в отношении услуг по уходу за детьми. Индекс в стране А снижается на 8,33 процента, тогда как соответствующий индекс в стране В повышается на 5 процентов. Возмещение, предоставляемое в стране В, классифицируется как социальный трансферт, и потому не регистрируется непосредственно учитываемого снижения цен. Следует также отметить, что в зависимости от метода снижения финансового бремени различаются веса по расходам. В стране А эта величина составляет 600 фунтов в год  $t-1$ , а в стране В эквивалентной величиной является 1000 песо. Это суммы, которые домашнее хозяйство представит в ОБДХ.

## Финансовые услуги

### Введение

**11.339.** Построение индексов цен для финансовых услуг является трудной задачей по своей природе, поскольку нет общего мнения по поводу того, какие финансовые услуги следует включать ИПЦ или как их измерять. Приводимое

Таблица 11.14. Влияние субсидии и налогового кредита на ИПЦ

	Страна А		Страна В	
	$t-1$	$t$	$t-1$	$t$
<b>Валовая цена услуг по уходу за детьми (долл./час)</b>	20,00	21,00	20,00	21,00
<b>Пользование в часах за месяц</b>	50,00	50,00	50,00	50,00
<b>Доход поставщика услуг по уходу за детьми (долл./месяц)</b>	1000,00	1050,00	1000,00	1050,00
<b>Государственная субсидия (долл./час)</b>	8,00	10,00	н. п.	н. п.
<b>Трансферт в рамках подоходного налога в месяц (долл./месяц)</b>	н. п.	н. п.	400,00	500,00
<b>Чистая цена, выплачиваемая домашними хозяйствами (долл./час)</b>	12,00	11,00	20,00	21,00
<b>Чистые расходы, определяющие вес (долл./месяц)</b>	600,00	550,00	1000,00	1050,00
<b>Чистая стоимость (долл./месяц)</b>	600,00	550,00	600,00	550,00
<b>ИПЦ (<math>t-1 = 100</math>)</b>	100,00	91,67	100,00	105,00

Н. п. — не применимо.

в настоящем разделе рассмотрение ставит своей задачей показать, что технически возможно с практической точки зрения.

**11.340.** Обычные примеры финансовых услуг, приобретаемых домашними хозяйствами, включают финансовые консультации, обмен валюты, услуги, связанные с депозитными и кредитными механизмами, услуги, предоставляемые управляющими фондами, организациями страхования жизни и пенсионными фондами, услуги брокеров фондового рынка и услуги агентств по недвижимости. Спектр финансовых услуг, которые надлежит включать в ИПЦ, и метод их измерения зависят от основного направления использования ИПЦ и, соответственно, от того, применяется ли метод на основе приобретения, использования или платежей.

**11.341.** Финансовые услуги, рассматриваемые в данном разделе, входят в категорию 12.2 КИПЦ-2018. Данная группа включает фактическую плату за финансовые услуги банков, почтовой службы, сберегательных банков, пунктов обмена валюты и иных аналогичных организаций; комиссионные и сборы за услуги брокеров, инвестиционных консультантов, налоговых консультантов и т. п.; административные сборы частных пенсионных фондов и т. п. В категорию 12.2 КИПЦ-2018 также входят услуги финансового посредничества, измеряемые косвенным образом (УФПИК), но на практике они иногда не включаются в ИПЦ (см. рассмотрение ниже). Страхование не включается в финансовые услуги, поскольку оно относится к категории 12.1 КИПЦ. Данная группа включает сборы за услуги страхования, классифицируемые по видам страхования, то есть страхование жизни и страхование, кроме страхования жизни (т. е. страхование, связанное с жильем, здравоохранением, транспортом и т. п.)<sup>32</sup>. Рассмотрение меди-

<sup>31</sup>В стране А непосредственные расходы из собственных средств равны производству чистой выплачиваемой цены на количество потребленных часов услуги (12 долларов × 50 = 600 долларов в период  $t-1$ ).

<sup>32</sup>Страхование жизни, как правило, не включается в охват ИПЦ, поскольку выплачиваемые в рамках страхования жизни премии (КИПЦ-2018, 12.1.1), включая

цинского страхования приводится в пунктах 11.312–11.323, а сборы в связи с механизмом и применением ипотек обсуждаются в пунктах 11.81–11.146.

**11.342.** Если используется подход на основе платежей, валовая сумма процентов к уплате по ипотечным кредитам часто включается как стоимость услуг жилья, производимых владельцами жилых помещений, проживающими в принадлежащих им помещениях. С точки зрения достижения согласованности это обстоятельство может указывать на то, что ИПЦ должен также охватывать сборы с потребителей за кредитные услуги, измеряемые аналогично процентным выплатам по ипотечным кредитам, а также валовые расходы на прямые сборы и комиссионные, выплачиваемые за другие финансовые услуги. На практике, как отмечалось в разделе о расходах на услуги жилья, статистический учет услуг жилья иногда концептуально отличается от учета других процентных сборов в национальных ИПЦ, частично вследствие неоднозначности целей общего индекса, а также представлений общественности о том, что должно включаться в ИПЦ, и значимости расходов на услуги жилья в бюджетах домашних хозяйств.

**11.343.** Исходя из предпосылки о том, что домашние хозяйства приобретают все оказываемые им финансовые услуги у частного сектора и что в отношении этих услуг, как правило, не предусматривается поддержки со стороны государства и они не предоставляются со стороны НКОДХ, в подходах на основе приобретения и на основе использования применяются сходные способы измерения финансовых услуг. При этом по вопросу охвата некоторые сторонники метода оценки на основе использования придерживаются более узкого взгляда на то, какие услуги следует включать в индекс, ограничивая область его применения только теми финансовыми услугами, которые приобретаются для непосредственного содействия текущему потреблению домашних хозяйств.

**11.344.** При более ограниченном взгляде на охват индекса утверждается, что использование некоторых финансовых услуг в большей степени связано с деятельностью, относящейся к капиталу или инвестициям. Из этого следует, что такие виды деятельности должны рассматриваться как не входящие в область применения ИПЦ, который предназначен измерять изменения потребительских цен. В качестве отправного пункта сторонники такой точки зрения используют практику национальных счетов. Например, в *СНС-2008* расходы, связанные с передачей прав собственности на недвижимость (например, комиссионные агентов по недвижимости, комиссионные юристов и государственные налоги и сборы), относятся к валовому накоплению основного капитала (*СНС-2008*, пункты 10.48–10.52). В некоторых странах концепции ИПЦ не полностью соответствуют концепциям национальных счетов, хотя такая согласованность желательна.

**11.345.** В отношении финансовых услуг используется различная практика. В принципе ИПЦ должен включать цены всех товаров и услуг, входящих в расходы домашних хозяйств на конечное потребление. В него не включаются расходы, не относящиеся к потреблению, например, представляющие финансовые операции, трансферты и покупки финансовых активов. Согласно *СНС-2008*, все услуги страхования относятся к области расходов домашних хозяйств на конеч-

ное потребление и подлежат включению в размере неявного компонента сбора за услуги (*СНС-2008*, пункт 9.64). Однако на практике это более сложно вследствие проблем концептуального характера и количественного измерения.

**11.346.** Например, ГИПЦ ЕС и ИПЦ, составляемые в некоторых странах, не включают услуги страхования жизни по практическим причинам, а также потому, что некоторые услуги страхования жизни (особенно предусматривающие фиксированный срок и прибыль) могут представлять собой одну из эффективных с точки зрения налогообложения форм сбережений. Премии, выплачиваемые по страхованию жизни (КИПЦ-2018, 12.1.1), включая услуги пенсионного финансирования, частично должны относиться на счет сбережений. По этой причине услуги страхования жизни не включаются в ГИПЦ, поскольку на практике представляется технически невозможным отделить неявный компонент сбора за услуги от инвестиционного компонента. При этом, в соответствии с принятой практикой ИПЦ, услуги страхования, кроме страхования жизни, включаются в ГИПЦ. Государственное страхование, относящееся к здравоохранению (ЕК ИПЦ<sup>33</sup>, 12.5.3.1), в общем случае не входит в область применения ИПЦ, в том числе ГИПЦ, поскольку обязательные отчисления в рамках программ социальной защиты не входят в расходы домашних хозяйств на конечное потребление.

**11.347.** ГИПЦ также не включает УФПИК (КИПЦ, 12.2.1), которые представляют собой ту часть финансовых услуг, плата за которую взимается в форме процентной надбавки финансовых организаций. УФПИК не включаются в индекс в силу трудности измерения представляющих их операций. С другой стороны, те финансовые услуги, по которым взимаются сборы в явной форме, например годовая плата за кредитные карты (не включая процентные сборы), комиссионные банков за денежные переводы и взимаемые в явном виде комиссионные за обмен валюты, включаются в ГИПЦ. Упомянутый в данном разделе ГИПЦ представляет собой один из примеров подхода к статистическому учету финансовых услуг в ИПЦ.

**11.348.** Одним из широких определений, которые можно принять в отношении охвата финансовых услуг в ИПЦ, заключается в следующем: это все услуги, приобретаемые домашними хозяйствами в связи с покупкой, хранением и отчуждением финансовых и реальных активов, включая консультационные услуги, кроме тех, которые приобретаются в целях ведения коммерческой деятельности. Данное определение имеет два аспекта: во-первых, в нем разграничиваются услуги, способствующие передаче активов и их хранению, и сами эти активы; во-вторых, в нем не проводится различий между материальными и финансовыми активами.

**11.349.** Уровень сложностей, связанных с определением стоимости финансовых услуг, приобретаемых домашними хозяйствами, и составлением соответствующих индексов цен, различается в зависимости от рассматриваемой услуги. Возникающие вопросы иллюстрируются следующими примерами. В отношении примера по депозитным и кредитным механизмам следует отметить, что трудности, связанные с измерением УФПИК, и стремление избежать чрезмерного использования условно исчисляемых цен в ИПЦ привели к тому, что многие составители индексов следуют примеру ГИПЦ и не включают эти услуги в ИПЦ.

услуги пенсионного финансирования, рассматриваются как сбережения. Кроме того, есть проблемы количественного измерения показателей, связанные с трудностью отделения неявного компонента сбора за услуги страхования от неявного компонента сбора за инвестиционные услуги.

<sup>33</sup>ЕК ИПЦ – европейская классификация индивидуального потребления по целям.

## Обмен валюты

**11.350.** Для определения весов требуется оценка понесенных в базисном периоде весов расходов домашних хозяйств на обмен национальной валюты на валюты других стран, и проведение этой оценки не является полностью очевидной задачей. На практике представляемые в ОБДХ суммы могут быть занижены в силу неполного представления домашними хозяйствами информации об операциях по обмену валюты по причине забывчивости. Более точным источником данных для определения весов часто могут быть национальные счета.

**11.351.** Построение индекса цен для услуг по обмену валюты в общем случае является более сложной задачей. Услуга, за которую требуется установить цену, представляет собой содействие в обмене национальной валюты на валюту другой страны (приобретение актива — иностранной валюты). Цена на эту услугу часто устанавливается в форме некоторой процентной доли от стоимости операции в национальной валюте плюс фиксированный сбор за операцию. Эти процентные надбавки меняются редко, и поставщики услуг полагаются на то, что номинальная стоимость операций будет увеличиваться с течением времени и благодаря этому будут расти их поступления в форме комиссионных. Цена, которая требуется для целей составления индекса, представляет собой сумму денежной стоимости надбавки (то есть суммы, определяемой путем применения указанной процентной доли к стоимости валютной операции) и фиксированного сбора. Чтобы измерить изменение цен во времени, составители ИПЦ должны сформировать определенную точку зрения относительно количеств, лежащих в основе исходной операции. В случае услуг по обмену валюты возможны и другие формы взимания платы, кроме процентной доли плюс фиксированный сбор, например комиссионные на основе ступенчатой шкалы или спред между курсами продажи и покупки (то есть косвенная, а не прямая плата). Приводимое ниже описание относится к вопросам, возникающим в случае процентного сбора (плюс фиксированная комиссия) за обмен валюты.

**11.352.** Покупка иностранной валюты может рассматриваться как содействие в приобретении некоторого желаемого количества иностранных товаров и услуг (например, покупаемых во время поездки за границу или путем прямого импорта некоторого продукта). Цена услуги в сравниваемые периоды будет выражена как сумма, подлежащая выплате за перевод некоторой суммы национальной валюты в такую сумму иностранной валюты, которая требуется для покупки того же количества иностранных товаров и услуг, какое было приобретено в базисный период цен. Таким образом фиксированная корзина относится к покупке установленного товара или услуги в иностранной валюте.

**11.353.** Следуя принципу фиксированной корзины, первоначальная сумма в иностранной валюте должна быть индексирована с ее приведением к будущему периоду, используя данные об изменениях в ценах за границей, а затем переведена в национальную валюту по действующему обменному курсу, применяя к этой новой сумме действующую процентную надбавку (плюс любую установленную фиксированную комиссию), что даст текущую цену. Для расчета показателя изменений цен полученная текущая цена сопоставляется с базисной ценой. Идеальным показателем для индексации сумм иностранной валюты в целях их приведения к последующим периодам был бы индекс, специально ориентированный на иностранные товары и услуги, покупаемые домашними

хозяйствами, стремящимися обменять валюту, но маловероятно, чтобы это было технически осуществимо. Одной из практических альтернатив является использование публикуемого ИПЦ для всей совокупности продуктовых единиц по соответствующим иностранным государствам. Еще одним возможным упрощением для переоценки сумм в целях их приведения к будущим периодам может быть использование ИПЦ страны резидентной принадлежности, исходя из того, что он отражает потенциальные расходы на упущенное на данный момент потребление (см. пункты 11.371–11.375).

**11.354.** В ситуации, когда не для всех операций применяется одна и та же надбавка (сбор в форме процентной доли), например, для разных по объему операций применяются различные ставки, показатель цен следует строить на основе репрезентативной выборки операций базисного периода цен. Стоимостная доля для каждой операции в текущем периоде в национальной валюте должна определяться текущей стоимостью каждой операции, выраженной в национальной валюте, и процентной надбавкой текущего периода, применяемой к каждой такой операции. Данный показатель измеряет любые изменения цен, связанные с изменением стоимости базовой операции, переходящей из одного ценового интервала в другой.

## Услуги брокеров фондового рынка

**11.355.** Брокеры фондового рынка покупают или продают акции либо другие ценные бумаги от имени клиентов (примером является покупка пакета акций котирующейся на бирже компании — в большинстве стран требуется, чтобы такая покупка проводилась через лицензированного брокера фондового рынка). Оказываемая услуга заключается в организации условий для того, чтобы была проведена операция на условиях, установленных клиентом (например, в отношении определенного покупаемого или продаваемого пакета акций). Общая сумма, выплачиваемая покупателем, обычно включает три элемента: стоимость акций (актива), комиссионные за услуги брокера и тот или иной вид налога на операции (гербовый сбор).

**11.356.** Налог следует рассматривать как часть издержек на приобретение акций, а не как элемент цены ценной бумаги. Налог подлежит включению в ИПЦ вместе с расходами на брокерские услуги. Такой подход согласуется как с назначением налога, так и с наиболее распространенной практикой оценки стоимости акций. Он также соответствует сопоставимому методу учета налогов на банковские услуги. При этом можно полагаться на текущую шкалу налогообложения, поскольку она является общедоступной.

**11.357.** Опираясь на допущение, что комиссионные брокеров фондового рынка в большинстве случаев имеют ступенчатый характер, а не форму линейной функции, показатель цен может строиться следующим образом. Сначала отбирается репрезентативная выборка операций (показатели в национальной валюте) и, согласно действующим шкалам, рассчитываются подлежащие выплате комиссионные и налоги. Репрезентативной единицей операций должен быть сбор, подлежащий выплате потребителями за покупку или продажу установленной корзины ценных бумаг (определяемых в стоимостных показателях), которая является репрезентативной для базисного периода. Налоги и комиссионные, подлежащие уплате в последующие периоды, рассчитываются путем, сначала, перспективного индексирования стоимости вошедших в выборку операций, а затем применения к скорректиро-



ванной таким образом стоимости операций текущих ставок комиссионных и налогов. Применение этого метода поднимает два основных вопроса: во-первых, о наиболее подходящем индексе для переоценки стоимости операций, и, во-вторых, как следует определять текущие ставки комиссионных.

**11.358.** Объем произведенных операций с акциями можно рассматривать как упущенное на данный момент потребление, то есть как количество товаров и услуг, которые могли бы быть куплены вместо этих операций. Соответственно, стоимость неизменного набора некоторых количеств упущенного потребления в следующие друг за другом периоды сравнения будет меняться вместе с потребительскими ценами. В этом случае одним из вариантов для выбора индекса в целях проведения переоценки стоимости является ИПЦ, основанный на предварительных оценках для текущего месяца или квартала, или опубликованный ИПЦ за предыдущий месяц или квартал. Однако можно утверждать, что использование динамики ИПЦ за один месяц может давать такое изменение цен за услуги брокеров фондового рынка, которое не будет отражать реальность. Такое может происходить, если на ИПЦ текущего или предыдущего периода особенно заметно сказалось некоторое необычное изменение цен (например, потрясение цен на нефть или изменение в механизмах системы здравоохранения). В качестве альтернативы можно применять 12-месячное скользящее среднее ИПЦ, что согласуется с использованием показателей деятельности за целый год в качестве базисного периода цен.

**11.359.** Гипотетически, можно утверждать, что, с концептуальной точки зрения, переоценка рассматриваемого набора акций в последующие периоды может производиться по динамике цен на фондовом рынке. Согласно этой точке зрения, курсы акций могут рассматриваться как значимый фактор, влияющий на фактические издержки хранения сумм, представляющих упущенное на данный момент потребление, во многом аналогично тому как ставки комиссионных и налогов, относящиеся к покупке акций, учитываются в расчетах, описанных выше. Веский аргумент против такого подхода к статистическому учету состоит в том, что он исходит из допущения о желании домашних хозяйств приобретать акции как таковые, а не как выгодное средство хранения сумм, представляющих упущенное на данный момент потребление. Кроме того, введение фондовых цен в индекс цен может внести в ИПЦ дополнительную краткосрочную изменчивость, являющуюся неактуальной, хотя этот эффект будет не особенно значительным, учитывая относительно небольшой вес брокерских комиссионных в ИПЦ.

**11.360.** Наличие конкуренции между брокерами фондового рынка означает, что наличие единых ставок комиссионных маловероятно. Если отдельные брокеры с достаточной последовательностью придерживаются собственных ставок комиссионных, должно быть сравнительно просто получить копии шкалы этих ставок. С другой стороны, если такие шкалы ставок отсутствуют, может потребоваться обследование брокеров фондового рынка для сбора информации о выборке сделок (их стоимости и начисленных комиссионных), чтобы использовать полученную информацию для определения шкалы ставок комиссионных за текущий период.

**11.361.** В случае продажи акций базовая операция представляет собой обмен одного актива на другой (акций на деньги). Количественные показатели по продажам можно рассматривать аналогично рассмотрению покупки акций (то есть как некоторую корзину потребительских товаров и услуг текущего

периода). На практике, предположительно, домашние хозяйства время от времени пересматривают свои инвестиционные стратегии, чтобы хранить свое отложенное потребление в форме таких активов, от которых они могут ожидать безопасности или перспектив роста. Симметричность статистического учета покупки и продажи акций является естественным подходом. Если по отношению к продажам не применяется каких-либо иных комиссионных или налогов, при построении индекса нет необходимости проводить различия между этими двумя видами операций.

## Инвестиционные фонды

**11.362.** Инвестиционные фонды часто устанавливают ежегодный сбор за управление в форме некоторой заданной процентной доли от текущей стоимости активов. Например, сбор может иметь форму ежегодного вычета 1,50 процента стоимости активов из этой вышеуказанной стоимости. Этот сбор может применяться вместо или в дополнение к сборам, взимаемым за покупку или продажу акций фонда. В ИПЦ ежегодный сбор за управление, пропорциональный стоимости активов, может учитываться аналогично сбору за обмен валюты, пропорциональному стоимости операции. Фонды время от времени могут прекращать существование, и они должны замещаться сходными фондами, чтобы обеспечить отражение в индексе фактической динамики цен. Базовая операция для ежегодного сбора за управление может быть определена как стоимость управления акциями фонда за год в форме заданной денежной суммы в базисном периоде цен. Стоимость этой базовой операции периодически переоценивается по ИПЦ. Основанием для использования ИПЦ является тот факт, что полезность этой услуги для пользователя снижается с инфляцией, которая уменьшает пользу денежной стоимости находящихся под управлением активов для потребителя. Обновление с помощью ИПЦ вносит корректировку с учетом этого изменения в полезности для пользователя. Для этих целей не следует использовать индексы фондовых цен, такие как FTSE 100, DAX или Dow Jones, поскольку они не обеспечивают поддержание на неизменном уровне полезности рассматриваемой услуги для пользователей. То есть, чем выше стоимость инвестиции, тем больше полезность услуги по управлению ей для пользователя. Кроме того, индексы фондовых цен отслеживают цены на активы, которые могут быть изменчивыми, и динамика цен на активы будет играть доминирующую роль в моделировании величины сборов за услуги.

## Депозитные и кредитные механизмы

**11.363.** Учет стоимости услуг, предоставляемых финансовыми посредниками, представляет собой еще один шаг в усложнении процесса составления ИПЦ. Даже там, где было принято исходное решение о включении таких механизмов в область применения ИПЦ, трудно полностью охватить весь диапазон оказываемых услуг, а их цены включают такие элементы, которые не поддаются непосредственному наблюдению.

**11.364.** В *СНС-2008* (пункты 6.163–6.169 и A4.33) рекомендуется оценивать стоимость продукции, создаваемой предприятием за счет предоставления услуг финансового посредничества, как сумму следующих компонентов:

- для финансовых активов, являющихся объектом финансового посредничества, таких как кредиты, стоимость услуг, оказываемых предприятием заемщику, на одну денежную единицу на счете равна разнице между ставкой процента, подлежащей уплате заемщиком, и базисной ставкой, плюс
- для финансовых обязательств, являющихся объектом финансового посредничества, таких как депозиты, стоимость услуг, оказываемых предприятием кредитору или вкладчику, на одну денежную единицу на счете равна разнице между базисной ставкой и ставкой процента, подлежащей уплате этим предприятием кредитору, плюс
- величина фактических платежей, или платежей, взимаемых в явном виде, за услуги финансового посредничества.

**11.365.** Значимую роль в разработке статистического учета для национальных счетов в данной области сыграла Организация экономического сотрудничества и развития<sup>34</sup>. Концептуально в *СНС-2008* базисная ставка описывается как безрисковая ставка процента, или ставка чистого процента. Стоимость услуг, оказываемых заемщику, равна разности между фактической суммой процента, выплачиваемой заемщиком, и той меньшей суммой, которая бы выплачивалась, если бы применялась базисная ставка. В случае вкладчиков верно обратное. На практике трудно определить величину базисной ставки и, в частности, избежать изменчивости показателей стоимости таких услуг или даже отрицательных значений этих показателей (как это происходит в том случае, если базисная ставка оказывается выше ставки по кредитам или ниже ставки по депозитам). Ради практической целесообразности можно использовать среднее между ставками по займам и кредитам, и предпочтительным выбором является средняя точка между этими двумя ставками. Учитывая сложность показателей, невозможно собирать данные о расходах на финансовое посредничество, требуемые для расчета весов, с помощью обследований расходов домашних хозяйств, и потому требуется их оценка путем сбора данных от финансовых организаций или органов регулирования.

**11.366.** Высказываются опасения относительно использования базисной ставки в форме среднего значения между ставками по кредитам и депозитам в качестве показателя безрисковой ставки процента. Однако есть некоторые сомнения в отношении того, является ли концептуальным идеалом некоторая «безрисковая» процентная ставка или более адекватной концепцией могла бы быть процентная ставка, которая действовала бы в отсутствие финансовых посредников (то есть ставка, которая установилась бы в случае непосред-

ственного взаимодействия между вкладчиками и заемщиками). Такая ставка отражала бы знание заемщиков о величине риска. Применение среднего значения между ставками для займов и кредитов представляется приемлемым способом оценки этой ставки, обеспечивающей баланс между спросом и предложением на рынке.

**11.367.** Планирование процесса построения индекса целесообразно начать с рассмотрения случая традиционного банка, предоставляющего единственный кредитный продукт и единственный депозитный продукт, а затем расширить этот пример до случая типичного банка. Значительная часть дохода банка образуется за счет процентной надбавки, на которую ставки по кредитам превышают ставки по депозитам.

**11.368.** Поэтому вес для стоимости финансовой услуги в базисном периоде (и, соответственно, для потребления этой услуги домашними хозяйствами) оценивается посредством применения показателя надбавки (абсолютной разности между базисной ставкой и ставкой, взимаемой с заемщиков или выплачиваемой вкладчиком) к общей сумме (кредита или депозита). В соответствии с предлагаемым порядком учета других финансовых операций при построении показателей цен необходимо производить перспективную индексацию остатков базисного периода и для вычисления денежной стоимости применять к ним показатели надбавки сравнимого периода. Затем индекс цен рассчитывается как соотношение показателей денежной стоимости сравнимого и базисного периодов.

**11.369.** В данном случае, так же как в отношении обмена валюты, требуется решить вопрос о надлежащем индексе для проведения указанной переоценки стоимости. Потоки средств базисного периода, представляющие собой размещение средств на депозитных счетах и изъятия со счетов, можно легко представить концептуально как упущенное потребление в ценах базисного периода, но возникает вопрос о том, как рассматривать остатки (запасы), отражающие накопление потоков за ряд лет. Если доступна информация о структуре остатков по их возрасту, накопленное упущенное потребление можно вычислить на базе скользящего среднего значения ИПЦ. Более практичным вариантом является рассмотрение остатков базисного периода как представляющих некоторый набор товаров и услуг конечного потребления в определенных количествах в ценах базисного периода, и в этом случае можно использовать скользящее среднее значение ИПЦ за 12 месяцев. Этот подход согласуется с идеей о том, что домашние хозяйства регулярно, в данном случае ежегодно, пересматривают решения относительно распределения во времени потребления и инвестиций (и, соответственно, решения по поводу накопленных финансовых остатков).

**11.370.** В некоторых странах традиционные банки встречаются не так часто, и, как правило, в настоящее время финансовые организации получают доход от некоторого сочетания неявных сборов (надбавки) и сборов в явном виде, и наблюдается тенденция перехода к более широкому применению сборов в явном виде и относительного уменьшения значимости надбавки. В данном случае непростая задача состоит в том, чтобы строить показатели изменения цен, которые бы отражали совокупные цены на услуги и, соответственно, учитывали любые изменения в соотношении между надбавкой и прямыми сборами и комиссионными. Как и в случае с услугами брокеров фондового рынка, могут также существовать налоги, которыми облагаются финансовые операции или остатки, и они также должны включаться в цену. Напри-

<sup>34</sup>В СНС используется концепция УФПИК, чтобы установить стоимость финансовых услуг, для которых нет цен в явном виде. Однако проводимое измерение часто базируется на узком определении, сосредоточенном на традиционной деятельности, связанной с депозитами и кредитами, тем самым упуская другие финансовые инструменты, которые могут содержать в себе финансовые услуги с неявными ценами. Более широкое применение концепции УФПИК предусматривает использование измерения продукции косвенным образом для получения максимально полного показателя услуг, производимых финансовыми корпорациями. Если этого не делается, может занижаться величина добавленной стоимости. Тем не менее признается, что текущая практика расчета УФПИК по депозитам и кредитам представляет собой лишь реалистичный и полезный способ оценки стоимости финансовых услуг, при том что использование этих расчетов необязательно дает исчерпывающий показатель стоимости финансовых услуг, измеряемых косвенным образом. См., например, доклад рабочей группы ОЭСР по финансовым услугам (банковским услугам) в национальных счетах, в частности, заключение 5 в разделе 14.2 (OECD Task Force on Financial Services (Banking Services) in National Accounts, 2002, Conclusion 5 of Section 14.2).

мер, в работе Frost (2001) приводится описание практических аспектов построения индексов цен для депозитных и кредитных механизмов.

**11.371.** Учитывая имеющиеся у финансовых посредников возможности перераспределения взимаемой платы между явным, или прямым элементом (комиссионными) и неявным, или косвенным элементом (надбавкой), есть некоторые риски, связанные с выбором показателей надбавки (т. е. УФПИК в СНС) независимо от прямых сборов и налогов. Вместо этого следует применять подход, предполагающий построение показателей цен для конкретных относительно однородных продуктов, которые затем могут объединяться с применением весов для получения агрегированного показателя по депозитным и кредитным механизмам, учитывая как прямые, так и косвенные элементы в общей цене. Такой подход аналогичен стратегии, применяемой в общей системе ИПЦ. Например, индекс для автомобилей строится посредством сбора цен для выборки отдельных автомобилей и объединения этих показателей цен с надлежащими весами для получения агрегированного показателя, а не путем прямого исчисления индекса для поставщика или производителя целого спектра автомобилей.

**11.372.** Базовый процесс статистического учета услуг финансовых посредников в ИПЦ заключается в том, чтобы, во-первых, сформировать выборку репрезентативных продуктов для каждой вошедшей в выборку организации, во-вторых, сформировать выборку потребителей для каждого продукта и, в-третьих, оценить стоимость услуг по каждому продукту в базисном периоде в разбивке по элементам (надбавка, прямые сборы и комиссионные и налоги). Эти показатели могут рассматриваться как эквивалент цен за некоторое количество. Цены за сравнимый период рассчитываются посредством переноса на последующие периоды стоимостных агрегатов базисного периода следующим образом.

- *Для надбавки:* производится перспективная индексация остатков базисного периода и применяется надбавка сравнимого периода (разность между базисной ставкой сравнимого периода и доходностью продукта). На практике динамика цены рассчитывается как произведение коэффициента индексации и коэффициента надбавок.
- *Для сборов и комиссионных:* производится перспективная индексация стоимости операций для каждого вошедшего в выборку счета (или профиля) и применяется структура сборов и комиссионных сравнимого периода. Изменение агрегатного показателя стоимости сборов и комиссионных от одного периода к другому определяется отношением новых совокупных сборов и комиссионных к базисным сборам и комиссионным. Агрегированные показатели сборов и комиссионных базисного и сравнимого периодов могут строиться как среднее арифметическое или среднее геометрическое сборов и комиссионных, рассчитанных для отдельных клиентов.
- *Для налогов:* применяется та же процедура, как и для сборов и комиссионных, но вместо сетки сборов и комиссионных используются налоговые ставки.

**11.373.** В дополнении 11.3 приводится пример расчета индекса цен для отдельно взятого депозитного продукта.

**11.374.** Поскольку в сфере финансовых услуг преобладают ступенчатые режимы ценообразования и налогообложения (например, сборы или комиссионные, которые начинают

взиматься только при превышении некоторого порогового количества операций или когда остатки на счету опускаются ниже некоторого уровня), потребуются выборки подробных клиентских счетов со всеми переменными, которые необходимы для определения взимаемой по ним платы. Эти выборки должны охватывать операции за весь год. Если невозможно составить выборку фактических счетов, в качестве запасного варианта могут составляться профили клиентов.

**11.375.** Чтобы свести к минимуму проблемы, связанные с непредставлением информации и изменением структурных характеристик отрасли, следует рассчитывать отдельную базисную ставку для каждого вошедшего в выборку поставщика услуг. Базисная ставка должна рассчитываться по всем кредитам и депозитам (в том числе по относящимся к коммерческим компаниям). Далее, во избежание проблем, которые могут возникать в связи со временем отражения проводок в бухгалтерском учете (например, уточнения или процентный доход по кредитным картам), месячные показатели доходности, базисные ставки и показатели надбавки следует рассчитывать, опираясь на трехмесячные скользящие средние представляемых в отчетности остатков и процентных потоков.

### **Сборы за пользование кредитными и дебетовыми картами за границей**

**11.376.** За использование кредитных и дебетовых карт во время пребывания за границей для покупки товаров и услуг или для снятия наличных денег обычно взимается плата и сборы в явной форме. Сборы, взимаемые за пользование картой за границей, не являются частью цены приобретаемых товаров или услуг, поскольку у потребителей есть вариант оплаты наличными деньгами. Однако в идеале следует считать, что, поскольку сборы с потребителей за пользование их картами за границей взимаются поставщиками услуг (банками или компаниями, выпускающими кредитные карты) в стране резидентной принадлежности, а не в стране, где производится покупка, эти сборы должны относиться к стране резидентной принадлежности. И наоборот, ситуация является иной в случае покупок через интернет, поскольку сборы за пользование кредитной или дебетовой картой являются неизбежными, учитывая что оплата наличными невозможна, и потому эти сборы входят в состав цены товара или услуги, приобретаемых через интернет.

**11.377.** Базовые операции в случае использования кредитных и дебетовых карт за границей, как правило, включают следующее.

- Сбор за услугу, взимаемый со счета клиента за пользование банкоматом за пределами страны резидентной принадлежности, чтобы снять со счета некоторую сумму местной национальной валюты, эквивалентную заданной сумме в валюте страны резидентной принадлежности потребителя, в базисном периоде цен.
- Сбор за услугу, взимаемый со счета клиента при покупке за границей товара или услуги заданной стоимости в валюте страны резидентной принадлежности потребителя в базисном периоде цен. Стоимость базовых операций в реальном выражении должна поддерживаться на неизменном уровне за счет ежемесячного обновления цен с использованием ИПЦ для проведения переоценки до следующего ежегодного обновления корзины. Можно отметить, что поддержание реальной стоимости базисных операций на одном

уровне означает изменение их стоимости в номинальном выражении.

- Предоплаченные карты, например, для сборов за платные мосты и дороги, относятся к тому разделу товаров или услуг в КИПЦ, которые покупаются с помощью этих карт. Ценой операции является соответствующая плата, например, за одну поездку через мост.

## Услуги агентств по недвижимости

**11.378.** Услуги, оказываемые агентствами по недвижимости при приобретении и передаче прав собственности, могут учитываться по-разному. Издержки, связанные с передачей прав собственности в случае приобретения жилья (гонорары юристов, комиссионные агентства по недвижимости и налоги), могут включаться в ИПЦ и в случае его расчета на основе *платежей*, и при его расчете на основе *приобретения*. Их можно классифицировать либо как издержки владения собственным жильем, либо как совершенно отдельные финансовые услуги. Хотя в составляемых показателях должны учитываться все издержки по передаче прав собственности, приводимое ниже рассмотрение для простоты ограничивается комиссионными агентствами по недвижимости. Показатели цен для других элементов рассчитываются с использованием аналогичных процедур. Во всех случаях общий подход заключается в оценке текущей стоимости различных услуг относительно некоторой фиксированной корзины видов деятельности базисного периода и того, как они относятся к этой корзине. Как и для ряда других областей, рассмотренных выше, данный подход предполагает пересчет для последующих периодов расходов базисного периода, на которые начисляются комиссионные (чтобы сохранить неизменным соответствующий объем), используя некоторый подходящий для этого индекс цен, а затем производится оценка комиссионных, выплаченных в сравниваемый период.

**11.379.** Агентства по недвижимости обычно устанавливают свои комиссионные в форме некоторой процентной доли цены, уплачиваемой за жилье. Когда цена продажи устанавливается в иностранной валюте, то, как и в случае других услуг, для которых сборы устанавливаются в форме надбавки, эта сумма подлежит переводу в цену в национальной валюте. Если процентная надбавка известна, можно вычислить цену агентов за любую конкретную операцию (продажу/покупку жилья по известной цене) как произведение стоимости жилья на эту процентную надбавку, и индекс может строиться на основе оценок обоих этих компонентов.

**11.380.** Метод, выбираемый для оценки процентной надбавки, зависит от оценки разброса в величине надбавки между агентствами и в рамках отдельных агентств. В самом простом случае фирмы могут использовать одинаковую процентную надбавку для всех операций, независимо от их стоимости. Иными словами, в любой момент времени назначенные процентные надбавки могут различаться между агентствами, но не различаются между операциями различной стоимости в пределах одного агентства. В этом случае требуется оценка средней процентной надбавки, взимаемой агентствами, для каждого сравниваемого периода. Это можно сделать путем сбора информации о величинах процентной надбавки (без учета любых налогов, взимаемых с комиссионных агентов, таких как НДС или НТУ) по выборке агентств и расчета их среднего значения.

**11.381.** Процентная надбавка, назначаемая отдельными агентствами, иногда различается в зависимости от цены опе-

рации (обычно уменьшаясь с повышением цены жилья). В тех случаях, когда в пределах агентств применяются различные тарифы, может потребоваться более сложная процедура оценки. Используя данные для выборки операций по выборке агентов, путем эконометрического анализа можно определить взаимосвязь между стоимостью операции и процентной надбавкой. Эмпирический анализ может быть полезен для установления функциональной формы этой взаимосвязи. Например, в одной стране результаты исследований показали, что для оценки этой взаимосвязи может использоваться регрессия на основе обыкновенного метода наименьших квадратов и что для ее описания может быть адекватна следующая функциональная форма:

$$R = a + b_1(1/p) + b_2(1/p)^2 \quad (11.7)$$

где  $R$  обозначает ставку комиссии,  $p$  — цена дома,  $a$  — константа, а  $b_1$  и  $b_2$  — подлежащие оценке параметры.

**11.382.** Оценка стоимости операций текущего периода, к которым применяется процентная надбавка, зависит от того, классифицируются ли комиссионные агентства по недвижимости как (1) часть стоимости жилья или как (2) отдельная финансовая услуга. В первом случае стоимость операций текущего периода относительно стоимости операций в базисном периоде цен будет определяться изменениями цен на дома. Во втором случае покупка жилья рассматривается как упущенное потребление, и стоимость текущего периода будет определяться изменениями в ИПЦ.

**11.383.** Если предполагается, что действует одна ставка процентной надбавки, то требуется информация только по стоимости одной операции текущего периода, чтобы получить оценку средней стоимости операций базисного периода цен в ценах сравниваемого периода. Например, если комиссионные агентства по недвижимости классифицируются в составе стоимости жилья, то цена базисного периода вычисляется посредством применения средней процентной надбавки базисного периода цен к средней цене дома в базисный период цен с последующим добавлением НДС или НТУ. Цена периода сравнения рассчитывается посредством переоценки средней цены дома базисного периода с помощью перспективной индексации, а затем применения средней процентной надбавки периода сравнения и добавления НТУ или НДС.

**11.384.** Если не принимается предпосылка о том, что действует единая процентная надбавка, то требуется выборка репрезентативных операций базисного периода. Затем рассчитывается денежная стоимость процентной надбавки по каждой репрезентативной операции, исходя из опубликованных тарифов или на основе полученной путем оценки функциональной взаимосвязи, подобной описанной выше. Цены сравниваемого периода оцениваются аналогичным образом, сначала проводя переоценку каждой из репрезентативных операций базисного периода с помощью перспективной индексации, а затем применяя ту же модель.

## Услуги по страхованию недвижимости

**11.385.** Составление надежных индексов цен для страхования может быть трудной задачей. В данном разделе материал ограничивается рассмотрением страхования недвижимости, поскольку можно предположить, что страхование данного вида функционирует в разных странах сходным обра-

зом. Здесь дается только иллюстрация вопросов, требующих решения, поскольку в каждом секторе возникают характерные для этого сектора трудности концептуального характера и количественного измерения. Особые проблемы вызывает разделение страхового и инвестиционного элементов в составе каждой отдельной страховой премии.

**11.386.** Для целей настоящего рассмотрения определение страхования недвижимости включает следующее:

- страхование жилья;
- страхование домашнего имущества;
- страхование автотранспортных средств.

**11.387.** Общей характеристикой данных видов страховых полисов является то, что за плату (премию) домашнее хозяйство получает финансовую компенсацию в случае, когда установленное событие приводит к ущербу для оговоренного имущества или к его утрате. Для домашнего хозяйства альтернативой покупке страхового полиса является самострахование. Оказываемая услуга освобождает домашние хозяйства от риска финансовой потери. Надлежащий статистический учет страхования недвижимости в ИПЦ в отношении области применения, структуры весов и установления цен частично зависит от того, строится ли ИПЦ следуя методу оценки расходов на основе приобретения, использования или платежей.

#### *Метод оценки расходов на основе платежей*

**11.388.** В рамках метода на основе платежей в область применения ИПЦ попадают все указанные выше виды полисов. При решении вопроса о том, каким образом страхование недвижимости должно включаться в ИПЦ, целесообразно рассматривать варианты включения в веса как выплачиваемых домашними хозяйствами валовых премий, так и получаемого ими страхового возмещения. Определения выплачиваемых валовых премий и получаемых страховых возмещений являются достаточно очевидными. Однако получаемые страховые возмещения могут учитываться разными способами, что будет сказываться либо на весе, присваиваемом страхованию, либо на весе, присваиваемом застрахованным объектам потребления. Веса по расходам на страхование могут рассчитываться на валовой основе (то есть оцениваться по суммам выплачиваемых валовых премий) или на чистой основе (то есть оцениваться по разности между валовыми премиями и полученными суммами возмещений). Аналогичным образом, веса для ущерба, наносимого имуществу, могут также рассчитываться на валовой или чистой основе (во втором случае за вычетом покупок, в явном виде финансируемых за счет получаемых сумм страхового возмещения). В совокупности эти варианты указывают на наличие по существу трех альтернативных подходов к учету в части структуры весов:

- валовые премии, чистые расходы;
- чистые премии, валовые расходы;
- валовые премии, валовые расходы.

**11.389.** Что касается *валовых премий, чистых расходов*, можно утверждать, что расчет расходов за вычетом чистых покупок, финансируемых за счет получаемых сумм страхового возмещения, позволяет избежать двойного счета той части валовых страховых премий, которая направляется на финансирование возмещений. Но в связи с данным подходом возникают некоторые проблемы. Во-первых, делается допущение, что все поступления от страховых возмещений

расходуются на покупку замещающих продуктов или ремонт поврежденного имущества. Во-вторых, в некоторых случаях полученные возмещения могут компенсировать ущерб, нанесенный имуществу таких субъектов, которые не включаются в область применения индекса (например, предприятий, органов государственного управления или даже других домашних хозяйств, когда базисная группа ИПЦ охватывает только некоторое подмножество домашних хозяйств). Кроме того, домашние хозяйства могут предпочесть использовать полученные средства на совершенно иные цели. Таким образом, оценка весов по чистым расходам может быть связана с принятием некоторых частично произвольных решений. В более общем плане, в силу того что деньги характеризуются взаимозаменяемостью (то есть одна сумма денег может быть заменена другой, поскольку деньги могут использоваться для покупки разнообразных товаров и услуг), попытки ограничить охват только расходами, осуществляемыми из определенных источников средств, представляют сомнительную практику. И наконец, потенциальные искажения весов для соответствующих продуктов могут уменьшать полезность субиндексов для других целей.

**11.390.** Что касается второго варианта, *чистые премии, валовые расходы*, в рамках индекса платежей, данный подход основан на той точке зрения, что получаемое страховое возмещение должно рассматриваться как отрицательные расходы на страхование. Можно считать это попыткой избежать двойного счета расходов на продукты, финансируемые за счет получаемых страховых возмещений и уже включенные в валовые расходы на иные потребительские продукты в других частях индекса. Подход на основе чистых премий в некоторых отношениях вызывает меньше проблем, чем подход на основе чистых расходов, поскольку влияние ограничивается весами страхования, и не распространяется на веса по расходам на замещающие продукты, финансируемые за счет страховых возмещений. Однако можно утверждать, что подход на основе чистых премий не согласуется с подходами, принятыми в отношении других продуктов в индексе, основанном на концепции платежей, в частности процентов по ипотечным кредитам и платы за потребительский кредит, веса которых основаны на валовых платежах. Любой учет процентных поступлений будет давать отрицательные веса, когда домашние хозяйства в целом имеют чистые сбережения.

**11.391.** Подход на основе чистых премий фактически дает показатель стоимости услуг страхования и может быть адекватен для индексов, составляемых в соответствии с подходами на основе приобретения и на основе использования, а также для рассматриваемого здесь индекса на основе платежей. Он также, как правило, выбирается для медицинского страхования, хотя при столь тонком равновесии различных аргументов трудно давать однозначные рекомендации.

**11.392.** Использование варианта *валовые премии, валовые расходы* основано на той точке зрения, что получаемые домашними хозяйствами страховые возмещения представляют собой один из источников средств, из которых осуществляются расходы. Это является основным аргументом в пользу применения валовых расходов. Метод *валовых премий, валовых расходов* является наиболее привлекательным в случае составления индекса на основе расходов, поскольку в нем учитывается взаимозаменяемость денег для покупки товаров и услуг, а также в нем заложен последовательный инструмент отслеживания как охвата индекса с точки зрения продуктов,

так и относительных весов, поскольку отправной точкой являются только фактические затраты домашних хозяйств.

### **Метод оценки расходов на основе использования**

**11.393.** В рамках метода оценки расходов на основе использования страхование жилья может рассматриваться как не входящее в область применения ИПЦ, поскольку концептуально оно представляет стоимость вводимых ресурсов условного владельца-арендодателя, которая отражается в составе условно исчисляемой арендной платы. Веса должны относиться к стоимости страховых услуг, потребляемых домашними хозяйствами. Эта величина определяется как валовые страховые премии, выплачиваемые домашними хозяйствами, плюс надбавки к премиям минус резервы на покрытие требований о страховом возмещении и минус изменения актуарных резервов.

**11.394.** Оценка номинальной стоимости чистых услуг страхования только на основе ОБДХ невозможна. Одним из практически осуществимых подходов для расчета весов заключается в том, чтобы получить данные от выборки поставщиков услуг страхования или органа регулирования, которые помогут оценить отношение чистых услуг страхования к валовой сумме премий, а затем применить эту величину к оценочной стоимости полученных валовых премий, например из ОБДХ. Однако не обнаруживается возможностей для составления соответствующего показателя цен, который был бы концептуально приемлем и допускал бы точное наблюдение с достаточной периодичностью на основе данных учета страховых компаний. По этой причине в тех странах, где для целей расчета весов принята чистая концепция, в качестве представительного показателя цен используется изменение валовых страховых премий.

### **Метод оценки расходов с позиций приобретения**

**11.395.** В рамках метода оценки расходов с позиций приобретения все три вида полисов (перечисленные выше) попадают в область применения ИПЦ. Поскольку цель заключается в измерении инфляции цен для сектора домашних хозяйств, информация о расходах, требуемая для расчета весов, должна отражать вклад страховых компаний в инфляционный процесс, равный, согласно концепции использования, стоимости страховых услуг.

### **Определение цен для валовых страховых премий**

**11.396.** Валовые страховые премии, подлежащие выплате домашними хозяйствами за какой-либо один период, определяются условиями страхового полиса, административными издержками и целевыми установками страховщика в отношении прибыли, риском возникновения требования о страховом возмещении и любыми относящимися к данной сфере налогами. Применительно к любому отдельно взятому страховому полису основные характеристики, определяющие его качество (обычно они установлены в условиях полиса), можно в общей форме представить следующим образом:

- тип покрываемого страхованием имущества (например, жилье, автотранспортное средство);
- тип предоставляемого страхового покрытия (например, физический ущерб, гражданская ответственность);
- характер компенсации (например, восстановительная стоимость, текущая рыночная стоимость);

- любые лимиты на возмещаемую сумму;
- местонахождение имущества;
- размер франшизы, подлежащей уплате застрахованным лицом;
- покрываемые страхованием риски (или события).

**11.397.** Хотя ясно, что определение цен на продукты постоянного качества требует, чтобы эти условия оставались неизменными, возникает также вопрос о том, следует ли рассматривать в качестве неизменной величину риска возникновения требования о страховом возмещении. Иными словами, если, например, растет численность случаев угона автомобилей, следует ли рассматривать увеличение выплачиваемых премий как повышение качества или как изменение цены? Если, с одной стороны, утверждается, что решение потребителей приобрести страховку опирается на их оценку того, как соотносится вероятность понести ущерб и величина установленных премий, факторы риска должны поддерживаться на неизменном уровне. С другой стороны, можно утверждать, что после приобретения полиса страхования потребитель ожидает компенсации за любой ущерб, независимо от изменений риска. С точки зрения потребителя, любое увеличение риска просто представляет собой увеличение базы издержек страховщика (которое может перекладываться на потребителя через изменение цен, но этого может и не происходить). Получение надежных данных для внесения корректировок с учетом изменения качества вследствие изменения риска проблематично, поэтому на практике в большинстве индексов изменения риска отражаются как изменения цен.

**11.398.** Подход к регистрации цен страховых полисов должен заключаться в том, чтобы составить выборку полисов, являющихся репрезентативными по отношению к полисам, действовавшим в базисном периоде, а затем проводить повторную регистрацию цен на них в последующие периоды. Если взять в качестве примера страхование жилья, приобретенные в базисном периоде страховые полисы предназначены для страхования жилых помещений различной стоимости и различных видов (например, отдельные дома и таунхаусы; деревянные и кирпичные) в различных местах. Поэтому выборки цен должны состоять из спецификаций, направленных на то, чтобы в совокупности охватить как можно больше комбинаций этих переменных, насколько это представляется разумным. Хотя условия полиса, тип жилья и место его расположения должны быть постоянными во времени, стоимость жилья требуется обновлять каждый период с учетом изменений цен на дома и стоимости строительства для восстановления тех же построек (то есть требуется поддерживать на неизменном уровне лежащее в основе расчетов реальное количество). Важно отметить, что, поскольку премии будут некоторым образом связаны со стоимостью застрахованного имущества, индекс цен страхования может изменяться без каких-либо изменений в шкале ставок страховых премий.

**11.399.** Необходимо прилагать усилия для выявления любых изменений в условиях отобранных полисов, чтобы способствовать внесению надлежащих корректировок с учетом изменения качества. Примеры включают приостановку страхового покрытия при особых условиях и изменение величины франшизы, выплачиваемой потребителем в случае подачи требования о страховом возмещении. Оценки величины таких изменений могут базироваться на осуществляемых страховой компанией собственных расчетах их возможного влияния

на сумму совокупных выплат страховых возмещений. Если предполагается, что изменение совокупной величины возмещений может быть равно изменению получаемых потребителем услуг (по сравнению с объемом услуг, которые были бы предоставлены до продления полиса), то для расчета показателя изменения цены (включающего корректировку с учетом изменения качества) можно внести надлежащую корректировку в величину премии. Например, рассмотрим случай, при котором величина франшизы по договору удваивается, и компания сообщает, что это приведет к сокращению совокупной величины возмещений на три процента. Это изменение может рассматриваться как эквивалентное повышению цены на 3 процента.

**11.400.** В некоторых случаях клиенты получают бонус за «отсутствие требований о страховом возмещении», предусматривающий снижение премии при условии отсутствия с их стороны требований о страховом возмещении в течение ряда лет. Измерение стоимости фиксированной корзины товаров и услуг означает, что соотношения цен должны отслеживать динамику цен идентичных продуктов, то есть спецификации продуктов должны оставаться неизменными. Регистрируемые изменения цен должны отражать *чистые изменения цен*, то есть спецификации страховых премий должны поддерживаться неизменными, в то же время учитывая в базисном периоде цен наличие бонусов «за отсутствие требований о страховом возмещении».

**11.401.** Сочетание, например, полисов страхования автотранспортных средств и жилья или медицинского страхования и страхования поездок может предлагаться в качестве пакета по более низкой цене, чем при отдельной покупке этих полисов. В общем случае требуется, если это технически осуществимо на практике, разделение совмещенных в пакет продуктов и их классификация по надлежащим подклассам или классам КИПЦ в рамках тех же или иных групп или разделов КИПЦ. При этом в КИПЦ, хотя и признается существование проблемы объединения продуктов в пакеты, в основном не приводится четких инструкций в отношении их классификации. Для расходов, одновременно направленных на две или несколько целей, предусматривается отдельное рассмотрение в каждом конкретном случае, цель которого заключается в получении как можно более точной разбивки по целям, также принимая во внимание практические соображения, связанные с доступностью данных.

**Использование валовых премий в качестве представительного показателя для чистых услуг страхования**

**11.402.** Плата за чистые услуги страхования отражает административные издержки и прибыль поставщика услуг

Таблица 11.15. Иллюстрация влияния налогов на показатели услуг страхования (в долларах)

Период	Премии до уплаты налогов	Налог	Валовые премии	Требования о страховом возмещении	Услуги страхования
1	100,00	5,00	105,00	60,00	45,00
2	100,00	20,00	120,00	60,00	60,00

страхования, а также любые налоги и представляет сумму, выплачиваемую за «обретение спокойствия». Проблема возникает в связи с тем, что налоги на страхование, как правило, начисляются на валовые премии. Поэтому, если валовые страховые премии облагаются налогом по высокой ставке, то на налоги будет приходиться еще большая часть платы за чистые страховые услуги. Использование валовых страховых премий, включающих налоги, в качестве показателя цены занижает влияние любых повышений налоговых ставок относительно величины платы за данные услуги. Это можно проиллюстрировать примером, приводимым в таблице 11.15.

**11.403.** Для простоты пример в таблице 11.15 основан на предположении об отсутствии надбавок к премиям и актуарных резервов. Тогда плата за услуги страхования равна разности между валовыми премиями и резервами на выплату страховых возмещений. Предположим, что единственным изменением между двумя периодами является повышение налоговой ставки с 5 до 20 процентов от суммы валовых премий. Тогда, вероятно, будут наблюдаться значения, приводимые в следующей таблице. При этом сценарии оказывается, что плата за услуги страхования увеличилась с 45 долларов до 60 долларов (повышение на 33,3 процента), в то время как валовые премии повысились только на 14,3 процента.

**11.404.** Учитывая, что изменения ставок налогов на валовые страховые премии часто подвержены значительным колебаниям, это может вести к волатильности индекса. Данная проблема является нетривиальной. Одно из практических решений состоит в разложении услуг страхования на два компонента: услуги страхования до уплаты налогов (или за вычетом налогов) и налог на услуги страхования. Показатель цены для первой переменной строится на базе динамики валовых премий за вычетом налогов, а показатель цены для второй переменной задается изменениями налогов на валовые премии.






## Дополнение 11.1.

# Пример перечня контрольных вопросов для регистрации цен на подержанную одежду

Рисунок 11А.1. Перечень контрольных вопросов для регистрации цен на подержанную одежду

<b>Категория:</b> подержанная одежда		
<b>Наименование продукта:</b> мужская футболка с фирменным логотипом		
<b>Код продукта:</b> 123.321		
<b>Желательное количество и единица измерения:</b>	1 штука	
<b>Описание продукта:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Форма продажи: без упаковки</li> <li>o Количество: одна штука</li> <li>o Тип ткани: 100% хлопок</li> <li>o Количество в одной упаковке: 1</li> <li>o Тип: футболка</li> <li>o Категория марки/логотипа: хорошо известная. Указать. Не подделка марки.</li> <li>o Длина рукава: короткий рукав</li> <li>o Цветовая характеристика ткани: одноцветная</li> <li>o Тип выреза: круглый вырез</li> </ul>		
		
<b>Регистратор цен:</b>	.....	
<b>Дата:</b>	.....	
<b>Рынок:</b>	.....	
<b>Характеристики продукта (пометить «да» или указать соответственно обстоятельствам):</b>		
<b>Марка:</b>		
<b>Качество:</b>	Идеальное	
	Небольшой износ (например, некоторая поношенность по краям) Сильный износ (например, местами дыры или значительный ремонт)	
<b>Фасон материала:</b>	Небольшой логотип	
	Крупный напечатанный логотип Многоцветная ткань (например, в полоску)	
<b>Тип выреза:</b>	Круглый	
	Треугольный	
<b>Тип торговой точки:</b>	Лицензированная торговая точка	
	Временный лоток	
	Уличный торговец	
<b>Прочие примечания:</b>		



**Дополнение 11.2.****Пример письма предприятию розничной торговли с целью сбора информации о ценах**

Рисунок 11А.2. Письмо предприятию розничной торговли с целью сбора информации о ценах

Дата XX/XX/XX		Управление статистики		
		П/Я № 1		
Б. Грахам				
Продавец, подержанная одежда				
Рынок А				
<b>ИНДЕКС ЦЕН НА ПОДЕРЖАННУЮ ОДЕЖДУ</b>				
<p>Каждый месяц Управление статистики собирает информацию о ценах в целях составления индекса цен на подержанную одежду, и с этой целью мы просим указать следующие цены по состоянию на XXXXXX.</p> <p>Напоминаем вам о важности сообщать об изменениях размера партий или качества их содержимого по сравнению с предыдущим месяцем. Любые такие изменения должны отражаться в столбце примечаний.</p>				
ПРОДУКТОВАЯ ЕДИНИЦА	ТИП	ПРЕДЫДУЩАЯ ЦЕНА ЗА ПАРТИЮ	ТЕКУЩАЯ ЦЕНА ЗА ПАРТИЮ	ПРИМЕЧАНИЯ
1. Сорочка	Марка 1 (международный логотип)	300		
	Марка 2 (национальная марка)	350		
2. Футболка	Марка 1 (международный логотип)	210		
	Марка 2 (национальная марка)	200		
3. Женское платье (хлопок)	Марка 1	400		
	Марка 2	425		
4. Мужские брюки (хлопок)	Марка 1	350		
	Марка 2	350		



## Дополнение 11.3.

# Расчет индекса цен для депозитного продукта

1) *Выборочный счет в базисном периоде.* В данном примере используются данные только за один месяц (таблица 11А.1). На практике в выборку счетов входит множество счетов, и каждый из таких счетов содержит данные за весь год.

Таблица 11А.1. Расчет индекса цен для депозитного продукта: выборочный счет базисного периода

Дата	Списание (С) или зачисление (З)	Операция	Стоимость операции (\$)	Налог (\$)	Сальдо (\$)
02 января	С	Снятие средств через кассу	107,05	0,70	348,48
12 января	З	Депонирование средств	4 000,00	2,40	4 346,08
13 января	С	Операция ЭПСПП <sup>1</sup>	50,62	0,30	4 295,16
13 января	С	Снятие средств через кассу	371,00	0,70	3 923,46
14 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка <sup>2</sup>	300,00	0,70	3 622,76
14 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	100,00	0,70	3 522,06
16 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	100,00	0,70	3 421,36
16 января	С	Снятие средств через кассу	371,00	0,70	3 049,66
16 января	С	Чек	90,00	0,30	2 959,36
19 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	100,00	0,70	2 858,66
19 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	100,00	0,70	2 757,96
19 января	З	Депонирование средств	4 000,00	2,40	6 755,56
19 января	С	Чек	740,00	1,50	6 014,06
20 января	С	Операция ЭПСПП	76,42	0,30	5 937,34
21 января	С	Снятие наличных, банкомат другого банка	20,00	0,30	5 917,04
21 января	С	Чек	100,00	0,70	5 816,34
22 января	С	Чек	43,40	0,30	5 772,64
22 января	С	Чек	302,00	0,70	5 469,94
22 января	С	Чек	37,00	0,30	5 432,64
23 января	С	Снятие средств через кассу	371,00	0,70	5 060,94
23 января	С	Чек	72,00	0,30	4 988,64
27 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	150,00	0,70	4 837,94
27 января	С	Чек	73,50	0,30	4 764,14
27 января	С	Чек	260,00	0,70	4 503,44
27 января	С	Операция ЭПСПП	51,45	0,30	4 451,69
28 января	С	Снятие средств через кассу	19,95	0,30	4 431,44
28 января	С	Чек	150,00	0,70	4 280,74
29 января	С	Чек	140,00	0,70	4 140,04
30 января	С	Снятие средств через кассу	371,00	0,70	3 768,34
30 января	С	Чек	8,00	0,30	3 760,04
30 января	С	Чек	60,00	0,30	3 699,74
<b>Итого налоги:</b>				<b>21,10</b>	
<b>Сборы</b>					

Вид операции	Общее число операций	Число операций с взисканием платы	Сумма (\$)
Снятие средств через кассу	6	2	6,00
Операция ЭПСПП	3	0	0,00
Снятие наличных, собственный банкомат банка	6	0	0,00
Снятие наличных, банкомат другого банка	1	1	1,20
Чек	13	3	3,00
Депонирование средств	2	2	0,00
<b>Общая сумма сборов:</b>			<b>10,20</b>

<sup>1</sup> ЭПСПП — электронный перевод средств в пункте продажи.

<sup>2</sup> Банкомат — банковский автомат самообслуживания.

Источник: Woolford (2001).

2) *Шкала сборов и комиссионных.* В таблице 11А.2 приводится сводка информации, которая обычно доступна от финансовых организаций. Эта таблица содержит данные за каждый период о количестве бесплатных операций и плате

за дополнительные операции в расчете на каждую операцию. Ноль в графе, отражающей количество бесплатных операций, указывает на отсутствие бесплатных операций, а ноль в графе платы указывает на то, что все операции бесплатны.

Таблица 11A.2. Расчет индекса цен для депозитного продукта: шкала сборов

Описание	Базисный период		Текущий период	
	Число бесплатных операций	Сбор (\$)	Число бесплатных операций	Сбор (\$)
Снятие средств через кассу	4	3,00	4	3,00
Операция ЭПСПП	10	0,50	9	0,50
Снятие наличных, собственный банкомат банка	10	0,50	9	0,50
Снятие наличных, банкомат другого банка	0	1,20	0	1,20
Чек	10	1,00	9	1,00
Депонирование средств	0	0,00	0	0,00

Источник: Woolford (2001).

Таблица 11A.3. Расчет индекса цен для депозитного продукта: налог на списание средств с банковских счетов

Стоимость операции (\$)		Налог (\$)	
Мин.	Макс.	Базисный период	Текущий период
0	1	0,00	0,00
1	100	0,30	0,30
100	500	0,70	0,70
500	5 000	1,50	1,50
5 000	10 000	3,00	3,00
10 000+		4,00	4,00

Источник: Woolford (2001).

Таблица 11A.4. Расчет индекса цен для депозитного продукта: сбор с финансовых организаций (в процентах)

Базисный период	Текущий период
0,06	0,06

Источник: Woolford (2001).

Таблица 11A.5. Расчет индекса цен для депозитного продукта: данные о процентах

	Базисный период			Текущий период				
	Сальдо (млн. \$)	Проценты (млн. \$)	Процентная ставка (проценты)	Маржа (проценты)	Сальдо (млн. \$)	Проценты (млн. \$)	Процентная ставка (проценты)	Маржа (проценты)
<b>Депозитные продукты</b>								
Личные	22 000,00	740,00	3,364	2,494	23 600,00	775,00	3,284	2,397
Текущие счета	6 000,00	68,00	1,133	4,724	6 600,00	75,00	1,136	4,545
Другие счета	16 000,00	672,00	4,200	1,657	17 000,00	700,00	4,118	1,563
Коммерческие счета	25 000,00	920,00	3,680	2,177	28 000,00	1 000,00	3,571	2,110
Итого депозитные счета	47 000,00	1 660,00	3,532	2,326	51 600,00	1 775,00	3,440	2,241
<b>Кредитные продукты</b>								
Личные	42 000,00	3 188,00	7,591	1,733	46 000,00	3 400,00	7,391	1,710
Коммерческие	28 000,00	2 540,00	9,071	3,214	31 000,00	2 700,00	8,710	3,029
Итого кредитные счета	70 000,00	5 728,00	8,183	2,326	77 000,00	6 100,00	7,922	2,241
<b>Базисная ставка</b>			<b>5,857</b>				<b>5,681</b>	

Источник: Woolford (2001).

3) *Налоговая шкала.* В таблицах 11A.3 и 11A.4 приводится пример различных видов налогов, применяемых в отношении банковского счета. Например, налог на списания взимается со всех операций по списанию средств со счетов, проводимых по установленным счетам, и суммы обложения устанавливаются по диапазонам стоимости операций (то есть в форме ступенчатой шкалы). Сбор с финансовых организаций взимается со всех депозитов, и сумма этого сбора определяется как процент стоимости депозита.

4) *Данные о процентах.* В таблице 11A.5 в обобщенном виде представлены остатки и процентные потоки в годовом исчислении, полученные путем расчета скользящих средних по данным из отчетности финансовых организаций. Процентные ставки и надбавки рассчитаны на основе данных по остаткам и потокам.

5) *Данные ИПЦ.* В таблице 11A.6 представлены данные, необходимые для расчета коэффициента индексации. Данный пример соответствует практике квартального ИПЦ Австралии. Если готовится ежемесячный ИПЦ, потребуются скользящие средние за 12 периодов.

Таблица 11A.6. Расчет индекса цен для депозитного продукта: данные ИПЦ

	t-5	t-4	t-3	t-2	t-1
Все группы	117,5	121,2	123,4	127,6	129,1
Скользящее среднее за 4 периода				122,4	125,3
<b>Коэффициент индексации (изменение)</b>					<b>1,0237</b>

Источник: Woolford (2001).

6) *Прогноз по выборочному счету для текущего периода.* В таблице 11A.7 показано, что сальдо и величина операций по счету на начало периода рассчитываются путем применения коэффициента индексации к суммам базисного периода. Выплачиваемый налог определяется на основе данных, приводимых в таблице 11A.3. Выплачиваемые сборы и комиссионные определяются на основе данных, приводимых в таблице 11A.2.

Таблица 11A.7. Расчет индекса цен для депозитного продукта: прогноз по выборочному счету для текущего периода

Дата	Списание (С) или зачисление (З)	Операция	Стоимость операции (\$)	Налог (\$)	Сальдо (\$)
02 января	С	Снятие средств через кассу	109,59	0,70	356,75
12 января	З	Депонирование средств	4 094,75	2,46	4 449,05
13 января	С	Операция ЭПСПП	51,82	0,30	4 396,93
13 января	С	Снятие средств через кассу	379,79	0,70	4 016,44
14 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	307,11	0,70	3 708,63
14 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	102,37	0,70	3 605,56
16 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	102,37	0,70	3 502,50
16 января	С	Снятие средств через кассу	379,79	0,70	3 122,01
16 января	С	Чек	92,13	0,30	3 029,57
19 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	102,37	0,70	2 926,51
19 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	102,37	0,70	2 823,44
19 января	З	Депонирование средств	4 094,75	2,46	6 915,73
19 января	С	Чек	757,53	1,50	6 156,70
20 января	С	Операция ЭПСПП	78,23	0,30	6 078,17
21 января	С	Снятие наличных, банкомат другого банка	20,47	0,30	6 057,40
21 января	С	Чек	102,37	0,70	5 954,33
22 января	С	Чек	44,43	0,30	5 909,60
22 января	С	Чек	309,15	0,70	5 599,75
22 января	С	Чек	37,88	0,30	5 561,57
23 января	С	Снятие средств через кассу	379,79	0,70	5 181,08
23 января	С	Чек	73,71	0,30	5 107,08
27 января	С	Снятие наличных, собственный банкомат банка	153,55	0,70	4 952,83
27 января	С	Чек	75,24	0,30	4 877,28
27 января	С	Чек	266,16	0,70	4 610,43
27 января	С	Операция ЭПСПП	52,67	0,30	4 557,46
28 января	С	Снятие средств через кассу	20,42	0,30	4 536,73
28 января	С	Чек	153,55	0,70	4 382,48
29 января	С	Чек	143,32	0,70	4 238,46
30 января	С	Снятие средств через кассу	379,79	0,70	3 857,98
30 января	С	Чек	8,19	0,30	3 849,49
30 января	С	Чек	61,42	0,30	3 787,77
<b>Итого налоги:</b>				<b>21,21</b>	
<b>Сборы</b>					
		Вид операции	Общее число операций	Число операций с взысканием платы	Сумма (\$)
		Снятие средств через кассу	6	2	6,00
		Операция ЭПСПП	3	0	0,00
		Снятие наличных, собственный банкомат банка	6	0	0,00
		Снятие наличных, банкомат другого банка	1	1	1,20
		Чек	13	4	4,00
		Депонирование средств	2	2	0,00
<b>Общая сумма сборов</b>					<b>11,20</b>

Источник: Woolford (2001).

7) *Индексы для текущих счетов.* Полученные результаты объединены в таблице 11A.8. Стоимостные агрегаты текущего периода выводятся следующим образом. Значения надбавки вычисляются путем умножения агрегированного показателя базисного периода на произведение коэффициента индексации (5) и соотношения показателей надбавки по текущим счетам для текущего и базисного периодов (4). Значения сборов и комиссионных вычисляются путем умножения агрегированного показателя базисного периода на соотношение общей суммы выплачиваемых сборов и комиссионных по выборочному счету в текущем периоде (6) и в базисном (1) периоде. Для расчета налогов используется та же процедура, как и для расчета сборов и комиссионных.

Таблица 11A.8. Расчет индекса цен для депозитного продукта: индексы для текущих счетов

Компонент	Базисный период		Текущий период	
	Агрегатный показатель стоимости (\$)	Индекс	Агрегатный показатель стоимости (\$)	Индекс
<b>Суммы маржи</b>	28 344	100,00	27 913	98,50
<b>Сборы</b>	11 904	100,00	13 071	109,80
<b>Налоги</b>	14 739	100,00	14 818	100,50
<b>Итого</b>	<b>54 987</b>	<b>100,00</b>	<b>55 803</b>	<b>101,50</b>

Источник: Woolford (2001).





## Введение

**12.1.** Индекс потребительских цен (ИПЦ), как и прочие статистические показатели, подвержен ошибкам общего характера, которые могут возникать на любом этапе процесса оценки, а также ошибкам, присущим исключительно ИПЦ (например, систематическим ошибкам вследствие неучета замещения или же связанным с изменением качества). В начале данной главы описаны общие типы потенциальных ошибок и источники ошибок выборки и ошибок регистрации, возникающих при оценке ИПЦ для данной совокупности на основе выборки наблюдаемых цен, после чего рассмотрены доводы, приводимые в многочисленных исследованиях, в которых систематические ошибки в ИПЦ квалифицируются как результат недостаточно точного учета изменений качества, осуществляемых потребителями замещений товаров и других факторов. Следует подчеркнуть, что многие из обсуждаемых в данной главе исходных проблем анализируются гораздо более подробно в других разделах настоящего Руководства.

**12.2.** Для ИПЦ характерны общие и систематические ошибки самых различных типов, влияющие на точность расчета ИПЦ. Несколько потенциальных источников общих и систематических ошибок ИПЦ были выявлены и устранены, но наряду с этим продолжают дискуссии по поводу степени и направленности возможных систематических ошибок, а также о способах повышения точности индекса.

## Типы ошибок

**12.3.** Одна из основных целей выборочного обследования состоит в том, чтобы получить оценку определенных свойств совокупности. Оценки никогда не будут тождественны этим свойствам. Некоторые погрешности будут присутствовать всегда, при этом на точность оценки влияют как ошибки выборки, так и ошибки регистрации. Различные типы ошибок представлены в систематическом виде в таблице 12.1<sup>1</sup>. Эти ошибки можно подразделить на две общие категории: ошибки выборки и ошибки регистрации.

## Ошибка выборки

**12.4.** *Ошибки выборки* возникают вследствие того факта, что оценка ИПЦ базируется на выборках, а не на полной переписи соответствующих совокупностей. Ошибки выборки исчезают, если наблюдения охватывают всю совокупность в целом. Как упоминалось в предыдущих главах, в качестве объекта оценки национальные статистические органы (НСО) обычно

выбирают индекс цен с фиксированными весами. Индекс с фиксированными весами представляет собой средневзвешенное частных индексов отдельных продуктовых групп, при этом веса представляют собой доли расходов. Процедуры оценки, применяемые большинством НСО для исчисления ИПЦ, включают различные виды выборок. Самыми важными из них являются следующие:

- для каждой продуктовой группы — выборка продуктовых единиц, используемая для расчета частичного индекса цен для данной продуктовой группы;
- для каждой продуктовой единицы — выборка торговых точек, используемая для расчета элементарного индекса цен на основе данных наблюдения за отдельными ценами;
- для каждой продуктовой группы — выборка за день или за какой-то интервал в пределах месяца, в котором должен происходить сбор данных (использование при составлении ИПЦ данных сканирования, охватывающих, как правило, более одной недели в месяц, могло бы в данном случае сократить риск возможных ошибок, характерных для традиционных способов сбора таких данных выборки);
- для оценки средних долей расходов на продуктовые группы необходима выборка домашних хозяйств (в некоторых странах для получения долей расходов используются альтернативные источники данных, такие как национальные счета, вместо данных обследований бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ), как описано в главе 3).

Ошибка выборки может возникнуть в процессе формирования выборки на любом из этапов. Вероятность ошибки выборки повышается при выборе торговых точек и еще более при выборе продуктов, что обусловлено отсутствием комплексной основы для отбора продуктовых единиц.

**12.5.** Ошибку выборки можно разделить на ошибку отбора и ошибку оценки. *Ошибка отбора* возникает, когда фактические вероятности отбора отклоняются от вероятностей, указанных в структуре выборки. *Ошибка оценки* означает эффект,

Таблица 12.1. Классификация ошибок в ИПЦ

<b>Совокупная ошибка:</b>	
<b>Ошибка выборки</b>	Ошибка отбора Ошибка оценки
<b>Ошибка регистрации</b>	Ошибка наблюдения Ошибка избыточного охвата Ошибка в ответах Ошибка обработки Ошибка вследствие отсутствия наблюдения Ошибка в результате недостаточного охвата Ошибка в результате непредставления ответов

<sup>1</sup>Обзор разных типов стохастических и нестохастических ошибок, возникающих при исчислении ИПЦ, можно также найти в работах Balk and Kersten, 1986, и Dalén, 1995.

порождаемый использованием выборки, базирующейся на процедуре случайного отбора. Каждый раз при формировании новой выборки в нее будут попадать различные элементы, что, скорее всего, будет давать в результате разные значения оценки.

## Ошибка регистрации

**12.6.** Обследования для целей составления ИПЦ включают множество операций, при выполнении каждой из которых могут возникать ошибки регистрации. *Ошибки регистрации* появляются в процессе обследования независимо от того, собираются ли данные из всей генеральной совокупности или ее выборочных групп. Эти ошибки можно подразделить на ошибки наблюдения и ошибки вследствие отсутствия наблюдений. *Ошибки наблюдения* — это ошибки, совершаемые при получении и регистрации данных базовых наблюдений или ответов. Наиболее типичные категории ошибок наблюдения — это избыточный охват, ошибки в ответах и ошибки обработки.

**12.7.** *Избыточный охват* означает, что в обследование включены некоторые элементы, которые не относятся к целевой, или генеральной, совокупности. НСО часто работают с неадекватной основой выборки в отношении торговых точек. Например, в некоторых странах в качестве основы выборки торговых точек используется реестр предприятий, в котором торговые точки классифицируются по основным видам деятельности. Таким образом, реестр обычно демонстрирует большую степень избыточного охвата, поскольку содержит многочисленные торговые точки, которые не входят в область применения ИПЦ (например, фирмы, продающие товары предприятиям, а не домашним хозяйствам). Кроме того, детальная информация относительно всех продуктов, продаваемых торговой точкой, обычно отсутствует, поэтому может оказаться, что конкретный продукт в отобранной торговой точке вообще не продается.

**12.8.** *Ошибки в ответах* обусловлены сбором неверных, противоречивых или неполных данных. Причиной ошибок в ответах может быть сбор данных от неподходящих респондентов, преднамеренное искажение ответов, влияние интервьюера, некорректная регистрация ответов, неверный выбор продуктов для определения цен, неверное понимание или некорректное применение процедур регистрации данных, неправильное понимание вопросов или требований обследования, а также недостаточная готовность респондентов к сотрудничеству. В обследованиях цен, в которых основным методом регистрации является регулярный обход торговых точек, регистраторы цен могут регистрировать цены на продукты, которые не пользуются спросом.

**12.9.** *Ошибки обработки* возникают после сбора данных обследований, в процессе преобразования зарегистрированных данных в публикуемые оценки и упорядоченную машиночитаемую информацию. Ошибки могут возникать на любом этапе обработки, включая кодирование, ввод, передачу и редактирование (контроль и корректировку) данных. Например, в торговых точках регистраторы записывают цены на бумажных формах или пользуются специальными программами на планшетах или портативных компьютерах. В первом случае (запись данных на бумаге) регистратор, вернувшись с объекта, использует компьютер для ввода и передачи информации о ценах. Такой способ обработки цен подвержен ошибкам. Во втором случае (автоматизированный сбор данных) риск в этом плане меньше, поскольку имеются встроенные сред-

ства подтверждения достоверности данных, но ошибки здесь могут возникать и по другим причинам, таким как отсутствие эффективных средств контроля во время регистрации цен. К ошибкам обработки также относятся невыявленные истинные ошибки при регулярном микро- и макроредактировании. Даже при обнаружении ошибок последние могут неверно корректироваться вследствие неадекватных процедур условного исчисления и поправки с учетом изменения качества. Возникновение ошибок обработки во многом зависит от планирования обследования, а также в некоторой степени от его ресурсов (например, персонала, бюджета, устройств и обучения) и ограничений (например, временных промежутков между регистрацией и публикацией данных).

**12.10.** *Ошибки вследствие отсутствия наблюдений* происходят, когда не удается выполнить запланированные измерения. Наиболее типичные категории ошибок вследствие отсутствия наблюдений — это недостаточный охват и ошибки в результате непредставления ответов. *Недостаточный охват* имеет место, когда какие-либо элементы целевой совокупности не включены в основу выборки, используемой для составления выборки. Источником ошибок вследствие недостаточного охвата непосредственно являются рамки выборки. К примеру, часто происходят задержки в обновлении рамок выборки в отношении торговых точек для включения в нее новых единиц, исключения торгово-посылочных фирм или рыночных палаток с непродовольственным ассортиментом. Недостаточный охват означает, что невозможно установить контакт с некоторыми торговыми точками, в которых приобретаются соответствующие продуктовые единицы.

**12.11.** *Ошибка в результате непредставления ответов* является еще одной категорией ошибки вследствие отсутствия наблюдения. Ошибки в результате непредставления ответов могут возникать вследствие невозможности своевременно получить требуемую информацию от некоторых включенных в выборку единиц. Здесь можно провести различие между полным и частичным (в отношении отдельных продуктов) непредставлением ответов. Полное непредставление ответов имеет место, когда с отобранными торговыми точками невозможно установить контакт или когда они отказываются участвовать в обследовании цен. Другой пример полного непредставления ответов связан с ситуацией, когда отправленные по почте или электронным способом анкеты и формы сбора данных возвращаются, соответственно, респондентом и регистратором цен после истечения срока обработки данных. Частичное (по продуктам) непредставление ответа имеет место, когда в ходе обследования респондент не дает ответа на вопросы анкеты в отношении одного или нескольких продуктов или полученные ответы непригодны для использования. Примеры частичного непредставления включают: почтовые или электронные анкеты и формы сбора данных, заполненные только частично, данные сканирования с отсутствующей информацией в выборке о конкретных торговых точках или глобальных номерах товарных позиций (ГНТП), а также извлеченные сетевые данные о ценах с частичной потерей информации при загрузке. Если изменения цен в торговых точках, не представивших ответы, отличаются от изменений цен в точках, представивших ответы, это повлияет на качество оценки изменений цен.

**12.12.** Еще одна причина ошибок — некорректное измерение фактически уплаченной цены. Такая некорректность может быть вызвана, к примеру, использованием прейскурантных цен (например, на автомобили), наличием скидок,

скидочных купонов или цен, устанавливаемых посредством торгового, что обычно не учитывается либо плохо поддается измерению. Во многих странах предоставление скидок становится все более распространенной практикой, при этом повышается и значимость цен со скидкой. Другой источник ошибок связан со склонностью регистраторов цен отбирать в базисном периоде цен излишне большую долю разновидностей с регулирующими ценами, тогда как впоследствии растет показатель распродажных цен, фактическая доля которых выясняется только к концу года.

## Измерение ошибок

### Оценка дисперсии

**12.13.** Оценка дисперсии зависит как от выбранной формулы оценки ИПЦ, так и от структуры выборки. В проведенном Международной организацией труда в 2012 году обследовании практики разных стран<sup>2</sup> дается обзор методов отбора, которые применяются НСО при составлении ИПЦ. Было установлено, что только в одном из трех НСО для отбора мест использовались те или иные вероятностные методы, в одном из пяти — для отбора торговых точек и только в одном из десяти — применялся вероятностный отбор для составления выборки продуктовых единиц. В отсутствие вероятностных методов используются методы так называемого субъективного отбора и отбора методом отсечения.

**12.14.** Учитывая сложность структуры выборки при составлении ИПЦ (когда выборки мест, торговых точек, продуктов и разновидностей взаимосвязаны лишь частично), комплексный подход к оценке дисперсии может оказаться проблематичным. Таким образом, представить единую формулу для измерения дисперсии ИПЦ, учитывающей все источники ошибки выборки, может оказаться непростой задачей. Однако вполне возможно разработать частные (или условные) показатели, которые количественно измеряют эффект только одного источника изменчивости. Например, в работе Balk and Kersten, 1986, вычислена дисперсия ИПЦ, вызванная изменчивостью выборки ОБДХ, причем принимается допущение о том, что частичные индексы цен доподлинно известны. В идеальном случае все обусловленные теми или иными факторами ошибки выборки должны быть сведены в обобщающую систему для оценки относительной значимости различных источников ошибок. Приняв весьма жесткие ограничивающие допущения, Balk, 1989a, разработал комплексную основу для определения общей ошибки выборки при исчислении ИПЦ.

**12.15.** Существуют различные процедуры для оценки дисперсии выборки, возникающей в связи со структурой вероятностной выборки. Так, исходя из предположения о том, что структура выборки основана на перекрестной классификации, в которой продукты и торговые точки отбираются независимо из двухмерной совокупности с вероятностями, пропорциональными размеру (ВГР) в каждом измерении, можно вывести формулу дисперсии. Если не представляется возможным составить общую оценку дисперсии выборки, необходимо провести по крайней мере базовый анализ.

**12.16.** Основная проблема, связанная с невероятностной выборкой, состоит в том, что нет теоретически приемлемого способа установить, насколько точно разброс данных выборки отражает разброс в совокупности. В этой ситуа-

ции для оценки дисперсии необходимо полагаться на методы аппроксимации. Одним из таких методов является метод квазислучайных чисел (см. Särndal et al., 1992, с. 574), который основан на предположениях о вероятностях отбора продуктовых единиц и торговых точек. Проблема, связанная с этим методом, заключается в том, что трудно найти вероятностную модель, которая адекватно аппроксимирует метод, фактически используемый для отбора торговых точек и продуктовых единиц. Другая возможность состоит в применении методов повторной выборки, таких как методы случайных групп, сбалансированных полувыборок, метод расщепления выборки и метод повторной выборки с возвращением. Это — класс абсолютно непараметрических методов оценки выборочных распределений и стандартных ошибок. Каждый из методов повторной выборки основан на извлечении из данной выборки большого количества подвыборок. Интересующий параметр может быть оценен по каждой подвыборке. Приняв весьма слабые условия, можно показать, что распределение результирующих оценок приближается к выборочному распределению исходных оценок. Более подробное описание методов повторной выборки см. в работе Särndal et al., 1992, сс. 418–445.

### Качественная оценка ошибок регистрации

**12.17.** Поскольку количественное влияние ошибок регистрации оценить сложнее, следует проводить их качественную оценку. Например, вместо целевых совокупностей можно описать и представить охват основ выборки (с учетом разрывов, повторов и проблем, связанных с определением). Можно взять процентную долю целенаправленных выборок торговых точек, на основе которых были получены ответы или подходящие данные о ценах (то есть процент ответивших). Можно описать все известные расхождения в ценах ответивших и неответивших торговых точек, а также учесть случаи применения метода условного исчисления или оценки для компенсации неполученных ответов. Другими примерами качественных показателей регистрационных ошибок являются такие индикаторы, как неявные индексы качества, сопоставляющие ценовые и неценовые показатели индексов с поправкой на качество. Аналогичным образом влияние редактирования можно измерить посредством сопоставления расчетов ИПЦ, основанных на отредактированных и неотредактированных наборах данных. Поскольку ошибки обработки, как правило, слабо отражаются и документируются, они редко рассматриваются в исследовательской литературе, посвященной обследованиям. Риск ошибок обработки можно уменьшить посредством оптимизации процесса обследования. Основная часть проблем, связанных с систематическими ошибками, которые обсуждаются в пунктах 12.30–12.73, относится к нескольким категориям ошибок регистрации.

### Процедуры минимизации ошибок

**12.18.** Ошибку оценки можно ограничить и свести к минимуму при помощи структуры выборки. Например, при оценке ИПЦ ошибку можно уменьшить, увеличив размер выборки или сделав вероятности отбора пропорциональными некоторой хорошо подобранной вспомогательной переменной. Выбор надлежащей структуры выборки для ИПЦ — чрезвычайно сложная задача (см. Dorfman et al., 2006). Целевая совокупность представляет собой набор всех товаров и услуг, которые приобретаются, используются или оплачиваются домашними хозяйствами

<sup>2</sup>[https://www.ilo.org/stat/Areasofwork/WCMS\\_180241/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/stat/Areasofwork/WCMS_180241/lang-en/index.htm).

в торговых точках в конкретный период. Адекватная процедура вероятностного отбора предполагает формирование выборки с помощью случайного механизма, при использовании которого каждый товар или услуга совокупности имеет известную вероятность отбора. В сочетании с формулой оценки Горвица–Томпсона<sup>3</sup> такая структура вероятностной выборки позволяет создать индекс, который (в приближении) является свободным от систематической ошибки и точным.

**12.19.** В практике проведения обследований широко используются следующие структуры вероятностного отбора: простой случайный отбор и ВПР-отбор, со стратификацией в том или ином виде (дополнительная информация представлена в главе 4). Преимущество простого случайного отбора заключается в его простоте; он приписывает каждому элементу совокупности равную вероятность включения в выборку. ВПР-отбор отличается тем преимуществом, что более значимые элементы имеют большую вероятность попасть в выборку, чем менее значимые. Например, в одном европейском НСО торговые точки отбираются с вероятностями, пропорциональными некоторому замещающему показателю размера, а именно — количеству работников. Планы, предусматривающие разные вероятности, могут привести к значительному уменьшению дисперсии по сравнению с планами, предусматривающими равные вероятности. При стратифицированном отборе совокупность разбивается на непересекающиеся подсовкупности, называемые стратами. Так, еще в одном европейском НСО совокупность торговых точек разделяется на два типа (сетевые и независимые) для формирования различных страт по регионам. В каждой группе стратификации формирование выборки производится посредством ВПР-отбора или простого случайного отбора. Одна из причин распространенности метода стратификации — низкая дисперсия изменения цен в пределах хорошо построенных групп. Стратификация — полезная стратегия, позволяющая сделать выборку более эффективной.

**12.20.** Поскольку соответствующие основы выборки обычно отсутствуют, отбор часто производится с помощью невероятностных методов. Одной из разновидностей неслучайного отбора является субъективный (или преднамеренный) отбор. В этом случае специалист, разбирающийся в том, где домашние хозяйства производят расходы (например, регистратор данных), выбирает для регистрации данных «типичные» места и торговые точки. Благодаря таким знаниям можно получить вполне приемлемую выборку. Более сложным невероятностным методом является квотный отбор. При квотном отборе совокупность сначала делится на определенные страты. Для каждой страты определяется число («квота») мест и торговых точек, включаемых в выборку. Затем регистраторы цен на местах просто заполняют квоты, что в случае выборки торговых точек означает, что отбор торговых точек в конечном итоге производится на основе субъективных оценок самих регистраторов. Еще одним невероятностным методом является отбор методом отсекания, то есть часть целевой совокупности преднамеренно исключается из процесса формирования выборки. Данная процедура используется, когда распределение значений некоторой вспомогательной переменной является весьма смещенным. Например, значительная часть совокупности может состоять из мелких тор-

говых точек, доля которых в совокупном объеме продаж невелика. В таком случае может быть принято решение об исключении из основы выборки торговых точек с наименьшими объемами продаж. Поскольку отбор не является случайным, невероятностные методы обычно приводят к оценкам, страдающим систематическими ошибками. Эмпирические результаты исследований, проведенных в de Naan et al., 1997, тем не менее, показывают, что методы невероятностного отбора необязательно дают худшие результаты чем вероятностные методы, если оценивать их по величине среднеквадратической ошибки.

**12.21.** При условии, что задана структура выборки, выборочную дисперсию оценочного ИПЦ (всей совокупности продуктовых единиц) можно в общем случае снизить одним из следующих способов:

- увеличением выборок продуктовых единиц и торговых точек;
- применением соответствующей стратификации к различным совокупностям (например, группировка продуктов по сходству изменений цен).

**12.22.** Важно оптимально распределить имеющиеся ресурсы между разными выборками ИПЦ и внутри этих выборок, поскольку неверно размещенные выборки могут привести к неоправданно значительным ошибкам выборки. В работе Dalén and Ohlsson, 1995, показано, что ошибка в отношении выборки продуктовых единиц будет более высокой, чем в отношении выборки торговых точек. В этом случае целесообразно увеличить размер выборки продуктов и уменьшить размер выборки торговых точек. В работе Beisteiner, 2008, подчеркивается важность распределения ресурсов в областях с максимальным влиянием на качество ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, особенно товаров и услуг с относительно высоким весом по расходам, а также товаров и услуг с большим разбросом цен. В этой работе представлена «готовая к использованию» формула Неймана для распределения выборки, оптимизирующая точность ИПЦ с учетом имеющихся ресурсов, как описано в главе 4.

**12.23.** Систематический анализ ошибок выборки позволяет повысить эффективность или сократить затраты. Задача оптимального размещения выборки обычно формулируется как определение размеров выборки продуктовых единиц и торговых точек и распределения их по стратам, которое сводит к минимуму ошибку выборки при расходе ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц (в рамках имеющегося бюджета).

**12.24.** Точность ИПЦ может быть повышена за счет использования данных сканирования, которые позволяют собирать больше данных о ценах большего ассортимента разновидностей за большее количество дней месяца, чем это позволяют традиционные методы сбора данных. В работе Bradley, 1996, рассматривается возможность использования данных сканирования с целью уменьшения риска ошибки выборки для соответствующих компонентов официального индекса ИПЦ. Использование данных сканирования также положительно сказывается на временных параметрах выборки, позволяя охватить гораздо больший период времени, чем при использовании традиционных методов сбора данных. В главе 10 обсуждается, должны ли данные сканирования охватывать весь период, для которого формируется ИПЦ, а не установленную часть этого периода. В некоторых случаях при использовании данных сканирования отпадает необходимость в выборке, поскольку вместо нее можно использовать перечень продуктов.

<sup>3</sup>D. G. Horvitz, and D. J. Thompson. 1952. "A Generalization of Sampling without Replacement from a Finite Universe." *Journal of the American Statistical Association* 47: 663–85. JSTOR 2280784

**12.25.** Как уже упоминалось, использование реестра предприятий в качестве рамок выборки торговых точек может привести к избыточному охвату. В реестрах нередко числятся торговые точки, которые прекратили свою деятельность или изменили вид деятельности. В качестве рамок выборки могут использоваться и другие источники данных, о которых более подробно рассказывается в главе 4. В отсутствие надежного источника данных, который может использоваться в качестве основы выборки, рекомендуется установить соответствующую основу выборки, составив перечень основных торговых точек в каждом включенном в выборку географическом пункте. Такой перечень позволит сформировать список всех торговых точек в населенном пункте вместе с продуктовыми группами, относящимися к их ассортименту. В случае невозможности применить формальные методы составления выборки торговые точки могут выбираться с помощью субъективных методов. Так, более субъективный способ организации основы выборки торговых точек заключается в том, чтобы поручить регистраторам цен, которые, как можно предположить, хорошо знают местную ситуацию, составить список торговых точек, в которых домашние хозяйства совершают покупки. Важно иметь информацию о качестве рамок выборки в плане их избыточного или неполного охвата, а также о полноте целевой совокупности.

**12.26.** Совокупности продуктовых единиц (и их разновидностей) и торговых точек на протяжении времени непрерывно меняются. Состав большинства продуктовых групп не является постоянным во времени, поскольку одни продукты исчезают с рынка и вместо них появляются новые. С течением времени совокупность торговых точек также меняется: одни торговые точки закрываются, временно или окончательно, открываются новые, уменьшается или увеличивается значимость тех или иных торговых точек. Выборки продуктовых единиц (и их разновидностей) и торговых точек следует периодически пересматривать и обновлять, чтобы сохранять их репрезентативность в отношении текущей структуры расходов домашних хозяйств. Во многих странах эти выборки пересматриваются и обновляются ежегодно.

**12.27.** *Ошибки измерения*, совершаемые регистраторами цен, могут быть сокращены, если ввод данных будет осуществляться при помощи портативных компьютеров или планшетов, предусматривающих проверку достоверности данных. Таким образом можно обеспечить подтверждение достоверности и редактирование наблюдаемых цен в месте регистрации (то есть в торговой точке) путем сопоставления наблюдаемых в настоящее время ценовых предложений с наблюдавшимися ранее (установив предельное значение процентного изменения цены), а также с полученными в других торговых точках (установив соответствующие верхнее и нижнее предельные значения). Сведения о применении портативных компьютеров и планшетов для регистрации цен приведены в главе 5. Использование форм регистрации цен с данными о ценах за предыдущий период может способствовать уменьшению дисперсии ответов, но в то же время это также может стать причиной систематических ошибок в ответах или задержки с получением информации об изменении цен. Прежде чем внедрять портативные компьютеры и планшеты, необходимо организовать обучение регистраторов цен и надлежащую проверку эргономичности таких устройств, чтобы они не стали источником ошибок.

**12.28.** Целесообразно назначать инспекторов по сбору данных для проверки качества работы регистраторов цен. Целесо-

образной является также организация регулярных совещаний, на которых регистраторы и составители ИПЦ из центрального учреждения могли бы делиться опытом. Таким образом, статистики ИПЦ будут постоянно осведомлены об условиях работы на местах и смогут, пользуясь такой возможностью, давать более полную информацию о наиболее частых ошибках, совершаемых регистраторами цен, и о новых репрезентативных продуктах.

**12.29.** Важно проверять собранные данные о ценах для обнаружения *ошибок обработки* и, по возможности, исправления этих ошибок. Такая деятельность называется редактированием данных. Первый этап редактирования включает проверку и подтверждение достоверности данных отдельных наблюдений. Когда необходимо сократить ресурсы, направляемые на редактирование данных, и в то же время требуется поддерживать качество данных на высоком уровне, выход заключается в выборочном редактировании и широком анализе собранных данных. Выборочное редактирование является разновидностью традиционного микроредактирования, при котором вносятся минимальные изменения. Редактированию подлежат только те данные, которые влияют на результаты обследования. При проверке составленных индексов возможно применение нисходящего подхода. Редактируются не отдельные элементы данных (например, результаты наблюдения за ценами), а агрегированные данные (например, значения индексов цен продуктовой группы). Проверка отдельных элементов данных осуществляется затем только в том случае, если нисходящая проверка вызывает сомнения. Особое внимание следует уделять отклоняющимся значениям наблюдений (подробная информация о редактировании данных и использовании алгоритмов представлена в главе 5; исчерпывающее описание процедур редактирования статистических данных приведено в работе De Waal et al., 2011).

**12.30.** *Непредставление ответа* приводит к уменьшению размера выборки, увеличению дисперсии и зачастую к систематической ошибке отбора. Показатели непредоставленных ответов или данные наблюдения в случае отсутствующих наблюдений цен часто рассматриваются как косвенные показатели качества обследования. Несмотря на значимость показателей непредоставления ответов, показатели условного исчисления как таковые не дают представления о величине систематической ошибки в результате отсутствия ответов. Существует три способа обработки данных в случае отсутствующих наблюдений за ценами. Во-первых, соответствующую цену можно исключить из набора данных, относящегося к ценам прошлого периода, в результате чего обеспечивается сопоставимость набора цен предыдущего периода с набором текущих цен. Во-вторых, сопоставимость может быть достигнута путем использования условно исчисленной цены вместо отсутствующей. Условно исчисленная цена может быть рассчитана либо путем переноса на следующий период данных предыдущего наблюдения за ценами или путем экстраполяции данных предыдущего наблюдения на основе изменения данных других наблюдений за ценами для той же продуктовой единицы. В-третьих, существует возможность повторного расчета весов выборки, чтобы свести к минимуму эффект ошибки в результате непредоставления ответов. Цель повторного расчета весов заключается в том, чтобы увеличить вес, присваиваемый ценам торговых точек, которые предоставили ответы. Это делается для компенсации цен, потерянных из-за отсутствия ответов (подробную информацию, включая преимущества и недостатки каждого подхода, см. в главе 6).

## Типы систематических ошибок

**12.31.** Систематическая ошибка определяется как систематическая тенденция отклонения исчисленного ИПЦ от некоторого идеального или предпочитаемого индекса в зависимости от применяемого метода сбора или обработки данных или используемой формулы индекса. В данном разделе рассматривается несколько категорий ошибок, возникающих при сборе информации о ценах или при построении индекса, которые потенциально могут привести к систематическим ошибкам в ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц. Основное внимание здесь уделяется классификации различных типов ошибок, а также в некоторой степени их вероятному размеру, но вместе с тем и методам уменьшения или устранения этих категорий ошибок. Может возникнуть вопрос относительно необходимости рассмотрения этих вопросов, ведь проблемы изменения качества и соответствующие методы их решения при составлении ИПЦ анализируются как на концептуальном, так и на практическом уровне в других главах (см. главу 8 публикации «*Теория индексов потребительских цен*»).

**12.32.** Причиной, по которой в данной главе обсуждается тема систематических ошибок ИПЦ, является то, что в середине 1990-х годов резко возрос интерес к проблемам измерений цен. Широко распространилась, особенно в США, точка зрения, согласно которой ИПЦ подвержен систематическому завышению ввиду невозможности адекватного учета замещения продуктов потребителями, повышения качества продукции, а также появления новых товаров и услуг. Более того, было признано, что, во-первых, наличие такого систематического завышения будет иметь серьезные последствия для измерения последних тенденций в объеме производства и производительности, а во-вторых, исключение ошибки завышения может значительно улучшить состояние государственного бюджета благодаря сокращению государственных расходов и увеличению налоговых поступлений (см., например, Eldridge, 1999, и Duggan and Gillingham, 1999). Эти выводы привели к появлению ряда работ и отчетов по проблемам измерения ИПЦ, которые часто сопровождались данными о точечных оценках систематических ошибок в агрегатах.

**12.33.** Одним из наиболее заметных примеров таких количественных исследований систематических ошибок является отчет Консультативной комиссии по изучению ИПЦ [Advisory Commission to Study the CPI] (United States Senate, 1996)<sup>4</sup>. Реакция на эти публикации и оценки статистических учреждений содержится в работах Abraham et al., 1998, US Bureau of Labor Statistics, 1998, Ducharme, 1997, Edwards, 1997, Fenwick, 1997, Johnson et al. 2006, Lequiller, 1997, Moulton, 1996b, и Moulton and Moses, 1997. Проведенные исследования показали, насколько сложно одновременно проводить количественную оценку и определять направленность потенциальной систематической ошибки, а также тот факт, что степень, направленность и даже наличие систематической ошибки по-прежнему зависят от специфических условий набора оценочных данных ИПЦ и не всегда могут определяться с достаточной степенью уверенности.

**12.34.** Прежде всего следует сделать два замечания относительно измерения систематических ошибок при расчете

ИПЦ. Во-первых, к этой проблеме обычно обращаются в контексте индекса стоимости жизни (ИСЖ). Иными словами, систематическая ошибка или отклонение ИПЦ определяется как разность между темпом роста ИПЦ и темпом роста истинного ИСЖ. Во многих дискуссиях, посвященных систематическим ошибкам, принимается за некоторую данность положение о том, что ИСЖ должен быть целью измерения ИПЦ. Несколько иные выводы можно сделать, если рассматривать в качестве цели индекс цен фиксированной корзины. Примечательно, что прирост благосостояния потребителей, вызванный расширением массива новых продуктов, или способность потребителей к замещению продуктов при росте их относительных цен, могут считаться незначительными, и поэтому индекс, в котором не учитываются данные факторы, может расцениваться как не содержащий систематическую ошибку.

**12.35.** Второе замечание состоит в том, что систематическая ошибка ИПЦ не поддается столь же точной оценке, как дисперсия ИПЦ. Поскольку ИСЖ или другой гиперболический целевой индекс не являются предметами наблюдения, давая количественные оценки степени ошибки, аналитики вынуждены отчасти полагаться на гипотезы и обобщения, основанные на фрагментарных эмпирических данных. Заметное исключение касается систематической ошибки вследствие неучета замещения, когда для расчета индексов, оперирующих гиперболическими формулами, используются одни и те же базовые данные по ценам и расходам, причем эти индексы могут сравниваться с историческими данными ИПЦ для оценки ошибки завышения, вызванной использованием традиционных формул.

**12.36.** В указанных публикациях представлено несколько разных классификаций систематических ошибок. Однако достаточно использовать четыре категории, приблизительно соответствующие тем, которые были сформулированы в наиболее известном исследовании, а именно в «Заключительном отчете Консультативной комиссии по изучению ИПЦ» (комиссия Боскина), представленном Финансовым комитетом Сената США в 1995 году. Имеются в виду следующие категории: систематическая ошибка вследствие неучета замещения на наиболее высоком уровне агрегирования; систематическая ошибка элементарного агрегата; систематическая ошибка, вызванная изменениями качества и появлением новых товаров; и систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками.

**12.37.** Эти категории можно далее подразделить на две подгруппы в соответствии с тем, относятся они к ошибкам в отдельных ценовых измерениях или к ошибкам при исчислении рядов индекса. Систематическая ошибка, вызванная изменением качества товаров, и систематическая ошибка, связанная с появлением новых товаров, возникают из-за неспособности адекватно измерить, какую ценность представляют для потребителей отдельные товары и услуги, появляющиеся на рынке (или исчезающие с него). Следует признать, что обсуждение проблем «новых товаров» в равной степени применимо ко всем продуктам, будь то товары или услуги. На концептуальном уровне могут возникнуть сложности, касающиеся разграничения систематических ошибок этих двух типов. Однако на практическом уровне систематическая ошибка, вызванная изменением качества, относится к процедурам сравнения новых продуктов или моделей с устаревшими продуктами, которые заменяются новыми в выборках ИПЦ. Как правило, систематическую ошибку, вызванную появлением новых товаров, можно

<sup>4</sup>Другие работы включают Congressional Budget Office, 1994, Crawford, 1998, Cunningham, 1996, Dalen, 1999a, Diewert, 1996c, Lebow et al., 1994, Lebow and Rudd, 2003, Shapiro and Wilcox, 1997b, Shiratsuka, 1999, White, 1999, и Wynne and Sigalla, 1994.

рассматривать как применимую к совершенно новым типам продуктов, или к продуктам, которые не попали бы в выборку обычным образом в результате вынужденной замены. Систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками, иногда называемая систематической ошибкой вследствие неучета замещения торговых точек, похожа на систематическую ошибку, вызванную появлением новых товаров, но связана с появлением новых типов торговых точек или методов маркетинга, предлагающих товары и услуги по более низким ценам или более высокого качества.

**12.38.** Другие категории систематических ошибок относятся к процедурам составления значений индекса из рядов компонентов. Как отмечается на протяжении настоящего Руководства, составление ИПЦ осуществляется в два этапа, или на двух уровнях. На низшем уровне агрегируются отдельные ценовые предложения, а на высшем уровне происходит агрегирование этих элементарных индексов. Двум указанным уровням соответствуют два вида потенциальных систематических ошибок. Систематическая ошибка элементарного агрегата предполагает использование усредняющих формул, которые используются для агрегирования ценовых предложений в элементарные индексы. Систематическая ошибка вследствие неучета замещения на высшем уровне агрегирования касается формул, которые используются для объединения элементарных индексов в индексы верхнего уровня. Эти компоненты потенциальных систематических ошибок и способы их измерения рассматриваются более подробно в пунктах 12.38–12.72.

## Компоненты систематических ошибок

### *Систематическая ошибка вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования*

**12.39.** Систематическая ошибка вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования, возможно, является самым широко признанным источником искажения ИПЦ, и это тот тип систематической ошибки, который наиболее знаком экономистам из литературы, посвященной теории и практике индексов цен. В упрощенном виде можно констатировать, что данная систематическая ошибка возникает, когда при исчислении ИПЦ используется формула Ласпейреса, которая, как хорошо известно, обеспечивает верхнюю границу для ИСЖ при определенных предположениях относительно поведения потребителей (см. главу 4 публикации «*Теория индексов потребительских цен*»), или аналогичный метод, использующий индекс с фиксированной базой или корзиной, например, формулы Лоу и Янга. В определении индекса цен типа Ласпейреса допускается нулевое значение замещения товаров, что противоречит одному из основных постулатов теории потребительского спроса. Количественные показатели систематической ошибки вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования можно генерировать путем сравнения индексов цен типа индекса Ласпейреса с гиперболическим индексом Фишера, индексом Торнквиста или другими гиперболическими индексами. При определенных допущениях, например о постоянстве предпочтений, эти показатели являются относительно точными оценками систематической ошибки.

**12.40.** В работах Geneveux, 1983, и Aizcorbe and Jackman, 1993, приведены результаты таких сравнений индексов и оценки систематической ошибки вследствие неучета заме-

щения на верхнем уровне агрегирования при помощи рядов фактических ИПЦ для Канады и США соответственно. В других ранних исследованиях, таких как Braithwait, 1980, и Manser and McDonald, 1988, содержатся оценки систематической ошибки вследствие неучета замещения в индексах национальных счетов США. Вместо гиперболических индексов в работе Braithwait используются оценки строгих ИСЖ, основанные на системной оценке спроса. Похожий пример для Нидерландов был приведен в работе Balk, 1990. В этих работах и в более новых исследованиях данных ИПЦ в США, предпринятых в работах Shapiro and Wilcox, 1997a, и Sage et al., 2003, последовательно демонстрируется появление систематического завышения в результате использования формулы Ласпейреса. Систематические ошибки ежегодных изменений индексов в отдельные годы относительно невелики, составляя обычно 0,3 процентного пункта или менее. Эти ошибки зависят эмпирически от таких факторов, как удаленность от базисного периода индекса Ласпейреса, уровень детализации индекса, на котором применяются альтернативные формулы, и от того, является ли гиперболический индекс разновидностью индексов с фиксированной базой или разновидностью цепных индексов.

**12.41.** Источником основных различий между индексами Ласпейреса и гиперболическими индексами являются вариация относительных цен за сравниваемый период и сдвиги потребляемых количеств к тем категориям индекса, по которым относительные цены снизились. Данное обстоятельство приводит к нескольким выводам.

- Если динамика индекса характеризуется непрерывной единообразной тенденцией изменения относительных цен во времени, при сопутствующей тенденции потребления, величина ежегодной систематической ошибки индекса Ласпейреса будет увеличиваться по мере удаления от базисного периода. Оценки систематических ошибок вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования, представленные Австралийским бюро статистики (Australian Bureau of Statistics, 2017), показывают, что среднегодовое значение такой систематической ошибки составляет 0,11 через год после обновления веса ИПЦ и увеличивается до 0,20 к шестому году. Однако в Greenlees, 1997, отмечается, что почти отсутствуют какие-либо свидетельства, подтверждающие это явление в США; см. также Szulc, 1983.
- При тех же самых обстоятельствах сокращение интервала сцепления весов по расходам приведет к уменьшению систематической ошибки вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования в ИПЦ типа индекса Ласпейреса. Более частое сцепление увеличит вес, приписываемый индексам, которые снижаются по относительным ценам, тем самым снижая темп роста ИПЦ. Напротив, если в относительных изменениях индекса наблюдаются «скачкообразные колебания», более частое сцепление может привести к «цепному отклонению» индекса Ласпейреса в сторону завышения.
- Систематическая ошибка вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования имеет тенденцию к увеличению в периоды более высокой инфляции, если в это же время наблюдается более значительная вариация относительных цен. Однако имеются лишь ограниченные эмпирические данные, которые бы подтверждали этот тезис.

**12.42.** Понятие систематической ошибки вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования было выведено и рассмотрено в контексте теории ИСЖ, однако эквивалентную систематическую ошибку можно определить исходя из концепции индекса цен фиксированной корзины. Если идеальный индекс Фишера или какой-либо другой гиперболический индекс рассматривается как предпочтительный благодаря симметричному подходу к структуре расходов базисного и текущего периодов, разность между таким индексом и индексом Ласпейреса можно интерпретировать как показатель систематической ошибки репрезентативности. Похожий аргумент можно привести в отношении систематической ошибки вследствие неучета замещения на низшем уровне внутри агрегатов элементарного индекса.

**12.43.** В работе Lebow and Rudd, 2003, даны определение и оценка еще одной категории систематической ошибки, связанной с агрегированием на верхнем уровне. В работе сделан вывод о том, что веса ОБДХ, которые использовались при подсчете ИПЦ США, были подвержены ошибке по причине, например, представления заниженных данных о расходах на табачные изделия и алкогольные напитки. Это приводит к систематической ошибке в определении весов, если ошибки в относительных весах коррелируют с изменениями индекса компонентов (источники для оценки весов по расходам и проблемы такой оценки подробно рассматриваются в главе 3).

### *Систематическая ошибка элементарного агрегата*

**12.44.** Систематическая ошибка элементарного агрегата возникает из-за использования ненадлежащего метода агрегирования ценовых предложений на низшем уровне агрегирования. Элементарный индекс в ИПЦ содержит систематическую ошибку, если его математическое ожидание отличается от цели измерения. Данная ошибка может проявляться как ошибка формулы и как ошибка вследствие неучета замещения на низшем уровне. Индекс отражает ошибку формулы, если в результате свойств формулы получаемый результат смещен относительно такого результата, который был бы получен, если бы была проведена оценка изменения цены фиксированной корзины. На индексе сказывается ошибка вследствие неучета замещения на низшем уровне, если он не отражает замещение потребителями продуктов, содержащихся в таком элементарном агрегате. Ошибка вследствие неучета замещения на низшем уровне имеет значение только в случае измерения ИСЖ. Таким образом, при любой конкретной формуле элементарного индекса можно различать два вида систематической ошибки в соответствии с целью этого элементарного индекса.

**12.45.** В главе 8 настоящего руководства и в главе 6 публикации *«Теория индексов потребительских цен»* рассматриваются характеристики, подробности, иллюстративные примеры и относительные преимущества использования различных формул элементарных индексов. Основной вывод состоит в том, что формула Карли или арифметическое среднее соотношений цен не подходит для ИПЦ, поскольку может привести к значительному отклонению результатов, особенно при использовании в цепной форме. Поэтому использовать формулу Карли, особенно в ее цепной форме, не рекомендуется. Проблемы, связанные с систематической ошибкой элементарного агрегата, и методы, выбранные для их решения, рассматриваются, например, в работах Reinsdorf, 1998, Reinsdorf and Moulton, 1997, и Moulton, 1996b.

**12.46.** Формулы, основанные на соотношении средних арифметических (индекс Дюто) и средних геометрических (индекс Джевонса), исключают определенную здесь систематическую ошибку формулы. Однако их математические ожидания различаются, когда темпы изменения цен продуктов не одинаковы. Эти различия дают один из способов оценки потенциальной величины систематической ошибки вследствие неучета замещения на низшем уровне агрегирования. Формула среднего геометрического точно оценивает ИСЖ, если потребители следуют поведенческой модели Кобба–Дугласа (то есть при условии, что потребители корректируют потребляемые ими относительные количества обратно пропорционально изменениям относительных цен, так что доли расходов остаются постоянными), тогда как формула, основанная на соотношении средних арифметических, соответствует поведению, предполагающему нулевую норму замещения. Таким образом, если цель заключается в том, чтобы провести аппроксимацию ИСЖ, то формулу среднего геометрического следует рассматривать как более предпочтительную.

**12.47.** Данные сканирования предоставляют новые возможности для измерения и устранения систематических ошибок на уровне элементарных агрегатов. Наличие в данных сканирования как ценовой, так и количественной информации устраняет необходимость применения невзвешенных формул индекса, по крайней мере для продуктовых единиц с известной удельной стоимостью, и позволяет рассчитывать элементарные индексы с помощью гиперболических формул. На основе данных сканирования в работе Gabog and Vermeulen, 2015, произведен расчет элементарных индексов цен на уровне продуктовой категории при помощи девяти различных формул индексов (Карли, Дюто, Джевонса, Ласпейреса, Пааше, Фишера, Лоу, геометрического индекса Лоу и взвешенного по расходам индекса Джевонса) и проведено сравнение полученных индексов с индексом Фишера. Основные выводы заключаются в том, что среднегодовой уровень систематической ошибки элементарного индекса по группам продуктов варьируется от -0,53 до 0,55 процентных пунктов, в зависимости от индекса.

**12.48.** В работе Naan and Heymerik, 2009, была выявлена проблема, связанная с использованием данных сканирования, в частности, при работе с двусторонними гиперболическими индексами цен. Частое сцепление, используемое для учета высоких показателей сокращения запасов продуктовых единиц, может стать причиной отклонений цепного индекса от прямого в случае изменения или «скачка» ценовых и количественных показателей по результатам продаж. Таким образом, были разработаны новые методы измерения цен на основе данных сканирования. Решить эту проблему может подход, предложенный в работе Ivancic et al., 2009: он обеспечивает возможность использовать гиперболические индексы без отклонений цепного индекса от прямого путем адаптации теории многосторонних индексов. Однако предлагаемые методы сопряжены с определенными практическими проблемами и могут широко войти в употребление только после дополнительного подтверждения. Обзор методов измерения цен при помощи данных сканирования см. в работе Chessa et al., 2017, и в главе 10, посвященной данным сканирования.

**12.49.** Метод, используемый НСО для отбора продуктов в рамках одной категории, определяет действенность выбора формулы в плане преодоления систематической ошибки вследствие неучета замещения на низшем уровне. Например, если для представления категории выбирается только один



репрезентативный продукт, формула индекса не позволит отразить реакцию потребителей на изменения относительных цен в совокупности продуктовых единиц. Отсюда следует, что более широкая выборка репрезентативных продуктов должна обеспечить меньшую дисперсию выборки на уровне элементарного индекса. В более общем случае индекс на основе формулы среднего геометрического при крайне малых объемах выборки (менее пяти наблюдений) характеризуется систематическим завышением; в результате систематическая ошибка вследствие неучета замещения на низшем уровне может оказаться заниженной при эмпирических сопоставлениях среднего геометрического с другими формулами индексов. Связь между ошибкой выборки и оценками систематических ошибок рассматривается в работе White, 1999. В работе McClelland and Reinsdorf, 1999, также изучается влияние на индекс малых размеров выборки и делается вывод, что в результате повышаются расчетные значения индекса на основе нелинейных формул, в частности формул среднего геометрического. Более широкое использование данных сканирования может сгладить проблему малых размеров выборки, так как размеры выборки в типичном наборе данных сканирования достаточно велики. В некоторых случаях при использовании данных сканирования необходимость в выборке отпадает.

**12.50.** Влияние выбора формулы можно оценить с некоторой степенью точности за данный прошлый период. Однако любая соответствующая систематическая ошибка может быть оценена только на основе предположения о том, что среднее геометрическое или другая функциональная форма успешно аппроксимирует цель измерения индекса.

**12.51.** Как следует из приведенного обсуждения, величина систематической ошибки элементарного агрегата различна в разных странах, в зависимости от конкретной используемой формулы индекса, степени разнородности внутри страт индекса, а также применяемых методов отбора. Кроме того, как и в случае с систематической ошибкой вследствие неучета замещения на высшем уровне, систематическая ошибка элементарного агрегата изменяется вместе с общим уровнем инфляции в стране, если имеет место корреляция изменений абсолютных и относительных цен.

**12.52.** На результативности любой формулы, применяемой для расчета элементарного агрегата, будут также сказываться методы, используемые НСО для преодоления особых ситуаций, связанных, например, с сезонными продуктами и другими продуктами, которые временно отсутствуют. В работе Armknecht and Maitland-Smith, 1999, рассматривается вопрос о том, как неспособность условно исчислить отсутствующие цены может привести к систематической ошибке в модифицированной формуле Ласпейреса и других формулах индекса.

### **Систематические ошибки, вызванные изменением качества и появлением новых товаров**

**12.53.** Анализ потенциальных систематических ошибок ИПЦ, возникающих из-за неадекватной корректировки с учетом изменения качества, имеет давнюю историю. Например, в докладе Комитета Стиглера о статистике цен в США (Price Statistics Review Committee, 1961) было указано, что «если бы было проведено голосование среди профессиональных экономистов и статистиков, то, по всей вероятности, они отметили бы (причем подавляющим большинством голосов), что неспособность индексов цен полностью учесть изменения

качества является самым важным недостатком этих индексов». В большинстве исследований систематических ошибок, неизмеренные или неправильно измеренные изменения качества также считаются основным фактором совокупной систематической ошибки. Так же, как корректировка с учетом изменения качества повсеместно признана чрезвычайно сложной процедурой, соответственно не менее сложной задачей представляется измерение систематической ошибки, вызванной изменением качества.

**12.54.** В отличие от систематической ошибки вследствие неучета замещения, которую можно оценить путем сопоставления альтернативных формул, систематическую ошибку, вызванную изменением качества, необходимо анализировать на основе последовательного анализа каждого продукта. Продукты и соответствующие компоненты индекса с течением времени будут характеризоваться весьма различными темпами изменения качества. Кроме того, будут меняться методы, используемые для корректировки с учетом изменения качества. В отношении частоты использования может преобладать метод увязки (связывание с целью продемонстрировать отсутствие изменения цены), но значительные компоненты индекса могут исчисляться и на основе издержек производства, гедонической корректировки или других методов, описанных в главе 6 настоящего Руководства и в главе 8 публикации «Теория индексов потребительских цен».

**12.55.** Чрезвычайно важно признать, что направление общего изменения качества не предполагает направления систематической ошибки, вызванной изменением качества. Неспециалисты иногда полагают, что при исчислении ИПЦ не проводится или практически не проводится корректировка с учетом изменения качества, и что поэтому индекс должен завышать любые изменения цен с учетом множества очевидных случаев повышения качества товаров и услуг с течением времени. Однако в отношении индекса любого компонента проблема в большей степени заключается в том, что прямой или косвенный метод, выбранный для корректировки с учетом изменения качества, приводит к завышенной или заниженной оценке относительного качества замещающих продуктов в выборке для ИПЦ. Возникающая в результате систематическая ошибка может быть положительной или отрицательной.

**12.56.** Эмпирические данные о систематической ошибке, вызванной неучетом изменения качества, были, главным образом, основаны на экстраполяции отдельных исследований конкретных продуктов. Эти отдельные исследования могли содержать, например, сопоставления индексов по методу гедонической регрессии с соответствующими рядами ИПЦ или оценки стоимости улучшения качества некоторых продуктов, которое не учитывается при исчислении ИПЦ. В большинстве исследований отмечалось систематическое завышение, а не занижение, однако опирались они на фрагментарные данные, что и вызвало критику со стороны специалистов, приводивших примеры снижения качества, которые не были подвергнуты систематическому анализу.

**12.57.** Общие тенденции качества также могут быть предметом субъективной оценки, особенно в сфере услуг. Новые технологии привели к несомненному повышению качества многих потребительских товаров длительного пользования и других товаров. Напротив, в сфере услуг, таких как почта, общественный транспорт и здравоохранение, оценить изменения качества непросто. Например, за последние десятилетия авиапутешествия стали более безопасными и быстрыми, но, возможно, менее комфортабельными и надежными, и отсут-

стве данных о перекрестной вариации этих характеристик делает проблематичным использование гедонических методов корректировки с учетом изменения качества.

**12.58.** Цифровизация экономики, если она не отражена должным образом, также может быть источником систематических ошибок. В работе Reinsdorf and Schreyer, 2017, идентифицированы три возможных источника искажений вследствие цифровизации экономики, один из которых приводит к завышению оценки инфляции — это *неполная корректировка с учетом изменений качества, к которым относится учет новых и, как правило, улучшенных разновидностей существующих цифровых продуктов, учет новых цифровых продуктов, заменяющих имеющиеся нецифровые продукты, и улучшенный отбор разновидностей цифровых и нецифровых продуктов*. При использовании весов в средней потребительской корзине для стран-членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) из программы паритетов покупательной способности ОЭСР<sup>5</sup>, инфляция оказалась завышенной на 0,28 процентных пункта по причине возможно заниженной корректировки с учетом изменений качества показателей цифровых продуктов, таких как компьютеры, информационно-коммуникационное технологическое оборудование и телекоммуникационные услуги.

**12.59.** Систематическую ошибку, вызванную появлением новых товаров, подобно систематической ошибке элементарного агрегата, можно концептуально разделить на два компонента. Первый компонент связан с неспособностью достаточно оперативно вводить новые товары в выборку ИПЦ. Это может привести к систематическому завышению в случае, если на более позднем этапе цены этих новых продуктов существенно падают, что не отражается в индексе. Второй компонент — это прирост благосостояния потребителей, обусловленный появлением нового продукта, однако он может не рассматриваться как систематическая ошибка, если целью измерения ИПЦ является индекс стоимости товаров, а не ИСЖ.

**12.60.** Как обсуждалось в главе 6, «новые товары» могут замещать исчезающие продукты, например, удаленные системы хранения вместо устройств физического хранения, новые разновидности существующего продукта, которые расширяют ассортимент, предлагаемый потребителям, например, безалкогольное пиво или рестораны с национальной кухней, или продукты, представляющие принципиально новые категории потребления, например, multifunctional роботы для приготовления пищи или смартфоны.

**12.61.** Подобно систематической ошибке, связанной с изменением качества, систематическая ошибка, вызванная появлением новых товаров, иногда оценивается преимущественно путем обобщения данных по отдельным товарам. Часто применяется метод измерения динамики цен на продукт или категорию за период, предшествующий включению в выборку ИПЦ. В исследованиях Hausman, 1997, 1999, посвященных хлопьям для завтрака и мобильным телефонам, были представлены количественные показатели прироста благосостояния потребителей в результате появления новых продуктов, но этот сложный эконометрический подход не получил широкого применения. Некоторые из оценок систематической ошибки, связанной с появлением новых товаров, которые были сделаны Комиссией Боскина, особенно в отношении продуктов питания, неизбежно строились на гипотезах.

**12.62.** Кроме того, подобно систематической ошибке, вызванной неучетом изменения качества, систематическая ошибка, вызванная появлением новых продуктов, может быть отрицательной, если сужается ассортимент продуктов, если представляющие для потребителя ценность товары исчезают с рынка или если индекс не способен учесть периоды резкого роста цен на продукты. Однако большинство наблюдателей, как представляется, сходятся во мнении относительно того, что систематическая ошибка носит характер завышения, а неопределенность касается только величины этой ошибки. Уровень систематических ошибок, вызванных появлением новых товаров, зависит от значимости доли потребительских расходов на новые товары, еще не включенные в корзину ИПЦ, и степени снижения их цен по сравнению с первоначальными.

**12.63.** Один из рисков систематической ошибки ИПЦ в сторону занижения связан с производителями, которые уменьшают размер упаковки бытовых товаров для сохранения цены на прежнем уровне («сокращения») или заменяют старые продукты в новой упаковке. Этот процесс имеет самое непосредственное отношение к внесению незначительных изменений в упаковку продуктов или их характеристики (так называемый «повторный выпуск» продуктов). Они должны надлежащим образом учитываться при помощи подхода, основанного на удельной стоимости, в частности применительно к данным сканирования, поскольку «повторно выпущенный» продукт в большинстве случаев представлен новым глобальным номером товарной позиции, но напрямую сопоставим с предыдущей версией этого продукта до «повторного выпуска». При использовании данных сканирования для формирования ИПЦ и еженедельной обработки больших объемов данных невозможно выявить все изменения размеров или характеристик продуктов, уведомить об их наличии и оценить сопоставимость предыдущих и замещающих продуктов. В связи с этим требуется продуманно внедрять автоматические процедуры для связывания разных глобальных номеров товарных позиций смежных месяцев и корректной оценки изменения цен, избегая риска систематической ошибки (как правило, в сторону занижения).

### *Систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками*

**12.64.** В концептуальном плане систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками, идентична систематической ошибке, вызванной появлением новых товаров. Она возникает из-за невозможности отразить изменения цен в новых, еще не включенных в выборку, торговых точках или прирост благосостояния потребителей после появления новых торговых точек. Существование такой систематической ошибки как особой категории объясняется двойко. Первая причина носит исторический характер: систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками, была определена в работе Reinsdorf, 1993, как потенциально одно из главных объяснений аномальной динамики ИПЦ в США. Вторая причина состоит в том, что методы, используемые для отбора и сопоставления торговых точек, отличаются от соответствующих методов, используемых по отношению к продуктам, и проблемы, связанные с устранением систематической ошибки, связанной с новыми торговыми точками, носят несколько иной характер.

**12.65.** Неспособность поддерживать текущую выборку торговых точек может вызвать систематическую ошибку, поскольку новые точки отличаются своей политикой цено-

<sup>5</sup><https://www.oecd.org/sdd/prices-ppp/>.

образования или обслуживания. Исследование Reinsdorf, 1993, и более поздние работы Hausman and Leibtag, 2004, 2005, посвящены росту дисконтных магазинов. Однако следует отметить, что проблемы могут также носить географический характер; важно использовать такие основы выборки торговых точек, которые отражают не только традиционные, но и новые места совершения покупок, хотя широкое распространение интернет-магазинов и увеличение их веса повлияли на масштаб данной проблемы.

**12.66.** Одним из способов включения новых продуктов в выборку ИПЦ является метод вынужденной замены, когда прекратившие существование или менее успешные товары исчезают с прилавков. Исчезновение торговой точки происходит реже, причем действующие в НСО процедуры могут не предусматривать автоматического замещения. Более того, могут отсутствовать и необходимые при включении в выборку новой торговой точки стандартные процедуры сопоставления данных по новым и старым точкам. В результате индекс не отражает, например, влияния более низких цен или более низкого качества услуг новой торговой точки.

**12.67.** В работе Reinsdorf, 1993, оценена степень систематической ошибки, вызванной новыми торговыми точками, путем сопоставления средних цен в тех торговых точках, которые появляются в выборке ИПЦ США и исчезают из нее. Однако измерение или потребительская оценка качеств торговых точек, таких как ассортимент продуктов, место расположения, условия парковки и обслуживание клиентов, эмпирически почти не исследовались. Как следствие, существует мало данных, на основе которых можно было бы определять точность оценок систематической ошибки, связанной с новыми торговыми точками.

**12.68.** В работе Greenlees and McClelland, 2012, подтверждается потенциальная значимость систематических ошибок, которые относятся к новым торговым точкам, включаемым в ИПЦ. В этом исследовании представлены новые подробные данные о том влиянии на ИПЦ, которое оказывают появление и рост количества торговых точек нового типа. Используя данные о ценах, собранные Бюро статистики труда (США) за 2002–2007 годы, авторы обнаружили постоянный рост доли дисконтных универмагов и клубных магазинов-складов на рынке, а также тот факт, что цены в этих магазинах гораздо ниже, чем в крупных супермаркетах. Увеличение доли магазинов с более низкими ценами привело к снижению средних цен, регистрируемых Бюро статистики труда. Снижение средних цен также обуславливалось и изменениями в распределении торговых точек по категориям. В работе Hausman, 2004, также отражена растущая роль дисконтных торговых точек, в ней приведен конкретный пример систематической ошибки, связанной с торговой точкой.

**12.69.** Как и в случае систематической ошибки, вызванной появлением новых товаров, большинство исследований признает, что систематическая ошибка носит характер завышения. Степень систематических ошибок, связанных с новыми торговыми точками, зависит от 1) компонентов корзины ИПЦ, подверженных их влиянию, 2) степени изменения доли на рынке для продуктов, реализуемых новыми торговыми точками, и 3) процентной разницы цен в новых и старых торговых точках с поправкой на изменение качества. При оценке систематических ошибок вследствие неучета замещения торговых точек необходимо принимать во внимание тот факт, что рыночная цена продуктов зависит как от качества этих продуктов, так и от качества торговых точек, в которых они при-

обретаются; последнее обуславливается такими факторами, как уровень обслуживания и удобство месторасположения.

## Обобщение оценок систематической ошибки

**12.70.** В 1996 году комиссия Боскина в своем отчете представила диапазон оценок совокупного систематического завышения ИПЦ США, который составил 0,8–1,6 процентного пункта, причем точечная оценка оказалась равной 1,1 процентного пункта. Эта цифра отражает простую сумму оценок систематических ошибок компонентов. Однако в соответствии с данными, представленными в публикации Главного бюджетно-контрольного управления США (US General Accounting Office, 2000), изменения в методике расчета ИПЦ после 1996 года побудили членов комиссии Боскина снизить оценки совокупной систематической ошибки. Поскольку эмпирические данные об обратном в большинстве таких исследований отсутствовали, предполагалась аддитивность систематических ошибок. В работе Shapiro and Wilcox, 1997b, приведены данные о вероятностном распределении и корреляции оценок систематических ошибок компонентов, что дает общий доверительный интервал для совокупной систематической ошибки. В большинстве подробных исследований систематической ошибки также делается вывод о том, что такая ошибка ИПЦ носит характер систематического завышения, хотя это заключение неоднократно подвергалось критике. Например, в работе Brown and Stockburger, 2006, было установлено, что в США гедонические методы с корректировкой с учетом изменения качества предметов одежды оказывали как повышающее, так и понижающее воздействие (в разные моменты времени и для разных категорий одежды).

**12.71.** В целом НСО не имеют возможности регулярно вычислять или публиковать оценки систематической ошибки ИПЦ. Многие из тех препятствий, которые не позволяют устранить систематическую ошибку индекса, мешают также оценке такой ошибки. К таким препятствиям относятся отсутствие полных данных относительно потребительских предпочтений и поведения в отношении расходов на уровне продуктов, а также невозможность наблюдать и оценивать все различия в качестве представленных на рынке продуктов. Не имея такой информации, невозможно рассчитать истинный ИСЖ, равно как и измерить расхождения между темпами роста этого индекса и темпами роста ИПЦ.

**12.72.** НСО не склонны давать собственные оценки систематической ошибки ИПЦ. В некоторых случаях они допускают существование систематической ошибки вследствие неучета замещения, признавая, что использование формулы Ласпейреса предполагает, что ИПЦ обычно завышает изменения цен по сравнению с ИСЖ, рассчитанным при помощи гиперболического индекса, такого как индекса Фишера. Однако НСО не склонны делать даже качественные выводы на основе фрагментарных и умозрительных свидетельств в пользу существования систематических ошибок, связанных с изменением качества, новыми товарами и новыми торговыми точками.

**12.73.** Систематические ошибки ИПЦ могут в разной степени проявляться в разных странах. Работа Hanousek and Filer, 2001, свидетельствует, что уровень систематических ошибок был особенно заметен в странах с переходной экономикой в условиях высокой инфляции. В этом источнике утвержда-

ется, что количество систематических ошибок вследствие неучета замещения увеличивается вместе с увеличением дисперсии изменений относительных цен. Как следует из этих утверждений, уровень систематических ошибок, возникших вследствие неучета замещения, повышается вместе с уровнем инфляции, так как с увеличением уровня инфляции увеличивается и дисперсия изменений относительных цен.

## Процедуры минимизации ошибок

**12.74.** Устранить источники систематических ошибок практически невозможно, но можно принять меры по их максимальному сокращению. Примеры таких мер перечислены ниже.

- i. Использование наиболее подходящих формул при составлении индексов элементарных агрегатов, в частности использование, где это уместно, формулы среднего геометрического (Джевонса) или формулы соотношения арифметических цен (Дюто).
- ii. Частый пересмотр и обновление весов и корзины ИПЦ (не реже одного раза в пять лет). С учетом того, что значительная часть совокупной систематической ошибки измерения в ИПЦ может обуславливаться фиксированным характером корзины ИПЦ, систематические ошибки вследствие неучета замещения продуктов и некоторые систематические ошибки вследствие неучета замещения новых продуктов могут быть уменьшены посредством увеличения частоты обновления весов. Для нескольких категорий, возможно, потребуется обновлять веса чаще, поскольку они устаревают с большей вероятностью, чем веса более высокого уровня. В периоды высоких темпов инфляции веса должны обновляться еще чаще. В этом могут помочь данные сканирования, по крайней мере применительно к определенным группам, таким как продукты питания.
- iii. Использование формулы гиперболического индекса, а не формулы Ласпейреса, если возможно своевременное получение взвешенных данных за текущий период. В случае использования индексов Лоу или Янга систематические ошибки вследствие неучета замещения на высшем уровне агрегирования могут быть уменьшены посредством более частого обновления весов по расходам с минимальным временным лагом. Другие варианты предполагают использование формул, позволяющих включать значения замещения или допущения о замещении в рамках элементарных агрегатов.
- iv. Строгий мониторинг и обновление выборок торговых точек для отражения изменений в тех торговых точках, где домашние хозяйства совершают покупки. К примеру, существует явная необходимость в упорядоченном включении в ИПЦ покупок в торговых точках, функционирующих исключительно онлайн, а также в дисконтных торговых точках, фирменных торговых точках производителей или других торговых точках с возрастающей значимостью.
- v. Включение новых товаров в ИПЦ в кратчайшие сроки. Для индекса с фиксированными весами, такого как индекс Ласпейреса, также может потребоваться обновление фиксированных весов для включения новых товаров, если последние замещают все товары в целом, или

корректировка веса отдельных групп продуктов, если новые товары замещают какие-либо определенные продуктовые единицы. Например, MP3 плееры в свое время могли рассматриваться как новые товары, но поскольку они замещали портативные кассетные плееры и CD-плееры, они могли включаться в продуктовые группы портативных кассетных плееров и CD-плееров с соответствующей корректировкой весов в рамках этих групп.

- vi. Контроль за применением наиболее подходящих методов корректировки с учетом изменения качества.
- vii. Более широкое использование данных сканирования для решения вопросов, связанных с изменениями качества, замещениями и новыми продуктами. Данные сканирования содержат подробную и актуальную информацию о ценовых и количественных параметрах всех потребительских операций. Роль данных сканирования нельзя недооценивать, учитывая их возможности по отслеживанию рыночных тенденций и вывода на рынок новых продуктов, а также в плане сокращения временного лага при добавлении новых товаров в корзину ИПЦ. Использование данных сканирования также позволяет формировать гиперболические индексы цен на детализированных уровнях агрегирования, поскольку они предоставляют подробные данные о ценовых и количественных параметрах.

## Основные рекомендации

- Для того чтобы обеспечить доверие населения к ИПЦ, необходимо публиковать подробные и новейшие описания методов и источников данных. Помимо прочих аспектов, документация должна содержать цели и область применения индекса, информацию о весах и обсуждение точности индекса.
- Описание источников и величины ошибок выборки и ошибок регистрации (например, отражающих уровень охвата, непредставления ответов) в ИПЦ должно публиковаться, чтобы обеспечить пользователей ценной информацией относительно ограничений, актуальных для использования индекса в их случае<sup>6</sup>.
- Ресурсы следует направлять в области, которые оказывают максимальное влияние на качество ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц (в частности, это касается товаров и услуг с относительно высоким весом по расходам, а также с большим разбросом цен).
- Для ограничения вероятности представления искаженной картины индекса как правило рекомендуется:
  - регулярно обновлять веса и корзины;
  - использовать не содержащие систематической ошибки формулы для расчета индексов элементарных агрегатов;
  - вносить соответствующие корректировки с учетом изменения качества;
  - адекватно и правильно учитывать новые продукты;
  - вести надлежащий учет проблем замещения;

<sup>6</sup>Примерами справочников по методике расчета ИПЦ являются такие публикации, как US Bureau of Labor Statistics, 2015, и Australian Bureau of Statistics, 2018, глава 11, в которых специальные разделы посвящены разновидностям и источникам возможных ошибок в индексе.

- осуществлять контроль за качеством всего процесса составления индекса.

**12.75.** Для повышения точности ИПЦ понадобятся время и ресурсы. Ресурсы следует направлять в области, которые оказывают максимальное влияние на качество ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц (в частности, это касается товаров и услуг с относительно высоким весом расходов, а также с большим разбросом цен). Более широкое использование данных сканирования может помочь НСО справиться

с проблемами изменения качества, замещения торговых точек и систематических ошибок, характерных при появлении новых товаров. Исследование факторов, влияющих на потребительский выбор, и более широкое ОБДХ помогут определить предпочтения потребителей в отношении различных типов торговых точек и повысить точность измерения цен в областях, для которых характерно частое изменение параметров качества. Современные технологии, такие как автоматизация рабочих процессов, сканирование и извлечение сетевых данных, помогают свести к минимуму ошибки обработки.



## Введение

**13.1.** Индексы потребительских цен (ИПЦ) являются одним из наиболее важных статистических показателей, регулярно составляемых национальными статистическими органами (НСО). Они не только влияют на формирование экономической политики, но используются и для индексации пособий социального обеспечения, пенсий, заработной платы, а также в оговорках о скользящих ценах в частных контрактах, как было отмечено в главе 2. Учитывая значительные финансовые последствия для государственного бюджета в долгосрочной перспективе, к которым могут привести любые ошибки в ИПЦ, а также возможное воздействие на другие показатели, включая расчет заработной платы и прочие примеры, в которых ИПЦ применяется в качестве скользящей шкалы, точность и достоверность при формировании ИПЦ имеют огромное значение.

**13.2.** В данной главе рассматриваются вопросы управления качеством данных и ведения отчетности. Представлен обзор процессов и процедур, которые могут использоваться для управления качеством расчетов ИПЦ, а также индикаторов качества, необходимых для оценки соответствия полученного индекса концепциям и методикам, лежащим в основе целевого индекса и определяющим его. Во вступлении описана основа оценки качества данных (ООКД) Международного валютного фонда (МВФ), а затем приведена информация по различным системам управления качеством и основным факторам и процессам, которые необходимы для формирования ИПЦ.

**13.3.** ИПЦ вычисляется в соответствии с *основными принципами официальной статистики ООН*<sup>1</sup>. Следует также учитывать *руководящие принципы Международной организации труда, касающиеся практики распространения информации о статистике труда*<sup>2</sup>.

**13.4.** На основании ООКД МВФ можно определить функции, позволяющие контролировать качество статистических систем, процессов и продуктов. Данная работа опирается на «Основные принципы официальной статистики» ООН, а также на инициативы в отношении стандартов данных МВФ<sup>3</sup>, посвященные вопросам распространения информации, включая специальный стандарт распространения данных (ССРД) и расширенную общую систему распространения данных (РОСРД). ООКД содержит систему для сравнения существующих методик с общепринятыми международными стандартами, руководящими принципами и надлежащей практикой. Возможность НСО проводить самостоятельную оценку качества ИПЦ доказала свою эффективность для задач внутреннего планирования, обоснования потребности в дополнительных ресурсах и подтверждения выполнения обязательств по расчету целевого ИПЦ, а также поддержки пользователей данных

в процессе оценки данных, необходимых для анализа политики, прогнозов и экономических показателей.

**13.5.** В ООКД рассматриваются различные аспекты качества в отношении процессов управления, обработки и распространения данных. Данные оцениваются на основании пяти параметров; учитывается также ряд предпосылок оценки качества данных. Пять параметров оценки качества данных: 1) обеспечение достоверности данных (институциональная целостность, прозрачность и этические стандарты); 2) методологическая обоснованность (концепции и определения, область применения, классификации); 3) точность и достоверность (надежность источников данных и статистических методик); 4) практическая пригодность (периодичность, согласованность данных, порядок внесения изменений); 5) доступность (доступность данных и метаданных, поддержка пользователей). Каждый параметр состоит из трех-пяти элементов, относящихся к определенной надлежащей практике и некоторым связанным показателям. Основное внимание в данной главе уделяется методологической обоснованности и прежде всего точности и достоверности. ООКД для ИПЦ описана в следующем разделе.

## Основа оценки качества данных (ООКД) в отношении индекса потребительских цен

**13.6.** Для получения высокоточного ИПЦ требуется концептуально обоснованный и систематически реализованный подход к оценке качества данных. ООКД МВФ для ИПЦ<sup>4</sup> представляет собой гибкую структуру, специально разработанную для оценки качества ИПЦ в контексте конкретной страны. В ООКД для ИПЦ рассматриваются различные аспекты качества, касающиеся сбора, обработки и распространения данных.

**13.7.** ООКД представлена в виде каскадной структуры: от абстрактных принципов к конкретной информации.

**13.8.** Методологическая обоснованность ИПЦ проверяется в соответствии с руководящими положениями, определенными в «Системе национальных счетов» 2008 года (СНС-2008), в настоящем Руководстве и в резолюции по ИПЦ от 2003 года, принятой Международной конференцией специалистов по статистике труда (ILO, 2003). В публикации ILO, 2003, сформулированы основные принципы расчета ИПЦ. Концепции и определения из СНС-2008 используются в качестве указаний для охвата и оценки, а методики и процедуры, описанные в настоящем Руководстве, применяются как руководящие принципы при составлении ИПЦ. Согласно ООКД, оценке подлежат следующие четыре элемента: концепции и определения, область применения, классификация/секторизация и основа учета.

**13.9.** Точность и достоверность ИПЦ зависят от надежности исходных данных и статистических методик, а также

<sup>1</sup><http://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/fundprinciples.aspx>.

<sup>2</sup>16-я Международная конференция специалистов по статистике труда, 1998 год.

<sup>3</sup><https://dsbb.imf.org/>.

<sup>4</sup>[https://dsbb.imf.org/content/pdfs/dqrs\\_cpi.pdf](https://dsbb.imf.org/content/pdfs/dqrs_cpi.pdf).

от того, насколько адекватно статистические выходные данные отображают экономические реалии. Данный параметр охватывает пять элементов, подлежащих оценке: 1) исходные данные; 2) оценка исходных данных; 3) статистические методики; 4) оценка и подтверждение достоверности промежуточных данных и статистических выходных данных; 5) исследования внесенных изменений. Рассматривается широкий круг вопросов. Например, при оценке исходных данных анализируется, насколько достоверно проведены выборка и процедуры оценки по отношению к исследуемой совокупности. При этом учитываются 1) сама процедура составления выборки и методика, применяемая при отборе географических областей, продуктов, торговых точек и разновидностей (научный случайный отбор или формирование выборки методом отсечения), и 2) субъективная выборка на основании четко определенных опубликованных критериев отбора, которая используется в качестве второй оптимальной процедуры при несоответствии рамок статистической выборки. Аналогичным образом при оценке статистической методики используется широкий диапазон показателей, определяющих соответствие методики надежным статистическим процедурам. К числу таких процедур относится устранение конкретных проблем, связанных с составлением ИПЦ, включая учет изменений качества сравнимых продуктов, альтернативные методы построения индекса и измерение затрат на жилье, занимаемое владельцами. При использовании надежных статистических процедур для построения индекса не допускается применение среднего арифметического соотношения цен (формулы Карли) при расчете элементарных индексов цен (на уровне продуктовой единицы), поскольку появляется систематическая ошибка, в рамках которой соотношение средних арифметических цен (формула Дюто) используется только для однородных продуктов, а в качестве предпочтительного показателя применяется среднее геометрическое соотношение цен (соответствует соотношению средних геометрических). Более подробное пояснение представлено в дополнении 13.1.

**13.10.** ООКД в отношении ИПЦ содержит большое количество дополнений, обеспечивающих полноту процедуры. Например, в подразделе «Надежные статистические методики» также указана необходимость оценки статистических методов, применяемых для учета отсутствующих цен и введения новых продуктов, входящих в область применения ИПЦ. Так, составителю предлагается доказать правильность обработки цен временно отсутствующих продуктов (например, условное исчисление цены основывается на помесечных изменениях цены группы более высокого уровня или узкой подгруппы при ее оценке, а предыдущие данные показывают большую приемлемость такого подхода); условно исчисленная цена должна быть размещена в базе данных; устанавливается лимит времени (например, три месяца), в течение которого цены временно отсутствующих позиций условно исчисляются или обрабатываются иным образом. В отношении сезонных продуктов составителю предлагается обеспечить, что условное исчисление цен производится исходя из динамики цен группы более высокого уровня или более узкой подгруппы при ее оценке (на основании предыдущих данных) в случае большей приемлемости такого подхода при условии, что размер выборки это позволяет.

## Управление качеством

**13.11.** Для большинства НСО производство данных сопряжено с повышенным риском, учитывая сложность про-

цесса, — от регистрации цен до исчисления индекса — и финансовые последствия потенциальной ошибки в индексе. Дело обстоит именно так, независимо от используемых при инспекции институциональных механизмов и официальных процедур. Следовательно, основное внимание в рамках управления качеством ИПЦ уделяется качеству расчета ИПЦ.

**13.12.** Одной из основных тем статистической работы является ориентация на клиентов и эффективное распространение актуальной, точной и своевременной статистики. Соответственно, необходимо более глубокое понимание потребностей клиентов, а также согласованная база статистических данных и системы управления качеством. Потребности клиентов могут быть установлены формально, в рамках обсуждения договорных обязательств по предоставлению и распространению данных, которые могут быть юридически обязательными, либо менее формально, посредством взаимодействия с клиентами или проведения обследований клиентов. Основная цель взаимодействия и общения с пользователями — выявление и, при возможности, удовлетворение их потребностей (например, публикация группы индексов или ИПЦ на субнациональном уровне), а также предоставление информации об ИПЦ и формирование доверия к этому показателю.

**13.13.** Кроме того, управление качеством должно включать эффективное обучение клиентов работе с данными ИПЦ. В этом плане мерой успеха можно назвать не только достижение высокой степени удовлетворенности хорошо информированных пользователей, но и их умение пользоваться статистическими данными. Важное значение имеет доступность соответствующих метаданных для пользователей.

**13.14.** Во многих странах вопросы, связанные с управлением деятельностью НСО, закреплены в «основных принципах» или статистическом законодательстве. Такими документами определяются функции и сферы ответственности НСО или других соответствующих учреждений, на которые возложено составление официальной статистики, и, как правило, содержатся общие указания, направляющие работу данного учреждения. Например, цель, которая может быть обозначена в основном документе — «повышать качество и актуальность обслуживания клиентов, как в органах государственного управления, так и в более широком сообществе пользователей», — является авторитетным заявлением, намечающим направление работы и обеспечивающим поддержку НСО.

**13.15.** Такое признание важности качества может быть далее закреплено путем публикации концепции НСО как ведущего поставщика официальной, своевременной и высококачественной информации. Эта концепция может быть воплощена в программных целях, публикуемых в годовом отчете. Эти цели могут включать повышение качества и актуальности, что увеличит степень уверенности общества в целостности и авторитетности результатов статистической работы.

## Системы управления качеством

**13.16.** Система управления качеством — это формализованная система, которая используется для документального учета процессов, процедур и зон ответственности с целью получения качественных продуктов, проведения мер политики и решения задач. Система управления качеством помогает направлять и координировать действия НСО в соответствии с требованиями клиентов и организаций, нормативными положениями, а также непрерывно повышать эффективность и результативность.



**13.17.** Для повышения уровня управления качеством в распоряжении НСО имеется несколько общепризнанных международных систем.

- *Тотальное управление качеством.* Тотальное управление качеством (ТУК) — это концепция управления, направленная на внедрение эффективной культуры обеспечения качества в организации с помощью эффективного и результативного достижения операционных задач, включая:
  - четко определенные организационные цели;
  - строгую ориентацию на клиентов;
  - стратегическое планирование качества;
  - ориентацию на процессы;
  - наделение сотрудников правами и полномочиями;
  - обмен информацией;
  - непрерывное повышение качества.

Для реализации ТУК требуется готовность всех соответствующих участников рабочей системы определить исходные точки, процедуры и конечные результаты. В работе Revilla, 2004, описаны четыре составляющих системы ТУК: удовлетворенность потребителей, постоянное совершенствование, управление, основанное на фактах, и управление, основанное на работниках.

**13.18.** Система ТУК может применяться в отношении широкого диапазона продуктов: от отдельных статистических продуктов и процессов их создания до целой системы статистических данных и прочих ключевых процессов, системы управления, персонала, партнерских отношений и ресурсов. Для создания рабочей системы, подчиненной задаче обеспечения качества и, следовательно, совершенствования конечных продуктов, требуется систематизированное управление всеми указанными аспектами.

- *Эталонный анализ.* Эталонный анализ — это процесс сопоставления организации с другими организациями, изучение их опыта и совершенствование своей работы. В рамках эталонного анализа сбора данных для ИПЦ могут рассматриваться следующие вопросы:
  - своевременность, точность и охват сбора данных;
  - преимущества методик составления индекса для различных продуктовых единиц (например, сезонных);
  - периодичность сбора данных и публикации индекса;
  - затраты, связанные со сбором данных, в расчете на продуктовую единицу.

Относительно проведения эталонного анализа можно сделать ряд общих замечаний.

- Предварительное обсуждение с партнерами по эталонному анализу может оказаться полезным для выявления потенциальных проблем в рамках неформальной самооценки.
- Эталонный анализ не ограничивается имеющимися показателями производительности. Помимо оценки аспектов, которые поддаются прямому измерению, можно также обсудить такие вопросы, как применение разными НСО различных методов построения индекса.
- Преимущества данной модели часто выходят за рамки самого процесса, как, например, разработка дальнейших действий. Соответственно, последующее подробное рассмотрение вопросов, возникших в ходе исходного эталонного анализа, может способствовать дальнейше-

му совершенствованию процессов. Повсеместный опыт показывает, что по мере дальнейшего эталонного анализа выявленные проблемы становятся более очевидными, что позволяет сосредоточиться на конкретных задачах.

- К числу преимуществ более долгосрочного характера относится возможность дальнейшей совместной работы.
- Собранные для целей эталонного анализа финансовая и управленческая информация может также стать самостоятельным продуктом, полезным для других процессов управления.
- Показатели эффективности являются не только краткосрочными средствами контроля, но и неотъемлемыми компонентами процесса постоянного совершенствования.
- Для проведения успешного эталонного анализа можно выделить ряд общих требований. В частности, для этого необходимо доверие и взаимное уважение между участниками процесса.
- *Модель превосходства Европейского фонда управления качеством.* Модель превосходства, разработанная Европейским фондом управления качеством (ЕФУК), является диагностическим инструментом для самооценки. Эта модель широко используется государственными учреждениями в странах Европы для повышения качества и улучшения результатов работы. Ее можно назвать инструментом, определяющим концепцию ТУК.

В рамках Модели превосходства ЕФУК основное внимание уделяется общим областям деятельности, и результаты работы оцениваются по двум наборам критериев. Первый содержит пять критериев, характеризующих процесс деятельности (источники: руководство, кадры, политика и стратегия, партнерство и ресурсы, процесс), а второй состоит из четырех критериев, характеризующих результаты деятельности (результаты: результаты на уровне кадров, результаты на уровне клиентов, результаты на уровне общества и ключевые результаты показателей деятельности). Для оценки деятельности используются данные, основанные на обратной связи с фокус-группами, на анкетных опросах и личных собеседованиях, после чего вырабатывается план действий по совершенствованию, который затем включается в бизнес-план.

**13.19.** В основе Модели превосходства ЕФУК лежит понимание того, что превосходство деятельности, оцениваемое с точки зрения удовлетворенности клиентов, достигается благодаря эффективному руководству, которое направляет политику и стратегию, распределяет совместимые с этой политикой ресурсы и управляет кадрами таким образом, чтобы создать условия для управления процессами.

**13.20.** В случае НСО, когда некоторые процедуры регулируются уставом или правилами, использование модели превосходства ЕФУК дает возможность непрерывного совершенствования по целому ряду процессов и функций. Для достижения эффективности и получения высокоточного ИПЦ при использовании модели превосходства необходима приверженность старшего руководства, которое несет ответственность за проведение самостоятельной оценки. Однако, в отличие от ИСО 9001, где оценка проводится квалифицированными инспекторами, нередко привлекаемыми из других областей деятельности (см. раздел Е), Модель превосходства ЕФУК основана на замечаниях работников учреждения.

- *Общая статистическая модель бизнес-процессов.* В рамках общей статистической модели бизнес-процессов (ОСМБП)

описывается и оценивается ряд бизнес-процессов, необходимых для составления официальной статистики. В распоряжение статистических организаций предоставляется стандартная система и согласованная терминология, которые позволяют обновить используемые процессы подготовки статистических данных, а также обмениваться методиками и компонентами. ОСМБП также может использоваться для интеграции стандартов данных и метаданных, в качестве шаблона для обработки документации, согласования инфраструктур статистических расчетов и создания системы оценки и улучшения качества. Предполагается, что ОСМБП может применяться ко всем процессам, реализуемым при составлении официальной статистики как на национальном, так и на международном уровне, с получением соответствующих выходных данных. Поскольку модель не зависит от источника данных, она может быть использована для описания и оценки качества процессов на основании обследований, переписей, данных административного учета и прочих нестатистических или смешанных источников информации.

Из всех глобальных статистических процессов, включенных в ОСМБП, двумя из основных элементов модели являются управление качеством и метаданными. Процедура управления качеством данных реализуется за счет механизмов оценки качества и контроля. Признается важность оценки и получения обратной связи в рамках статистического бизнес-процесса. На каждом этапе процесса ОСМБП осуществляет обработку и создание метаданных, что формирует особое требование к сохранению ссылок на соответствующие метаданные в рамках ОСМБП со стороны системы управления этими данными. Оба этих процесса призваны подчеркнуть для НСО важность совершенствования процессов управления данными и распространения метаданных для повышения доверия пользователей к статистическим результатам.

- *ИСО 9001*. Представленные в ИСО 9001 критерии системы управления качеством могут быть применены к любой сфере деятельности, включая расчет ИПЦ. Данный стандарт основан на ряде принципов управления качеством, включая внимание к требованиям клиентов, мотивацию и последствия для систем контроля, процессный подход и стремление к постоянному совершенствованию. Международный стандарт ИСО 9001 является международным стандартом качества систем управления. В ИСО 9001 отмечается, что качественная система — это основанная на здравом смысле и хорошо документированная система управления деятельностью, которая применима ко всем секторам экономической деятельности. Она способствует обеспечению последовательности и совершенствованию практических методов работы, включая производимые товары и услуги. Ориентируясь на важнейшие процессы в организации, пользователи ИСО 9001 повышают ценность своей деятельности и непрерывно совершенствуют свои результаты. Система управления качеством более точно соотносится с потребностями организации, а процесс в целом отражает способ ведения хозяйственной деятельности организации. Соответствие стандарту ИСО 9001 позволит организации более точно отвечать требованиям ТУК и Модели превосходства ЕФУК.

**13.21.** Согласованное использование описанной методики управления качеством, как и прочих методик на стратегическом уровне в контексте статистических исследований,

позволяет обеспечить распространение более качественных данных, отвечающих потребностям пользователей.

## Прототип системы управления качеством

**13.22.** Прототип системы управления качеством, предназначенный для ежемесячной регистрации цен и составления ИПЦ, представлен на рисунке 13.1. Он охватывает все аспекты сбора данных и составления ИПЦ, включая инспекцию цен, подтверждение производственного цикла и ежегодную проверку стратегических и долгосрочных задач. Подобная проверка настоятельно рекомендуется, поскольку она позволяет учитывать прошлый опыт, определять и принимать упреждающие меры по улучшению качества ИПЦ в будущем.

**13.23.** Требуется обоснованное решение относительно интеграции в основную систему управления качеством процедур регулярной проверки (например, построения цепных индексов или обновления корзины ИПЦ) и технических разработок (например, введения усовершенствованных методик составления выборки или методов корректировки с учетом изменения качества для замещающих товаров).

**13.24.** Все компоненты системы управления качеством следует рассматривать как взаимосвязанные и неотъемлемые составляющие одного целого. К примеру, качество ИПЦ зависит как от точности и достоверности исходных данных, так и от методологической обоснованности расчета индекса. При этом такой расчет зависит от обеспечения точной, доступной и актуальной базы данных. Точность представления такой системы определяется подходом к регистрации цен и тщательностью его организации. Так, на рисунке 13.1 проиллюстрирована возможность получения некоторой информации о ценах непосредственно из головных офисов крупных супермаркетов или других сетевых магазинов (иногда такой подход называется централизованной регистрацией цен) и расчета некоторых индексов цен на основе информации о ценах и продажах, полученной от центрального органа (например, о ценах энергоносителей или телекоммуникационных услуг), или при использовании специализированных методик, требующих индивидуальных расчетов индекса, например, в отношении затрат на жилье, занимаемое владельцами (иногда такие индексы в совокупности называются «централизованно рассчитанные индексы»).

## Документация

### Обзор

**13.25.** Качественная документация имеет первостепенное значение. Документы необходимы, чтобы объяснить, что именно, когда, каким образом и с какой целью должно быть выполнено применительно к различным задачам ИПЦ. Подготовка таких документов предлагает практическую возможность обеспечить качество существующих процедур, принимаемых для регистрации цен и составления индекса. Этот процесс также позволяет провести анализ и усовершенствовать эти процедуры. Наличие документации служит двум целям в контексте составления индекса. Во-первых, в случае отсутствия или увольнения ответственного лица она позволяет другому сотруднику продолжить выполнение работы. Во-вторых, она позволяет провести проверку качества, чтобы убедиться в том, что все подлежащие выполнению процедуры действительно выполняются на практике. В более широком

Рисунок 13.1. Пример системы управления качеством сбора данных для ИПЦ



Рисунок 13.2. Документация



плане документация может служить полезным справочным материалом для пользователей ИПЦ. На рисунке 13.2 показана типичная структура документации, относящейся к ИПЦ.

- *Уровень 1. Руководство по обеспечению качества.* В этом документе определена политика управления качеством и дано общее описание системы. В нем также описана организация персонала, задействованного в составлении ИПЦ, распределение ответственности за управление всеми аспектами производственного цикла и общая структура документации на нижних уровнях.
- *Уровень 2. Процедуры.* Существует ряд обязательных процедур, охватывающих все аспекты производственного цикла. Они призваны подробно описать различные этапы ежемесячного цикла обработки и определить обязанности задействованных сотрудников.
- *Уровень 3. Рабочие инструкции.* В рабочих инструкциях подробно описан порядок выполнения каждой задачи.
- *Уровень 4. Справочная документация.* Сюда входят все метаданные ИПЦ, включая техническое руководство. В «Техническом руководстве по ИПЦ» описаны процедуры формирования ИПЦ и получаемые на его основе индексы цен. Он предназначен для пользователей ИПЦ, которые хотят понимать механизмы сбора и анализа данных, а также формулы, применяемые при расчетах, и прочие сведения по методологии.

**13.26.** Первые три документа предназначены только для внутреннего использования, поскольку в них описаны внутренние процессы и процедуры. Доступ к «Техническому руководству по ИПЦ» и прочей справочной документации должен предоставляться всем пользователям на веб-сайте НСО и (по запросу) в печатном виде.

## Контроль документации

**13.27.** Все документы в рамках системы управления качеством должны контролироваться. Процедуры контроля документации призваны обеспечить доступ персонала к последней редакции документов при выполнении работы. В некоторых НСО эта задача решается путем хранения документов (таких как «Руководство по обеспечению качества», «Процедуры» и «Рабочие инструкции») в электронном виде в базе данных, управляемой куратором документооборота, с соответствующей нумерацией и датами, указывающими на последнюю редакцию документов.

**13.28.** При наличии необходимой технической инфраструктуры рекомендуется к применению электронная система хранения и контроля документации. В отличие от неавтоматизированной системы, электронное хранение документации предлагает четыре преимущества.

- *Более эффективное производство документации,* что способствует первичному сбору материала и сокращает необходимость распечатывать и распространять бумажные копии;
- *Более высокий уровень информированности сотрудников,* так как они обладают непосредственным электронным доступом к последней документации
- *Более эффективная система контроля качества,* которая позволяет авторам документов при поддержке кураторов документооборота оперативно вносить исправления, датировать их и снабжать регистрационными номерами,

а также ограничивать доступ для лиц, не являющихся авторами, «режимом чтения»

- *Более эффективные инструменты поиска,* например, при поиске перекрестных ссылок на конкретную тему, такую как цепная увязка индексов или веса

**13.29.** Даже при отсутствии у НСО необходимой ИТ-инфраструктуры или технических ресурсов для применения электронной системы следует назначить куратора документооборота с соответствующими полномочиями и обязанностями вести учет последних версий документов. Те же принципы надлежащего ведения документации, показанные на рисунке 13.2, должны применяться к документам, хранимым как в электронном, так и в бумажном виде. Образец шаблона контроля документации приведен в дополнении 13.2.

## Внутренняя и внешняя инспекция рабочих процессов

### Обзор

**13.30.** В контексте ИПЦ инспекцией называется систематическая независимая проверка согласованных процессов, связанных с составлением индекса. Инспекция позволяет оценить работу по таким параметрам, как достоверность, точность и своевременность ИПЦ, который соответствует заданной области применения и определению. Целью инспекции качества является проверка соответствия стандартам и надлежащей практике на основании оценки объективных показателей; кроме того, данная процедура может использоваться для подтверждения эффективности системы управления качеством. В отчете по итогам инспекции содержатся рекомендации с действиями к исполнению, которые должны быть реализованы последовательно. Преимуществом внутренних и внешних инспекций по сравнению с менее формализованным подходом является их стандартный формат, систематичность и прозрачность.

**13.31.** Функции инспектирования представлены в левом столбце на рисунке 13.1. Следует отметить, что инспектирование процесса регистрации цен рассматривается отдельно в главе 5. Настоятельно рекомендуется регулярно проводить внутреннюю инспекцию всего рабочего процесса в соответствии с установленным графиком. Инспекция должна охватывать все компоненты ежемесячных и годовых циклов обработки, чтобы убедиться в реализации систем управления в полном объеме. Каждая инспекция призвана определить соответствие операционных процедур и средств контроля документально оформленным процедурам, а также их эффективность в расчете целевого ИПЦ. Так, задачей инспекции является не только проверка соблюдения согласованных процедур составителями индекса, но и устранения выявленных в процедурах недостатков или недочетов.

**13.32.** Внутренняя инспекция проводится персоналом, имеющим необходимую подготовку и опыт. В идеальном случае эти сотрудники должны быть в достаточной степени отстранены от штатных операций, чтобы давать независимую и объективную оценку, не отягощенную активным участием в процессе подготовки и составления ИПЦ. Чрезмерная вовлеченность в эти процессы может привести к необоснованным допущениям относительно приемлемости процедур и степени их соблюдения.

**13.33.** Чтобы получить внешнюю аккредитацию (например, ИСО 9001), организация должна периодически проходить внешнюю инспекцию, проводимую соответствующим

атгестационным органом. Можно выделить следующие преимущества прохождения внешней аккредитации.

- Штатная периодическая проверка производственных процедур, обеспечение надлежащего ведения документации и контроля качества.
- Эффективность при реализации разработанных стандартов ведения документации и контроля качества, а также дополнительная уверенность в работе тщательно проверенной системы. Сокращение рисков ошибки благодаря применению эффективных средств контроля, включая совокупность мер для внедрения, оценки и реализации изменений.
- Повышение общественного доверия к ИПЦ, например, за счет соответствия расчетов индекса общепризнанным международным стандартам управления качеством.
- Основа для более эффективного повышения квалификации действующего персонала и для обучения новых сотрудников.

**13.34.** При отсутствии возможности проведения внешней аккредитации внутренняя инспекция может обеспечить тот же уровень объективности и соответствия требованиям. Внешнюю инспекцию также могут проводить составители ИПЦ из другого НСО.

## Роль инспекционной комиссии и функции ее участников

**13.35.** Состав инспекционной комиссии, согласно рекомендациям, должен включать ответственного по качеству и внутреннего инспектора, причем у каждого из них должен быть свой круг четко обозначенных и дополняющих друг друга обязанностей. При отсутствии достаточного количества ресурсов две эти должности могут быть объединены или могут сочетаться с другими должностными обязанностями. В некоторых НСО проведение инспекции возлагается на методологический отдел или внешний государственный орган. Независимо от выбранного подхода проведение инспекции невозможно без наличия достаточного количества квалифицированного персонала.

**13.36.** Обязанности ответственного по качеству:

- составление графика инспекции, контроль его выполнения и обновления по мере необходимости;
- согласование и уточнение задач и охвата инспекции;
- управление реализацией инспекции в соответствии с графиком;
- обеспечение надлежащей квалификации инспекторов;
- обеспечение режима работы, при котором инспекторы по мере возможности не выполняют работы, проверкой которых они занимаются;
- обеспечение составления отчетов о проверке;
- обеспечение выполнения действий, намеченных в ходе инспекции.

**13.37.** Ответственный по качеству должен подготовить график проведения инспекции, охватывающий все аспекты процесса расчета ИПЦ. В графике должны быть учтены следующие положения:

- важность и сложность различных этапов составления ИПЦ;

- полученные результаты и вопросы, выявленные в рамках предыдущих инспекций, а также проблемы, возникшие в последующий период;

- время, прошедшее после предыдущей инспекции.

**13.38.** Обязанности внутреннего инспектора:

- выполнение необходимых предварительных проверок, которые позволят составить график инспекции, определить направленность и охват оценки.
- проведение инспекции;
- составление и распространение отчетов по итогам инспекции;
- обновление документации по мере необходимости;
- ответственность за мониторинг и выполнение дальнейших действий по результатам инспекции.

## Задачи инспекции

**13.39.** Задачи инспекции должны быть четко определены и согласованы до начала ее проведения. Конкретные задачи будут зависеть от конкретных обстоятельств, но общие цели могут быть определены следующим образом.

- Оценка соответствия процессов документально оформленным процедурам.
- Представление старшему руководству гарантий в отношении реализации согласованной системы управления качеством, ее эффективности и соответствия требованиям.
- Выявление областей, в которых требуются улучшения, а также необходимых корректирующих действий и профилактических мер.
- Обеспечение адекватности процедур.

## Процедуры и методики инспектирования

**13.40.** Эффективность инспекции зависит не только от четко заданной цели и наличия квалифицированных специалистов, но и от результативности процедур и методик инспектирования, включая проверку документации и проведение структурированных собеседований с составителями индекса.

**13.41.** В проведение инспекции рекомендуется включать следующие стандартные процедуры.

- До проведения инспекции необходимо:
  - убедиться в наличии полного пакета документации, использовании его последней версии и наличии необходимых индексов (если применимо, проверить правильность согласования обновлений, регистрации протокола, назначенных действий и прочей документации);
  - отследить выполнение действий, предписанных предыдущими инспекциями, и прочих проведенных проверок (например, в рамках процедур составления данных);
  - подготовить контрольные списки в поддержку проведения структурированных собеседований.
- В процессе инспекции необходимо:
  - провести структурированные собеседования;
  - запросить документальное подтверждение (например, электронные таблицы или подписи на электронных таблицах) ответов, представленных персоналом;

- выявить возникающие проблемы и дать соответствующие рекомендации составителю индекса.
- После завершения инспекции необходимо:
  - составить отчет с рекомендациями;
  - дать возможность составителям оставить свои замечания, а затем согласовать план действий;
  - постараться урегулировать разногласия и по возможности включить в отчет замечания составителей индекса;
  - определить возможности улучшения действующих процедур, а также отметить случаи несоответствия.
- В дополнении 13.3 представлен пример предварительного графика инспекции.

## Отчет по итогам инспекции

**13.42.** Похожие проблемы, выявленные в различных областях, рекомендуется объединять под одним заголовком и регистрировать в рамках одного наблюдения по итогам инспекции. Каждая обнаруженная проблема должна сопровождаться четким и емким заголовком и дополняться кратким описанием сути вопроса. Наблюдения по итогам инспекции могут быть представлены либо в порядке серьезности обнаруженных проблем, либо в логической последовательности, которая чаще всего продиктована очередностью выполнения рабочих действий по составлению индекса.

**13.43.** Каждое наблюдение по итогам инспекции должно сопровождаться рекомендациями по устранению проблем, а также назначением ответственных за такие действия и сроков выполнения этих действий. Необходимо убедиться в выполнении всех назначенных действий и надлежащим образом это зарегистрировать с указанием возможных возникших проблем.

## Оценка рисков

**13.44.** Чтобы правильно установить приоритетность последующих действий, НСО рекомендуется присваивать общую оценку риску, связанному с каждой выявленной в ходе инспекции проблемой.

**13.45.** Обнаруженные в результате инспекции проблемы могут быть отнесены к одной из следующих категорий.

- *Низкий уровень риска*, если маловероятно, что выявленные проблемы проявятся, а в случае если они проявятся, это не будет сопряжено с серьезными сложностями для опубликованного ИПЦ.
- *Высокий уровень риска*, если имеется высокая вероятность того, что нерешенная проблема может привести к ошибке в индексе, то есть ошибка повлечет за собой серьезные последствия и существует высокая вероятность того, что это произойдет.
- Все прочие проблемы, выявленные в ходе инспекции, можно рассматривать как *проблемы со средним уровнем риска*.

**13.46.** Ответственный по качеству может счесть целесообразным составление инструкции по проведению повторной инспекции. Предлагаемая дата такой инспекции должна быть внесена в график действий по итогам инспекции и контроля за процессом выполнения, а фактическая дата инспек-

ции должна быть добавлена в график внутренних инспекций. Повторная инспекция должна по возможности проводиться тем же инспектором, который проводил первоначальную проверку. В дополнении 13.4 приведен образец шаблона отчета по итогам инспекции и списка последующих действий.

## Системы проверки

**13.47.** Система проверки представлена на рисунке 13.1 в правой части. Данная система позволяет не только провести проверку действующих рабочих процедур, но также направляет решения о реализации долгосрочных улучшений. Это обеспечивает наличие актуальной информации в системе управления качеством и сводит к минимуму риски предпринимательской деятельности. В связи с этим НСО рекомендуется внедрить систему мониторинга для отслеживания результатов деятельности, а также процедуры краткосрочной и долгосрочной проверки.

## Мониторинг результатов деятельности

**13.48.** Процесс расчета ИПЦ должен основываться на согласованном комплексе задач, которые по возможности должны дополняться измеримыми целевыми показателями.

**13.49.** В контексте составления ИПЦ к целевым показателям может относиться обеспечение качества (данных и статистической методологии) и своевременности, включая сбор и составление данных, а также обеспечение качества конечных результатов. НСО предстоит выбрать наиболее подходящие целевые показатели в контексте ИПЦ. Возможные целевые показатели мониторинга ежемесячных результатов процесса составления ИПЦ и поддержания его актуальности перечислены ниже.

- *Своевременность.* Целевые показатели обеспечивают соответствие выполнения поставленных задач составленному графику. Например, к целевым показателям может относиться мониторинг введения данных о ценах в компьютер и их редактирования согласно оговоренному графику или своевременность составления индекса без отрицательных последствий для публикации.
- *Точность.* К числу возможных целевых показателей относится нахождение доли неверно определенных цен, сравнение количества зарегистрированных цен с целевой выборкой, нахождение ошибок составления индекса в элементарных агрегатах. Параметры точности и своевременности взаимосвязаны. На качество индекса не должна влиять, к примеру, нехватка времени на редактирование данных и проверка расчетов индекса до его публикации.
- *Реализация.* Эти целевые показатели могут включать проведение запланированных проверок определенных субиндексов и методологических проверок.

**13.50.** Для каждого этапа составления должны быть определены соответствующие меры по обеспечению качества. Такие меры должны максимально поддерживать количественную оценку на основании предварительно определенных целевых показателей на постоянной основе. Выявленные в ходе подготовки индекса проблемы должны быть обозначены соответствующим образом, чтобы в случае необходимости можно было незамедлительно предпринять действия по их устранению.

## Краткосрочные ежемесячные проверки

**13.51.** Считается целесообразным проводить в конце каждого месяца внутреннее совещание группы составителей ИПЦ по вопросам обеспечения качества и рабочих процессов, возникших в ходе последнего производственного цикла. Такие совещания могут принимать вид неформальных собраний по обмену опытом и обсуждению вопросов, требующих решения, или более структурированных общих заседаний, на которых руководство представляет ежемесячные отчеты о результатах, а участники группы могут давать свои отзывы или выставлять на обсуждение определенные проблемы. Формат выбирается с учетом конкретных обстоятельств, включая размер группы составителей ИПЦ и организацию управления. В зависимости от возникающих вопросов, после этих совещаний представляется целесообразным назначать специальные группы сотрудников для решения выявленных проблем. Возможно также проведение семинаров и презентаций.

**13.52.** Ежемесячные отчеты об ошибках, обнаруженных во время сбора, ввода, редактирования, программной обработки или очистки данных, а также любые проблемы составления данных должны быть переданы соответствующим сотрудникам с целью сокращения появления таких ошибок в будущем.

**13.53.** В рамках ежемесячных обзорных совещаний также должны обсуждаться проблемы, которые могут возникнуть в следующем цикле, с тем чтобы были внедрены необходимые рабочие процедуры и решения. Таким образом, следует сосредоточиться на извлечении уроков опыта, например, во избежание повторного возникновения проблем, а также предвидеть потенциальные сложности для целей перспективного планирования. Назначенные действия должны регистрироваться с указанием сотрудников, ответственных за их выполнение. В соответствующих случаях также следует фиксировать рекомендации старшему руководству.

**13.54.** Ежемесячный обзор также должен использоваться как основа процесса постоянного совершенствования. Например, регистраторам данных можно посоветовать проанализировать основные причины ошибок регистрации цен и разработать индивидуальные планы по их исправлению.

## Долгосрочные ежегодные обзоры

**13.55.** Для реализации долгосрочного компонента системы проверки качества требуется стратегический подход более высокого уровня к формированию задач. Такой обзор должен проводиться в рамках ежегодного цикла планирования, при его наличии, предусматривая как проверку качества результатов с учетом потребностей пользователей, так и процессов, при помощи которых достигается качество. В идеальном случае система проверки качества должна быть изложена в ежегодном плане действий по управлению качеством, прилагаемом к основной рабочей программе ИПЦ.

**13.56.** Требуется четко определить цели ежегодного обзора и действия, подлежащие проверке. Например:

- общей целью может являться успешное выполнение следующих процессов:
  - повторный расчет весов ИПЦ;
  - обновление корзины товаров и услуг;
  - составление списка продуктовых единиц;

- обновление списка новых продуктовых единиц в вычислительной системе;
- перезапись используемых компьютерных программ с целью включения новых продуктовых единиц.
- Задача включает следующее:
  - улучшение качества и точности ИПЦ;
  - отражение структуры потребительских расходов в ИПЦ;
  - повышение эффективности и результативности сбора данных;
  - обеспечение применения стандартизованного подхода при внедрении улучшений.
- Для достижения поставленных задач обзор может охватывать три основные области:
  - цены, зарегистрированные на местах;
  - цены, зарегистрированные централизованно;
  - веса.

## Отчетность по вопросам качества и совершенствование индекса потребительских цен: структуры

**13.57.** В данном разделе обсуждается ведение отчетности и рассматриваются различные структуры системы качества, обеспечивающие методологические указания при реализации механизмов ведения отчетности. С их помощью НСО могут определить соответствие качества полученных ИПЦ нуждам пользователей, а также способы разработки программы совершенствования индекса. В отчетах о качестве рассматриваются не только метаданные базовых характеристик ИПЦ, но и более широкие темы, такие как качество индекса, его статистическая целостность, доступность и распространение.

**13.58.** Примеры основ обеспечения качества включают РОСРД МВФ, ССРД<sup>5</sup> и ООКД МВФ. Все эти структуры, за исключением отчетности системы контроля качества Евростата для гармонизированного индекса потребительских цен Европейского союза и ООКД МВФ (относящейся к различным областям статистики), носят общий характер и не предназначены специально для ИПЦ.

**13.59.** ООКД МВФ (описанная в пунктах 13.6–13.10) предлагает гибкую структуру для оценки качества ИПЦ, которая может использоваться в различных ситуациях, включая процедуры самооценки, выполняемые органами, отвечающими за составление данных. Порядок ведения отчетности зависит от действующей структуры управления, реализуемой в разных странах. В целом ожидается, что публикация отчетов о качестве должна предусматривать возможность получения реакции пользователей.

<sup>5</sup>МВФ были предприняты определенные шаги по усилению прозрачности и открытости в странах-членах, в частности установлены добровольные стандарты распространения экономической и финансовой информации. Введенный в 1996 году ССРД предназначен для членов МВФ, имеющих доступ на международные рынки капитала или заинтересованных в таком доступе, в качестве руководства по раскрытию экономических и финансовых данных. ОСРД был введен в 1997 году для стран-членов с менее развитыми статистическими системами в качестве структуры оценки потребностей таких стран в сфере улучшения данных и формирования приоритетных задач. В 2012 году в качестве верхнего уровня инициатив МВФ в области стандартов данных был создан стандарт ССРД Плюс для устранения пробелов в данных, выявленных в период мирового финансового кризиса. В 2015 году ОСРД был заменен расширенным ОСРД (РОСРД). Подробные сведения представлены по ссылке <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/07/27/15/45/Standards-for-Data-Dissemination>.

**13.60.** РОСРД МВФ предоставляет возможность разработки четкого плана по достижению более высоких стандартов распространения данных с учетом развивающегося технического потенциала в области статистики. Основное внимание уделяется публикации данных при помощи стандартизированной платформы с целью повышения эффективности обмена данными, выявления важнейших недостатков для определения первоочередных областей, в которых требуется техническая помощь и донорская поддержка. Страны-члены МВФ, использующие РОСРД, соглашаются:

- принять обязательства по использованию РОСРД в качестве основы для развития статистической системы;
- назначить координатора от страны;
- подготовить описания текущих процессов подготовки статистических данных и распространения информации, а также планов по их улучшению, и публиковать их в Бюллетене стандартов распространения данных<sup>6</sup>.

**13.61.** ССРД МВФ является общемировым стандартом для публикации макроэкономической статистики. Страны, которые поддерживают ССРД, обязуются придерживаться надлежащей практики в следующих четырех областях: охват, периодичность и своевременность данных; публичный доступ к таким данным; целостность данных; качество данных. Страны, поддерживающие ССРД, обязуются:

- распространять данные в соответствии с требованиями ССРД в указанное время и с требуемой периодичностью и своевременностью путем публикации на государственном веб-сайте, странице национальных сводных данных, содержащей ссылку на БСРД (в МВФ представляется предварительный календарь с указанием дат выпуска данных за текущий месяц и как минимум за три последующих месяца для каждой категории данных, путем публикации в БСРД);
- предоставлять подробные сведения о методах сбора статистических данных, или метаданных, для распространения посредством БСРД (метаданные должны следовать строгому формату ООКД);
- ежегодно подтверждать точность метаданных;
- использовать стандартизированные процедуры представления отчетности в электронной форме для более эффективного контроля за соответствием ССРД.

**13.62.** Для ведения отчетности по ИПЦ рекомендуется использовать одну из общепризнанных международных структур обеспечения качества, предлагающую ряд преимуществ, таких как:

- авторитетность согласованной на международном уровне структуры, учитывающей опыт разных стран;
- возможность сравнения с сопоставимыми ИПЦ, производимыми в других странах;
- доступность по требованию;
- выполнение обязательств по ведению отчетности перед международными организациями;

<sup>6</sup>В рамках Бюллетеня стандартов распространения данных (БСРД МВФ) предоставляется доступ к стандартам ССРД Плюс, ССРД, РОСРД и справочным сайтам по вопросам качества данных. Справочные сайты по вопросам качества данных были созданы с целью формирования общего понимания по данной теме. Такие сайты предоставляют доступ к последним достижениям в данной области и содержат подборку статей и прочие источники информации по вопросам обеспечения качества данных.

- основа для предоставления отчетности в распоряжение пользователей;
- предоставление стандарта для дальнейшей деятельности, особенно при использовании совместно с контрольным списком.

**13.63.** В дополнении 13.5 представлен образец отчета о качестве, составленного в соответствии со структурой отчетности гармонизированного индекса потребительских цен. Под качеством подразумевается «соответствие назначению» применительно к потребностям пользователей, причем это касается не только статистической точности индекса, но и его определения, охвата, эффективности распространения и прозрачности статистической системы.

**13.64.** К числу общих принципов, лежащих в основе публикации отчетов о качестве ИПЦ, а также всей официальной статистики, относится следующее.

- Простота доступа к отчетам и их использования всеми заинтересованными сторонами.
- Достаточно подробное содержание, позволяющее пользователям оценить пригодность отчетов для определенных целей. Включение качественных (а также по возможности количественных) показателей, позволяющих пользователям лучше понимать преимущества и ограничения ИПЦ и связанных рядов данных, а также возможные последствия в отношении толкования и надлежащего применения.
- Качественные показатели и подробные технические данные должны сопровождаться указаниями по толкованию, чтобы помочь пользователям лучше оценить их пригодность для определенной цели.
- Требуются четкие пояснения относительно степени соответствия отчетов согласованным определениям, методам и практике, как принятым на уровне страны, так и определенным в Резолюции МОТ 2003 года по ИПЦ<sup>7</sup>, а также указание всех известных причин несоответствий.
- По мере возможности информация о качестве должна представляться в соответствии с потребностями различных типов пользователей, причем опытным пользователям должны предлагаться более содержательные сведения. Это может указывать на необходимость разных версий отчетов о качестве для различных групп пользователей.
- Составители должны регулярно проверять документацию, связанную с ИПЦ, и обновлять ее в соответствии с последними методами и процессами.

**13.65.** В оперативных целях, связанных с внутренними рабочими программами, отчет о качестве может быть эффективно дополнен более подробным перечнем выявленных проблем и соответствующих корректирующих действий, которые необходимо предпринять.

## Программы работ: программирование, планирование и отчетность

**13.66.** К основным принципам, лежащим в основе системы программирования, планирования и отчетности, отно-

<sup>7</sup><http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/standards-and-guidelines/resolutions-adopted-by-international-conferences-of-labour-statisticians/lang-en/index.htm>



сятся понятные и прозрачные механизмы управления в следующих сферах.

- Распределение обязанностей по мониторингу и ведению отчетности относительно составления и распространения ИПЦ, а также относительно его расчетов.
- Разработка протоколов относительно области применения и определения ИПЦ, а также методологической основы в обоснование предыдущего пункта.
- Внедрение стандартной производственной деятельности и управление ею.

**13.67.** Прозрачность основана на беспрепятственном обмене актуальной неконфиденциальной информацией, непосредственно доступной пользователям ИПЦ (объем информации, позволяющий пользователям понимать, толковать и правильно использовать индекс). Прозрачность порождает доверие.

**13.68.** Производственная деятельность должна соответствовать механизмам управления и отвечать следующим требованиям.

- Предусматривать эффективный процесс консультаций с пользователями.
- Обеспечивать механизм регулярного представления отчетности (например, ежегодно) с ответом на три следующих вопроса пользователям и другим заинтересованным сторонам:
  - какие действия по обеспечению целостности ИПЦ были предприняты за последний год?
  - какие имеются неразрешенные недостатки и проблемы?
  - какие действия намерен предпринять НСО в следующем году для решения этих вопросов?



## Дополнение 13.1.

# Основа оценки качества данных (ООКД) в отношении индекса потребительских цен

Основные параметры и соответствующие элементы ООКД:

0. *Предпосылки высокого качества.* Данная группа, не являясь как таковая параметром качества, представляет собой «указатели» для обеспечения качества, то есть включает элементы и индикаторы, выступающие в роли главных предпосылок или организационных условий обеспечения высокого качества статистических операций. Следует отметить, что в данном случае главное внимание уделяется органу сбора статистики, такому как НСО, центральный банк или министерство/департамент. Подобные предпосылки состоят из следующих элементов:

- правовая и институциональная среда;
- имеющиеся ресурсы для составления статистической программы;
- актуальность;
- прочие методики управления качеством.

1. *Обеспечение целостности.* Данный параметр характеризует соблюдение принципа объективности при сборе, составлении и распространении статистической информации. Этот параметр охватывает институциональные механизмы, которые обеспечивают профессионализм в отношении правил и практики статистической работы, прозрачность и этические нормы. Данный параметр качества состоит из трех элементов:

- институциональная целостность (статистические правила и методики, основанные на профессиональных принципах);
- прозрачность (условия, регулирующие сбор, обработку и распространение статистических данных, доступны широкой общественности и соответствуют международной надлежащей практике);
- этические нормы (предписания, предусматривающие надлежащее поведение персонала в целях соблюдения определенной культуры этических норм, которые исключают политическое вмешательство, внедрены в организации и хорошо известны персоналу).

2. *Методологическая обоснованность.* Данный параметр реализует принцип обоснованности методологического контекста составления статистики. Подразумевается, что используемая методика поддерживается реализацией общепризнанных международных стандартов, руководящих принципов или надлежащей практики. Данный параметр неизбежно определяется конкретным набором данных и отражает применение различных методологий к разным наборам данных. Он включает четыре элемента:

- концепции и определения;
- область применения;
- классификацию/секторизацию;
- основу учета.

3. *Точность и достоверность.* Данный параметр предполагает, что статистические выходные данные адекватно отражают реальную ситуацию в экономике. Этот параметр также определяется конкретными данными, отражает используемые источники и методы обработки данных. Данный параметр включает пять элементов:

- исходные данные;
- оценку исходных данных;
- статистические методики;
- оценку и подтверждение достоверности промежуточных данных и статистических выходных данных;
- анализ вносимых изменений.

4. *Практическая пригодность.* Данный параметр связан с необходимостью обеспечить своевременное распространение статистических данных с надлежащей периодичностью, их внутреннюю последовательность и согласованность с другими основными наборами данных, а также внесение изменений в регулярном порядке. Данный параметр состоит из следующих трех элементов:

- периодичность и своевременность;
- согласованность;
- порядок и практика внесения изменений.

5. *Доступность.* Данный параметр связан с необходимостью представления данных и метаданных в ясной и понятной форме, беспрепятственный доступ к данным на объективной основе, наличие обновленных и актуальных метаданных, а также предоставление оперативных и квалифицированных услуг по поддержке пользователей. Данный параметр включает три следующих элемента:

- доступность данных;
- доступность метаданных;
- поддержку пользователей.

Параметр методологической обоснованности обеспечения качества включает следующие четыре элемента: концепции и определения, область применения, классификации и секторизацию, а также, основу учета. Каждый элемент связан с определенной надлежащей практикой и индикаторами. Например, надлежащая практика, связанная с *концепциями и определениями*, заключается в *их использовании в соответствии с общепринятыми международными статистическими системами*. Аналогичным образом, в соответствии с надлежащей практикой, *область применения должна соответствовать общепризнанным международным стандартам, руководящим принципам или надлежащей практике*. В последнем случае индикаторы предусматривают, что операции домашних хозяйств, включенные в ИПЦ, являются избранными компонентами агрегатов *СНС-2008*: конечные потребительские расходы домашних хозяйств и накопление основного капитала в жилых структурах, в зависимости от ситуации.



## Дополнение 13.2.

## Шаблон контроля документации

Рисунок 13А.1. Шаблон контроля документации

Дата составления	Документация	Ссылка	Описание изменений	Обоснование изменений	Имя составителя
День/ месяц/ год	<b>Расчет весов продуктов питания в ИПЦ (несезонных)</b>	2.1	Изменения в процессе вступают в силу с... (дата)	Технический совет ИПЦ согласился с тем, что в будущем веса следует брать из национальных счетов	Л. Смит, статистик, программа ИПЦ
XX/XX/XX	<b>Расчет и обновление индекса цен телекоммуникационных услуг</b>	2.5	Изменения в процессе вступают в силу с... (дата)	Методологические изменения в структуре установления цен мобильных телефонов — новая методология, согласованная с техническим советом ИПЦ. Отражает изменение конъюнктуры рынка	Л. Смит, статистик, программа ИПЦ
XX/XX/XX	<b>Рабочие инструкции по проверке и редактированию цен</b>	3.1	Предусматривается проведение дополнительных проверок с учетом месячных изменений цен	Последняя инспекция выявила недостаточность текущих проверок, что приводит к включению в ИПЦ неверных цен	Л. Смит, статистик, программа ИПЦ К. Браун, операционный менеджер, программа ИПЦ



## Дополнение 13.3.

## Предварительный график инспекции

Рисунок 13А.2. Предварительный график инспекции

Процессы и документация, подлежащие проверке	Справка	Запланированная инспекция		Последняя инспекция				
		Срок завершения инспекции	Ответственный за инспекцию	Прошлый инспектор	Дата инспекции	Оценка рисков (высокий, средний, низкий)	Необходимость последующих действий (Да/Нет)	Запланированная дата
<b>Расчет весов продуктов питания в ИПЦ (несезонных)</b>	2.1	Январь	Дж. Грэм	Дж. Грэм Б. Джоунс	XX/XX/XX	Высокая	Нет	Н. д.
<b>Расчет и обновление индекса цен телекоммуникационных услуг</b>	2.5	Январь	Л. Смит	Л. Смит Дж. Грэм	XX/XX/XX	Средняя	Да	Апрель
<b>Рабочие инструкции по проверке и редактированию цен</b>	3.1	Январь	Б. Джоунс	Л. Смит	XX/XX/XX	Низкая	Да	Апрель





**Дополнение 13.4.****Шаблон отчета по итогам инспекции**

Рисунок 13А.3. Шаблон отчета по итогам инспекции

ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ ИНСПЕКЦИИ – ИНДЕКС ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН		
Инспекция №: 50	Дата: XX/XX/XX	Документ №: 2.1
Инспектируемый процесс: <i>Расчет весов продуктов питания в ИПЦ (несезонных)</i>		
Ответственный: <i>Составитель индекса (имя)</i>		
НАБЛЮДЕНИЯ/РЕЗУЛЬТАТЫ		
1. Согласно постановлению технического совета ИПЦ, в дальнейшем будут использоваться веса, указанные в национальных счетах. Это приведет к изменению ряда процессов.		
2. Для отражения соответствующих изменений методики необходимо обновить техническую документацию.		
3. Было согласовано, что первоначальные подробные инструкции должны составляться одновременно с выполнением процесса.		
ТРЕБУЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ	ДАТА ВЫПОЛНЕНИЯ:	ВЫПОЛНЕНО:
1. Внесение в техническую документацию изменений с учетом новой методики.	XX/XX/XX	XX/XX/XX
2. Повторная инспекция.	XX/XX/XX	XX/XX/XX
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДАЛЬНЕЙШЕМУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КАЧЕСТВА		
1		
2		
3		
Инспектор: Дж. Грэм	Дата инспекции: XX/XX/XX	
ПОВТОРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ: СВЕДЕНИЯ О ВЫПОЛНЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ		
1		
2		
3		
Инспектор:	Дата инспекции: XX/XX/XX	



## Дополнение 13.5.

## Образец отчета о качестве для индекса потребительских цен

Рисунок 13А.4. Образец отчета о качестве для ИПЦ

	Подразделы: конкретные темы для включения	Примерный круг вопросов для обсуждения
ДАННЫЕ	Охват	Население (например, учет институциональных домашних хозяйств, состоятельных/ малоимущих домашних хозяйств)
		Корзина товаров и услуг (с учетом таких исключений, как жилье, занимаемое владельцами, неорганизованные рынки)
		Расходы (например, конечные потребительские расходы домашних хозяйств, учет данных об иностранцах, расходы резидентного населения за пределами страны, потребляемая домашними хозяйствами продукция собственного производства)
	Периодичность	Еженедельно (в отношении всех или некоторых цен)
		Ежемесячно (в отношении всех или некоторых цен)
		Ежеквартально или раз в полгода (в отношении всех или некоторых цен)
		В определенный момент времени или в течение месяца
Своевременность	Отставание между регистрацией цен и публикацией индекса	
Диапазон публикуемых индексов и прочей остаточной статистики	Субиндексы более низкого уровня, специализированные индексы (например, без включения изменчивых цен на бензин), сравнение уровней цен в различных регионах	
ДОСТУП	Публичный доступ	Предварительное объявление о дате публикации
		Одновременный выпуск информации во всех источниках
	Формат распространения	Электронный/на бумаге
Предварительный доступ до публикации	Протоколы договоренностей о предварительном доступе	
ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ	Прозрачность	Публикация протоколов составления и распространения ИПЦ и свободный доступ к ним
		Соответствие протоколов Основным принципам ООН
	Внесение изменений	Заявление о порядке внесения изменений с явным обозначением вносимых изменений
		Предварительное уведомление в случае изменения методологии, последствия которого имеют числовое выражение
КАЧЕСТВО	Публикация информации, необходимой пользователям для оценки качества	Распространение документации с описанием методологии
		Доверительные интервалы должны быть рассчитаны и распространены вместе с другой информацией о качестве/точности ИПЦ



## Введение

**14.1.** Индекс потребительских цен (ИПЦ) представляет собой в большинстве стран один из важнейших показателей экономической деятельности, как было отмечено в главе 2. При классификации статистических показателей в соответствии с их потенциальным воздействием ИПЦ всегда имеет первостепенное значение. Из этого следует, что ИПЦ должен публиковаться или иным образом распространяться в соответствии с политикой, нормами и стандартами, установленными для таких данных. Помимо данных о динамике цен на общем уровне пользователям часто требуется информация о весах, методологии и динамике цен на более дезагрегированном уровне.

**14.2.** Поэтому ИПЦ должны:

- публиковаться в кратчайшие сроки;
- предоставляться всем пользователям одновременно (существующие исключения должны быть оговорены в явном виде; так, если для целей денежно-кредитной политики центральный банк получает результаты ИПЦ за несколько дней до их публикации, это следует указать в пресс-релизе);
- публиковаться в соответствии с заранее объявленным графиком;
- публиковаться отдельно от комментариев министерств;
- предоставляться в формате, удобном для пользователей;
- сопровождаться методологическими пояснениями;
- обеспечиваться поддержкой со стороны составителей ИПЦ и экономистов, которые могли бы ответить на вопросы и предоставить дополнительную информацию.

**14.3.** Прежде всего, ИПЦ должен отвечать «Основным принципам официальной статистики»<sup>1</sup> (Организация Объединенных Наций [ООН], A/RES/68/261 от 29 января 2014 года). Эти принципы опубликованы на нескольких языках на веб-сайтах ООН и Европейской экономической комиссии ООН. Они касаются распространения данных и всех аспектов статистической работы. Эти и другие стандарты рассматриваются в пунктах 14.40–14.42.

## Представление уровня и изменений цен в виде временных рядов

**14.4.** В данных ИПЦ, представляемых пользователям (например, в пресс-релизах, распространяемых национальным статистическим органом [НСО]), основное внимание обычно уделяется процентному изменению за 12 месяцев (динамике цен между текущим месяцем и тем же месяцем предыдущего года). Сопоставление за 12 месяцев дает пред-

ставление об изменениях цен за достаточно длительный промежуток времени путем отсылки к периодам, которые, как можно предполагать, являются аналогичными из года в год. Таким образом, сезонные факторы, вероятно, не будут оказывать влияния. Также принято сравнивать это годовое изменение с годовым изменением, зарегистрированным месяцем ранее. Соответствующий пример, иллюстрирующий данный метод, представлен на рисунке 14.1.

**14.5.** При публикации данных следует также обращать внимание на изменения по сравнению с предыдущим месяцем или предыдущим кварталом. Они дают представление об изменении цен за короткий промежуток времени, что позволяет выделить продукты с нестабильными ценами, например топливо. Во избежание путаницы при интерпретации результатов очень важно точно указать, к какому периоду относятся опубликованные показатели инфляции.

**14.6.** Базисный период индекса (месяц или более длительный период, как отмечалось в главе 8) относится к определенному периоду в прошлом, в котором значение индекса равнялось 100. Значения индекса во все последующие месяцы или иные временные периоды отражают относительные изменения по сравнению с базисным периодом индекса. Именно этот индекс используется в качестве базового показателя, который служит отправной точкой для расчета других изменений. Базисный период индекса, как правило, совпадает с периодом регулярного обновления, но некоторые страны предпочитают сохранять при обновлении весов показатели старого базисного периода индекса. Если при внесении изменений в методы составления индекса происходит пересчет базисного периода (возвращение значения индекса к 100), это служит для пользователей сигналом, что был опубликован новый индекс. Базисный период должен быть определен во всех публикациях и методических пояснениях.

**14.7.** Индексы и темпы изменения обычно приводятся в пресс-релизах с точностью только до одной десятой, поэтому публикуемые значения требуется округлять. Такое округление может приводить к несогласованности данных. Например, если неокругленный индекс  $t - 1$  равен 101,1459, а неокругленный индекс следующего месяца  $t$  равен 102,7591, темп изменения, рассчитанный с помощью неокругленных показателей, составит 1,6 процента, а темп изменения, рассчитанный с помощью округленных показателей, составит 1,7 процента. Подобная несогласованность не представляет проблемы, если ее можно прояснить (посредством точного расчета темпа изменения с неокругленными данными). Возможен другой вариант, когда пользователям предоставляются как округленные, так и неокругленные данные: в пресс-релизе цифры округляются до одного десятичного знака, но параллельно с этим национальные статистические органы (НСО) часто публикуют на своих веб-сайтах данные с неокругленными или почти неокругленными цифрами (для аналитических и исследовательских целей). Чтобы избежать такой

<sup>1</sup><https://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/fundprinciples.aspx>.

несогласованности, рассчитывать публикуемые темпы изменения также можно с помощью индексных показателей, округляемых до одного или двух знаков после запятой. Так обстоит дело с гармонизированными индексами потребительских цен (ГИПЦ) Европейского союза (ЕС), предусматривающими расчет темпа изменения на основе показателей, округленных с точностью до сотых.

**14.8.** Следует также обратить внимание на различие между процентными пунктами и индексными точками. Например, если в одном месяце индекс равен 200, а в следующем — 201, в таком случае изменение можно описать как равное одному пункту индекса (увеличение по сравнению с периодом, в котором значение индекса было установлено равным 100) или как равное половине процентного пункта (если предыдущий месяц принимается за 100 процентов). Оба эти утверждения верны, хотя, как правило, такие изменения чаще измеряются в процентных пунктах.

**14.9.** ИПЦ по определению является индексом и потому не представляет уровень или ряд абсолютных изменений цен. Вместе с тем в процессе составления ИПЦ можно произвести расчет средних цен для категорий продуктов. Поэтому существует возможность публиковать некоторые средние цены по группам товаров или услуг и показывать верхнюю и нижнюю границы диапазона цен, на основе которых рассчитываются средние значения. Эти средние значения могут быть полезны для некоторых пользователей, например для исследователей. Средние цены следует публиковать только для строго определенных однородных групп продуктов, которые относительно схожи (по качеству) и для которых приемлем коэффициент вариации. Кроме того, важно разъяснить пользователям, что средние цены являются побочным продуктом составления ИПЦ и не используются для расчета изменений цен.

**14.10.** Предыдущее пояснение относится не только к ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, но и к более дезагрегированным уровням, таким как регионы страны, подгруппы населения (например, пенсионеры), а также к связанным или альтернативным параметрам изменения цен. Связанные или альтернативные параметры, а также субагрегатные индексы рассматриваются в пунктах 14.23–14.34.

## Корректировка с учетом сезонных факторов и сглаживание индекса

**14.11.** Учет сезонных продуктов и оценка влияния сезонных изменений рассматриваются в главе 11 настоящего Руководства и в главе 4 публикации *«Теория индекса потребительских цен»*. В данной главе рассматривается распространение скорректированных или сглаженных рядов.

**14.12.** Многие ряды данных экономической статистики распространяются с корректировкой на сезонные факторы, а также без нее. При этом для ИПЦ корректировка с учетом сезонных факторов нетипична, хотя в некоторых странах ИПЦ все же строится в скорректированном виде с учетом сезонных факторов. ИПЦ, скорректированные с учетом сезонных факторов, преследуют исключительно аналитические цели и не могут заменять собой основной нескорректированный индекс. Сезонные факторы применительно к любому ряду часто пересчитываются с учетом самых последних данных, поэтому в ряды, скорректированные с учетом сезонных факторов, могут ретроспективно вноситься изменения, тогда как нескорректированные ИПЦ обычно не пересматриваются.

**14.13.** При сравнении одного месяца с тем же месяцем предыдущего года предполагается, что сезонные колебания в целом повторяются из года в год. Однако отдельные месяцы могут представлять исключение, когда обычные сезонные изменения происходят раньше времени или с запозданием. Такие исключительные обстоятельства должны отмечаться в ежемесячном бюллетене как одна из возможных причин изменения ИПЦ или одного из его компонентов. Даже если сезонные колебания в целом из года в год повторяются, возможны месяцы, в которые соответствующие календарные эффекты будут меняться от года к году из-за переходящих праздников, таких как Рамадан или Пасха. К этим праздникам применима структура расходов, учитываемая как сезонная в силу ее характера.

**14.14.** Изменения на протяжении периодов продолжительностью менее одного года подвергаются влиянию сезонных факторов, и чтобы отделить сезонные изменения от других факторов, необходимо оценивать сезонные эффекты и учитывать их как факторы, влияющие на изменение индекса. Для этого необходимо четко идентифицировать сезонные продукты. НСО также могут рассчитывать дополнительные индексы, например ИПЦ, содержащий исключительно сезонные продукты, и ИПЦ без сезонных продуктов.

**14.15.** ИПЦ обычно не корректируются с учетом сезонных факторов, но некоторые варианты ИПЦ (для аналитических целей) могут быть скорректированы с учетом сезонных факторов. Такие варианты ИПЦ должны сопровождаться пояснениями для пользователей и в случае необходимости ретроспективно пересматриваться. Корректировка с учетом сезонных факторов обычно приводит к получению более сглаженных рядов, чем исходные нескорректированные ряды. Существуют и другие способы сглаживания месячных рядов, например, при помощи трехмесячных скользящих средних.

**14.16.** В своих публикуемых материалах НСО обычно не сглаживают ряды ИПЦ. Как правило, потребительские цены не подвержены столь резким помесечным колебаниям, не позволяющим различить тенденции динамики цен. Если происходит случайное изменение, составители индекса обычно могут объяснить его причины. Так или иначе, публикуя скорректированные с учетом сезонных факторов или сглаженные ряды важно также публиковать нескорректированные ряды, с тем чтобы влияние процесса корректировки было очевидным для пользователей, которых может интересовать, как менялись цены и могут ли эти изменения объясняться сезонными факторами. Аналогичным образом следует приводить полное объяснение причин использования той или иной конкретной процедуры корректировки на сезонность.

## Анализ факторов

**14.17.** Различные факторы помогают понять, какие группы товаров и услуг более всего влияют на инфляцию. Эти данные полезны для более ясного понимания источника инфляции, а также могут способствовать повышению прозрачности.

**14.18.** ИПЦ представляет собой агрегат, охватывающий множество различных товаров и услуг, цены которых меняются разными темпами, причем некоторые из них могут возрастать, в то время как другие снижаться. Веса этих продуктов или групп продуктов различны, что приводит к их различному влиянию на индекс всей совокупности продуктовых единиц. Если вес группы продуктов достаточно большой, а ценовая тенденция ярко выражена, влияние таких продуктов на общий уровень

инфляции также будет достаточно сильным. Многие пользователи индекса хотят знать, какие товары или услуги оказали наибольшее влияние на изменение общего значения и какие цены, возможно, отклоняются от общих тенденций динамики цен.

**14.19.** Составители ИПЦ располагают всеми возможными для анализа воздействия различных факторов на общее изменение цен одновременно с публикацией индекса. Пользователям должен предоставляться достаточный объем данных, дающий представление о том, как изменились разные группы цен. Кроме того, в помощь журналистам и другим пользователям, работающим в условиях жестких сроков, составители ИПЦ должны указывать товары и услуги или группу продуктов, изменения цен которых оказали наиболее ощутимое влияние на ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц, а также товары и услуги, динамика цен которых более всего отличается от динамики агрегата. Статистические данные могут быть представлены в виде таблиц и графиков, позволяющих провести сопоставление тенденций. Аналогичным образом составители индекса должны указывать причины изменения цен, которые, возможно, не являются непосредственно очевидными, но которые, тем не менее, вытекают из публикуемых данных. Например, если годом ранее наблюдалось резкое повышение или снижение цен, это повлияет на изменение показателей текущего года по сравнению с предыдущим, независимо от того, что происходит с ценами в настоящее время.

**14.20.** Формулы, которые используются при расчете факторов, влияющих на изменение индекса, рассматриваются в главе 9.

## Экономический комментарий и интерпретация индекса

**14.21.** При проведении анализа результатов составители ИПЦ должны сохранять объективность, чтобы пользователи данных могли четко различать показатели и их толкование. Поэтому необходимо стараться избегать выражения каких-либо суждений о воздействии проводимой политики на изменения цен или о возможном влиянии изменения цен на будущие меры политики. Следует ли рассматривать показатели как благоприятные или нет, должны решать сами пользователи. Роль НСО — предоставить объективную информацию, позволяющую пользователям сформировать независимое мнение исходя из собственных экономических или политических взглядов.

**14.22.** Существует несколько способов избежать кажущейся или действительной необъективности анализа. Первый и, возможно, наиболее важный способ заключается в публикации данных отдельно от любых комментариев министерств или других политических комментариев. Еще один способ — соблюдать последовательность в представлении результатов анализа, то есть из месяца в месяц должен максимально сохраняться формат представления данных (см. пункты 14.35–14.39). Например, каждый месяц таблицы и графики должны охватывать одни и те же периоды при использовании одной и той же базы.

## Представление связанных или альтернативных параметров

### Базовая инфляция

**14.23.** Для целей экономического анализа целесообразно строить показатели «базовой» или «основной» инфляции,

которые не включают изменения уровня инфляции под влиянием временных факторов. Иными словами, показатели базовой или основной инфляции призваны измерять устойчивую или общую тенденцию инфляции. Например, центральные банки используют показатели общей тенденции инфляции для определения денежно-кредитной политики, и по этой причине экономисты и статистики проявляют все больший интерес к разработке показателей «основной инфляции».

**14.24.** Существует несколько методов получения показателя базовой, или основной, инфляции. Большинство показателей основной инфляции ориентировано на снижение или устранение влияния исключительно изменчивых цен или особенно крупных изменений отдельных цен. Наиболее традиционный метод состоит в исключении некоторых компонентов ИПЦ по усмотрению составителей. Продуктовые единицы, подлежащие исключению, определяются на основе имеющихся в распоряжении составителей данных об изменчивости цен некоторых продуктов в зависимости от экономических условий в стране. При использовании данного метода обычно исключаются такие продукты, как свежее мясо, фрукты, овощи, топливо и прочие энергоносители. Многие страны также исключают импортные товары, государственные сборы и цены, регулируемые государством. В некоторых странах не принимается в расчет воздействие косвенных налогов, таких как налог на добавленную стоимость. Безусловно, необходимо проявлять осторожность, чтобы не исключить так много продуктов, что оставшиеся окажутся лишь небольшой и нерепрезентативной частью общей совокупности. Описание выбранного метода определения основной инфляции должно быть представлено в метаданных и публикуемых материалах.

**14.25.** Другие методы получения показателя основной инфляции включают методы сглаживания, например, приведение средней трехмесячной инфляции в годовое выражение. Более сложным методом является исключение резко отклоняющихся значений, то есть продуктов, демонстрирующих максимальные или минимальные изменения цен.

## Альтернативные и субагрегатные индексы

**14.26.** Публикация альтернативных агрегатов ИПЦ способствует удовлетворению потребностей пользователей данных, но в то же время такая практика может создавать путаницу для других пользователей данных. В таких ситуациях пользователям может быть сложно определить, каков общий или официальный уровень инфляции и как альтернативные показатели соотносятся с основным индексом. НСО должны четко пояснять используемые методы и объяснять цель, преследуемую при составлении таких альтернативных индексов. Пользователи должны понимать, как могут использоваться эти индексы и почему данные такого альтернативного агрегирования были опубликованы НСО.

**14.27.** Страны обычно рассчитывают индексы цен для сотен продуктов (например, хлеб или обувь) на основе тысяч зарегистрированных отдельных цен. Поэтому число возможных субагрегатов очень велико. Вопрос выбора распространяемых субагрегатов решается НСО в зависимости от потребностей пользователей.

**14.28.** Один из видов субагрегации — это группирование единиц (продуктов), совокупность которых формирует индекс всей совокупности продуктовых единиц. Важным фактором,

который при этом учитывается, является связь между продуктами в рамках подгрупп. Например, может быть представлен индекс для группы продуктов питания, а в ней — индексы для подгрупп, таких как зерновые или овощи.

**14.29.** Субагрегаты из разных разделов классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ) могут объединяться для формирования специальных агрегатов. Например, специальный индекс образования может составляться при помощи весов и индексов из разных групп. Плата за обучение и прочие сборы относятся к разделу «Образовательные услуги» (раздел 10 КИПЦ-2018), школьная форма к разделу 03: «Одежда и обувь»; учебники и школьные принадлежности к разделу 09: «Отдых, спорт и культура»; а школьный транспорт к разделу 07: «Транспорт». Альтернативный индекс образования раскрывает для пользователей более полную картину изменения цен в сфере образования. Другой пример — составление ИПЦ с учетом и без учета весов производства для собственного потребления. Такой аналитический ряд отвечает потребностям экономистов и аналитиков, изучающих вопросы бедности. В качестве других примеров можно привести ИПЦ, сформированные по группам доходов или для престарелых.

**14.30.** Другие формы субагрегатных индексов включают распространение информации о региональных индексах. В странах, составляющих национальные индексы на основе региональных индексов, следует распространять подробные индексы регионального уровня. Как и в случае с национальным индексом, ежемесячная публикация должна включать данные, относящиеся к более агрегированному уровню, и дополняться детализированными индексами, публикуемыми на веб-сайте НСО. Данные должны распространяться до самого низшего из возможных уровней, предпочтительно вплоть до уровня элементарного агрегата.

**14.31.** Одним из главных принципов представления таких субагрегатных данных для связанных групп продуктов является последовательность. Должен существовать набор субагрегатов, индексы для которых рассчитываются и представляются в каждый период. Пользователи обычно придадут большое значение возможности продолжать анализ за самый последний период.

**14.32.** Также необходимо учитывать международную стандартизацию деления индекса на группы товаров и услуг, которая позволяет проводить сопоставления между странами. Некоторые страны также используют собственные субагрегатные группировки, которые могут предшествовать действующему международному стандарту. Как отмечается в главе 2, общепринятым международным стандартом представления субагрегатов является КИПЦ. Эта классификация используется, например, в ГИПЦ ЕС. Поскольку в КИПЦ группы продуктов определяются по общей цели их использования (например, «транспорт» или «услуги жилья и домашних хозяйств»), товары и услуги в ней объединяются в рамках одних и тех же подгрупп. Если для национального ИПЦ формируются субагрегаты по категориям, отличающимся от международного стандарта, рекомендуется представить также разбивку по КИПЦ или, по крайней мере, показать отличия национальной классификации от международного стандарта.

**14.33.** Другой часто встречающийся тип субагрегатного индекса — это индекс, из которого исключены определенные продукты. В качестве примера можно привести индекс базовой или основной инфляции, который рассматривается в пунктах 14.23–14.25. Помимо ИПЦ всей совокупности продукто-

вых единиц некоторые страны публикуют индекс или индексы, исключая определенные расходы (например, ИПЦ без топливных продуктов) или объединяющие продукты иным способом (например, ИПЦ для товаров длительного пользования или ИПЦ для государственных услуг).

**14.34.** При представлении любых связанных или альтернативных показателей должны разьясняться их определения (например, касательно методологии или различий с ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц). Также рекомендуется указывать причины их публикации. Наиболее важно не делать предположений о том, что субагрегатный индекс является более содержательным, чем собственно ИПЦ.

## Пресс-релиз, бюллетень и изложение методологии

**14.35.** Типовое представление ИПЦ на рисунке 14.1 является примером пресс-релиза для вымышленной страны. Возможны и другие форматы. Например, представление может включать для аналитических целей индекс с сезонными поправками. Как указано в модели, представление должно содержать следующую информацию:

- сведения о публикующем органе;
- дату и время публикации;
- процентное изменение в текущем месяце по сравнению с тем же месяцем годом ранее;
- сравнение с изменением, зарегистрированным в предыдущем месяце;
- информацию о группах продуктов, которые воздействовали на изменение, и о ценах, которые являются значимыми компонентами индекса;
- ссылку на источники, из которых можно получить дополнительную информацию (например, подробные результаты метаданных);
- дату следующей публикации и ссылку на календарь предварительных сроков публикации данных.

Следует отметить, что в представлении индекса не предлагаются никакие мнения о политических или экономических причинах изменения цен и не дается никаких положительных или отрицательных оценок этого изменения.

**14.36.** Формат пресс-релиза должен быть одинаков из месяца в месяц. Использовать последовательный формат важно для того не сложилось впечатление, что иной формат выбран с целью выделить предпочитаемую тенденцию. Использование одного и того же формата также позволяет обеспечивать рационализацию.

**14.37.** Дополнительные материалы (в бумажной или цифровой версии, размещенной на веб-сайте НСО) пресс-релиза должны содержать информацию об индексах, на основании которых рассчитываются процентные изменения. Кроме того, должны публиковаться аналогичные индексы для основных групп товаров и услуг. Могут также использоваться графики, чтобы показать, например, какие цены оказали наибольшее или наименьшее влияние на ИПЦ всей совокупности продуктовых единиц.

**14.38.** Если одновременно публикуется какой-либо другой вариант индекса потребительских цен, следует давать краткое объяснение различий между индексами, включая любые различия в методологии. К требующим разьяснений



Рисунок 14.1. Образец пресс-релиза об ИПЦ

**Бюро статистики [название страны]**

Пятница, 19 февраля 2018 года, для выпуска в 11 час. 00 минут.

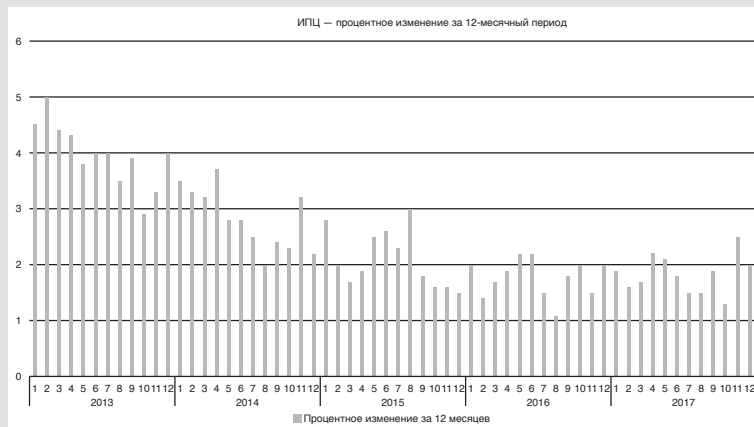
**ИНДЕКС ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН (ИПЦ)**

ДЕКАБРЬ 2017 ГОДА: ПРЕСС-РЕЛИЗ

В январе 2017 года индекс всей совокупности продуктовых единиц увеличился на 2,0 процента по сравнению с декабрем 2016 года. Данное 12-месячное изменение меньше 12-месячного изменения, которое было зафиксировано в ноябре (2,5 процента), но больше показателя, отмеченного в октябре (1,3 процента).

По сравнению с предыдущим месяцем ИПЦ снизился на 0,3 процента, достигнув 105,9 пункта (2015 год = 100).

Процентное изменение индекса потребительских цен за 12-месячный период, данные за последние пять лет

**Основные факторы общего увеличения индекса на 2,0 процента**

Более всего повысились цены на одежду и обувь, в несколько меньшей степени — на услуги в области развлечений и культуры. В группе цен на энергоносители значительно выросли тарифы на газ. Зарегистрировано падение цен на предметы домашнего обихода и хозяйственные товары. Эти изменения в группах продуктов показаны в таблице на странице x настоящего пресс-релиза.

**Публикация Бюро статистики Хxxxx, адрес xxxxxx.**

Телефон для справок прессы: 1 111 1111. Телефон для обращений общественности: 2 222 2222 (желательно указать контактное лицо). Настоящий пресс-релиз был предоставлен до даты публикации следующим организациям: [название организации]. Справочная информация о составлении ИПЦ приведена в приложении к настоящему пояснению. Дополнительные пояснения и сведения размещены на нашем веб-сайте по адресу XXX.

Рисунок 14.2. Типовые методологические пояснения — для включения в пресс-релизы об ИПЦ или для размещения на официальном веб-сайте

**Что измеряет индекс потребительских цен (ИПЦ) и как это делается?**

ИПЦ измеряет инфляцию, среднее изменение цен товаров и услуг, потребляемых домашними хозяйствами.

Цены ежемесячно регистрируются в магазинах и у других поставщиков товаров и услуг. Источником данных о структуре расходов домашних хозяйств на эти товары и услуги (веса) является регулярное обследование бюджетов (или расходов) домашних хозяйств. Данные о ценах и структуре расходов затем агрегируются для расчета индексов цен по группам товаров и услуг, а также индекса всей совокупности продуктовых единиц.

Индекс всей совокупности продуктовых единиц, а также индексы, являющиеся его компонентами, публикуются ежемесячно в «Бюллетене ИПЦ». Кроме того, «Бюллетень» содержит дополнительную информацию о методологии, используемой при расчете ИПЦ. Выпускается также небольшая брошюра. Подробное изложение методологии, используемой при расчете ИПЦ, см. в техническом руководстве по ИПЦ. За дополнительной информацией об этих публикациях и о том, как их заказать, обращайтесь на наш веб-сайт по адресу [www.ous.gov](http://www.ous.gov) или по телефонам, указанным на титульной странице настоящего пресс-релиза.

вариантам относятся, например, национальный индекс, основанный на методологии ГИПЦ ЕС, любые региональные индексы или варианты ИПЦ, которые не включают определенных компонентов потребительских расходов. Пресс-релиз должен содержать краткие методологические пояснения, аналогичные приведенным в рисунке 14.2, или ссылку на официальный веб-сайт, на котором описана данная методология. Более подробное объяснение может быть дано в справочнике.

**14.39.** Формат пресс-релиза остается неизменным, независимо от того, выпускается он в бумажном или цифровом виде. Единственное допустимое расхождение — это способ распространения. Страны продолжают переходить на цифровой формат, а распространение ежемесячных пресс-релизов в цифровом формате осуществляется через веб-сайты НСО и посредством электронной рассылки лицам, которые запрашивают эти ежемесячные данные или подписываются на них. Некоторые страны публикуют данные в электронном формате на веб-сайтах, но в то же время продолжают публиковать их данные и в традиционном бумажном формате, официально распространяя его на пресс-конференциях.

## Международные стандарты, касающиеся распространения индексов потребительских цен

**14.40.** Существует множество международных стандартов, которые в общих чертах или конкретно применимы к ИПЦ. Во введении к данной главе перечислены некоторые общие принципы, которые в том или ином виде отражены во многих международных стандартах. Весьма общим, но основополагающим по своему характеру стандартом, являются «Основные принципы официальной статистики» ООН. Они относятся не только к распространению данных, но и ко всем аспектам статистической работы.

**14.41.** В стандартах Международного валютного фонда (МВФ) уделяется особое внимание вопросам распространения данных. В главе 13 упоминались два стандарта, которые относятся к статистике, включающей ИПЦ: это расширенная общая система распространения данных (РОСРД) и специальный стандарт распространения данных (ССРД и ССРД-плюс). РОСРД служит общей основой, в которой некоторые конкретные показатели определены как «базовые», а другие — как «рекомендуемые». Специальный стандарт распространения данных основан на ОСРД, но содержит более жесткие требования и применяется к тем странам, которые принимают на себя обязательства по нему, направляя свое согласие в письменном виде в Исполнительный совет МВФ. С подробной информацией об этих двух стандартах можно ознакомиться на веб-сайте МВФ<sup>2</sup>.

**14.42.** Под *качеством* в РОСРД понимается необходимость предоставлять информацию об источниках и методах, а также о компонентах и процедурах проверки. Под *целостностью* понимаются объявленные стандарты конфиденциальности, внутренний доступ в системе государственного управления к данным до их публикации, идентификация замечаний министерств и информация о внесении изменений, а также предварительное уведомление в случае изменения методологии. Под *доступом общественности* понимается необходимость заранее объявлять даты выпуска данных

и обеспечивать одновременный доступ к ним всем пользователям. В таблицах категорий данных индекс ИПЦ называется базовым показателем, который должен публиковаться ежемесячно, не позднее одного-двух месяцев после базисного периода. Все эти стандарты отражены в настоящем Руководстве. Международная организация труда также опубликовала «Руководящие принципы, касающиеся практики распространения статистики труда» (ИО, 1998), которые размещены на веб-сайте Международной организации труда<sup>3</sup>.

## Сроки распространения индекса потребительских цен

**14.43.** ИПЦ должен публиковаться в максимально короткие сроки после базисного месяца, однако в равной степени важно публиковать индекс в соответствии со строгим графиком. Такой график сроков публикации следует обнародовать заранее, как можно раньше. Наличие заблаговременно объявленной даты выпуска важно по трем основным причинам. Во-первых, это сокращает возможности для манипулирования датой выпуска по политическим соображениям. Во-вторых, это вселяет в пользователей уверенность в том, что выпуск осуществляется в максимально короткий срок и не откладывается (и не переносится на более раннюю дату) исключительно по политическим причинам. Третье преимущество состоит в том, что пользователи знают, когда ожидать данных, и могут подготовиться к их использованию.

## Компромисс между своевременностью выпуска и точностью данных

**14.44.** В РОСРД МВФ, которая рассматривалась в пунктах 14.41 и 14.42, рекомендуется публиковать ИПЦ ежемесячно, не позднее одного-двух месяцев после базисного периода. На практике в большинстве стран принято публиковать ИПЦ в середине месяца, следующего за месяцем, к которому относится индекс. Это возможно, поскольку во многих случаях сбор данных в основном осуществляется за ограниченный период времени в середине того месяца, к которому относятся наиболее поздние данные. Таким образом, составители ИПЦ располагают некоторым временем для проверки и анализа данных и подготовки таблиц и графиков, содержащих распространяемые данные.

**14.45.** Точность индекса имеет особое значение ввиду важности ИПЦ; подробнее об этом говорится в главе 2. Кроме того, индекс очень редко пересматривается — отчасти в связи с тем, что сбор данных регистраторами цен осуществляется в соответствии со строгим графиком и после публикации ИПЦ редко появляются дополнительные данные, а отчасти в связи с характером использования индекса в договорах. В этом состоит главное отличие ИПЦ от других экономических или социально-экономических статистических показателей.

**14.46.** Из этого следует, что хотя своевременность и важна, график распространения должен предусматривать время для надлежащей подготовки и тщательной проверки данных. В большинстве случаев внесение изменений в ИПЦ

<sup>2</sup><https://dsbb.imf.org/>.

<sup>3</sup>[https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/standards-and-guidelines/guidelines-adopted-by-international-conferences-of-labour-statisticians/WCMS\\_087614/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/standards-and-guidelines/guidelines-adopted-by-international-conferences-of-labour-statisticians/WCMS_087614/lang-en/index.htm).

после публикации недопустимо, за исключением корректировки ИПЦ с учетом сезонных факторов. ГИПЦ ЕС являются исключением, поскольку они периодически пересматриваются. Разумеется, что в случае внесения изменений в ряды они должны сопровождаться полным описанием и разъяснением при выпуске новых данных. О любых изменениях методологии обычно известно заранее. Пользователей необходимо уведомлять до внесения этих изменений.

**14.47.** Согласно надлежащей практике, НСО следует разработать порядок внесения изменений в ИПЦ. ИПЦ должен пересматриваться при обнаружении ошибки, превышающей определенное предельное значение. Порядок внесения изменений позволяет исправлять ошибки и повышает уровень прозрачности. Пользователи должны быть осведомлены о порядке внесения изменений в метаданные.

**14.48.** Возможным компромиссом между точностью и своевременностью может явиться публикация предварительных оценок. Предварительная оценка — это оценка инфляции на раннем этапе, рассчитанная на основе предварительных данных на определенный момент времени; она публикуется в конце текущего месяца или в самом начале следующего месяца, что позволяет пользователям оперативно знакомиться с предварительными показателями. За такой предварительной оценкой всегда следует официальная публикация результатов ИПЦ, составленных на основе полных, полностью проверенных и проанализированных данных. Например, Евростат публикует оперативные оценки для зоны евро.

## Доступ к данным

**14.49.** Для некоторых стран интернет стал основным средством распространения, обычно через веб-сайты НСО. С точки зрения составителя данных затраты на распространение относительно невелики, а затраты на печать или почтовую рассылку отсутствуют. Как только информация размещается в сети, она становится доступной всем пользователям одновременно. Размещение на веб-сайте НСО большого объема информации обходится ненамного дороже, чем размещение малого объема.

**14.50.** В идеальном случае ИПЦ вместе с любыми существенными метаданными должен одновременно предоставляться прессе и другим пользователям. Некоторые НСО решают этот вопрос, в конфиденциальном порядке раздавая печатные экземпляры пресс-релиза журналистам незадолго до официальной публикации (например, за полчаса). После публикации всех данных журналистам разрешается обнародовать свои заметки и репортажи. Необходимо стараться обеспечить одновременный доступ к данным по ИПЦ для всех пользователей, независимо от используемого способа распространения.

**14.51.** В случае ИПЦ, а также других статистических показателей, пользователям должен быть предоставлен доступ к максимально возможному объему данных по двум основным причинам. Во-первых, некоторые пользователи считают подробные данные очень полезными для анализа. Во-вторых, наличие доступа к данным внушает доверие к ним.

**14.52.** Данные должны распространяться до самого низшего из возможных уровней, предпочтительно вплоть до уровня элементарного агрегата. Публикация того или иного элементарного агрегата может зависеть от различных аспектов соблюдения конфиденциальности, о чем говорится в пункте 14.55.

**14.53.** Как правило, считается, что поскольку ИПЦ и его основные компоненты представляют столь широкий интерес, они распространяются бесплатно посредством пресс-релизов и на веб-сайте НСО. Помимо удовлетворения потребностей пользователей данных в соответствии с поставленной целью, по запросу отдельных пользователей может проводиться специальный анализ, связанный с сопутствующими расходами, которые могут выходить за рамки обычного ежемесячного бюджета на сбор и обработку данных. В некоторых странах за проведение специальных анализов по отдельному запросу взимается плата, чтобы покрыть дополнительные расходы на подготовку данных.

## Конфиденциальность

**14.54.** Как правило, пользователи должны иметь доступ к максимальному объему данных, однако в некоторых обстоятельствах необходимо соблюдать конфиденциальность по ряду причин. Во-первых, предприятия розничной торговли и другие субъекты предоставляют некоторые данные при условии, что они будут использоваться только для агрегирования с другими данными и не будут публиковаться в каком-либо ином виде. Это может быть особенно важно, если данные предоставляются на добровольной основе, как это часто и происходит. Например, в случае, когда респондент предоставляет данные для определенного элементарного агрегата, публикация таких данных на уровне элементарного агрегата может идентифицировать поставщика этих данных. Во избежание каких-либо проблем в этом плане некоторые страны заручаются письменным разрешением респондента на распространение элементарных агрегатов даже в тех случаях, когда публикация позволяет идентифицировать поставщика данных. Во-вторых, некоторые элементарные агрегаты могут составляться на основе малого количества цен и считаться недостаточно репрезентативными для их публикации. Выборки должны формироваться таким образом, чтобы обеспечивать распространение всех элементарных агрегатов.

## Представление методологии

**14.55.** Если ИПЦ публикуется ежемесячно, пользователи заинтересованы видеть основные показатели и использовать их, как правило не заботясь о пояснениях, касающихся методологии, которая лежит в основе данных. Тем не менее методологические пояснения должны быть доступны для тех, кому они могут быть необходимы, причем в форме, понятной пользователям с разными уровнями подготовки и с разными интересами. Любые существенные изменения в методологии необходимо полностью разъяснять, и сообщать о них как можно более заблаговременно.

**14.56.** Помимо кратких сообщений в пресс-релизах (см. пункты 14.35–14.39), методологические пояснения должны быть доступны по крайней мере на двух уровнях. Неспециалисты должны иметь возможность обращаться к брошюре, в которой изложена история, принципы и практика составления ИПЦ и любых альтернативных индексов, которые также могут быть доступны. Более подробные объяснения источников данных и используемых методов также должны быть легко доступны тем пользователям, которые в достаточной степени в них заинтересованы, и, например, составителям, которые, возможно, впервые занимаются подготовкой ИПЦ. Кроме того, эта информация должна постоянно обновляться,

несмотря на стремление уделить время работе над индексом в ущерб подготовке документации. Доступность обстоятельного объяснения источников и методов необходима для обеспечения доверия к ИПЦ и его авторитетности.

**14.57.** Подготовка материалов по часто задаваемым вопросам (ЧЗВ) позволяет предоставлять пользователям дополнительный уровень информации о применяемой методологии. ЧЗВ содержат краткие ответы на основные методологические вопросы и определения основных понятий. При этом следует избегать формулировок и объяснений, носящих чрезмерно технический характер. ЧЗВ должны быть написаны простым языком, понятным для всех пользователей. ЧЗВ следует размещать на веб-сайте НСО; их можно использовать для краткого описания методов составления индекса в заключении пресс-релиза.

## Разъяснение качества индекса

**14.58.** Как отмечалось в главе 2, некоторые пользователи могут ставить под сомнение результаты ИПЦ. В метаданных обычно говорится о «среднем потребителе» или «среднем домашнем хозяйстве», однако каждый потребитель и каждое домашнее хозяйство имеют собственную структуру расходов, отличающуюся от структуры расходов других потребителей, и могут заметить изменения в одном наборе цен, но не заметить в других. Вероятно, еще большее значение имеет критика индекса из-за опасений того, что он не отслеживает более новые типы товаров и услуг, изменения качества продуктов или новые типы розничных предприятий. Более подробно о восприятии инфляции см. пункты 2.47–2.49 в главе 2.

**14.59.** Немаловажно, чтобы составители ИПЦ были готовы обсуждать эти вопросы и разъяснять, каким образом используемые методы составления помогают их решать. Составители индекса должны раскрывать информацию об используемых методах и о том, в какой степени они способны преодолевать потенциальные или реальные выявленные проблемы. Следовательно, НСО должны публиковать разъяснения качественных аспектов независимо от того, подвергается ли качество индекса сомнению в настоящее время.

**14.60.** Некоторые страны разрабатывают калькуляторы персональной инфляции, чтобы повысить актуальность таких данных для отдельных пользователей. Калькулятор персональной инфляции позволяет пользователю определить свою индивидуальную корзину. Пользователям предлагается ввести данные о расходах по группе продуктов (ежемесячные, ежегодные и т. п.) или отметить конкретные продукты и долю расходов, приходящуюся на каждый из них. На основании введенных данных рассчитывается и представляется пользователю персональный показатель инфляции<sup>4</sup>.

## Консультирование пользователей

### Различные направления использования индексов потребительских цен

**14.61.** Важно разъяснять потенциальным пользователям данных различные направления использования

ИПЦ (направления использования ИПЦ рассматриваются в главе 2). Для этого необходимо разъяснять, как составляется ИПЦ, и предоставлять сведения об источниках данных и используемых методах. Также важно сделать легкодоступными пояснения относительно альтернативных индексов или субиндексов, с указанием того, каким образом их использование отличается от использования ИПЦ.

**14.62.** Поскольку имеются различные направления использования ИПЦ, имеются и различные пользователи. Представляется полезным выявить различных пользователей, чтобы предоставлять им необходимую информацию. Обычный пользователь по мере необходимости интересуется только общими результатами, в то время как для центральных банков и представителей научной сферы больший интерес представляют подробные результаты за более длительный период. Идентификация и классификация пользователей ИПЦ позволяют более точно соответствовать их ожиданиям.

## Роль консультативных комитетов

**14.63.** Для столь важного статистического ряда, как ИПЦ, необходимо организовать один или несколько консультативных комитетов, представляющих интересы пользователей и составителей индекса. В процессе составления ИПЦ возникает множество спорных вопросов. Во многих странах идут жаркие дискуссии о том, например, какие компоненты следует включать или не включать в индекс. Роль консультативного комитета заключается в изучении надлежащей практики и методики и составлении рекомендаций. Не менее важной задачей консультативного комитета является повышение доверия к ИПЦ.

**14.64.** В тех странах, где консультативные комитеты еще не стали нормой, составители ИПЦ могут опасаться, что включение в них участников из негосударственных организаций может породить ожидания, превышающие возможности НСО, и тем самым вызвать рост недовольства широкой общественности. В действительности же включение в состав таких комитетов пользователей из негосударственных организаций может способствовать лучшему пониманию реалий и практических ограничений, препятствующих удовлетворению теоретических потребностей. Такой опыт характерен для НСО, в которых уже созданы консультативные органы, включающие представителей всех основных групп пользователей, как в секторе государственного управления, так и за его пределами. Поэтому важно, чтобы в состав консультативного комитета входили представители научных учреждений, работодателей, профессиональных союзов и другие пользователи, по разным причинам заинтересованные в составлении индекса. Также важно, чтобы отчеты консультативного комитета публиковались в полном объеме и без необоснованных задержек.

## Основные рекомендации

- НСО должны распространять два основных показателя: 12-месячный (текущий месяц по сравнению с тем же месяцем в предыдущем году) и помесечный (текущий месяц по сравнению с предыдущим).
- Следует распространять информацию о факторах, влияющих на изменение индекса, чтобы пользователи лучше понимали, какие продуктовые единицы оказывают наибольшее влияние на инфляцию в тот или иной временной период.

<sup>4</sup><https://www.cbs.nl/en-gb/visualisaties/personal-inflation-calculator>; <https://www.geostat.ge/personalinflation/>; <https://service.destatis.de/inflationsrechner/InflationCalculator.svg>

- Письменный анализ или комментарии должны быть нейтральными, ограничиваясь только описанием значимых или необычных колебаний за рассматриваемый период.
- Для более полного удовлетворения потребностей пользователей данных следует публиковать альтернативные агрегаты данных ИПЦ.
- Рекомендуется подготавливать и распространять подробные метаданные с описанием методов составления ИПЦ. Пресс-релиз должен включать краткое методологическое примечание, а более подробное описание методологии должно быть размещено на веб-сайте НСО.
- Календарь сроков публикации данных должен распространяться заблаговременно, не позднее чем за год. После утверждения даты публикации данные следует публиковать без задержек.
- Данные ИПЦ должны предоставляться одновременно всем пользователям.
- Подробные данные должны размещаться на веб-сайте НСО. В них должны быть включены подробные данные о весах, индексах и изменениях (ежемесячных и годовых).
- Данные должны публиковаться вплоть до уровня элементарного агрегата. Необходимо сделать все возможное для создания выборок, обеспечивающих подробное распространение данных.
- Чтобы повысить уровень прозрачности и доверия пользователей, НСО должны пояснять вопросы, касающиеся качества данных, и предоставлять подробную информацию о методах, используемых для сокращения соответствующих систематических ошибок.
- При обновлении ИПЦ или внесении в него изменений следует информировать об этом группы пользователей и консультироваться с ними. Консультативные группы могут служить эффективным каналом связи с основными пользователями данных.



# ГЛОССАРИЙ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ

Агрегат	Совокупность операций, относящихся к определенному потоку товаров и услуг, такому как общий объем покупок потребительских товаров и услуг, совершенных домашними хозяйствами-резидентами в какой-либо период. Термин «агрегат» также используется для обозначения стоимости определенной совокупности операций.
Агрегирование	Процесс объединения (или сложения) различных совокупностей операций для получения более крупных совокупностей операций. Более крупная совокупность описывается как имеющая более высокий <i>уровень</i> агрегирования по сравнению с образующими ее совокупностями. Термин «агрегирование» также используется для обозначения процесса сложения стоимостей агрегатов более низкого уровня для получения агрегатов более высокого уровня. Применительно к индексам цен данный термин обозначает процесс, в ходе которого индексы цен для агрегатов более низкого уровня усредняются или иным образом объединяются для получения индексов цен для агрегатов верхнего уровня.
Аддитивность	В текущих ценах значение агрегата равно сумме значений его компонентов. Аддитивность предполагает, что это равенство должно сохраняться для экстраполированных значений агрегата и его компонентов, когда их текущие значения в какой-либо период экстраполируются при помощи набора взаимосвязанных индексов количеств или когда, наоборот, текущие значения агрегата и его компонентов в какой-либо период дефлятируются при помощи набора взаимосвязанных индексов цен.
Аксиоматический метод, или метод на основе критериев	Метод в теории индексов, который определяет выбор формулы индекса исходя из его математических свойств. Составляется перечень критериев, каждый из которых требует, чтобы индекс обладал определенным свойством или удовлетворял определенной аксиоме. Затем индекс может выбираться исходя из числа критериев, которым он отвечает. Не все критерии могут считаться в равной степени значимыми, и невыполнение одного или двух ключевых критериев может считаться достаточным основанием для отклонения индекса.
Базисный период	<p>Под базисным периодом обычно понимается период, с которым сопоставляются все прочие периоды. Однако в разных контекстах данный термин имеет разные значения. Можно выделить три типа базисных периодов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Базисный период цен</i> — период, с ценами которого сопоставляются цены других периодов. Цены базисного периода цен выступают в качестве знаменателей в соотношениях цен, или ценовых коэффициентах, используемых для расчета индекса. Базисный период цен обычно обозначается как период 0.</li><li>• <i>Базисный период весов</i> — период (обычно один год или несколько лет), расходы за который служат весами для индекса. Если расходы являются <i>гибридными</i> (то есть количества одного периода оцениваются по ценам какого-либо другого периода), то базисным периодом весов считается период, к которому относятся количества. В данном Руководстве базисный период весов обычно обозначается как период <i>b</i>.</li><li>• <i>Базисный период индексов</i> — период, для которого значение индекса устанавливается равным 100.</li></ul> <p>Следует отметить, что на практике продолжительность базисного периода весов для ИПЦ обычно составляет один год (или даже два года и более), тогда как ИПЦ рассчитывается на месячной или квартальной основе, и продолжительность базисного периода цен составляет месяц, квартал или год. На практике базисные периоды весов и цен редко совпадают, по крайней мере, при первичном исчислении ИПЦ, хотя базисные периоды цен и индексов совпадают часто.</p>
Базисный период весов	Период, доли расходов которого служат в качестве весов для индекса Янга или количества которого образуют корзину для индекса Лоу. Базисный период весов может отсутствовать в том случае, если доли расходов двух периодов усредняются, как в индексе Торнквиста, или если усредняются количества, как в индексе Уолша. См. <i>Базисный период</i> .
Базисный период индексов	Период, для которого значение индекса принимается равным 100.
Базисный период цен	Период, цены которого указываются в знаменателе соотношений цен. См. <i>Базисный период</i> .
Вероятностное формирование выборки	Случайное формирование выборки единиц, например, торговых точек или продуктов, таким образом, чтобы для каждой единицы генеральной совокупности существовала ненулевая вероятность включения в выборку.
Вероятностное формирование выборки пропорционально размеру	Методика формирования выборки, при которой вероятность включения в выборку каждой из единиц генеральной совокупности пропорциональна величине некоторой известной переменной, например, стоимости продаж в торговой точке.

Весы	Совокупность чисел, в сумме равных единице, которые используются при расчете средних величин. В контексте ИПЦ веса обычно являются долями фактических или гибридных расходов, сумма которых по определению составляет единицу. Они используются для усреднения соотношений цен или для агрегирования элементарных индексов цен; см. <i>приложение 6 к Руководству</i> . Количества разных типов продуктов несоизмеримы и неаддитивны. Они не могут использоваться для усреднения элементарных индексов цен. Таким образом, количества, составляющие корзину, не должны описываться как веса количеств.
Весы количеств	Термин, который иногда используется для описания количеств в корзине. Вместе с тем для соотношений цен в качестве весов используются показатели расходов, а не количества. См. <i>Весы</i> .
Весы по расходам	См. <i>Весы</i> .
Внутренняя концепция	Использование весов, охватывающих все потребительские расходы на территории страны, независимо от национальной или резидентной принадлежности потребителя. См. <i>Национальная концепция</i> .
Выпадающее значение	Понятие, которое обычно используется для описания любого экстремального значения в наборе данных обследования. В контексте ИПЦ используется в отношении экстремального значения цены или соотношения цен, которое требует дальнейшего изучения или достоверность которого была подтверждена.
Гедонический метод	Регрессионная модель, в которой рыночные цены различных продуктов выражаются как функция их характеристик. Нечисловые характеристики представлены условными переменными. Каждый коэффициент регрессии рассматривается как оценка предельного вклада данной характеристики в итоговую цену. Эти оценки могут использоваться для прогнозирования цены нового продукта, набор характеристик которого отличается от набора характеристик любого уже имеющегося на рынке продукта. Гедонический метод, таким образом, может использоваться для оценки влияния качественных изменений на цены.
Геометрический индекс Ласпейреса	Взвешенное среднее геометрическое соотношений цен, где в качестве весов используются доли расходов в базисный период цен. Также называется логарифмическим индексом Ласпейреса.
Гибридные веса	Весы, определяемые как доли <i>гибридных значений стоимости</i> или <i>гибридных расходов</i> .
Гибридные значения стоимости или расходов	Гипотетические значения стоимости (или расходов), в которых количества товаров и услуг оцениваются на основе набора цен, отличных от тех, по которым они были фактически куплены или проданы: например, если количества, приобретенные в более ранний период (например, период <i>b</i> ), оцениваются по ценам, действовавшим в более поздний период (например, период 0).
Гиперболический индекс	Тип формулы индекса, которая, предположительно, может аппроксимировать индекс стоимости жизни. Индекс считается точным, если он равен индексу истинной стоимости жизни для потребителей, предпочтения которых могут быть представлены в определенной функциональной форме. Затем гиперболический индекс определяется как индекс, точный для гибкой функциональной формы, которая в области одной и той же точки может обеспечить приближение второго порядка для других дважды дифференцируемых функций. Примерами гиперболических индексов являются индексы цен Фишера, Торнквиста и Уолша. Гиперболические индексы обычно являются симметричными индексами.
Данные сканирования	Подробные данные о продажах продуктов, полученные путем сканирования штрих-кодов их отдельных разновидностей на электронных терминалах в розничных торговых точках. Эти данные могут содержать подробную информацию о количествах, характеристиках и стоимости разновидностей реализованных товаров, а также об их ценах. Данные сканирования представляют собой быстро растущий источник данных со значительным потенциалом использования для целей ИПЦ.
Двусторонние индексы	Тип индекса, при помощи которого измеряется изменение цены агрегата между двумя периодами на основе цен, регистрируемых только в эти два периода. В зависимости от формулы индекса базовые количества закупок или расходов могут относиться к базисному периоду цен (например, индекс Ласпейреса), текущему периоду (например, индекс Пааше), базисному периоду цен и текущему периоду (например, индексы Фишера, Уолша, Торнквиста) или любому другому предшествующему периоду (например, индексы Лоу, Янга).
Демократический индекс	Разновидность ИПЦ, в которой долям расходов каждого домашнего хозяйства при расчете индекса присваивается одинаковый вес, независимо от величины самих расходов. См. <i>Плутократический индекс</i> .
Дефлятирование	Деление текущей стоимости агрегата на индекс цен (который называется дефлятором) для переоценки его количеств по ценам базисного периода цен.
Домашние хозяйства	Домашнее хозяйство представляет собой группу лиц, которые проживают совместно в одном и том же жилье, объединяют частично или полностью свои доходы и имущество и коллективно потребляют определенные виды товаров и услуг, главным образом услуги жилья и продукты питания. В большинстве стран принято не включать в область применения ИПЦ группы лиц, проживающих в крупных институциональных домашних хозяйствах (казармах, домах престарелых и т. п.).
Жилье, занимаемое владельцами	Жилье, принадлежащее проживающим в нем домашним хозяйствам. Жилье относится к основным фондам, которые используются владельцами в целях производства услуг жилья для собственного потребления, и такие услуги как правило включаются в область применения ИПЦ. Стоимость предоставленных услуг может оцениваться на основе арендной платы, уплачиваемой на рынке за эквивалентное жилье, или на основе издержек пользователя. См. <i>Эквивалентность арендной платы за жилье</i> и <i>Издержки пользователя</i> . В рамках <i>Системы национальных счетов (СНС)</i> производство услуг жилья владельцами, занимающими такое жилье, для собственного конечного потребления всегда включалось в границы сферы производства в национальных счетах, хотя такая практика представляет собой исключение из общего правила, в соответствии с которым услуги, полученные за счет собственного производства, не учитываются.



Замещающая разновидность (товара/услуги)	Разновидность, выбранная для замещения разновидности (товара/услуги), в отношении которой ранее осуществлялась регистрация цен, либо по той причине, что предыдущая разновидность полностью исчезла, либо из-за того, что на нее приходится уменьшающаяся доля продаж торговой точки или расходов в элементарном агрегате.
Замещающий продукт	Продукт, характеристики которого подобны характеристикам другого продукта и который может использоваться для удовлетворения тех же видов нужд или запросов потребителей.
Замещение	Замещение продуктов происходит, как правило, в результате изменения относительных цен. Рациональные потребители, стремящиеся к максимизации полезности, как лица, фактически оплачивающие цены, обычно реагируют на изменения относительных цен сокращением, по крайней мере незначительным, потребления относительно подорожавших товаров и услуг и повышением потребления относительно подешевевших продуктов-заменителей. Замещение приводит к отрицательной корреляции между соотношениями количеств и цен.
Издержки пользователя	Затраты, понесенные за период времени владельцем объекта основных фондов или потребительского товара длительного пользования в результате пользования им для обеспечения потока капитала или предоставления потребительских услуг. Издержки пользователя в основном включают износ актива или товара длительного пользования (измеряемый в текущих ценах, а не по первоначальной стоимости приобретения) плюс капитальные, или процентные, затраты.
Изменение базисного периода	Означает изменение базисного периода весов, базисного периода цен или базисного периода индексов. Базисный период весов, базисный период цен и базисный период индексов могут изменяться по отдельности или одновременно.
Индексация	Периодическая корректировка денежной стоимости некоторых регулярных платежей с учетом динамики ИПЦ или иного индекса цен. К таким платежам могут относиться заработная плата, пенсии по социальному обеспечению или иные пенсии, другие пособия социального обеспечения, арендные платежи за жилье, процентные платежи и т. п.
Индекс верхнего уровня	Агрегатный индекс, в отличие от элементарного индекса.
Индекс более низкого уровня	Элементарный индекс, в отличие от агрегатного индекса.
Индекс взвешенного среднего арифметического	Индекс, определяемый как взвешенное среднее арифметическое соотношений цен: $a$ именно, $\sum w(p^t / p^0)$ , где сумма весов $w$ равна единице.
Индекс Дивизиа	Индекс цен или количеств, в котором цены и количества рассматриваются как непрерывные функции времени. При дифференцировании по времени величина изменения стоимости рассматриваемого агрегата делится на два компонента, одним из которых является индекс цен, а вторым — индекс количеств. На практике эти индексы не могут быть рассчитаны непосредственно, однако существует возможность аппроксимировать их с помощью цепных индексов с увязкой индексов, измеряющих изменения между двумя последовательными периодами.
Индекс Джюто	Элементарный индекс цен, определяемый как соотношение невзвешенных средних арифметических значений цен двух сопоставляемых периодов.
Индекс Лоу	Индекс цен, измеряющий пропорциональное изменение общей стоимости определенной корзины товаров и услуг между периодами 0 и $t$ ; то есть $\sum p^t q / \sum p^0 q$ , где $q$ — определенные количества. Корзина необязательно должна состоять из фактических количеств какого-либо периода. См. приложение 6 к <i>Руководству</i> . Данный тип индекса описан в Руководстве как индекс Лоу, названный по имени первооткрывателя в исследовании индексов, который впервые предложил такой общий тип индекса. Это определение охватывает очень широкий класс индексов и, в зависимости от соответствующего определения $q$ , включает индексы Ласпейреса, Пааше, Эджворта и Уолша. Индексы Лоу широко применяются для целей ИПЦ, в качестве количеств в корзине обычно используются показатели некоторого базисного периода весов $b$ , который предшествует базисному периоду цен 0.
Индекс потребительских цен (ИПЦ)	Официальный показатель, созданный для измерения изменений во времени общего уровня цен потребительских товаров и услуг, которые домашние хозяйства приобретают, используют или потребление которых оплачивают. Точное определение данного индекса может различаться в зависимости от страны.
Индекс стоимости жизни	Индекс, измеряющий динамику между двумя периодами минимальных расходов, которые <i>должны были бы</i> потребоваться для достижения неизменного уровня жизни (то есть уровня полезности или экономического благосостояния). Поскольку потребители могут менять потребляемые количества в зависимости от изменения относительных цен (см. <i>Эффект замещения</i> ), индекс стоимости жизни не является индексом корзины. Количества и расходы, произведенные в первом или втором, а возможно и в обоих периодах, как правило не поддаются своевременному наблюдению. Индексы стоимости жизни невозможно рассчитать непосредственно, но их можно аппроксимировать с помощью гиперболических индексов. См. <i>Условный индекс стоимости жизни</i> .
Индекс цен Джевонса	Элементарный индекс цен, определяемый как невзвешенное среднее геометрическое соотношений цен, полученных на основе выборки.

Индекс цен Дробиша	Среднее арифметическое индекса цен Ласпейреса и индекса цен Пааше.
Индекс цен Карли	Элементарный индекс цен, определяемый как простое, или невзвешенное, среднее арифметическое выборочных соотношений цен.
Индекс цен корзины	Индекс цен, измеряющий пропорциональное изменение общей стоимости определенной корзины товаров и услуг между периодами 0 и $t$ . то есть $\sum p^t q / \sum p^0 q$ , где $q$ — количества определенных товаров и услуг. См. <i>Индекс Лоу</i> .
Индекс цен Ласпейреса	Индекс корзины, в котором корзина составлена из фактических количеств товаров и услуг в более раннем из двух сопоставляемых периодов, а именно, в базисном периоде цен; см. <i>уравнение 3 в приложении 6 к Руководству</i> . Он также может быть выражен как взвешенное среднее арифметическое соотношений цен, в котором доли расходов в более раннем периоде используются как веса; см. <i>уравнения 7–10 в приложении 6 к Руководству</i> . Более ранний период служит как в качестве базисного периода весов, так и в качестве базисного периода цен.
Индекс цен Пааше	Индекс корзины, в котором корзина составлена из фактических количеств товаров и услуг за более поздний из двух сопоставляемых периодов. Более поздний период служит как базисным периодом весов, так и базисным периодом цен. Индекс Пааше также может выражаться как взвешенное гармоническое среднее соотношений цен, в котором фактические доли расходов в более поздний период используются как веса. См. <i>уравнения 7–11 в приложении 6 к Руководству</i> .
Индекс цен Торнквиста	Симметричный индекс, определяемый как взвешенное среднее геометрическое соотношений цен, в котором веса представлены простыми средними арифметическими долей расходов двух периодов. Это гиперболический индекс. Также известен как индекс цен Торнквиста—Тейла.
Индекс цен Уолша	Индекс корзины, в котором количества являются средними геометрическими количеством двух периодов; см. <i>приложение 6 к Руководству</i> . Это симметричный индекс и гиперболический индекс.
Индекс цен Фишера	Среднее геометрическое индекса цен Ласпейреса и индекса цен Пааше. Это симметричный индекс и гиперболический индекс.
Индекс цен Эджворта	Индекс цен корзины, в котором входящие в корзину количества являются простыми средними арифметическими количеством, потребленных за два рассматриваемых периода.
Индексы с фиксированными весами	Краткое описание ряда взвешенных средних значений для соотношений цен, в которых используются одни и те же веса; см. <i>уравнение 13 в приложении 6 к Руководству</i> . Весами обычно служат фактические или гибридные показатели доли расходов.
Индексы фиксированной корзины	Временной ряд индексов корзины, основанных на одной и той же корзине; см. <i>уравнение 4 в приложении 6 к Руководству</i> . В контексте ИПЦ фиксированная корзина обычно включает общие количества товаров и услуг, потребленные определенной совокупностью домашних хозяйств за год или более продолжительный период.
Индекс Янга	Индекс Янга представляет собой взвешенное среднее арифметическое соотношений цен, $\sum w(p^t / p^0)$ , где $w$ обозначает доли фактических расходов за период $t$ , базисный период весов; то есть $w = s^t = p^t q^t / \sum p^t q^t$ . Это взвешенный вариант индекса Карли.
Институциональная единица	Экономический субъект, способный от своего имени владеть активами, принимать обязательства, осуществлять экономическую деятельность и проводить операции с другими субъектами. Домашние хозяйства являются институциональными единицами. К другим типам институциональных единиц относятся предприятия и органы государственного управления.
Институциональные домашние хозяйства	Группа лиц, находящихся в учреждении в течение продолжительных периодов времени, например в домах престарелых, жилье для военнослужащих и в школах-интернатах, и совместно использующих ресурсы. Такие лица рассматриваются как относящиеся к частным «институциональным» домашним хозяйствам.
КИПЦ	Классификация индивидуального потребления по целям. Предпочтительная в международной практике классификация для ИПЦ, обследований домашних хозяйств и Программы международного сопоставления.
Классификация основных продуктов	Согласованная на международном уровне классификация товаров и услуг, основанная на физических характеристиках товаров или на характере оказываемых услуг.
Компонент	Подмножество товаров и услуг, составляющих определенный агрегат.
Корзина	Определенная совокупность товаров и услуг и их количеств. В контексте ИПЦ данная совокупность может включать фактические количества потребительских товаров или услуг, приобретенных или использованных домашними хозяйствами в какой-либо период, или состоять из гипотетических количеств.
Корректировка в неявном (или косвенном) виде с учетом изменения качества	Оценка компонента чистого изменения цены в разнице цен между старыми и новыми продуктами на основе изменений цен, регистрируемых в отношении аналогичных продуктов. Разница между оценкой чистого изменения цены и регистрируемым изменением цены рассматривается как изменение, связанное с различием в качестве. См. <i>Корректировка в явном виде с учетом изменения качества</i> .
Корректировка в явном (или прямом) виде с учетом изменения качества	Прямая оценка стоимости качественного различия между старым и новым продуктом, используемая для соответствующей корректировки одной из цен. Затем чистое изменение цены оценивается как разница между ценами после корректировки. См. <i>Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества</i> .

Корректировка с учетом изменения качества	Корректировка цены разновидности (товара/услуги), характеристики которой со временем изменились. Корректировки с учетом изменения качества предназначены для устранения той части регистрируемой цены, которая связана с различиями в характеристиках, определяющих цену. В контексте ИПЦ данная корректировка необходима, если цену замещающей разновидности (товара/услуги) требуется сравнивать с ценой той разновидности, которую она замещает. На практике требуемая корректировка может быть получена только путем оценки. В различных ситуациях могут применяться разные методы оценки, в том числе гедонические. См. <i>Корректировка в явном виде с учетом изменения качества</i> и <i>Корректировка в неявном виде с учетом изменения качества</i> .
Критерий инвариантности к изменениям единиц измерения	Критерий в рамках аксиоматического метода, требующий, чтобы индекс цен не менялся при изменении единиц измерения количеств, к которым относятся цены: например, если цена на какой-либо напиток устанавливается за литр, а не за пинту. Данный критерий также называется критерием соизмеримости.
Критерий инвариантности к пропорциональному изменению количеств текущего или базисного периода	Критерий в рамках аксиоматического метода, требующий, чтобы индекс цен оставался неизменным при умножении всех количеств базисного периода или всех количеств текущего периода на положительный скаляр.
Критерий обратимости товаров	Критерий, который может применяться в соответствии с аксиоматическим методом, предусматривающим для заданного набора продуктов неизменный индекс цен при изменении порядка продуктов в перечне.
Критерий обратимости факторов	Предположим, что показатели цен и количеств в индексе цен меняются местами для получения индекса количеств, имеющего точно такую же функциональную форму, что и индекс цен. В рамках аксиоматического метода критерий обратимости факторов предполагает, что произведение данного индекса количеств и исходного индекса цен должно быть равно пропорциональному изменению стоимости рассматриваемого агрегата.
Критерий обратной пропорциональности ценам базисного года	Критерий в рамках аксиоматического метода, требующий, чтобы при умножении всех цен базисного периода на положительный скаляр $\lambda$ новый индекс цен представлял собой произведение $1/\lambda$ на старый индекс цен.
Критерий пропорциональности текущим ценам	Критерий в рамках аксиоматического метода, требующий, чтобы при умножении всех цен текущего периода на положительный скаляр $\lambda$ новый индекс цен представлял собой произведение $\lambda$ на старый индекс цен.
Критерий среднего значения для цен	Критерий в рамках аксиоматического метода, который требует, чтобы индекс цен находился в пределах от минимального до максимального соотношения цен.
Критерий тождественности	Критерий в рамках аксиоматического метода, в соответствии с которым индекс цен должен быть равен единице, если все цены в двух сопоставляемых периодах остаются неизменными.
Метод на основе использования	Метод анализа ИПЦ, при котором потребление в некоторый период отождествляется с потребительскими товарами и услугами, фактически использованными домашним хозяйством для удовлетворения своих нужд и запросов (в отличие от приобретенных товаров и услуг). В соответствии с данным методом потребление товаров длительного пользования в указанный период измеряется стоимостью потоков услуг, предоставленных запасами товаров длительного пользования, принадлежащих домашним хозяйствам. Такая стоимость может оцениваться по издержкам пользователя.
Метод оценки расходов с позиций приобретения	Метод анализа индексов потребительских цен (ИПЦ), в соответствии с которым потребление отождествляется с потреблением товаров и услуг, приобретенных домашними хозяйствами в определенный период (в отличие от товаров и услуг, полностью или частично использованных для целей потребления). В зависимости от предполагаемой области применения ИПЦ, приобретения могут включать не только купленные товары и услуги, но и полученные за счет собственного производства или в качестве социальных трансфертов в натуральной форме от органов государственного управления или некоммерческих организаций.
Многосторонние индексы	Тип индекса, при помощи которого измеряется изменение цены агрегата между двумя периодами на основе цен, регистрируемых в различные периоды, включая оба сопоставляемых периода. Многосторонние индексы были разработаны для сопоставления цен между странами (паритета покупательной способности) и были адаптированы для сопоставления цен во времени. Для сопоставления цен во времени формулы многосторонних индексов в основном используются с данными сканирования. В этом контексте их главное преимущество в том, что они не допускают отклонения цепного индекса. Наиболее распространенными формулами многосторонних индексов в ИПЦ являются формулы Джини-Элтетё-Кёвеша-Сульца, Гири-Хамиса и условная переменная продукта и времени. См. <i>дополнительную информацию в главе 10</i> .
Модель	Специфическая разновидность, характеристики которой регулярно обновляются. См. <i>Разновидность (товара/услуги)</i> .

Модифицированный индекс Лоу	Версия индекса Лоу, при которой индекс составляется на основе краткосрочных, а не долгосрочных изменений цен. Данный метод облегчает национальным статистическим органам ввод в выборку замещающих разновидностей (товаров/услуг) при исчезновении ранее включенных разновидностей. Метод, основанный на краткосрочных изменениях цен, также способствует проведению корректировки с учетом изменения качества, поскольку для введения в индекс новой разновидности требуются только цены текущего и предыдущего периодов. См. <i>Индекс Лоу</i> .
Модифицированный индекс Янга	Версия индекса Янга, при которой индекс составляется на основе краткосрочных, а не долгосрочных изменений цен. Данный метод облегчает национальным статистическим органам ввод в выборку замещающих разновидностей (товаров/услуг) при исчезновении ранее включенных разновидностей. Метод, основанный на краткосрочных изменениях цен, также позволяет способствовать проведению корректировки с учетом изменения качества, поскольку для введения в индекс новой разновидности требуются только цены текущего и предыдущего периодов. См. <i>Индекс Янга</i> .
Национальная концепция	Использование весов, охватывающих расходы резидентов страны, независимо от того, производятся ли расходы внутри страны или за ее пределами. См. <i>Внутренняя концепция</i> .
Невероятностное формирование выборки	Намеренное, то есть не случайное, формирование выборки торговых точек и продуктов на основе знаний или суждений ответственного лица. Также известно как целенаправленный отбор или детерминированный отбор.
Непрерывность	Свойство индекса цен как непрерывной функции соответствующих векторов цен и количеств.
Область определения	Альтернативный термин для обозначения области применения индекса. См. <i>Область применения</i> .
Область применения	Совокупность продуктов, для которых индекс призван измерять динамику цен. Область применения ИПЦ обычно определяется применительно к конкретной совокупности потребительских товаров и услуг, приобретаемых установленной совокупностью домашних хозяйств. На практике определенные товары и услуги или домашние хозяйства, возможно, придется исключить, поскольку сбор соответствующих данных о расходах или ценах, например данных о незаконных расходах, может оказаться слишком сложным, трудоемким или дорогостоящим. Охват индекса определяет фактическую совокупность включенных в него продуктов, в отличие от целевой области применения индекса.
Обновление	Изменение весов индекса. См. <i>Пересмотр</i> и <i>Изменение базисного периода</i> .
Обновление весов	Замена весов, используемых в индексе, новым набором весов.
Обновление с учетом изменения цен	Методика, в соответствии с которой количества более раннего периода переоцениваются по ценам более позднего периода. Полученные данные о расходах являются гибридными. На практике данные о расходах по обновленным ценам могут быть получены путем умножения исходных расходов на соотношения цен или индексы цен.
Обратимость во времени	Свойство индекса, состоящее в том, что если $I_k$ обозначает конкретный тип индекса цен, измеряющего изменения между периодами $j$ и $k$ , то $I_k \equiv 1 / I_j$ , где индекс $I_j$ измеряет изменение между периодами $k$ и $j$ . Если индекс обладает таким свойством, то изменение оказывается одинаковым независимо от того, измеряется ли оно в прямом направлении от первого ко второму периоду или в обратном направлении от второго к первому периоду. В рамках аксиоматического метода может потребоваться, чтобы индекс удовлетворял критерию обратимости во времени.
Обследования бюджетов домашних хозяйств	Выборочные обследования домашних хозяйств, в которых им предлагается представить фактические данные или оценку стоимости товаров и услуг, приобретенных, оплаченных и использованных для потребления, а также для других целей в течение заданного периода времени. Также называются обследованиями доходов и расходов домашних хозяйств.
Отклонение цепного индекса от прямого	Считается, что цепной индекс имеет отклонение от прямого индекса, если его значение не возвращается к единице при возвращении цен текущего периода к уровням базисного периода. Цепные индексы подвержены отклонению от прямого индекса, если в периоды, которые они охватывают, наблюдаются колебания цен.
Охват	Набор товаров и услуг, цены которых фактически включаются в индекс. По практическим причинам охват может быть меньше идеальной области применения индекса, то есть того набора товаров и услуг, который составители индекса предпочли бы включить в расчет, если бы это было практически осуществимо.
Перенос на будущие периоды	Ситуация, при которой отсутствующая в какой-либо период цена условно принимается равной последней цене, зарегистрированной для данной продуктовой единицы.
Пересмотр	Часто подразумевает изменение весов индексов и введение новых методологий расчетов или составления выборки.
Перестановка	Ситуация, при которой набор цен второго периода представляет собой лишь изменение последовательности набора цен первого периода, и соотношения цен, таким образом, получаются простым установлением соответствия каждой цены первого периода другой цене из того же набора цен.
Плутократический индекс	Разновидность ИПЦ, в которой веса основаны на общих значениях совокупных расходов, а не на средних долях расходов домашних хозяйств.
Пополнение выборки	Сохранение и расширение выборки торговых точек, продуктовых единиц и разновидностей в списке для обследования, призванные обеспечить их дальнейшую репрезентативность для совокупности торговых точек. Фиксированная выборка торговых точек обычно со временем сокращается, поскольку торговые точки перестают торговать или прекращают отвечать на запросы. Внесение новых торговых точек обычно также способствует включению в ИПЦ новых продуктов.

Последовательность агрегирования	Считается, что при исчислении индекса соблюдается последовательность агрегирования, если для какого-либо агрегата данный индекс имеет одинаковые значения независимо от того, рассчитывается ли он непосредственно в одно действие без выделения его компонентов или в два или более этапов, когда сначала рассчитываются отдельные индексы (или субиндексы) для компонентов (или субкомпонентов) агрегата, а затем производится их агрегирование при помощи одной и той же формулы на каждом этапе.
Построение цепного индекса/цепная увязка	Построение непрерывного ценового ряда путем умножения на соответствующий коэффициент индексов цен, построенных при помощи различных базисных периодов весов. Полученный таким образом индекс называется «цепным индексом».
Потребительский товар длительного пользования	Потребительский товар, который может использоваться для целей потребления многократно или непрерывно в течение одного года или более длительного периода времени.
Потребление	<p>Потребление товаров и услуг — это акт полного использования товаров и услуг в процессе производства или для непосредственного удовлетворения нужд или запросов человека. Деятельность, выражающаяся в потреблении, состоит из использования товаров и услуг для удовлетворения индивидуальных или коллективных нужд или запросов человека. Кроме того,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>промежуточное потребление</i> включает стоимость товаров и услуг, потребляемых в качестве затрат в процессе производства, за исключением основных фондов, потребление которых отражается как потребление основного капитала; оно не включается в ИПЦ;</li> <li>• <i>конечное потребление</i> включает товары и услуги, используемые отдельными домашними хозяйствами или обществом для удовлетворения индивидуальных или коллективных нужд или запросов.</li> <li>• В «Системе национальных счетов» 2008 года (СНС-2008) также даны следующие определения товаров и услуг индивидуального и коллективного потребления.</li> <li>• <i>Товар или услуга индивидуального потребления</i> — это товар или услуга, приобретаемые домашним хозяйством и используемые для удовлетворения нужд или запросов членов данного домашнего хозяйства.</li> <li>• <i>Услуга коллективного потребления</i> — это услуга, предоставляемая одновременно всем членам общества или всем членам отдельного сегмента общества, например, всем домашним хозяйствам, проживающим в конкретном районе; не включается в ИПЦ.</li> </ul> <p>См. <i>Расходы домашних хозяйств на конечное потребление.</i></p>
Потребление продукции собственного производства	Товары или услуги, потребляемые тем же домашним хозяйством, которое их производит. К данной категории относятся услуги жилья, потребляемые владельцами, занимающими такое жилье. Если товары и услуги, производимые и потребляемые одним и тем же домашним хозяйством, подлежат включению в ИПЦ, для них должны использоваться условно исчисленные цены. Их включение или невключение в ИПЦ зависит от предполагаемой области применения индекса. Следует отметить, что деятельность, осуществляемая домашними хозяйствами, которые производят услуги для собственного потребления, выходит за границы сферы производства в <i>Системе национальных счетов</i> (СНС), за исключением услуг, предоставляемых жильем, занимаемым владельцами, и услуг, производимых за плату наемной домашней прислугой. Собственное производство всех товаров, которые используются их производителями для собственного конечного потребления или валового накопления капитала, включается в границы сферы производства в СНС.
Разновидность (продукта)	Отдельный продукт, регистрация цен которого осуществляется в период сбора данных. Включает подробное описание регистрируемого продукта или продуктовой единицы.
Рамки выборки	Перечень элементов генеральной совокупности, из которых может быть отобрана выборка элементов. Перечень может содержать информацию об этих элементах, которая может использоваться для вероятностного составления выборки пропорционально размеру. Примерами перечней, которые могут использоваться для розничных торговых точек, являются реестры предприятий, телефонные справочники («желтые страницы»), регистрационные документы в распоряжении местных органов управления, указатели фирм и т. п. Такие перечни могут охватывать не все единицы выделенной генеральной совокупности и могут также включать единицы, не входящие в состав генеральной совокупности.
Расходы домашних хозяйств на конечное потребление.	Состоят из расходов (включая расходы, стоимость которых должна оцениваться косвенным образом), понесенных домашними хозяйствами — резидентами данной страны на товары и услуги индивидуального потребления, в том числе реализуемые по ценам, которые не являются экономически значимыми, а также потребительские товары и услуги, приобретенные за границей. К ним не относятся расходы органов государственного управления или некоммерческих учреждений на товары или услуги, предоставленные домашним хозяйствам в качестве бесплатных социальных трансфертов в натуральной форме.
Редактирование данных	Процесс анализа и проверки данных о ценах, предоставляемых регистраторами цен. Некоторые проверки могут осуществляться компьютерами при помощи статистических программ, написанных специально для этой цели.
Репрезентативная разновидность (товара/услуги)	Разновидность (товара/услуги), или категория разновидностей, на долю которой приходится значительная часть общих расходов в элементарном агрегате и в отношении которой изменение средней цены предполагается близким к среднему для всех разновидностей в агрегате.

Ротация выборки	Ограничение продолжительности включения торговых точек и продуктов в обследования цен путем исключения из выборки части или, возможно, всех этих торговых точек и продуктов по истечении определенного периода времени и формирование соответствующей новой выборки. Ротация призвана обеспечивать обновление выборки.
Ротация продуктовых единиц или продуктов	Заблаговременное замещение продуктовой единицы, или продукта, в выборке, в отношении которого осуществляется регистрация цен, другим продуктом, прежде чем замещаемый продукт исчезнет с рынка или из отдельной торговой точки. Такая ротация призвана обеспечивать обновление выборки продуктов и ограничить потребность в вынужденных заменах, обусловленных исчезновением продуктов.
Сезонные продукты	К сезонным относятся продукты, которые либо недоступны на рынке в течение определенных сезонов или периодов года, либо доступны в течение всего года, однако их количества и цены характеризуются периодическими колебаниями, связанными с сезоном или временем года.
Симметричный индекс	Индекс, рассматривающий оба периода симметрично, исходя из равной значимости данных о ценах и расходах обоих периодов. Данные о ценах и расходах обоих периодов вводятся в формулу индекса симметричным образом.
<i>Система национальных счетов</i> (СНС)	Согласованная, последовательная и интегрированная совокупность макроэкономических счетов, балансов и таблиц, основанная на наборе согласованных международных концепций, определений, классификаций и правил учета. Счета распределения и использования доходов и расходы домашних хозяйств на конечное потребление являются частью СНС. Данные о расходах входят в число источников, которые используются для оценки весов по расходам для целей ИПЦ.
Систематическая ошибка	Систематическая тенденция отклонения исчисленного ИПЦ от некоторого идеального или предпочитаемого индекса в зависимости от применяемого метода сбора или обработки данных или используемой формулы индекса. См. <i>Систематическая ошибка индекса стоимости жизни</i> и <i>Систематическая ошибка репрезентативности</i> .
Систематическая ошибка вследствие неучета замещения	Обычно понимается как отклонение, которое возникает, если индекс корзины используется для оценки индекса стоимости жизни, поскольку индекс корзины не может учитывать влияние на стоимость жизни замещения продуктов, произведенного потребителями в результате изменения относительных цен. В общем случае, чем более ранним является период, к которому относится используемая корзина, тем больше систематическая ошибка индекса в сторону повышения; см. <i>Систематическая ошибка репрезентативности</i> .
Систематическая ошибка индекса стоимости жизни	Альтернативный термин, используемый для описания <i>Систематической ошибки вследствие неучета замещения</i> .
Систематическая ошибка репрезентативности	Отклонение индекса корзины от теоретического индекса, возникающее в результате использования количеств, которые не являются репрезентативными для двух сопоставляемых периодов; то есть количеств, которые систематически отклоняются от средних количеств, потребляемых за эти два периода. Например, систематическая ошибка репрезентативности может быть результатом использования старой, необновленной корзины, которая демонстрирует систематическое отклонение от корзин обоих сопоставляемых периодов. На практике систематическая ошибка репрезентативности обычно аналогична систематической ошибке вследствие неучета замещения, поскольку она обусловлена теми же экономическими факторами.
Скидка	Снижение прейскурантной или объявленной цены товара или услуги, которое предоставляется определенным покупателям при определенных условиях. Примеры включают скидки при наличных расчетах, скидки за раннюю оплату, оптовые, торговые и рекламные скидки.
Соизмеримость	См. <i>Критерий инвариантности к изменениям единиц измерения</i> .
Соотношение количеств	Отношение количества продукта в одном периоде к количеству того же продукта в некотором другом периоде.
Соотношение средних	См. <i>Индекс Джото</i> .
Соотношение цен	Отношение цены разновидности (товара/услуги) в один период к цене той же разновидности в некоторый другой период.
Спецификация	Описание или перечень характеристик, которые могут быть использованы для идентификации отдельной разновидности (товара), отбираемой для определения цены. Строгая спецификация представляет собой достаточно точное описание продуктовой единицы, призванное ограничить ассортимент разновидности, на основании которого осуществляется регистрация цен, вплоть до единственной разновидности товара, например, конкретной марки телевизора, определяемой конкретным кодом. Нестрогая спецификация представляет собой общее описание ассортимента продуктовых единиц, при котором регистрация цен отличается некоторой свободой выбора конкретной разновидности товара или модели для определения цен, например, цветных телевизоров определенного размера.
Сравнимые продукты или модели	Практика установления цен на один и тот же продукт за два или более последовательных периода. Призвана исключить возможность влияния изменения качества на наблюдаемые изменения цен. Изменение цены между двумя идеально сравнимыми продуктами описывается как чистое изменение цены.

Среднее значение соотношений цен	См. <i>Индекс Карли</i> .
Стоимость	Произведение цены и количества. Стоимость расходов на совокупность однородных продуктов может однозначно раскладываться на компоненты цены и количества. Аналогичным образом изменение стоимости совокупности однородных продуктов во времени может однозначно раскладываться на изменение стоимости единицы и изменение совокупных количеств. Вместе с тем существует множество различных способов, позволяющих разложить изменение стоимости совокупности неоднородных продуктов во времени на компоненты цены и количества, — эффект, приводящий к проблеме индексов.
Стоимость единицы, или средняя стоимость единицы	Стоимость единицы набора однородных продуктов равна совокупной стоимости покупок/продаж, деленной на сумму количеств. Таким образом, она представляет собой взвешенное по количествам среднее различных цен, по которым покупается/продается продукт. Значения стоимости единицы продукта могут меняться во времени в результате изменения набора продуктов, продаваемых по различным ценам, даже если при этом цены остаются неизменными.
Стохастический метод	Метод анализа теории индексов, рассматривающий наблюдаемые соотношения цен так, как если бы они представляли собой случайную выборку, взятую из определенной генеральной совокупности, для которой среднее значение может быть интерпретировано как общие темпы инфляции. Среднее по выборке обеспечивает оценку темпов инфляции.
Текущая стоимость	Фактическое значение стоимости некоторого агрегата в рассматриваемый период: произведение количеств для данного периода на цены этого же периода.
Текущие цены	Фактические цены, действующие в рассматриваемый период.
Текущий период, или сопоставляемый период	Теоретически текущим периодом должен называться наиболее поздний период, за который был исчислен или исчисляется индекс. Однако данный термин широко используется для обозначения сопоставляемого периода, то есть периода, который сопоставляется с базисным, — обычно базисным периодом цен или базисным периодом индекса. Данный термин также широко применяется просто для обозначения последнего из двух сопоставляемых периодов. Точное значение обычно ясно из контекста.
Товары	Физические, произведенные объекты, на которые существует спрос, в отношении которых могут быть установлены права собственности, и собственность на которые может передаваться между институциональными единицами путем осуществления операций на рынке.
Транзитивность	См. <i>Циркулярность</i> .
Увязка индексов	Соединение вместе двух следующих друг за другом последовательностей данных наблюдения за ценами, или индексов цен, которые частично совпадают в пределах одного или нескольких периодов. Если две последовательности частично совпадают в пределах одного периода, стандартная процедура заключается в простом изменении масштаба любой из последовательностей, так что значение в периоде совмещения совпадения становится одинаковым в обеих последовательностях, и соединяемые последовательности образуют один непрерывный ряд. См. <i>уравнение 6 в приложении 6 к Руководству</i> .
Условно исчисленная цена <sup>1</sup>	Цена, присвоенная разновидности товара/услуги, если в определенный период такая цена отсутствует. Термин «условно исчисленная цена» может также относиться к цене, присвоенной разновидности (товара/услуги), которая не продается на рынке, например, товара или услуги, произведенных для собственного потребления (включая услуги жилья, производимые владельцами, занимающими такое жилье) или полученных в виде платежа в натуральной форме или в качестве бесплатного трансферта от органа государственного управления или от некоммерческой организации.
Условный индекс стоимости жизни	Условный индекс стоимости жизни измеряет динамику стоимости поддержания заданного уровня полезности (или уровня жизни) исходя из предположения о постоянстве всех факторов, влияющих на полезность для потребителя или на его благосостояние (таких как состояние физической среды), <i>кроме цен, которые охватывает данный индекс</i> . См. <i>Индекс стоимости жизни</i> .
Услуги	Услуги являются результатом производственной деятельности, влияющей на состояние потребляющих единиц или содействующей обмену продуктами или финансовыми активами.
Формирование выборки методом отсека	Методика формирования выборки, при которой заранее задается пороговое значение, и все единицы генеральной совокупности, которые равны этому пороговому значению или превышают его, включаются в выборку, а все единицы меньше порогового значения не включаются. Пороговое значение обычно устанавливается применительно к размеру некоторой соответствующей переменной, и наибольшие по величине единицы включаются в выборку, а остальные не могут быть включены ни в коем случае.
Формирование выборки на основе квот	Определение выборки при помощи оценочных процедур в отношении известных характеристик, таких как группа товаров или тип торговой точки. Выборка сформирована таким образом, чтобы содержать те же доли, что и в общей совокупности продуктов, продуктовых единиц или торговых точек.
Характеристики	Физические или экономические свойства, которые служат для идентификации товара или услуги и позволяют осуществить их классификацию. Некоторые характеристики, помогающие определить цену, принято называть характеристиками, определяющими цену.
Целевая совокупность населения	Совокупность домашних хозяйств, включаемых в область применения индекса.

<sup>1</sup>Это определение отличается от определения, использованного в СНС 2008 года.

Цена покупателя	Цена покупателя — это сумма, уплаченная покупателем, без учета НДС или аналогичного налога, подлежащих вычитанию покупателем, за поставку единицы товара или услуги в оговоренные покупателем сроки и место. Цена покупателя товара включает любые транспортные расходы, оплаченные отдельно покупателем за поставку в оговоренные сроки и место.
Цена продукта, отобранного для выборки	Цена для продукта, отобранного для выборки, полученная в конкретной торговой точке в конкретное время, иногда называется ценовым предложением.
Цепной индекс	Ряд значений индекса для длинной последовательности периодов, полученный путем увязки индексов, охватывающих более короткие последовательности периодов. См. <i>Увязка индексов</i> , см. также <i>уравнение 6 в приложении 6 к Руководству</i> .
Циркулярность (транзитивность)	Свойство индекса, выражающееся в том, что если ${}_j I_k$ обозначает конкретный тип индекса цен, измеряющего динамику между периодами $j$ и $k$ , то ${}_j I_l \equiv {}_j I_{k \cdot k} I_l$ , где индексы ${}_j I_l$ и ${}_k I_l$ относятся к тому же типу. В случае транзитивного индекса индекс, сопоставляющий периоды $j$ и $l$ опосредованно через период $k$ , идентичен индексу, в котором $j$ и $l$ сопоставляются непосредственно. Одним из критериев в рамках аксиоматического метода может являться требование транзитивности индекса.
Чистое изменение цены	Изменение цены одной и той же разновидности (товара/услуги) или изменение цены после корректировки с учетом изменения качества.
Эквивалентность арендной платы за жилье	Оценка условно исчисленной арендной платы за жилье, уплачиваемой лицами, проживающими в принадлежащих им помещениях, на основе арендной платы, уплачиваемой на рынке за жилье того же типа.
Экономический метод	Экономический метод в теории индексов предполагает, что количества являются функциями цен, а наблюдаемые данные генерируются в результате решения различных экономических задач оптимизации. В контексте ИПЦ экономический метод обычно требует, чтобы ИПЦ являлся разновидностью индекса стоимости жизни.
Эластичность замещения	Параметр, отражающий в какой степени один продукт замещается другим в зависимости от изменения относительных цен. Нулевая эластичность замещения означает, что замещение отсутствует.
Элементарный агрегат	Самый низкий уровень групп товаров или услуг, которым присваиваются веса, остающиеся неизменными в течение одного года или более длительного периода. Элементарный агрегат должен состоять из относительно однородного набора товаров или услуг с аналогичным конечным использованием и аналогичной ожидаемой динамикой цен. Более подробные веса, отражающие относительную важность отдельных результатов наблюдения за ценами в элементарных агрегатах, могут применяться и обновляться более часто. Элементарные агрегаты являются структурными элементами для исчисления индексов верхнего уровня.



## Приложение 1

# Гармонизированный индекс потребительских цен (Европейский союз)

## Введение

Гармонизированный индекс потребительских цен (ГИПЦ) — это конкретный показатель инфляции, который выработан в рамках Европейского союза в целях получения индексов, которые могут непосредственно сопоставляться и агрегироваться по странам. ГИПЦ является результатом масштабной работы по согласованию, проделанной статистическим бюро ЕС (Евростатом) и странами ЕС.

ГИПЦ представляет собой индекс стоимости товаров, то есть он оценивает изменение стоимости фиксированной корзины товаров с течением времени. Составление ГИПЦ и его методология регулируются законодательством ЕС, в котором представлены общие определения и концепции. Основными агрегатами ГИПЦ являются индекс еврозоны, охватывающий страны, валютой которых является евро, индекс ЕС и национальные ГИПЦ для каждого государства-члена ЕС. Евростат также публикует ГИПЦ для стран, не входящих в ЕС, которые представляют данные на добровольной основе. Национальные ГИПЦ разрабатываются национальными статистическими учреждениями, тогда как агрегированные индексы по группам стран разрабатываются Евростатом.

ГИПЦ служит двум основным целям:

- Для количественной оценки стабильности цен в рамках стратегии денежно-кредитной политики Европейского центрального банка. Как установлено в Договоре о функционировании Европейского союза, основной целью Европейского центрального банка и национальных центральных банков стран зоны евро является поддержание стабильности цен. Совет управляющих ЕЦБ определяет стабильность цен как увеличение уровня ГИПЦ для зоны евро менее чем на 2 процента год к году. Совет управляющих уточняет, что, стремясь обеспечить стабильность цен, он старается поддерживать уровень инфляции немного ниже 2 процентов в среднесрочной перспективе.
- Для оценки критерия стабильности цен, который является одним из критериев конвергенции, используемых для оценки возможности страны войти в зону евро.

В дополнение к этим конкретным вариантам использования в ЕС ГИПЦ, как и прочие индексы потребительских цен, может использоваться для целей экономического анализа, а также индексации, например, договоров и заработных плат. ГИПЦ разрабатывается и публикуется с марта 1997 года.

## Концепции и определения

### Денежные расходы домашних хозяйств на конечное потребление

В целом концепции, определения и нормы, принятые в ГИПЦ насколько возможно соответствуют концепциям, определе-

ниям и нормам, используемым в «Системе национальных счетов» Организации Объединенных Наций (СНС 2008 года) и ее версии в ЕС «Европейской системе счетов» 2010 года (ЕСС 2010 года). В число этих концепций входит концепция расходов домашних хозяйств на конечное потребление. Для ГИПЦ она была адаптирована только в отношении части, которая наблюдается в денежно-кредитных операциях. Таким образом, концепция денежных расходов домашних хозяйств на конечное потребление (ДРДХКП) является более узкой, чем расходы домашних хозяйств на конечное потребление, которые включают как денежные, так и неденежные операции. ДРДХКП является основной концепцией для ГИПЦ. Она устанавливает сферу охвата ГИПЦ, а именно то, что он включает только расходы домашних хозяйств на потребительские товары. А также, что он исключает все расходы на капиталовложения, например, покупку земли или финансовых активов, таких как акции и паи, а также все условно исчисленные операции, собственное производство и бартер.

## Охват

Для определения географического охвата ГИПЦ используется внутренняя концепция. Она учитывает все ДРДХКП, как домашних хозяйств-резидентов, так и нерезидентов, в пределах экономической территории страны. Расходы на потребление, которые несут резиденты, находясь за пределами страны резидентной принадлежности, не включаются в ГИПЦ, в то время как расходы, которые несут приезжие из других стран, включаются. Учитывая основное использование ГИПЦ в качестве показателя для целей денежно-кредитной политики, есть две основные причины для использования внутренней концепции для сферы охвата ГИПЦ:

- При ограничении расходов, понесенных в пределах экономической территории, получаемые ГИПЦ охватывают только те изменения цен, на которые напрямую могут повлиять меры национальной денежно-кредитной политики/денежно-кредитной политики зоны евро.
- Согласованное агрегирование национальных ГИПЦ: если европейский агрегированный ГИПЦ (например, для зоны евро) сопоставляется с индексом другой страны или экономического блока, он обязательно должен отражать всю инфляцию потребительских цен в пределах зоны евро, и ни один из них не должен учитываться дважды.

Использование внутренней концепции обеспечивает удовлетворение этих условий. Альтернативой внутренней концепции является национальная концепция, в которой все расходы, понесенные резидентами страны, как являющимися, так и не являющимися ее гражданами, оцениваются независимо от того, были ли они понесены на экономической территории страны или за ее пределами. Следует отметить, что в рамках как внутренней, так и национальной концепции на мировом уровне теоретически будут получены одинаковые результаты в части агрегированных расходов. Однако на уровне ЕС и зоны евро это не так в связи с расходами резидентов ЕС/зоны евро за пределами ЕС и расходами нерезидентов ЕС в ЕС. С практической точки зрения внутреннюю концепцию проще внедрить, поскольку в рамках национальной концепции потребуется подробная информация о расходах резидентов и ценах, которые они платили за пределами экономической территории.

Охват продуктов ГИПЦ основан на концепции ДРДХКП и «Классификации индивидуального потребления по целям» (КИПЦ) в редакции 1999 года, к которой добавлен дополнительный уровень (пятизначных) подклассов. Некоторые категории КИПЦ либо принципиально, либо по практическим соображениям исключены из охвата ГИПЦ:

- 02.3 Наркотические вещества
- 04.2 Условно-исчисленная арендная плата за жилье
- 09.4.3 Азартные игры
- 12.2 Проституция
- 12.5.1 Страхование жизни
- 12.6.1 Услуги по финансовому посредничеству, измеряемые косвенным образом

В принципе «наркотические вещества» и «проституция» входят в состав ДРДХКП, но ГИПЦ не охватывает их по практическим соображениям. «Азартные игры» также попадают в сферу охвата ДРДХКП. Однако они исключены из ГИПЦ, поскольку для их учета еще не было согласовано гармонизированного метода.

Расходы на «занимаемое владельцем жилье» исключены из охвата продуктов ГИПЦ, поскольку ни один из доступных методов не соответствует ГИПЦ с концептуальной точки зрения и не может обеспечить предоставление своевременных данных с ежемесячной периодичностью. Подход эквивалентной арендной платы в настоящее время несопоставим с ГИПЦ по концептуальным соображениям, поскольку в данном методе используются условные исчисления, а не фактические денежно-кредитные операции. Вместо этого Евростат установил отдельный индекс расходов на занимаемое владельцем жилье, используя метод чистых приобретений. Данный индекс соответствует требованиям денежно-кредитных операций, но может подвергнуться критике в связи с включением активов (земли и жилых помещений). Это одна из причин, по которой данный индекс не включается в ГИПЦ. Кроме того, очевидно, что индексы цен на занимаемое владельцем жилье, основанные на методе чистых приобретений, в настоящее время не могут ежемесячно и своевременно составляться в странах ЕС. Евростат продолжает методологическую работу, необходимую для включения индекса цен на занимаемое владельцем жилье в ГИПЦ.

Из ГИПЦ также исключены услуги по финансовому посредничеству, измеряемые косвенным образом, которые потребляются домашними хозяйствами (то есть, те части финансовых услуг, по которым нельзя определить прямо выраженные (денежные) сборы), поскольку они рассматриваются как условно исчисленные операции. Обратите внимание, что финансовые услуги, за которые взимаются прямые сборы, например, годовые сборы за обслуживание кредитных карт (кроме процентных сборов), банковские сборы за денежные трансферты или комиссионные сборы за обмен валюты, включены в состав ГИПЦ.

Страховые услуги входят в сферу охвата ДРДХКП. Однако «страхование жизни» не входит в охват ГИПЦ. Премии, уплачиваемые за страхование жизни, включая услуги пенсионных фондов, рассматриваются как сбережения и таким образом не являются частью ГИПЦ. «Страхование жизни» исключено из индекса, поскольку невозможно отделить неявные комиссионные сборы за страховой компонент от неявных комиссионных сборов за инвестиционный компонент. Тем не менее услуги страхования, кроме страхования жизни, включены в

ГИПЦ. Несмотря на то, что для весов ГИПЦ услуги страхования, кроме страхования жизни, измеряются в отношении неявных комиссионных сборов, на самом деле из практических соображений в составление индекса входят валовые страховые премии.

## Веса

Веса ГИПЦ для публикуемых субиндексов обновляются ежегодно. Веса должны отражать расходы за прошлый год и учитывать предварительные данные национальных счетов по ДРДХКП. С практической точки зрения это означает, что составителям данных следует проводить оценку новых весов субиндексов с использованием последних доступных данных из национальных счетов, как правило предварительных оценок, относящихся к календарному году  $t - 2$  (где  $t$  — текущий год).

При отсутствии данных в национальных счетах для получения весов по более низким уровням агрегирования вплоть до наиболее подробного уровня отдельного продукта также могут использоваться другие источники данных, например, обследования бюджетов домашних хозяйств, административные данные, данные о розничных продажах, данные исследований рынка и информация, полученная из данных сканирования. Расходы за наблюдаемый год  $t - 2$  могут учитывать или не учитывать изменения цен в период между годами  $t - 2$  и  $t - 1$ . Задача заключается в том, чтобы получить оптимальные из возможных оценок долей расходов за год  $t - 1$ . Если товары и услуги являются идеально взаимодополняющими (то есть они не имеют заменителей и потребляются в определенных количествах), наилучшим приближением будут веса, обновленные с учетом изменения цен. Если товары и услуги являются заменителями в такой степени, что расходы на один продукт по отношению к другому не зависят от относительных цен, предпочтительным методом будет не учитывать изменение цен. Страны ЕС должны проводить ежегодный пересмотр весов, с тем чтобы определить, произошли ли на рынке какие-либо важные и устойчивые изменения, например, появление новых значимых продуктов, и при необходимости корректировать веса. Эти репрезентативные годовые веса необходимо корректировать с учетом надлежащего изменения цен для отражения цен за декабрь года  $t - 1$ .

## Формирование выборки

ГИПЦ представляет собой *выборочную* статистику, которая отражает изменение цен в среднем в целевой совокупности, в которую входят все операции, попадающие в сферу охвата ГИПЦ, за два сопоставляемых периода. Учитывая различия в национальных рынках и населении стран ЕС, невозможно ввести единую структуру выборки во всех странах. Тем не менее должны соблюдаться определенные минимальные стандарты. Страны должны обеспечить следующее:

- В каждом подклассе КИПЦ должно содержаться достаточное число элементарных агрегатов для отражения разнообразия продуктов внутри категории.
- Количество цен, учтенных в рамках каждого элементарного агрегата, достаточно для отражения изменений цен в совокупности.
- Все категории товаров, на которые приходится значительная часть совокупных расходов на потребление (не менее одной тысячной), должны быть охвачены выборкой.

Выборка для ГИПЦ должна быть составлена таким образом, чтобы обеспечивать отражение всех операций: ее результатом является целевая выборка, которая должна поддерживаться в актуальном состоянии в условиях непрерывных изменений на рынке.

## Цены

В ГИПЦ следует использовать *цены* покупателей, то есть те цены, которые фактически платят домашние хозяйства. Связанные с продуктами налоги, например, налог на добавленную стоимость и другие налоги с продаж и акцизные сборы, включаются в цену, а любые субсидии вычитаются. Следует учитывать скидки, например, цены на распродажах. Процентные платежи или плата за услуги, добавленная в рамках соглашений о предоставлении кредита, а также любые дополнительные расходы, понесенные в результате неуплаты в течение периода, обозначенного в момент покупки, не учитываются. Цены покупателей также включают все неизбежные дополнительные расходы, например, сборы за бронирование и доставку, которые обычно сопряжены с покупками через интернет. Однако не всегда возможно отследить фактическую цену сделки, поэтому на практике обычно учитывается цена спроса или продажная цена магазина.

При учете цен в ГИПЦ используется подход с позиций приобретения. Согласно этому подходу, покупка считается состоявшейся, когда покупатель принимает на себя обязательство перед продавцом. С практической точки зрения в отношении товаров обычно предполагается, что они потребляются в момент покупки, поэтому цены на товары вводятся в ГИПЦ в том месяце, когда они наблюдались. Однако многие услуги (например, авиаперелеты или комплексный отдых) либо приобретаются до их потребления, либо их потребление происходит в течение какого-то периода времени (например, сезонные проездные билеты или абонементы на занятия спортом). В связи с этим цены на услуги учитываются в ГИПЦ в первый месяц, когда может начаться потребление данной услуги.

## Поправки на изменение качества

ГИПЦ разработан для оценки *чистого изменения цен* на товары и услуги, которые входят в его сферу охвата. Это подразумевает, что индекс должен рассчитываться на основе идентичных или почти идентичных товаров и услуг, то есть продукты, на которые определены цены, должны сохранять аналогичные характеристики или качество с течением времени. Когда товарное предложение в выборке больше недоступно или не востребовано, его необходимо заместить по возможности с поправкой на изменение качества, чтобы сохранить репрезентативность выборки. Замещающие товарные предложения должны быть либо аналогичными, либо достаточно близкими с точки зрения их характеристик, чтобы потребители воспринимали их эквивалентными. В случае когда с точки зрения потребителя замещающее товарное предложение не воспринимается как эквивалентное (то есть, его характеристики отличаются от замещенного товарного предложения), необходимо применить некоторую поправку на изменение качества к сопоставлению цен.

## Формулы расчета индексов

В ГИПЦ используются различные формулы для агрегирования цен и индексов цен. Для составления элементарного

индекса цен могут использоваться формулы взвешенных или невзвешенных индексов (например, многосторонние методы) в зависимости от доступности подробных весов. На уровне элементарного агрегата и выше веса доступны. На этих уровнях в ГИПЦ используется *разновидность формулы Ласпейреса*. ГИПЦ представляет собой индекс типа индекса Ласпейреса, полученный посредством формирования цепи индексов за 13 месяцев (с декабря по декабрь). Декабрь каждого года является месяцем перекрытия или сцепления, в котором устанавливаются цены на новую и старую корзину.

В ГИПЦ базисный период весов определяется как год  $t - 1$ , а базисным периодом цен является месяц (декабрь прошлого года). Таким образом, в ГИПЦ необходимо проводить переоценку весов в ценах базисного периода цен. Данная процедура применяется в целях учета изменений относительных цен, которые произошли между базисным периодом весов и базисным периодом цен.

## Публикация, своевременность и пересмотр

ГИПЦ составляется и публикуется ежемесячно по заранее объявленному графику, как правило, через 16–18 дней после окончания базисного месяца. Каждый месяц Евростат также публикует оперативную оценку ГИПЦ для зоны евро и стран, входящих в эту зону. Оперативная оценка служит ранним индикатором вероятного уровня инфляции по ГИПЦ в рассматриваемом месяце. Она публикуется в последний рабочий день базисного месяца или вскоре после него.

Текущим базисным периодом индекса для ГИПЦ является 2015 год, и он меняется каждые 10 лет, если не происходит существенного изменения методологии, которое требует изменения базисного периода.

ГИПЦ в принципе может пересматриваться, но только в ограниченном числе случаев. В целом пересмотр должен проводиться при нахождении ошибок после первоначальной публикации, а также если опубликован предварительный вариант ГИПЦ и если становится доступна новая или улучшенная базовая информация, которая необходима для повышения его точности.

## Методологическое руководство по ГИПЦ

В методологическом руководстве по ГИПЦ подробно разъясняются согласованные и предпочтительные методы, которые должны применяться для составления ГИПЦ. Кроме этого, в нем приводятся примеры надлежащей практики и даются практические рекомендации составителям индексов, а также оно служит справочником по ГИПЦ<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Eurostat 2018. *Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) Methodological Manual, 2018 Edition*. Luxembourg: European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-17-015>.



## Приложение 2

# Классификация индивидуального потребления по целям 1999 года (КИПЦ 1999 года)

### Введение

Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ) 2018 года была одобрена Статистической комиссией ООН, однако, многие страны по-прежнему используют КИПЦ 1999. Страны должны начать планирование внедрения КИПЦ 2018 в рамках следующего обновления и пересмотра индекса потребительских цен. Хотя некоторые страны могут провести следующее обновление в течение ближайших пары лет, другим для этого понадобится больше времени. В данном приложении представлены подробные разъяснения и разбивки КИПЦ 1999. Цели данного приложения заключаются в следующем: 1) сохранить эту справочную информацию для стран, еще не внедривших КИПЦ 2018; 2) предоставить странам возможность лучше понять различия между КИПЦ 2018 и КИПЦ 1999 и 3) содействовать планированию внедрения нового стандарта классификации.

### КИПЦ: разбивка расходов на личное потребление домашних хозяйств по разделам и группам

#### 01 Продукты питания и безалкогольные напитки

##### 01.1 Продукты питания

Классифицируемые в настоящей группе продукты питания — это продукты, которые приобретаются для домашнего потребления. В данную группу не включаются: продукты питания, реализуемые для незамедлительного потребления вне дома — в гостиницах, ресторанах, кафе, барах, киосках, с лотков, из торговых автоматов и т. д. (11.1.1); готовые блюда, приготавливаемые в ресторанах для потребления за пределами их помещений (11.1.1); приготавливаемые предприятиями общественного питания готовые блюда, либо самостоятельно забираемые заказчиком, либо доставляемые заказчику на дом (11.1.1); и продукты, реализуемые только как корм для домашних животных (09.3.4).

##### 01.1.1 Хлебобулочные изделия и крупы (ND)<sup>1</sup>

Рис в любом виде;  
Кукуруза, пшеница, ячмень, овес, рожь и другие зерновые культуры в виде зерна, муки или крупы;

<sup>1</sup>Примечание. Делятся на «товары кратковременного пользования» (ND), «товары с ограниченным сроком пользования» (SD), «товары длительного пользования» (D) и «услуги» (S).

Хлеб и другие хлебобулочные изделия (хрустящие хлебцы, сухари, поджаренный хлеб, печенье, имбирные пряники, вафли, сдобные пышки и булки, рогалики, пирожные, фруктовые пирожные, пироги, пироги с заварным кремом, пицца и т. д.);

Смеси и тесто для выпечки хлебобулочных изделий;  
Макаронные изделия всех видов; кускус;

Крупяные полуфабрикаты (кукурузные хлопья, овсяные хлопья и т. д.) и другие крупяные изделия из зерновых и иных культур (солод, солодовая мука, солодовый экстракт, картофельный крахмал, тапиока, саго и другие крахмалы).

Включает: мучные изделия, приготовленные с мясом, рыбой, морепродуктами, сыром, овощами или фруктами.

*Не включает: пироги с мясом (01.1.2); пироги с рыбой (01.1.3); сахарную кукурузу (01.1.7).*

##### 01.1.2 Мясо (ND)

Парное, охлажденное или мороженое мясо:

крупного рогатого скота, свиней, овец и коз;

лошадей, мулов, ослов, верблюдов и т. д.;

птицы (кур, уток, гусей, индеек, цесарок);

зайцев, кроликов и дичи (антилоп, оленей, кабанов, фазанов, рябчиков, голубей, перепелов и т. д.);

Парные, охлажденные или мороженые съедобные субпродукты;

Вяленое, соленое или копченое мясо и съедобные субпродукты (колбасы, саями, бекон, ветчина, паштет и т. д.);

Прочие консервированные или переработанные мясные изделия или полуфабрикаты (мясные консервы, мясные экстракты, мясная подлива, пироги с мясом и т. д.).

Включает: мясо и съедобные субпродукты морских млекопитающих (тюленей, моржей, китов и т. д.) и экзотических животных (кенгуру, страусов, аллигаторов и т. д.); животных и птиц, покупаемых живыми для употребления в пищу.

*Не включает: сухопутных и морских улиток (01.1.3); топленое свиное сало и другие съедобные жиры животного происхождения (01.1.5); мясные супы, бульоны и концентраты (01.1.9).*

##### 01.1.3 Рыба и морепродукты (ND)

Свежая, охлажденная или мороженая рыба;

Свежие, охлажденные или мороженые морепродукты (ракообразные, панцирные моллюски и другие ракообразные, морские улитки);

Вяленая, копченая или соленая рыба и морепродукты;

Прочие консервированные или переработанные рыба и морепродукты и полуфабрикаты из рыбы и морепродуктов (рыбные консервы и консервы из морепродуктов, икра и молока, пироги с рыбой и т. д.).

Включает: сухопутных крабов, сухопутных улиток и лягушек; рыбу и морепродукты, покупаемые живыми для употребления в пищу.

*Не включает: супы, бульоны и концентраты из рыбы и морепродуктов (01.1.9).*

#### **01.1.4 Молочные изделия, сыр и яйца (ND)**

Сырое молоко; пастеризованное или стерилизованное молоко;  
 Концентрированное, выпаренное или сухое молоко;  
 Кефир, йогурт, сметана, молочные десерты, молочные напитки и другие аналогичные молочные продукты;  
 Сыр и творог;  
 Яйца и продукты, полностью приготовленные из яиц.

Включает: молоко, сметану, кефир и йогурт, содержащие сахар, какао, фрукты или вкусовые добавки; молочные продукты, не содержащие молока, такие, как соевое молоко.

*Не включает: сливочное масло и продукты из сливочного масла (01.1.5).*

#### **01.1.5 Масла и жиры (ND)**

Сливочное масло и продукты из сливочного масла (топленое масло, перетопленное жидкое масло и т. д.);  
 Маргарин (включая «диетический» маргарин) и другие растительные жиры (включая ореховую пасту);  
 Пищевые растительные масла (оливковое масло, кукурузное масло, подсолнечное масло, хлопковое масло, соевое масло, арахисовое масло, ореховое масло и т. д.);  
 Пищевые жиры животного происхождения (топленое свиное сало и т. д.).

*Не включает: рыбий жир из печени трески или палтуса (06.1.1).*

#### **01.1.6 Фрукты (ND)**

Свежие, охлажденные или мороженые фрукты;  
 Сухофрукты, фруктовая цедра, фруктовые зернышки, орехи и съедобные семена;  
 Консервированные фрукты и изделия из фруктов.

Включает: дыни и арбузы.

*Не включает: овощи, выращиваемые для получения плодов, такие, как баклажаны, огурцы и помидоры (01.1.7); джемы, мармелад, компоты, желе, фруктовые пюре и пасты (01.1.8); части растений, консервируемые в сахаре (01.1.8); фруктовые соки и сиропы (01.2.2).*

#### **01.1.7 Овощи (ND)**

Свежие, охлажденные, мороженые или сушеные овощи, выращиваемые для получения листьев или стеблей (спаржа, брокколи, цветная капуста, салаты, укроп, шпинат и т. д.), плодов (баклажаны, огурцы, кабачки, зеленый перец, тыква, помидоры и т. д.) и корнеплодов (свекла, морковь, лук, пастернак, редис, репа и т. д.);  
 Свежий или охлажденный картофель и другие клубневые овощи (маниока, аррорут, кассава, сладкий картофель и т. д.);  
 Консервированные или переработанные овощи и продукты из овощей;  
 Продукты из клубневых овощей (мука, крупа, хлопья, пюре, чипсы и хрустящие хлебцы), включая мороженые полуфабрикаты, такие, как резаный картофель.

Включает: оливки, чеснок, бобовые, сахарную кукурузу; морскую капусту и другие съедобные морские растительные продукты; грибы и другие съедобные грибковые.

*Не включает: картофельный крахмал, тапиоку, саго и другие крахмалы (01.1.1); растительные супы, бульоны и концен-*

*траты (01.1.9); кулинарные приправы (петрушка, розмарин, тмин и т. д.) и пряности (перец, перец душистый, имбирь и т. д.) (01.1.9); овощные соки (01.2.2).*

#### **01.1.8 Сахар, джем, мед, шоколад и кондитерские изделия (ND)**

Сахар из сахарного тростника и сахарной свеклы, нерафинированный и рафинированный, сахарная пудра, сахарный песок или сахар-рафинад;  
 Джемы, мармелад, компоты, желе, фруктовые пюре и пасты, натуральный и искусственный мед, кленовый сироп, черная патока и части растений, консервируемые в сахаре;  
 Шоколад в плитках или пластинах, жевательная резинка, конфеты, ирис, пастила и другие кондитерские изделия;  
 Изделия из какао и полуфабрикаты десертов из какао;  
 Пищевой лед, мороженое и шербет.

Включает: искусственные заменители сахара.

*Не включает: порошок какао и шоколадный порошок (01.2.1).*

#### **01.1.9 Продукты питания, не отнесенные к другим категориям (ND)**

Соль, пряности (перец, перец душистый, имбирь и т. д.), кулинарные приправы (петрушка, розмарин, тмин и т. д.), соусы, приправы (горчица, майонез, кетчуп, соевый соус и т. д.), уксус;  
 Пекарные порошки, дрожжи, полуфабрикаты десертов, супы, бульоны, концентраты, кулинарные ингредиенты и т. д.;  
 Гомогенизированное детское питание и диетические полуфабрикаты независимо от состава.

*Не включает: молочные десерты (01.1.4); соевое молоко (01.1.4); искусственные заменители сахара (01.1.8); полуфабрикаты десертов из какао (01.1.8).*

#### **01.2 Безалкогольные напитки**

Классифицируемые в настоящей группе безалкогольные напитки приобретаются для домашнего потребления. К данной группе не относятся безалкогольные напитки, реализуемые для немедленного потребления вне дома в гостиницах, ресторанах, кафе, барах, киосках, с лотков, из торговых автоматов и т. д. (11.1.1).

##### **01.2.1 Кофе, чай и какао (ND)**

Кофе, обычный и без кофеина, обжаренный или молотый, включая растворимый кофе;  
 Чай, мате и другие растительные завариваемые продукты для приготовления напитков;  
 Какао, с сахаром и без сахара, и шоколадный порошок.

Включает: полуфабрикаты напитков на основе какао; заменители кофе и чая; экстракты и эссенции кофе и чая.

*Не включает: шоколад в плитках или пластинах (01.1.8); изделия из какао и полуфабрикаты десертов из какао (01.1.8).*

##### **01.2.2 Минеральная вода, прохладительные напитки, фруктовые и овощные соки (ND)**

Минеральная или родниковая вода; любая питьевая вода, продаваемая в емкостях;

Прохладительные напитки, такие, как содовая вода, лимонады и колы;  
Фруктовые и овощные соки;  
Сиропы и концентраты для приготовления напитков.

*Не включает: безалкогольные аналоги алкогольных напитков, такие, как безалкогольное пиво (02.1).*

## **02 Алкогольные напитки, табачные изделия и наркотические средства**

### **02.1 Алкогольные напитки**

Классифицируемые в настоящей группе алкогольные напитки приобретаются для домашнего потребления. К данной группе не относятся алкогольные напитки, реализуемые для незамедлительного потребления вне дома, — в гостиницах, ресторанах, кафе, барах, киосках, с лотков, из торговых автоматов и т. д. (11.1.1).

**К классифицируемым здесь напиткам относятся напитки с низким содержанием алкоголя или безалкогольные аналоги алкогольных напитков, такие, как безалкогольное пиво.**

#### **02.1.1 Спиртные напитки (ND)**

Водки, ликеры и другие спиртные напитки.

*Включает: медовуху; аперитивы, за исключением аперитивов на основе вина (02.1.2).*

#### **02.1.2 Вино (ND)**

Вино, яблочный и грушевый сидр, включая sake;  
Аперитивы на основе вина, крепленые вина, шампанское и другие игристые вина.

#### **02.1.3 Пиво (ND)**

Все виды пива, такие, как эль, светлое и темное пиво.

*Включает: пиво с низким содержанием алкоголя или безалкогольное пиво; шанди.*

### **02.2 Табачные изделия**

К данной группе относятся все табачные изделия, приобретаемые домашними хозяйствами, включая табачные изделия, которые покупаются в ресторанах, кафе, барах, на автозаправочных станциях и т. д.

#### **02.2.0 Табачные изделия (ND)**

Сигареты; сигаретный табак и сигаретная бумага;  
Сигары, трубочный табак, жевательный и нюхательный табак.

*Не включает: прочие принадлежности для курения (12.3.2).*

### **02.3 Наркотические средства**

#### **02.3.0 Наркотические средства (ND)**

Марихуана, опий, кокаин и их производные;  
Другие наркотические средства растительного происхождения, такие, как орехи кола, листья и орехи бетеля;  
Другие наркотические средства, включая химические и синтетические вещества.

## **03 Одежда и обувь**

### **03.1 Одежда**

#### **03.1.1 Материалы для изготовления одежды (SD)**

Материалы для изготовления одежды из натуральных волокон, искусственных волокон или смешанные.

*Не включает: отделочные ткани (05.2.0).*

#### **03.1.2 Верхняя одежда (SD)**

Одежда для мужчин, женщин, детей в возрасте от 3 до 13 лет и детей в возрасте от 0 до 2 лет, готовая или сделанная на заказ, из любых материалов (включая кожу, мех, пластик и каучук), для повседневного ношения, занятий спортом или для работы:

Накидки, пальто, плащи, теплые куртки на молнии с капюшоном, парки, кофты, куртки, жакеты, брюки, жилеты, пиджаки, костюмы женские и мужские, платья, юбки и т. д.;

Рубашки, блузки, пуловеры, свитера, вязаные жакеты, шорты, купальные костюмы, теплые тренировочные костюмы, легкие тренировочные костюмы, футболки, майки, леотарды и т. д.;

Нижние рубашки, нижнее белье, носки, чулки, колготы, нижние юбки, бюстгалтеры, трусы, панталоны, комбинации, пояса, корсеты, боди и т. д.;

Пижама, женские и мужские ночные рубашки, домашние халаты, пеньюары, купальные халаты и т. д.;

Детская одежда и обувь из ткани.

*Не включает: лечебные трикотажные изделия, такие, как эластичные чулки (06.1.2); детские подгузники (12.1.3).*

#### **03.1.3 Прочие предметы одежды и фурнитура (SD)**

Галстуки, носовые платки, шарфы, шали, перчатки, варежки, муфты, поясные ремни, подтяжки, фартуки, рабочие халаты и спецовки, нагрудники, нарукавники, шляпы, кепки, береты, чепчики и т. д.;

Нитки, пряжа для вязания и фурнитура для изготовления одежды, такая, как пряжки, пуговицы, кнопки, застежки-молнии, ленты, шнуры, канты и т. д.

*Включает: садовые рукавицы и рабочие перчатки; защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов.*

*Не включает: перчатки и другие предметы, изготовленные из резины (05.6.1); булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки (05.6.1); защитные шлемы для занятий спортом (09.3.2); прочие защитные предметы для занятий спортом, такие, как спасательные жилеты, боксерские перчатки, защитные жилеты, пояса, наколенники и т. д. (09.3.2); бумажные носовые платки (12.1.3); наручные и карманные часы, украшения, запонки, булавки для галстуков (12.3.1); палки для ходьбы и трости, зонты от солнца, веера, кольца для ключей (12.3.2).*

#### **03.1.4 Чистка, починка и прокат одежды (S)**

Химическая чистка, стирка и покраска одежды;  
Штопанье, починка и переделка одежды;  
Прокат одежды.

*Включает: общую стоимость услуг по починке (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов).*

Не включает: материалы, нитки, фурнитуру и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами для самостоятельной починки одежды (03.1.1) или (03.1.3); починку домашнего белья и прочих домашних текстильных изделий (05.2.0); химическую чистку, стирку, покраску и прокат домашнего белья и прочих домашних текстильных изделий (05.6.2).

### 03.2 Обувь

#### 03.2.1 Ботинки, туфли и прочая обувь (SD)

Любая обувь для мужчин, женщин, детей в возрасте от 3 до 13 лет и детей в возрасте от 0 до 2 лет, включая спортивную обувь, пригодную для повседневного ношения или для отдыха (обувь для бега трусцой, бега по пересеченной местности, тенниса, баскетбола, гребного и парусного спорта и т. д.).

Включает: гетры, леггинсы и аналогичные предметы; шнурки для обуви; части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви.

Не включает: детскую обувь из ткани (03.1.2); сапожные колодки, рожки для обуви, кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1); ортопедическую обувь (06.1.3); обувь для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.) (09.3.2); футбольные и крикетные ножные щитки и другой подобный защитный спортивный инвентарь (09.3.2).

#### 03.2.2 Ремонт и прокат обуви (S)

Ремонт обуви; услуги по чистке обуви; прокат обуви.

Включает: общую стоимость услуг по ремонту (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов).

Не включает: части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви (03.2.1); кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1); ремонт (09.3.2) или прокат (09.4.1) обуви для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.).

## 04 Жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива

### 04.1 Фактическая арендная плата за жилье

Арендная плата, как правило, включает плату за пользование землей, на которой расположена недвижимость, за занимаемые жилые помещения, приборы и оборудование для отопления, водоснабжения и канализации, освещения и т. д., а когда речь идет о сдаче внаем меблированного помещения, — за мебель.

Арендная плата включает также плату за пользование гаражом для парковки автомашины вблизи жилого помещения. Гараж не обязательно должен физически прилегать к жилому помещению; он также не обязательно должен сниматься у того же арендодателя, что и жилое помещение.

Арендная плата не включает плату за пользование гаражами или автостоянками, не обеспечивающими парковку вблизи жилого помещения (07.2.4). Она не включает также плату за водоснабжение (04.4.1), сбор мусора (04.4.2) и канализацию (04.4.3); плату совладельца за уход за зданием, озеле-

нение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4); плату за электроэнергию (04.5.1) и газ (04.5.2); плату за отопление и горячую воду, подаваемые районными сетями теплоснабжения (04.5.5).

#### 04.1.1 Фактическая арендная плата, выплачиваемая квартиросъемщиками (S)

Арендная плата, фактически выплачиваемая квартиросъемщиками или подсъемщиками, занимающими немеблированные или меблированные помещения в качестве основного места жительства.

Включает: плату, вносимую домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства.

Не включает: услуги по проживанию, предоставляемые учебными заведениями и общежитиями (11.2.0), а также домами для престарелых (12.4.0).

#### 04.1.2 Прочие виды фактической арендной платы (S)

Арендная плата, фактически выплачиваемая за дополнительное место жительства.

Не включает: услуги по проживанию в домах и центрах отдыха (11.2.0).

### 04.2 Условно исчисленная арендная плата за жилищные услуги

См. примечание к пункту (04.1), выше.

#### 04.2.1 Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья (S)

Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья, проживающих по основному месту жительства.

#### 04.2.2 Прочие виды условно исчисленной арендной платы (S)

Условно исчисленная арендная плата за дополнительное место жительства;

Условно исчисленная арендная плата домашних хозяйств, вносящих плату по льготной ставке или проживающих бесплатно.

### 04.3 Обслуживание и ремонт жилых помещений

Обслуживание и ремонт жилых помещений имеют две отличительные особенности: во-первых, они представляют собой виды деятельности, которая должна осуществляться регулярно для поддержания жилого помещения в хорошем рабочем состоянии; во-вторых, они не изменяют эксплуатационные качества жилых помещений, их характеристики или предполагаемый срок службы.

Есть два вида обслуживания и ремонта жилых помещений: мелкие работы, такие, как внутренняя отделка и ремонт внутренней арматуры, которые обычно проводят как квартиросъемщики, так и владельцы собственного жилья; и крупные работы, такие, как штукатурка стен или ремонт крыш, которые проводят только владельцы.

В состав расходов на индивидуальное потребление домашних хозяйств входят только расходы квартиросъемщиков и владельцев собственного жилья на приобретение материалов и услуг для мелких работ по обслуживанию и ремонту жилых



помещений. Расходы владельцев собственного жилья на приобретение материалов и услуг в связи с крупными работами по обслуживанию и ремонту жилых помещений не входят в состав расходов на индивидуальное потребление домашних хозяйств.

Приобретение квартиросъемщиками и владельцами собственного жилья материалов для самостоятельного проведения работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений следует относить к подгруппе (04.3.1). Если квартиросъемщики и владельцы собственного жилья нанимают какую-либо фирму для проведения работ по обслуживанию и ремонту, общая стоимость услуг, включая стоимость используемых материалов, должна относиться к подгруппе (04.3.2).

#### **04.3.1 Материалы для обслуживания и ремонта жилых помещений (ND)**

Изделия и материалы, такие, как краски и лаки, шпаклевка, бумажные обои, тканевые обои, оконные стекла, штукатурка, цемент, замазка, обойный клей и т. д., покупаемые для проведения незначительных работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений.

Включает: мелкие водопроводные детали (трубы, прокладки, муфты и т. д.), облицовочные материалы и покрытия (половицы, паркет, керамическая плитка и т. д.), кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев.

*Не включает: ковровые покрытия и линолеум (05.1.2); ручные инструменты, дверную арматуру, электрические розетки, электрические шнуры и электрические лампочки (05.5.2); метлы, половые щетки, веники, чистящие и моющие средства (05.6.1); изделия, материалы и арматуру, используемые для крупных работ по текущему содержанию и ремонту (промежуточное потребление) или для расширения и переоборудования жилых помещений (накопление капитала).*

#### **04.3.2 Услуги по обслуживанию и ремонту жилых помещений (S)**

Услуги слесарей-водопроводчиков, электриков, плотников, стекольщиков, маляров, декораторов, полотеров и т. д., нанятых для проведения мелких работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов).

*Не включает: приобретение материалов домашними хозяйствами для самостоятельного проведения работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений (04.3.1); услуги по проведению крупных работ по обслуживанию и ремонту (промежуточное потребление) или для расширения и переоборудования жилых помещений (накопление капитала).*

### **04.4 Водоснабжение и другие услуги, связанные с содержанием жилых помещений**

#### **04.4.1 Водоснабжение (ND)**

Водоснабжение.

Включает: сопутствующие расходы, такие, как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

*Не включает: питьевую воду, продаваемую в бутылках или других емкостях (01.2.2); горячую воду или пар, получаемые за плату из районных сетей теплоснабжения (04.5.5).*

#### **04.4.2 Сбор мусора (S)**

Сбор и вывоз мусора.

#### **04.4.3 Канализация (S)**

Сбор и удаление канализационных отходов.

#### **04.4.4 Прочие услуги, связанные с содержанием жилых помещений, не отнесенные к другим категориям (S)**

Плата совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах;

Услуги по охране;

Уборка снега и прочистка дымоходов.

*Не включает: услуги для домашних хозяйств, такие, как мытье окон, дезинфекция, фумигация и уничтожение вредителей (05.6.2); услуги телохранителей (12.7.0).*

### **04.5 Электричество, газ и другие виды топлива**

#### **04.5.1 Электричество (ND)**

Электричество.

Включает: сопутствующие расходы, такие, как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

#### **04.5.2 Газ (ND)**

Коммунальный (бытовой) и природный газ; сжиженные углеводороды (бутан, пропан и т. д.).

Включает: сопутствующие расходы, такие, как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

#### **04.5.3 Жидкое топливо (ND)**

Топливо для отопления и освещения жилых помещений.

#### **04.5.4 Твердое топливо (ND)**

Каменный и бурый уголь, кокс, брикеты, дрова, древесный уголь, торф и т. п.

#### **04.5.5 Тепловая энергия (ND)**

Горячая вода или пар, получаемые за плату от районных сетей теплоснабжения.

Включает: сопутствующие расходы, такие, как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.; лед, используемый для охлаждения и замораживания.

### **05 Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья**

#### **05.1 Мебель, предметы домашнего обихода, ковры и другие покрытия для полов**

##### **05.1.1 Мебель и предметы домашнего обихода (D)**

Кровати, диваны, кушетки, столы, стулья, буфеты, комоды и книжные шкафы;

Осветительное оборудование, такое, как потолочные светильники, люстры, настольные лампы, торшеры и ночники;

Картины, скульптуры, гравюры, гобелены и другие произведения искусства, включая репродукции произведений искусства и другие украшения;

Ширмы, раздвижные перегородки и другая мебель и предметы домашнего обихода.

Включает: доставку и монтаж, там где это применимо; матрасы, тюфяки, циновки татами; шкафчики для ванной комнаты; детскую мебель, такую, как колыбели, высокие детские стульчики и детские манежи; шторы; загородную и садовую мебель; зеркала, канделябры и подсвечники.

*Не включает: постельные принадлежности и шторы от солнца (05.2.0); сейфы (05.3.1); декоративные стеклянные и керамические изделия (05.4.0); настенные и настольные часы (12.3.1); настенные термометры и барометры (12.3.2); переносные детские люльки, детские складные стулья на колесах (12.3.2); произведения искусства и антикварная мебель, приобретенные главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала).*

### **05.1.2 Ковры и другие покрытия для полов (D)**

Ковры, паласы, линолеум и другие подобные покрытия для полов.

Включает: укладку покрытий для полов.

*Не включает: коврики для ванной комнаты, тростниковые коврики и придверные коврики (05.2.0); антикварные покрытия для пола, приобретенные главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала).*

### **05.1.3 Ремонт мебели, предметов домашнего обихода и покрытий для полов (S)**

Ремонт мебели, предметов домашнего обихода и покрытий для полов.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов); реставрацию произведений искусства, антикварной мебели и антикварных покрытий для полов, за исключением тех, которые приобретены главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала).

*Не включает: приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.1.1) или (05.1.2); химическую чистку ковров (05.6.2).*

## **05.2 Текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве**

### **05.2.0 Текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве (SD)**

Отделочные ткани, материал для штор, шторы, двойные шторы, навесы, дверные шторы и занавески из ткани;

Постельные принадлежности, такие, как подушки, валики и гамаки;

Постельное белье, такое, как простыни, наволочки, одеяла, дорожные пледы, пледы, пуховые стеганные одеяла, покрывала и сетки от комаров;

Столовое белье и белье для ванных комнат, такое, как скатерти, салфетки, полотенца;

Прочие текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве, такие, как хозяйственные сумки, мешки для белья, мешки для обуви, чехлы для одежды и мебели, флаги, зонты и навесы от солнца и т. д.;

Ремонт таких предметов.

Включает: ткань, покупаемую в кусках; клеенку; коврики для ванных комнат, тростниковые коврики и придверные коврики.

*Не включает: тканевые обои (04.3.1); гобелены (05.1.1); покрытия для пола, такие, как ковры и (05.1.2); электрические одеяла (05.3.2); чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д. (07.2.1); надувные матрасы и спальные мешки (09.3.2).*

## **05.3 Бытовые приборы**

### **05.3.1 Крупные бытовые приборы, электрические и неэлектрические (D)**

Холодильники, морозильные камеры и холодильники с морозильными камерами;

Стиральные машины, сушилки, сушильные шкафы, посудомоечные машины, гладильные машины;

Кухонные плиты, жаровни, встраиваемые кухонные плиты, газовые плиты, духовки и микроволновые печи;

Кондиционеры, увлажнители, обогреватели, водяные обогреватели, вентиляторы и вытяжки;

Пылесосы, приборы для паровой чистки, машины для мытья ковров и машины для циклевки, натирки и полировки полов;

Прочие крупные бытовые приборы, такие, как сейфы, швейные машины, вязальные машины, установки для смягчения воды и т. д.

Включает: доставку и установку приборов, там где это применимо.

*Не включает: приборы, которые являются составной частью структуры здания (накопление капитала).*

### **05.3.2 Малые электробытовые приборы (SD)**

Кофемолки, кофеварки, соковыжималки, консервооткрыватели, миксеры, жаровни, рашперы, ножи, тостеры, приборы для приготовления мороженого, шербета, йогурта, электрические плитки, утюги, чайники, фены, электрические одеяла и т. д.

*Не включает: небольшие неэлектрические бытовые приборы и кухонные принадлежности (05.4.0); кухонные весы (05.4.0); напольные весы и детские весы (12.1.3).*

### **05.3.3 Ремонт бытовых приборов (S)**

Ремонт бытовых приборов.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов); плату за аренду или прокат крупных бытовых приборов.

*Не включает: приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.3.1) или (05.3.2).*

## **05.4 Стеклянная посуда, столовые приборы и домашняя утварь**

### **05.4.0 Стеклянная посуда, столовые приборы и домашняя утварь (SD)**

Стеклянные, хрустальные, керамические и фарфоровые изделия и посуда, используемые за столом, на кухне, в ванной, туалете, офисе, а также для украшения помещений;

Столовые приборы, посуда и столовое серебро;

Неэлектрическая кухонная утварь из любых материалов, такая, как кастрюли, сотейники, скороварки, сковороды, кофемолки, приборы для приготовления пюре, мясорубки, плитки, кухонные весы и другие подобные механические устройства;

Неэлектрические предметы домашнего обихода из любых материалов, такие, как тара для хлеба, кофе, специй и т. д., мусорные ведра, мусорные корзины, корзины для белья, переносные копилки и сейфы, вешалки для полотенец, стойки для бутылок, утюги и гладильные доски, почтовые ящики, детские бутылочки, термосы и ледницы;

Ремонт таких предметов.

*Не включает: осветительное оборудование (05.1.1); электробытовые приборы (05.3.1) или (05.3.2); одноразовую столовую посуду (05.6.1); напольные весы и детские весы (12.1.3); пепельницы (12.3.2).*

## **05.5 Инструменты и приспособления, используемые в быту и в садоводстве**

### **05.5.1 Крупные инструменты и приспособления (D)**

Моторизованные инструменты и оборудование, такие, как электрические дрели, пилы, пескоструйные аппараты и машины для стрижки живой изгороди, садовые мини-тракторы, газонокосилки, культиваторы, бензопилы и водяные насосы;

ремонт таких предметов.

Включает: плату за аренду или прокат машин и оборудования для выполнения работ собственными силами.

### **05.5.2 Мелкие инструменты и различные приспособления (SD)**

Ручные инструменты, такие, как пилы, молотки, отвертки, гаечные ключи, клещи, ножи, рашпили и напильники;

Садовые инструменты, такие, как тачки, емкости для полива, шланги, штыковые и совковые лопаты, грабли, вилы, косы, серпы и секаторы;

Лестницы и стремянки;

Дверная арматура (петли, ручки, замки), арматура для отопительных батарей и каминов, прочие металлические изделия для дома (карнизы для занавесок, планки для ковров, крючки и т. д.) или для сада (цепи, решетки, столбы и сегменты для забора и ограды);

Мелкие электрические изделия, такие, как электрические розетки, выключатели, электрокабель, электрические лампочки, флюоресцентные лампы, ручные фонари и карманные фонарики, ручные лампы, электрические батарейки общего назначения, звонки и сирены;

Ремонт таких предметов.

## **05.6 Товары и услуги, используемые в связи с ведением домашнего хозяйства**

### **05.6.1 Бытовые товары кратковременного пользования (ND)**

Моющие и чистящие средства, такие, как мыло, стиральные порошки, моющие жидкости, чистящие порошки, моющие средства, дезинфицирующие отбеливатели, смягчители, кондиционеры, средства для мытья окон, воски, лаки, красители, очищающие вещества, дезин-

фицирующие средства, инсектициды, пестициды, фунгициды и дистиллированная вода;

Предметы для уборки, такие, как швабры, щетки, губки и щетки для сметания пыли, тряпки для стирания пыли, полотенца, половые тряпки, кухонные губки и мочалки, металлические мочалки для посуды, замша для протирания;

Бумажные изделия, такие, как фильтры, скатерти и салфетки, кухонные полотенца, мешки для пылесосов, одноразовая столовая посуда, в том числе алюминиевая фольга и пластиковые пакеты для мусорных ведер;

Прочие предметы домашнего обихода кратковременного пользования, такие, как спички, свечи, фитили для ламп, метиловый спирт, крючки и вешалки для одежды, булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки, гвозди, винты, гайки и болты, кнопки, прокладки и шайбы, клей и клейкая лента для бытового использования, веревка, бечевка и резиновые перчатки.

Включает: лаки, кремы и другие средства для чистки обуви; бытовые огнетушители.

*Не включает: кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев (04.3.1); огнетушители для транспортных средств (07.2.1); продукты, предназначенные для мытья и ухода за транспортными средствами, такие, как краски, очистители для хромированных частей, защитное покрытие и полирующие материалы (07.2.1); садоводческие предметы для ухода за декоративными садами (09.3.3); бумажные носовые платки, туалетную бумагу, туалетное мыло, туалетные губки и другие предметы личной гигиены (12.1.3); зажигалки для сигарет и сигар, бензин и газ для зажигалок (12.3.2).*

### **05.6.2 Услуги по ведению домашнего хозяйства и бытовые услуги (S)**

Услуги по ведению домашнего хозяйства, предоставляемые платным персоналом, работающим в частном секторе, таким, как консьержи, кухарки, горничные, шоферы, садовники, гувернантки, секретари, репетиторы, а также домашняя прислуга из числа иностранных студентов;

Аналогичные услуги, включая уход за детьми и работу по дому, предоставляемые предприятиями или самостоятельно занятыми лицами;

Бытовые услуги, такие, как мытье окон, дезинфекция, фумигация и уничтожение вредителей;

Химическая чистка, стирка и покраска домашнего белья, текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве, и ковров;

Прокат мебели, предметов домашнего обихода, ковров, бытового оборудования и домашнего белья.

*Не включает: химическую чистку, стирку и покраску одежды (03.1.4); сбор мусора (04.4.2); сбор канализационных отходов (04.4.3); плату совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4); услуги по охране (04.4.4); уборку снега и прочистку дымоходов (04.4.4); услуги по перевозке и хранению (07.3.6); услуги нянь, яслей, центров дневного ухода и других служб по уходу за детьми (12.4.0); услуги телохранителей (12.7.0).*

## 06 Здоровоохранение

Данный подраздел охватывает также платные услуги в области здравоохранения, предоставляемые в школьных и университетских медицинских центрах.

### 06.1 Медикаменты, лечебное оборудование и аппаратура

Данная группа охватывает медикаменты, протезы, медицинского назначения, которые приобретаются отдельными лицами или домашними хозяйствами по рецепту и без рецепта, как правило, в аптеках, у фармацевтических фирм или у поставщиков медицинского оборудования. Эти товары предназначены для употребления или использования вне медицинских центров или учреждений. Такие товары и изделия, предоставляемые непосредственно амбулаторным больным медицинским, зубоврачебным и парамедицинским персоналом или стационарным больным в больницах и аналогичных учреждениях, включены в амбулаторные услуги (06.2) или в услуги больниц (06.3).

#### 06.1.1 Фармацевтическая продукция (ND)

Медицинские препараты, лекарственные средства, патентованные лекарственные препараты, сыворотки и вакцины, витамины и минеральные вещества, рыбий жир из печени трески или палтуса, оральные контрацептивы. *Не включает: ветеринарную продукцию (09.3.4); предметы личной гигиены, такие, как медицинское мыло (12.1.3).*

#### 06.1.2 Прочая продукция медицинского назначения (ND)

Медицинские термометры, лейкопластыри и обычные перевязочные материалы, шприцы для подкожных инъекций, аптечки первой помощи, грелки и пузыри для льда, лечебные чулочные изделия, такие, как эластичные чулки и наколенники, тесты на беременность, презервативы и другие механические противозачаточные средства.

#### 06.1.3 Лечебное оборудование и аппаратура (D)

Корректирующие очки и контактные линзы, слуховые аппараты, глазные протезы, искусственные конечности и другие протезные устройства, ортопедические аппараты и опоры, ортопедическая обувь, хирургические биндажи, грыжевые биндажи и корсеты, шейные корсеты, оборудование для медицинского массажа и физиотерапевтические лампы, механические и немеханические ручные кресла-каталки и инвалидные коляски, специальные кресла-кровати, костыли, электронные и иные устройства для измерения кровяного давления и т. д.; ремонт таких предметов.

Включает: зубные протезы, но не услуги по их подгонке.

*Не включает: аренду лечебного оборудования (06.2.3); защитные очки, пояса и суппорты для занятий спортом (09.3.2); защитные очки без корректирующих линз (12.3.2).*

### 06.2 Амбулаторные услуги

Данная группа охватывает медицинские, стоматологические и парамедицинские услуги, оказываемые амбулаторным больным практикующими врачами, зубными врачами, парамедицинским персоналом и их помощниками. Услуги могут предоставляться на дому, в медицинских консультациях в индивидуальном порядке или группам, в диспансерах или в поликлиниках при больницах и т. п.

Амбулаторные услуги включают медикаменты, протезы, медицинское оборудование и аппаратуру и другую продукцию медицинского назначения, которые непосредственно предоставляются амбулаторным больным практикующими врачами, зубными врачами, парамедицинским персоналом и их помощниками.

Медицинские, стоматологические и парамедицинские услуги, предоставляемые стационарным больным больницами и аналогичными им учреждениями, включены в услуги больниц (06.3).

#### 06.2.1 Медицинские услуги (S)

Консультации врачей общего профиля или специалистов.

Включает: услуги стоматологов-ортодонтотв.

*Не включает: услуги медицинских исследовательских лабораторий и рентгеновских кабинетов (06.2.3); услуги специалистов в области традиционной медицины (06.2.3).*

#### 06.2.2 Стоматологические услуги (S)

Услуги зубных врачей, специалистов в области гигиены полости рта и прочего вспомогательного зубоврачебного персонала.

Включает: расходы на подгонку зубных протезов.

*Не включает: зубные протезы (06.1.3); услуги стоматологов-ортодонтотв (06.2.1); услуги исследовательских лабораторий и рентгеновских кабинетов (06.2.3).*

#### 06.2.3 Парамедицинские услуги (S)

Услуги медицинских исследовательских лабораторий и рентгеновских кабинетов;

Услуги медицинских сестер и акушерок, предоставляемые частным образом;

Услуги иглотерапевтов, хиропрактиков, оптометристов, физиотерапевтов, логопедов и т. д.;

Предписанная врачом корректирующая лечебная гимнастика;

Амбулаторное бальнеологическое лечение или лечение морской водой;

Услуги скорой помощи;

Прокат лечебного оборудования.

Включает: услуги специалистов в области традиционной медицины.

### 06.3 Услуги больниц

Госпитализация определяется как помещение пациента в больницу на все время лечения. Сюда же относится лечение в дневном стационаре и лечение типа стационара на дому, а также хосписы для неизлечимых больных.

Данная группа охватывает услуги больниц общего профиля и специализированных больниц, медицинских центров, родильных домов, санаториев и домов для выздоравливающих, которые оказывают главным образом стационарные медицинские услуги, услуги учреждений, обслуживающих лиц пожилого возраста, в которых важным элементом является медицинское наблюдение, и услуги реабилитационных центров, предоставляющих стационарную медицинскую помощь и занимающихся восстановительной терапией, в задачу которых входит не столько оказание пациентам долговременной поддержки, сколько их лечение.

Больницы определяются как учреждения, предназначенные для лечения стационарных больных под непосредственным

наблюдением квалифицированных врачей. Медицинские центры, родильные дома, санатории и дома для выздоравливающих также предоставляют стационарное лечение, однако в данном случае услуги контролируют, а зачастую и оказывают работники, квалификация которых ниже квалификации врачей.

Данная группа не охватывает услуги таких учреждений, как медпункты, поликлиники и врачебные кабинеты, предназначенные исключительно для оказания амбулаторной помощи (06.2). Она не включает также услуги домов для престарелых, специализированных учреждений для инвалидов и реабилитационных центров, оказывающих главным образом долгосрочную поддержку (12.4).

### 06.3.0 Услуги больниц (S)

К услугам больниц относятся следующие услуги, предоставляемые стационарным больным:

Основные услуги: управление; размещение; обеспечение питанием и питьем; наблюдение и уход со стороны вспомогательного персонала (среднего медицинского персонала); первая медицинская помощь и реанимация; санитарные транспортные средства; обеспечение медикаментами и другой фармацевтической продукцией; обеспечение лечебным оборудованием и аппаратами; Медицинские услуги: услуги врачей общего профиля и специалистов, хирургов и зубных врачей; медицинские анализы и рентгеновские обследования; парамедицинские услуги, такие, как услуги медсестер, акушерок, хиропрактиков, оптометристов, физиотерапевтов, логопедов и т. д.

## 07 Транспорт

### 07.1 Покупка транспортных средств

Приобретение для целей отдыха транспортных средств, таких, как туристские микроавтобусы, караваны, трейлеры, самолеты и лодки, включено в подгруппу (09.2.1).

#### 07.1.1 Автомобили (D)

Автомобили, пассажирские микроавтобусы, пикапы, автомобили с кузовом «универсал» и т. д., с приводом как на два, так и на четыре колеса.

*Не включает:* инвалидные коляски (06.1.3); туристские микроавтобусы (09.2.1); карты для гольфа (09.2.1).

#### 07.1.2 Мотоциклы (D)

Мотоциклы всех видов, мотороллеры и мопеды.

Включает: мотоциклетные коляски; снегоходы.

*Не включает:* инвалидные коляски (06.1.3); карты для гольфа (09.2.1).

#### 07.1.3 Велосипеды (D)

Двухколесные и трехколесные велосипеды всех видов.

Включает: экипажи велорикш.

*Не включает:* детские двухколесные и трехколесные велосипеды (09.3.1).

#### 07.1.4 Гужевые транспортные средства (D)

Гужевые транспортные средства.

Включает: тяговых животных и соответствующую сбрую (ярма, хомуты, упряжь, уздечки, вожжи и т. д.).

*Не включает:* лошадей и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, и соответствующую сбрую и снаряжение, приобретаемые для целей отдыха (09.2.1).

### 07.2 Эксплуатация личных транспортных средств

Приобретение запасных частей, принадлежностей или смазочных материалов домашними хозяйствами для самостоятельного технического обслуживания, ремонта и мелкого ремонта должно отражаться в подгруппах (07.2.1) или (07.2.2). Если домашние хозяйства оплачивают услуги того или иного предприятия по техническому обслуживанию, ремонту или мелкому ремонту, то общая стоимость услуг, включая стоимость использованных материалов, должна отражаться в подгруппе (07.2.3).

#### 07.2.1 Запасные части и принадлежности для личных транспортных средств (SD)

Шины (новые, использованные или восстановленные), патрубки, свечи, аккумуляторы, амортизаторы, фильтры, насосы и другие запасные части и принадлежности для личных транспортных средств.

Включает: огнетушители для транспортных средств; товары, предназначенные для мойки, чистки и обслуживания транспортных средств, такие, как краска, средства для чистки хромированных деталей, герметики и лаки; чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д.

*Не включает:* защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов (03.1.3); разные не имеющие специализированного назначения предметы для мытья, чистки и обслуживания, такие, как дистиллированная вода, хозяйственные губки, замша для протирания, моющие средства и т. д. (05.6.1); плату за установку запасных частей и принадлежностей и за покраску, мойку и полировку корпуса (07.2.3); радиотелефоны (08.2.0); автомобильные радиоприемники (09.1.1); детские сиденья для автомобилей (12.3.2).

#### 07.2.2 Горюче-смазочные материалы для личных транспортных средств (ND)

Бензин и другое топливо, такое, как дизельное топливо, сжиженный газ, спирт и топливные смеси для двухтактных двигателей;

Смазочные материалы, тормозная и трансмиссионная жидкости, охлаждающие жидкости и добавки.

Включает: топливо для крупных механизмов и оборудования, охватываемых подгруппой (05.5.1), и автотранспорта для отдыха, охватываемого подгруппой (09.2.1).

*Не включает:* плату за замену масла и смазку (07.2.3).

#### 07.2.3 Техническое обслуживание и ремонт личных транспортных средств (S)

Платные услуги по техническому обслуживанию и ремонту личных транспортных средств, такие, как установка запасных частей и принадлежностей, балансировка колес, технический осмотр, ремонт тормозов, смена масла, смазка и мойка.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов).

*Не включает:* приобретаемые домашними хозяйствами запасные части, принадлежности или смазочные материалы для самостоятельного технического обслуживания или ремонта (07.2.1) или (07.2.2); проверку дорожной пригодности (07.2.4).

#### **07.2.4 Прочие услуги, связанные с личными транспортными средствами (S)**

Сдача в аренду гаражей или парковочных мест, не обеспечивающих парковку вблизи жилища;  
Платные дорожные объекты (мосты, тоннели, паромы, автомагистрали) и парковочные счетчики;  
Уроки вождения, экзамены по вождению и получение водительских прав;  
Проверка дорожной пригодности;  
Прокат личных транспортных средств без шофера.

*Не включает: прокат автотранспорта с шофером (07.3.2); вспомогательные страховые сборы в связи с личными транспортными средствами (12.5.4).*

#### **07.3 Услуги транспорта**

Платные транспортные услуги, как правило, классифицируются по виду транспорта. В тех случаях, когда проездной билет охватывает два вида транспорта или более — например, городской автобус и метро или междугородный поезд и паром — и расходы не могут быть распределены между ними, такие услуги классифицируются в подгруппе (07.3.5).

В данную группу должна включаться стоимость услуг по обеспечению питания, легких закусок, напитков, прохладительных напитков или проживания, если они входят в стоимость билета, а не оплачиваются отдельно. Если эти расходы оплачиваются отдельно, их следует включать в раздел 11.

В данную группу включены услуги школьного транспорта, но не включены услуги скорой помощи (06.2.3).

##### **07.3.1 Железнодорожный пассажирский транспорт (S)**

Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на поездах, в трамваях и в метро.

Включает: перевозку личных транспортных средств.  
*Не включает: фуникулерный транспорт (07.3.6).*

##### **07.3.2 Автодорожный пассажирский транспорт (S)**

Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на автобусах, туристских автобусах, такси и на взятых напрокат автомобилях с шофером.

##### **07.3.3 Воздушный пассажирский транспорт (S)**

Передвижение отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на самолетах и вертолетах.

##### **07.3.4 Морской и внутренний водный пассажирский транспорт (S)**

Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на кораблях, лодках, паромах, судах на воздушной подушке и судах на воздушных крыльях.

Включает: перевозку личных транспортных средств.

##### **07.3.5 Комбинированный пассажирский транспорт (S)**

Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на двух или более видах транспорта, когда расходы не могут быть распределены между ними.

Включает: перевозку личных транспортных средств.

*Не включает: транспортные услуги, входящие в комплексный отдых (09.6.0).*

#### **07.3.6 Прочие платные услуги транспорта (S)**

Фуникулерный, кабельный и подъемный транспорт; услуги по перевозке и хранению;  
Услуги носильщиков, камер хранения и багажных отделений;  
Комиссионная плата туристическим агентствам, если она вносится отдельно.

*Не включает: кабельный и подъемный транспорт на лыжных курортах и в домах отдыха (09.4.1).*

### **08 Связь**

#### **08.1 Почтовые услуги**

##### **08.1.0 Почтовые услуги (S)**

Плата за доставку писем, почтовых открыток и посылок; частная доставка корреспонденции и посылок.

Включает: все покупки новых почтовых марок, почтовых открыток с почтовой маркой и конвертов авиапочты.

*Не включает: покупку использованных или гашеных почтовых марок (09.3.1); финансовые услуги почтовых отделений (12.6.2).*

#### **08.2 Телефонное и факсимильное оборудование**

##### **08.2.0 Телефонное и факсимильное оборудование (D)**

Приобретение телефонов, радиотелефонов, факсимильных аппаратов, телефонных автоответчиков и телефонных громкоговорителей;

Ремонт такого оборудования.

*Не включает: факсимильные аппараты и автоответчики, смонтированные в персональные компьютеры (09.1.3).*

#### **08.3 Услуги телефонной и факсимильной связи**

##### **08.3.0 Услуги телефонной и факсимильной связи (S)**

Расходы по установке телефонного оборудования личного пользования и абонентская плата за него;

Телефонные разговоры с частной линии или линии связи общего пользования (городская телефонная будка, кабина в почтовом отделении и т. д.); телефонные разговоры из гостиниц, кафе, ресторанов и т. д.;

Услуги телеграфной, телексной и факсимильной связи; услуги по передаче информации; услуги по подключению к Интернету;

Прокат телефонов, факсимильных аппаратов, телефонных автоответчиков и телефонных громкоговорителей.

Включает: услуги радиотелефонной, радиотелеграфной и радиотелексной связи.

### **09 Отдых и культура**

#### **09.1 Аудиовизуальное оборудование и фотоаппаратура, оборудование для обработки информации**

##### **09.1.1 Оборудование для приема, записи и воспроизведения звука и изображений (D)**

Телевизоры, видеоплееры и видеоманитофоны, телевизионные антенны всех видов;

Радиоприемники, автомобильные радиоприемники, радиоприемники с часами, радиоприемники/передатчики, любительские радиоприемники и передатчики;

Граммофоны, катушечные плееры и магнитофоны, кассетные плееры и магнитофоны, проигрыватели компакт-дисков, персональные стерео, стереосистемы и их компоненты (проигрыватели, тюнеры, усилители, колонки и т. д.), микрофоны и наушники.

*Не включает:* видеокамеры, камкордеры и звукозаписывающие камеры (09.1.2).

#### **09.1.2 Фото- и кинооборудование и оптические приборы (D)**

Фотоаппараты, кинокамеры и звукозаписывающие камеры, видеокамеры и камкордеры, кино- и слайдопроекторы, увеличители и оборудование для обработки пленки, принадлежности (экраны, просмотрные приборы, линзы, вспышки, фильтры, экспонометры и т. д.);

Бинокли, микроскопы, телескопы и компасы.

#### **09.1.3 Оборудование для обработки информации (D)**

Персональные компьютеры и дисплеи, принтеры и различные принадлежности к ним; компьютерное программное обеспечение, такое, как операционные системы, прикладные программы, языки и т. д.;

Калькуляторы, включая карманные калькуляторы; Пишущие машинки и текстовые процессоры.

Включает: факсимильные аппараты и автоответчики, вмонтированные в персональные компьютеры.

*Не включает:* дискеты и компакт-диски с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения (09.1.4); программное обеспечение для видеоигр (09.3.1); игровые видеоприставки к телевизорам (09.3.1); ленту для пишущих машинок (09.5.4); тонеры и картриджи (09.5.4); рамки для слайдов (09.5.4).

#### **09.1.4 Записывающие устройства и материалы (SD)**

Грампластинки и компакт-диски;

Магнитные пленки, кассеты, видеокассеты, дискеты и компакт-диски с записями для катушечных и кассетных магнитофонов, видеомагнитофонов и персональных компьютеров;

Чистые магнитные пленки, кассеты, видеокассеты, дискеты и компакт-диски для катушечных и кассетных магнитофонов, видеомагнитофонов и персональных компьютеров;

Неотснятые пленки, кассеты и диски для фотографии и кинематографии.

Включает: магнитные пленки и компакт-диски с записями рассказов, пьес, стихов и т. д.; дискеты и компакт-диски с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения; фотоматериалы, такие, как бумага и лампы для фотовспышки; неотснятую пленку, стоимость которой включает стоимость обработки без указания ее отдельно.

*Не включает:* батарейки (05.5.2); компьютерное программное обеспечение, такое, как операционные системы, прикладные программы, языки программирования и т. д. (09.1.3); программное обеспечение, кассеты и компакт-диски для видеоигр (09.3.1); проявку кинопленки и печатание фотографий (09.4.2).

#### **09.1.5 Ремонт аудиовизуального оборудования, фотоаппаратуры и оборудования для обработки информации (S)**

Ремонт аудиовизуального оборудования, фотоаппаратуры и оборудования для обработки информации.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов).

*Не включает:* приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (09.1.1), (09.1.2) или (09.1.3).

#### **09.2 Другие крупные товары длительного пользования для организации отдыха и культурных мероприятий**

##### **09.2.1 Крупные товары длительного пользования для отдыха вне помещений (D)**

Туристские микроавтобусы, караваны и трейлеры; Самолеты, легкие самолеты, планеры, дельтопланы и аэростаты;

Лодки, подвесные моторы, паруса, такелаж и палубные механизмы;

Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, и соответствующая сбруя (упряжь, уздечки, вожжи, седла и т. д.);

Крупный инвентарь для игр и спорта, такой, как каноэ, байдарки, доски для виндсерфинга, снаряжение для подводного плавания и карты для гольфа.

Включает: оснащение и оборудование лодок, туристских микроавтобусов, караванов и т. д.

*Не включает:* лошадей и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, и соответствующее снаряжение и сбрую, приобретенные для личного транспорта (07.1.4); надувные лодки, плоты и плавательные бассейны для детей и отдыха на пляже (09.3.2).

##### **09.2.2 Музыкальные инструменты и крупные предметы длительного пользования для отдыха в помещениях (D)**

Музыкальные инструменты любого размера, включая электронные музыкальные инструменты, такие, как фортепиано, органы, скрипки, гитары, ударные инструменты, трубы, кларнеты, флейты, блок-флейты, аккордеоны и т. д.;

Бильярдные столы, столы для пинг-понга, автоматы для пинбола, игровые машины и т. д.

*Не включает:* игрушки (09.3.1).

##### **09.2.3 Техническое обслуживание и ремонт других крупных предметов длительного пользования для отдыха и культурных мероприятий (S)**

Техническое обслуживание и ремонт других крупных предметов длительного пользования для отдыха и культурных мероприятий.

Включает: общую стоимость услуг (то есть охватывает затраты на труд и стоимость материалов); консервирование на зиму лодок, туристских микроавтобусов, караванов и т. д.; ангарное обслуживание частных самолетов; обслуживание лодок на пристанях; ветеринарные и другие услуги (стойловое содержание, кормление, подковка и т. д.) для лошадей и пони, приобретаемых для отдыха.

Не включает: топливо для транспорта, используемого для отдыха (07.2.2); приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного технического обслуживания или ремонта (09.2.1) или (09.2.2); ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (09.3.5).

### 09.3 Другие товары и оборудование для отдыха, садоводство и домашние животные

#### 09.3.1 Игры, игрушки и хобби (SD)

Карточные игры, комнатные игры, шахматные наборы и т. п.; Игрушки всех видов, в том числе куклы, мягкие игрушки, игрушечные автомобили и поезда, детские двухколесные и трехколесные велосипеды, игрушечные строительные наборы, головоломки, пластилин, электронные игры, маски, маскарадные костюмы, шуточные и оригинальные предметы, фейерверки и ракеты, гирлянды и новогодние елочные украшения;

Предметы филателии (использованные или гашенные почтовые марки, кляссеры для марок и т. д.), прочие предметы коллекционирования (монеты, медали, образцы минералов, зоологические и ботанические образцы и т. д.) и прочие не отнесенные к другим категориям инструменты и предметы, используемые для хобби.

Включает: программное обеспечение для видеоигр; игровые видеоприставки; кассеты и компакт-диски с видеоиграми.

Не включает: предметы коллекционирования, подпадающие под категорию произведений искусства или антикварных изделий (05.1.1); негашенные почтовые марки (08.1.0); новогодние елки (09.3.3); детские альбомы для вырезок и аппликаций (09.5.1).

#### 09.3.2 Оборудование для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе (SD)

Оборудование для гимнастики, физкультуры и спорта, такое, как мячи, воланы, сетки, ракетки, биты, лыжи, клюшки для гольфа, рапиры, сабли, шесты, гири, диски, копья, гантели, эспандеры и прочее оборудование для боди-билдинга;

Парашюты и прочее оборудование для прыжков с высоты; Огнестрельное оружие и боеприпасы для охоты, спорта и самообороны;

Рыболовные удочки и прочее снаряжение для рыбной ловли;

Оборудование для игр на пляже и на открытом воздухе, таких, как кегли, крокет, фрисби, волейбол, а также надувные лодки, плоты и плавательные бассейны;

Туристское снаряжение, такое, как палатки и принадлежности, спальные мешки, рюкзаки, надувные матрасы и насосы, походные плитки, мангалы и барбекю;

Ремонт таких предметов.

Включает: специальную спортивную обувь (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другую обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.); защитные шлемы для занятий спортом; прочие защитные предметы для занятий спортом, такие, как спасательные жилеты, боксерские перчатки, защитные жилеты, щитки для ног, защитные очки, пояса, наколенники и т. д.

Не включает: защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов (03.1.3); загородную и садовую мебель (05.1.1).

#### 09.3.3 Сады, растения и цветы (ND)

Живые или искусственные цветы и листва, растения, кусты, луковицы, клубни, семена, удобрения, компосты, садовый торф, дерн для газонов, специально обработанная почва для декоративных садов, рассада для садоводства, горшки и крепления для горшков.

Включает: живые и искусственные новогодние елки; плату за доставку цветов и растений.

Не включает: садовые рукавицы (03.1.3); услуги по садоводству (04.4.4) или (05.6.2); садовое оборудование (05.5.1); садовый инвентарь (05.5.2); инсектициды и пестициды для бытового использования (05.6.1).

#### 09.3.4 Домашние животные и связанные с ними продукты (ND)

Домашние животные, корм для домашних животных, ветеринарные препараты и средства для ухода за домашними животными, ошейники, поводки, собачьи конуры, птичьи клетки, аквариумы для рыбок, подстилки для кошек и т. д.

Не включает: лошадей и пони (07.1.4) или (09.2.1); ветеринарные услуги (09.3.5).

#### 09.3.5 Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (S)

Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных, такие, как уход, временное содержание, клеймение и дрессировка.

Не включает: ветеринарные и прочие услуги (стойловое содержание, подковка и т. д.) для лошадей и пони, приобретаемых для отдыха (09.2.3).

### 09.4 Услуги по организации отдыха и культурных мероприятий

#### 09.4.1 Услуги по организации отдыха и спортивных мероприятий (S)

Услуги, которые предоставляют:

Спортивные стадионы, ипподромы, мотодромы, велодромы и т. д.;

Катки, плавательные бассейны, площадки для гольфа, гимнастические залы, фитнес-центры, теннисные корты, корты для сквоша и кегельбана;

Площадки для проведения ярмарок и парки культуры и отдыха;

Карусели, качели и другие сооружения на детских игровых площадках;

Автоматы для пинбола и другие игры для взрослых, кроме азартных игр;

Горнолыжные спуски, подъемники для лыжников и т. д.;

Прокат оборудования и принадлежностей для спорта и отдыха, таких, как самолеты, лодки, лошади, лыжное и туристское оборудование и снаряжение;

Внешкольные индивидуальные или групповые занятия по обучению игре в бридж, шахматам, аэробике, танцам, музыке, катанию на коньках и лыжах, плаванию и т. д.;

Услуги проводников в горах, гидов для туристов и т. д.;

Навигационная помощь для отдыхающих на судах.

Включает: прокат специальной спортивной обуви (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.).



*Не включает: кабельный и подъемный транспорт, действующий не на лыжных курортах и не в домах отдыха (07.3.6).*

#### **09.4.2 Услуги по организации культурных мероприятий (S)**

Услуги, которые предоставляют:

Кинотеатры, театры, оперные театры, концертные залы, мюзик-холлы, цирки, светозвуковые представления;  
Музеи, библиотеки, картинные галереи, выставки;  
Исторические сооружения, национальные парки, зоологические и ботанические сады, аквариумы;  
Прокат оборудования и принадлежностей для культурных мероприятий, таких, как телевизоры, видеокассеты и т. д.;  
Теле- и радиовещание, в частности лицензионная плата за телевизионное оборудование и абонентская плата телевизионным сетям;  
Услуги фотографов, такие, как проявка фотопленки, обработка снимков, увеличение, художественная фотография, фотографирование на свадьбах и т. д.

Включает: услуги музыкантов, клоунов, вокалистов и т. д. для частных развлекательных и иных мероприятий.

#### **09.4.3 Азартные игры (S)**

Плата за обслуживание при участии в лотереях, букмекерских операциях, игре на тотализаторе, в казино и других заведениях для азартных игр, на игровых автоматах, в залах для бинго, моментальных лотереях, лотереях по почте и т. д. (Плата за обслуживание определяется как разница между суммой, уплаченной за лотерейные билеты или в качестве ставки, и суммами, выплаченными победителям.)

#### **09.5 Газеты, книги и канцелярские товары**

##### **09.5.1 Книги (SD)**

Книги, включая атласы, словари, энциклопедии, учебники, путеводители и ноты музыкальных произведений.

Включает: альбомы для аппликаций и вырезок и альбомы для детей; переплетные услуги.

*Не включает: магнитные кассеты и компакт-диски с записями рассказов, пьес, стихов и т. д. (09.1.4); дискеты и компакт-диски с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка и т. д. в форме программного обеспечения (09.1.4); кляссеры для марок (09.3.1).*

##### **09.5.2 Газеты и периодические издания (ND)**

Газеты, журналы и другие периодические издания.

##### **09.5.3 Разная печатная продукция (ND)**

Каталоги и рекламные проспекты;  
Плакаты, чистые почтовые открытки или открытки с рисунками, календари;  
Поздравительные открытки и визитные карточки, карточки для объявлений и сообщений;  
Карты и глобусы.

*Не включает: почтовые открытки с почтовой маркой и конверты для авиапочты (08.1.0); кляссеры для марок (09.3.1).*

##### **09.5.4 Канцелярские товары и материалы для рисования (ND)**

Блокноты, конверты, книги учета, записные книжки, дневники и т. д.;

Ручки, карандаши, перьевые авторучки, шариковые ручки, фломастеры, чернила, ластик, точилки для карандашей и т. д.;  
Трафареты, копировальная бумага, лента для пишущих машинок, штемпельные подушки, корректирующие жидкости и т. д.;

Дыроколы, ножи для бумаги, ножницы канцелярские, клей и клеевые ленты, степлеры и скобки для них, скрепки для бумаги, кнопки канцелярские и т. д.;

Материалы для черчения, рисования и живописи, такие, как холст, бумага, картон, краски, мелки, пастели и кисти.

Включает: тонеры и чернильные картриджи; учебные пособия и материалы, такие, как тетради, линейки, чертежные инструменты, грифельные доски, мел и пеналы.

*Не включает: карманные калькуляторы (09.1.3).*

#### **09.6 Организация комплексного отдыха**

##### **09.6.0 Организация комплексного отдыха (S)**

Комплексный отдых и туры, которые включают проезд, питание, размещение, услуги гидов и т. д.

Включает: экскурсионные туры на полдня и на целый день; паломнические туры.

#### **10 Образование**

Данный подраздел охватывает только услуги в области образования. Он не включает расходы на учебные материалы, такие, как книги (09.5.1) и канцелярские товары (09.5.4) или вспомогательные услуги в области образования, такие, как медицинские услуги (06), услуги транспорта (07.3), питание (11.1.2) и проживание (11.2.0).

Данный подраздел включает также услуги в области образования посредством теле- и радиовещания.

Разбивка услуг в области образования основана на категориях ступеней, содержащихся в Международной стандартной классификации образования 1997 года (МСКО-97) Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО).

#### **10.1 Дошкольное и начальное образование**

##### **10.1.0 Дошкольное и начальное образование (S)**

Ступени 0 и 1 МСКО-97: дошкольное и начальное образование.

Включает: программы ликвидации неграмотности для учащихся, которые по возрасту не подходят под уровень начальной школы.

#### **10.2 Среднее образование**

##### **10.2.0 Среднее образование (S)**

Ступени 2 и 3 МСКО-97: среднее образование первой и второй ступени.

Включает: внешкольное среднее образование для взрослых и молодежи.

#### **10.3 Продолженное среднее образование**

##### **10.3.0 Продолженное среднее образование (S)**

Ступень 4 МСКО-97: продолженное среднее образование.

Включает: внешкольное продолженное среднее образование для взрослых и молодежи.

## 10.4 Высшее образование

### 10.4.0 Высшее образование (S)

Ступени 5 и 6 МСКО-97: первый и второй этапы высшего образования.

## 10.5 Образование, не подразделенное по ступеням

### 10.5.0 Образование, не подразделенное по ступеням (S)

Программы образования, предназначенные главным образом для взрослых, которые не требуют какого-либо специального предыдущего обучения, в частности программы профессиональной подготовки и культурного развития.

*Не включает:* обучение вождению автомобиля (07.2.4); курсы для организации досуга, такие, как спортивные занятия или уроки игры в бридж, которые проводятся независимыми преподавателями (09.4.1).

## 11 Рестораны и гостиницы

### 11.1 Услуги общественного питания

#### 11.1.1 Рестораны, кафе и аналогичные заведения (S)

Общественное питание (основные блюда, легкие закуски, напитки и прохладительные напитки) в ресторанах, кафе, буфетах, барах, чайных и т. д., в том числе:

В местах проведения развлекательных, культурных, спортивных и зрелищных мероприятий: в театрах, кинотеатрах, спортивных стадионах, плавательных бассейнах, спортивных комплексах, музеях, картинных галереях, ночных клубах, танцплощадках и дискотеках и т. д.;

В общественном транспорте (туристские автобусы, поезда, суда, самолеты и т. д.), если их стоимость не входит в стоимость проезда.

Включает также:

Реализацию продуктов питания и напитков для незамедлительного потребления в киосках, с лотков и т. д., включая продукты питания и напитки, которые продаются в торговых автоматах готовыми для потребления;

Реализацию готовых блюд, приготавливаемых ресторанами для потребления вне их помещений;

Реализацию готовых блюд, приготавливаемых предприятиями общественного питания, которые самостоятельно забираются заказчиком или доставляются ему на дом.

Включает: чаевые.

*Не включает:* покупку табачных изделий (02.2.0); телефонные разговоры (08.3.0).

#### 11.1.2 Столовые (S)

Общественное питание в рабочих, служебных и школьных столовых, в столовых высших и других учебных заведений.

*Включает:* столовые колледжей, военные кухни-столовые и офицерские столовые.

*Не включает:* продукты питания и напитки для стационарных пациентов больниц (06.3.0).

### 11.2 Гостиничное обслуживание

#### 11.2.0 Гостиничное обслуживание (S)

Гостиничное обслуживание, осуществляемое:

Отелями, пансионатами, мотелями, гостиницами и заведениями, предоставляющими «проживание и завтрак»;

Домами отдыха и центрами отдыха, кемпингами и стоянками караванов, молодежными общежитиями и базами в горах;

Школами-интернатами, высшими и другими учебными заведениями;

В общественном транспорте (поезда, суда и т. д.), если стоимость не входит в стоимость проезда;

Общежитиями для молодых рабочих или иммигрантов.

Включает: чаевые, услуги носильщиков.

*Не включает:* суммы, выплачиваемые домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве своего основного места жительства (04.1.1); арендную плату, вносимую домашними хозяйствами за дополнительное место жительства на время отпуска (04.1.2); телефонные переговоры (08.3.0); общественное питание в таких заведениях, за исключением завтраков или иного питания, включенных в стоимость проживания (11.1.1); проживание в приютах, домах инвалидов или специализированных учреждениях (12.4.0).

## 12 Разные товары и услуги

### 12.1 Бытовые товары и услуги

#### 12.1.1 Услуги парикмахерских и заведений личного обслуживания (S)

Услуги мужских и женских парикмахерских, салонов красоты, маникюрных и педикюрных кабинетов, турецких бань, саун, соляриев, кабинетов немедицинского массажа и т. д.

Включает: уход за кожей, депиляцию и т. д.

*Не включает:* минеральные источники (06.2.3) или (06.3.0); фитнес-центры (09.4.1).

#### 12.1.2 Электрические приборы личного пользования (SD)

Электробритвы и машинки для стрижки волос, ручные и напольные фены для сушки волос, щипцы для завивки волос и расчески, лампы для загара, вибраторы, электрические зубные щетки и другие электроприборы для ухода за зубами и т. д.;

Ремонт таких приборов.

#### 12.1.3 Прочие приборы, предметы и товары личного пользования (ND)

Неэлектрические приборы: бритвы и машинки для стрижки волос и лезвия для них, ножницы, пилки для ногтей, гребни, помазки для бритья, расчески и щетки для волос, зубные щетки, кисточки для маникюра, заколки для волос, бигуди, напольные персональные весы, детские весы и т. д.;

Предметы личной гигиены: туалетное мыло, медицинское мыло, очищающее масло и молочко, мыло, крем и пена для бритья, зубная паста и т. д.;

Косметические средства: губная помада, лак для ногтей, макияж и средства для снятия макияжа (включая пудреницы, кисти и пуховки), лаки и лосьоны для волос, средства для использования до и после бритья, средства для загара, депиляторы, духи и туалетная вода, дезодоранты, средства для принятия ванн и т. д.;

Прочие товары: туалетная бумага, бумажные носовые платки, бумажные полотенца, гигиенические прокладки, вата, ватные тампоны, детские подгузники, туалетные губки и т. д.

*Не включает: носовые платки из ткани (03.1.3).*

## 12.2 Проституция

### 12.2.0 Проституция (S)

Услуги, оказываемые проститутками, и т. п.

## 12.3 Личное имущество, не отнесенное к другим категориям

### 12.3.1 Ювелирные украшения, наручные, карманные и другие часы (D)

Драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов;

Ювелирные изделия, прикрепляемые к одежде, запонки и булавки для галстука;

Наручные, карманные и другие часы, секундомеры, будильники, дорожные часы;

Ремонт таких предметов.

*Не включает: неювелирные украшения (05.1.1) или (05.4.0); часы, вмонтированные в радиоприемники (09.1.1); драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов, которые приобретены главным образом в целях вложения капитала (накопление капитала).*

### 12.3.2 Прочие предметы личного пользования (SD)

Дорожные товары и другие изделия для переноски предметов личного пользования: чемоданы, дорожные сумки, дорожные сумки, атташе-кейсы, ранцы, ручные сумки, бумажники, кошельки и т. д.;

Изделия для малолетних детей: переносные люльки, складные детские стульчики на колесах и переносные детские кроватки, шезлонги, кроватки и сиденья для машины, приспособления для ношения детей сзади и спереди, помочи и т. д.;

Предметы для курящих: трубки, зажигалки, портсигары, ножи для обрезания сигар, пепельницы и т. д.;

Различные предметы личного пользования: солнцезащитные очки, палки для ходьбы и трости, зонты от дождя и солнца, фены, кольца для ключей и т. д.;

Ритуальные предметы: гробы, надгробия, урны и т. д.;

Ремонт таких предметов.

Включает: бензин и газ для зажигалок; настенные термометры и барометры.

*Не включает: детскую мебель (05.1.1); хозяйственные сумки (05.2.0); детские бутылочки (05.4.0).*

## 12.4 Социальная защита

Социальная защита определяется в данной классификации как помощь и вспомогательные услуги, предоставляемые следующим лицам: престарелые, инвалиды, лица, страдающие от профессиональных травм и заболеваний, иждивенцы, потерявшие кормильца, безработные, неимущие, бездомные, лица, имеющие низкий доход, представители коренных народов, иммигранты, беженцы, алкоголики и наркоманы и т. д. Она также охватывает помощь и вспомогательные услуги, предоставляемые семьям и детям.

### 12.4.0 Социальная защита (S)

Такие услуги включают уход по месту жительства, помощь на дому, дневной уход и реабилитацию. Конкретнее, данная подгруппа охватывает платежи домашних хозяйств за:

Услуги домов престарелых, домов инвалидов, реабилитационных центров, оказывающих пациентам в большей степени долговременную поддержку, нежели медицинскую помощь и лечебно-восстановительную терапию, школ для инвалидов, главная цель которых состоит в том, чтобы помочь учащимся преодолеть инвалидность;

Помощь престарелым и инвалидам на дому (услуги по уборке жилья, программы питания, центры дневного ухода, услуги по дневному уходу и уходу в выходные и праздничные дни);

Услуги кормилиц, ясель, детских площадок и других служб, занимающихся уходом за детьми;

Услуги семьям, такие, как консультации, ориентация, улаживание конфликтов, взятие на воспитание и усыновление.

### 12.5 Страхование

Плата за услуги в области страхования классифицируется по виду страхования, а именно: страхование жизни и страхование, не связанное с жизнью (то есть страхование, связанное с жильем, здоровьем, транспортом и т. д.). Плата за услуги в области комплексного страхования, охватывающего несколько рисков, должна классифицироваться по стоимости основного риска, если нет возможности распределить общую стоимость между различными охватываемыми страхованием рисками.

Плата за услуги определяется как разница между исками к погашению и заработанным страховым вознаграждением и дополнительными страховыми выплатами.

#### 12.5.1 Страхование жизни (S)

Плата за услуги в связи со страхованием жизни, получением пособия в связи со смертью застрахованного, страхованием расходов на образование и т. д.

#### 12.5.2 Страхование, связанное с жильем (S)

Плата за услуги, вносимая владельцами собственного жилья и арендаторами за страховку, к которой обычно прибегают квартиросъемщики, — от пожара, кражи, затопления и т. д.

*Не включает: плату за услуги, вносимую владельцами собственного жилья за страховку, к которой обычно прибегают домовладельцы (промежуточное потребление).*

#### 12.5.3 Страхование, связанное со здоровьем (S)

Плата за услуги в связи с частным страхованием по болезни и от несчастных случаев.

#### 12.5.4 Страхование, связанное с транспортом (S)

Плата за услуги в связи со страхованием личных транспортных средств;

Плата за услуги в связи со страхованием во время переездов и страхованием багажа.

#### 12.5.5 Прочие виды страхования (S)

Плата за услуги в связи с прочими видами страхования, такими, как гражданская ответственность за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности.

*Не включает: гражданскую ответственность за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности в результате эксплуатации личных транспортных средств (12.5.4).*

**12.6 Финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям**

**12.6.1 КОУФП (S)**

Косвенно оцениваемые услуги финансовых посредников.

**12.6.2 Прочие финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям (S)**

Фактическая плата за финансовые услуги банков, почтовых отделений, сберегательных банков, пунктов обмена валюты и аналогичных финансовых учреждений;  
Сборы и плата за услуги брокеров, консультантов по инвестированию, консультантов по налогам и т. д.;  
Административные сборы частных пенсионных фондов и т. д.

**12.7 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям**

**12.7.0 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям (S)**

Сборы за юридические услуги, услуги служб занятости и т. д.;  
Сборы за ритуальные и другие похоронные услуги;  
Плата за услуги агентов по недвижимости, агентов по аренде жилья, работников аукционов, продавцов и других посредников;  
Плата за фотокопии и иное воспроизведение документов;  
Плата за выдачу свидетельств о рождении, браке и смерти, а также других административных документов;  
Плата за объявления и рекламу в газетах;  
Плата за услуги графологов, астрологов, частных сыщиков, телохранителей, брачных агентств и консультантов по вопросам брака, общественных адвокатов, разные услуги (билетных касс, туалетов, раздевалок) и т. д.

## Приложение 3

# Классификация индивидуального потребления по целям 2018 года (КИПЦ 2018 года)<sup>1</sup>

## Введение

Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ) используется в качестве международной справочной классификации расходов домашних хозяйств. КИПЦ обеспечивает систему однородных категорий товаров и услуг, которые считаются назначением или целью расходов домашних хозяйств на потребление. КИПЦ является неотъемлемой частью системы национальных счетов (СНС), но также используется в ряде других областей статистики, например, обследовании бюджетов домашних хозяйств или индексе потребительских цен.

В настоящем приложении представлены описания и объяснения пересмотра КИПЦ, утвержденного в 2018 году (КИПЦ 2018 года) на 49-ой сессии Статистической комиссии ООН. В КИПЦ 2018 года представлено больше деталей, чем в прошлой версии (КИПЦ 1999 года), в связи с потребностью пользователей в более подробной информации, а также рассмотрен ряд других вопросов, которые привели к пересмотру классификации. В КИПЦ 2018 года отражены значительные изменения товаров и услуг в некоторых областях, улучшена связь КИПЦ с другими классификациями, а также удовлетворены возникающие статистические потребности и потребности экономической политики ряда международных организаций.

## КИПЦ: разбивка расходов на личное потребление домашних хозяйств по разделам и группам

### 01 Продукты питания и безалкогольные напитки

Подраздел 01 охватывает продукты питания и безалкогольные напитки, приобретаемые домашним хозяйством в основном для потребления или приготовления дома. В него не входят продукты питания и безалкогольные напитки, предоставляемые в рамках услуг общественного питания (подраздел 11).

Услуги по переработке пищевых продуктов для личного потребления также входят в этот раздел.

Продукты питания состоят из всех съедобных товаров, которые приобретаются и потребляются домашним хозяйством для целей питания. К ним относятся хлебобулочные изделия и крупы; мясо; рыба и другие морепродукты; молоко, другие молочные продукты и яйца; масла и жиры; фрукты и орехи; овощи, корнеплоды, плантаны, бананы и бобовые; сахар, кондитерские изделия и десерты; соль, соусы и приправы, пряности и кулинарные травы; семена.

Подраздел 01 также включает готовые продукты питания, которые могут потребляться в пищу в холодном или разогре-

том виде. К безалкогольным напиткам относятся напитки, которые не содержат алкоголь.

### 01.1 Продукты питания

Продукты питания, приобретаемые домашним хозяйством в основном для потребления или приготовления дома. В их состав не входят продукты питания, предоставляемые в рамках услуг общественного питания.

Продукты питания состоят из всех съедобных товаров, которые приобретаются и потребляются домашним хозяйством для целей питания. К ним относятся крупы и крупяные изделия; мясо; рыба и другие морепродукты; молоко, другие молочные продукты и яйца; масла и жиры; фрукты и орехи; овощи, корнеплоды, плантаны, бананы и бобовые; сахар, кондитерские изделия и десерты; соль, соусы и приправы, пряности и кулинарные травы; семена.

Включается:

- Продукты, которые нуждаются в приготовлении и дальнейшей обработке, а также готовые продукты питания

Не включается:

- Услуги по местной доставке продуктов питания и напитков, если оплачиваются отдельно (07.4.9.2)
- Корм для животных (09.3.2.2)
- Продукты питания, предоставляемые в рамках услуг общественного питания (раздел 11)

### 01.1.1 Крупы и крупяные изделия (ND)

#### 01.1.1.1 Крупы (ND)

Сухие зерна круп, прошедшие предварительную обработку или нет, но не подвергшиеся дальнейшей переработке.

Включается:

- Пшеница
- Рис, в том числе пропаренный рис
- Сорго
- Ячмень
- Пшено
- Киноа
- Кукуруза
- Прочие крупы

Также включается:

- Теф
- Рожь
- Овес
- Тритикале
- Гречневая крупа
- Канареечное семя
- Кивича или амарант
- Канива или канихуа
- Алдай или Иовы слезы
- Смешанные крупы в виде сухих зерен, не подвергшихся дальнейшей обработке

<sup>1</sup>На момент подготовки настоящего проекта работа над КИПЦ 2018 года еще не была завершена. Ожидается внесение лишь незначительных поправок, однако возможны дополнительные изменения.

Не включается:

- Злаковая мука (01.1.1.2)
- Готовые завтраки (01.1.1.4)
- Готовые к приготовлению продукты на основе круп, например, готовые супы на основе круп (01.1.9.1)
- Рисовая крупа для детского питания и другие крупы для детского питания (01.1.9.2)
- Рассадные семена (09.3.1.2)

#### 01.1.1.2 Злаковая мука (ND)

Включается:

- Злаковая мука, упомянутая в подгруппе 01.1.1.1

Не включается:

- Мука для детского питания, рисовая крупа для детского питания и другие крупы для детского питания (01.1.9.2)

#### 01.1.1.3 Хлеб и хлебобулочные изделия (ND)

Включается:

- Хлеб и булки
- Хрустящие хлебцы, сухари, поджаренный хлеб, крекеры
- Тортильи
- Ынджера
- Основы для пиццы без начинки (в том числе прошедшие предварительную обработку)
- Имбирные пряники и их аналоги
- Сладкое печенье
- Сухие и мягкие вафли
- Вафельные рожки для мороженого
- Оладьи, маффины, круассаны, кексы, сладкие открытые пироги, сладкие пироги и другие мучные кондитерские изделия и пирожные

Не включается:

- Пицца (с начинкой), киш, пироги с мясом или рыбой (01.1.9.1)

#### 01.1.1.4 Готовые завтраки (ND)

Включается:

- Кукурузные хлопья, геркулес и овсяные хлопья, мюсли, гранола и воздушные зерна, включая воздушные рисовые хлебцы
- Готовые завтраки с орехами или сухофруктами

Не включается:

- Попкорн (1.1.1.9)

#### 01.1.1.5 Макароны, лапша, кускус и аналогичные макаронные изделия (ND)

Включается:

- Неприготовленные макаронные изделия (с начинкой или без) и кускус

- Неприготовленные пельмени, ravioli и аналогичные изделия
- Булгур

Не включается:

- Готовые блюда, содержащие макаронные изделия с начинкой; готовые блюда с кускусом (01.1.9.1)

#### 01.1.1.9 Другие изделия их круп и продукция мукомольной промышленности (ND)

Включается:

- Смеси и тесто для приготовления мучных кондитерских изделий
- Попкорн
- Злаковые батончики
- Солод; солодовый экстракт
- Злаковые чипсы

Также включается:

- Сейтан и другие заменители мяса, изготовленные из круп

Не включается:

- Соевое мясо и бургеры, вегетарианские бургеры, тофу, темпе и другие заменители мяса, изготовленные из овощей и орехов; картофельный крахмал, тапиока, саго и другие виды крахмала (01.1.7.9)
- Готовые к приготовлению продукты на основе круп, например, готовые супы на основе круп (01.1.9.1)

#### 01.1.2 Живой скот, мясо и другие части забитых наземных животных (ND)

##### 01.1.2.1 Живые наземные животные (ND)

Живые наземные животные (домашние и дикие) для целей употребления в пищу.

Включается:

- Крупный рогатый скот (корова, теленок, зебу или горбатый бык, вагусси, гаур, гаял, бантенг, тибетский як)
- Буйволы (индийские или водяные буйволы, азиатский буйвол или арни, сулавесский аноа или карликовые буйволы, африканские буйволы, например, карликовые буйволы и крупные кафрские буйволы, американский бизон или буйвол и европейский бизон (бифало [помесь бизона и домашней коровы])
- Свины
- Козы, овцы и ягнята
- Домашняя птица (куры, утки, гуси, индейки и цесарки)
- Лошади, ослы и другие представители семейства лошадиных
- Верблюды, одногорбые верблюды, альпака, лама, гуанако, викунья и другие верблюдовые
- Тюлени, моржи, киты и другие морские млекопитающие
- Антилопы, олени, кабаны, кенгуру
- Страусы, эму, нанду, фазаны, тетерева, голуби, перепела и другие птицы
- Змеи, аллигаторы и другие рептилии

- Пауки, скорпионы и другие насекомые и черви
- Наземные моллюски
- Лягушки

Не включается:

- Живая рыба (01.1.3.1)
- Другие живые морепродукты (01.1.3.4)
- Живой тягловый скот (07.1.4.0)

#### **01.1.2.2 Мясо (парное, охлажденное или мороженое) (ND)**

Мясо всех животных, домашних и диких, парное, охлажденное или мороженое.

Включается:

- Мясо крупного рогатого скота (коровы, теленка, зебу или горбатого быка, ватусси, гаура, гаяла, бантенга, тибетского яка)
- Мясо буйволов (индийских или водяных буйволов, азиатского буйвола или арни, сулавесского аноа или карликовых буйволов, африканских буйволов, например, карликовых буйволов и крупных кафрских буйволов, американского бизона или буйвола и европейского бизона (бифало [помеси бизона и домашней коровы])
- Мясо свиней
- Мясо коз, овец и ягнят
- Мясо домашней птицы (кур, уток, гусей, индеек и цесарок)
- Мясо лошадей, ослов и других представителей семейства лошадиных
- Мясо верблюдов, одногорбых верблюдов, альпаки, ламы, гуанако, викунии и других верблюдовых
- Мясо тюленей, моржей, китов и других морских млекопитающих
- Мясо антилоп, оленей, кабанов и кенгуру
- Мясо страусов, эму, нанду, фазанов, тетеревов, голубей, перепелов и других птиц
- Мясо змей, аллигаторов и других рептилий
- Мясо пауков, скорпионов и других насекомых и червей
- Мясо наземных моллюсков
- Мясо лягушек

Также включается:

- Фарш из мяса ранее упомянутых животных

#### **01.1.2.3 Сушеное, соленое, засоленное или копченое мясо (ND)**

Сушеное, соленое, засоленное или копченое мясо всех животных.

Включается:

- Бекон, ветчина, сырокопченая колбаса

Не включается:

- Паштет (01.1.2.5)

#### **01.1.2.4 Субпродукты, кровь и другие части забитых животных (парные, охлажденные или мороженые, сушеные, соленые, засоленные или копченые) (ND)**

Субпродукты и другие части забитых животных (парные, охлажденные или мороженые, сушеные, соленые, засоленные или копченые).

Включается:

- Кости
- Свиные головы, хвосты и уши; куриные лапы

Не включается:

- Продукты переработки субпродуктов, крови и других частей забитых животных (01.1.2.5)

#### **01.1.2.5 Продукты переработки мяса, субпродуктов, крови и других частей забитых животных (ND)**

Продукты переработки мяса, субпродуктов или крови, в том числе замороженные.

Включается:

- Сосиски и аналогичные продукты из мяса, субпродуктов или крови
- Маринованное мясо
- Мясные консервы, мясные экстракты, мясная подлива
- Мясной фарш, смешанный из мяса нескольких видов животных
- Все виды паштета, включая печеночный паштет
- Мясо в панировке
- Другие продукты переработки мяса, мясных субпродуктов или крови

#### **01.1.3 Рыба и другие морепродукты (ND)**

Рыба и другие морепродукты, такие как ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные, целиком или частично (то есть вырезки, филе, мясо, в том числе измельченное), включая печень, икру, плавники, муку и другие субпродукты.

Не включается:

- Морские млекопитающие, лягушки и наземные моллюски (01.1.2.1, 01.1.2.2, 01.1.2.3)
- Водоросли и другие водные растения (01.1.7.4)

#### **01.1.3.1 Живая, свежая, охлажденная или мороженая рыба (ND)**

Живая, свежая, охлажденная или мороженая рыба

Включается:

- Живая рыба для целей употребления в пищу.
- Свежая, охлажденная или мороженая рыба
- Свежее, охлажденное или мороженое филе и мясо рыбы, в том числе измельченное

Не включается:

- Печень, икра, плавники и другие субпродукты (01.1.3.7)

#### **01.1.3.2 Сушеная, соленая, засоленная или копченая рыба (ND)**

Сушеная, соленая, засоленная или копченая рыба.

Включается:

- Сушеное, соленое, засоленное или копченое филе и мясо рыбы

Не включается:

- Печень, икра, плавники и другие субпродукты (01.1.3.7)

#### **01.1.3.3 Полуфабрикаты из рыбы (ND)**

Готовые продукты из рыбы, в том числе мороженые.

Включается:

- Филе в тесте или панировке из сухарей, в том числе мороженое
- Мясо краба и рыбный фарш

Не включается:

- Икра и заменители икры, готовые и консервированные акулы плавники; печень, икра, плавники и другие субпродукты (01.1.3.7)

#### **01.1.3.4 Другие живые, свежие, охлажденные или мороженые морепродукты (ND)**

Включается:

- Живых, свежих, охлажденных или мороженых крабов, омаров, лангустов, криля, морского паука, креветок и других ракообразных
- Живых, свежих, охлажденных или мороженых каракатиц, кальмаров, осьминогов, морских моллюсков, морских ушек и двустворчатых, например, устриц, гребешков, мидий, двустворчатых моллюсков, сердцевидок и арок, а также других моллюсков
- Живых, свежих, охлажденных или мороженых морских ежей, морские огурцы и медуз, а также других водных беспозвоночных

Не включается:

- Живых, свежих, охлажденных или мороженых наземных моллюсков, в том числе наземных улиток (01.1.2.1, 01.1.2.2, 01.1.2.3)
- Водоросли и другие съедобные водные растения (01.1.7.4)

#### **01.1.3.5 Другие сушеные, соленые, засоленные или копченые морепродукты (ND)**

Другие сушеные, соленые, засоленные или копченые морепродукты, определенные в разделе 01.1.3.4.

#### **01.1.3.6 Другие полуфабрикаты из морепродуктов (ND)**

Готовые продукты, изготовленные из морепродуктов, определенных в разделе 01.1.3.4, в том числе замороженные.

#### **01.1.3.7 Печень, икра и субпродукты из рыбы и других морепродуктов в любом виде (ND)**

Включается:

- Печень, икра, плавники, плавательные пузыри, мука и другие субпродукты в любом виде, то есть свежие, охлажденные, мороженые, сушеные, соленые, засоленные или копченые, переработанные или консервированные

Не включается:

- Водоросли и другие водные растения (01.1.7.4)

### **01.1.4 Молоко и другие молочные продукты и яйца (ND)**

#### **01.1.4.1 Сырое и цельное молоко (ND)**

Свежее, пастеризованное, стерилизованное (ультрапастеризованное) и восстановленное сырое и цельное молоко крупного рогатого скота и буйволов, овец или коз, верблюдов и других животных.

Не включается:

- Кислое, ферментированное или сквашенное молоко или сливки (01.1.4.6)

#### **01.1.4.2 Обезжиренное молоко (ND)**

Обезжиренное и полуобезжиренное молоко крупного рогатого скота и буйволов, овец или коз, верблюдов и других животных.

#### **01.1.4.3 Другие виды молока и сливок (ND)**

Включается:

- Цельное или обезжиренное сухое молоко
- Выпаренное и концентрированное молоко
- Свежие, топленые, стущенные и взбитые сливки

Также включается:

- Топленое молоко

Не включается:

- Напитки со вкусом какао, кофе или других веществ (01.1.4.7)
- Выпаренное, концентрированное или сухое молоко для детского питания (01.1.9.2)

#### **01.1.4.4 Молоко неживотного происхождения (ND)**

Молоко неживотного происхождения.

Включается:

- Миндальное молоко
- Напиток на основе кокосового молока
- Овсяное молоко
- Рисовое молоко
- Соевое молоко
- Другие виды молока из овощей и орехов

Не включается:

- Кулинарное кокосовое молоко (01.1.9.3)

#### **01.1.4.5 Сыр (ND)**

Все виды сыра (свежий твердый и полутвердый сыр, сыр с голубой плесенью, зерненный творог) и творога из животного молока и молока неживотного происхождения.

Не включается:

- Тофу (01.1.7.9)

#### **01.1.4.6 Йогурт и аналогичные продукты (ND)**

Включается:

- Йогурт
- Пахта



- Простокваша
- Кефир и другие виды ферментированного и сквашенного молока и сливок, в том числе концентрированных и содержащих добавленный сахар или другие подсластители или вкусовые добавки, или содержащих фрукты, орехи или какао
- Йогурт из молока неживотного происхождения (например, кокосовый йогурт, соевый йогурт)

Не включается:

- *Замороженный йогурт (01.1.8.6)*

#### **01.1.4.7 Десерты и напитки на основе молока (ND)**

Включается:

- Десерты на основе молока из молока животного и неживотного происхождения
- Напитки на основе молока животного и неживотного происхождения со вкусом какао, кофе или других веществ

Также включается:

- Пудинги на основе молока животного и неживотного происхождения; панна-котта; крем брюле и каталонский крем

Не включается:

- *Лимонный крем и аналогичные продукты (01.1.8.3)*

#### **01.1.4.8 Яйца (ND)**

Включается:

- Свежие яйца кур и других птиц в скорлупе
- Свежие яйца других животных, в том числе черепаший яйца, в скорлупе
- Консервированные или приготовленные яйца в скорлупе или без
- Свежие или консервированные яичные желтки
- Яичный белок

Не включается:

- *Икра рыб (01.1.3.7)*
- *Омлеты, блины и другие готовые продукты питания на основе яиц (01.1.9.1)*

#### **01.1.4.9 Другие молочные продукты (ND)**

Включается:

- Молочная сыворотка и казеин
- Сливки концентрированные или содержащие добавленный сахар или другой подсластитель; сухие сливки
- Другие продукты, состоящие из компонентов молока, концентраты молочного белка и полученные из них продукты

Не включается:

- *Сливочное масло и другие жиры и масла, полученные из молока (01.1.5.2)*
- *Мороженое (01.1.8.6)*

#### **01.1.5 Масла и жиры (ND)**

##### **01.1.5.1 Растительные масла (ND)**

Все масла растительного происхождения, включая масла, полученные из фруктов, орехов и других культур.

Включается:

- Подсолнечное и сафлоровое масло
- Пальмовое масло; оливковое масло
- Соевое масло
- Арахисовое масло
- Рапсовое, каноловое и горчичное масло
- Кукурузное масло
- Хлопковое масло
- Другие масла растительного происхождения

Также включается:

- Кокосовое масло
- Масло авокадо
- Масло из рисовых отрубей

##### **01.1.5.2 Сливочное масло и другие жиры и масла, полученные из молока (ND)**

Включается:

- Сливочное масло
- Топленое масло
- Гхи

##### **01.1.5.3 Маргарин и аналогичная продукция (ND)**

Включается:

- Маргарин
- Диетический маргарин

Не включается:

- *Арахисовая паста (01.1.8.4)*

##### **01.1.5.9 Другие масла и жиры животного происхождения (ND)**

Включается:

- Свиной жир и сало, в том числе содержащие листья и другие пряности
- Жир крупного рогатого скота, буйволов, овец, коз и домашней птицы
- Топленое сало и топленый говяжий жир
- Рыбные жиры и масла

Не включается:

- *Масло печени трески или палтуса (06.1.1.1)*

#### **01.1.6 Фрукты и орехи (ND)**

##### **01.1.6.1 Свежие финики, инжир и тропические фрукты (ND)**

Включается:

- Финики
- Инжир
- Авокадо
- Бананы

- Манго, гуава и мангостины
- Папайя
- Ананасы
- Кокос
- Плоды хлебного дерева
- Другие свежие тропические и субтропические фрукты

Не включается:

- Плантаны и бананы для жарки (01.1.7.5)

#### **01.1.6.2 Свежие цитрусовые фрукты (ND)**

Включается:

- Апельсины
- Помело и грейпфруты
- Лимоны и лаймы
- Танжеринны
- Мандарины и клементины
- Другие свежие цитрусовые фрукты

#### **01.1.6.3 Свежие косточковые и семечковые плоды (ND)**

Включается:

- Яблоки
- Груши и айва
- Абрикосы
- Черешня и вишня
- Персики и нектарины
- Сливы и терн
- Другие свежие семечковые и косточковые фрукты

#### **01.1.6.4 Свежие ягоды (ND)**

Включается:

- Смородина и крыжовник
- Малина
- Ежевика
- Шелковица и логанова ягода
- Клубника
- Другие свежие ягоды

#### **01.1.6.5 Другие свежие фрукты (ND)**

Включается:

- Виноград
- Киви
- Канталуп и другие сорта дынь
- Арбузы
- Гранаты
- Другие свежие фрукты, не отнесенные к другим категориям

#### **01.1.6.6 Мороженые фрукты (ND)**

Мороженые приготовленные или непрigотовленные фрукты, содержащие или не содержащие добавленный сахар или другие подсластители.

#### **01.1.6.7 Сухофрукты (ND)**

Включается:

- Изюм
- Сливы
- Курага/урюк
- Сушеный кокос
- Другие сухофрукты

Не включается:

- Фруктовая мука (01.1.6.9)

#### **01.1.6.8 Орехи в скорлупе или очищенные (ND)**

Включается:

- Миндаль
- Кешью
- Каштаны
- Фундук
- Фисташки
- Грецкие орехи
- Бразильские орехи
- Земляные орехи
- Другие орехи в скорлупе или очищенные

#### **01.1.6.9 Измельченные фрукты и орехи и другая продукция (ND)**

Продукция из фруктов и орехов, в том числе мороженая.

Включается:

- Фруктовая мука
- Орехи, земляные орехи и другие семена, жареные, соленые или приготовленные иным образом
- Фруктовые консервы
- Гомогенизированные фруктовые продукты
- Маринованные фрукты

Не включается:

- Варенье, мармелад, джемы, фруктовые пюре и повидло (01.1.8.3)
- Ореховое пюре, ореховое масло и ореховая паста (01.1.8.4)
- Гомогенизированные продукты для детского питания (01.1.9.2)

#### **01.1.7 Овощи, корнеплоды, плантаны, бананы для жарки и бобовые (ND)**

##### **01.1.7.1 Листовые или стеблевые овощи, свежие или охлажденные (ND)**

Включается:

- Спаржа
- Капуста
- Цветная капуста и брокколи
- Салат и цирокий
- Шпинат
- Артишоки
- Другие листовые или стеблевые овощи, свежие или охлажденные

**01.1.7.2 Плодовые овощи, свежие или охлажденные (ND)**

Включается:

- Чили и сладкий перец
- Огурцы и корнишоны
- Баклажаны
- Помидоры
- Тыквы
- Сквош и лагенария
- Другие плодовые овощи, свежие или охлажденные

**01.1.7.3 Зеленые стручковые овощи, свежие или охлажденные (ND)**

Включается:

- Бобы
- Горох
- Зеленые бобы и конские бобы
- Соевые бобы
- Другие зеленые стручковые овощи, свежие или охлажденные

**01.1.7.4 Другие овощи, свежие или охлажденные (ND)**

Включается:

- Морковь и репа
- Чеснок
- Лук репчатый
- Лук-порей и другие луковые овощи
- Другие корневые, луковичные и клубневые овощи, свежие или охлажденные
- Грибы и трюфели
- Водоросли и другие водные растения
- Оливки
- Другие овощи, свежие или охлажденные, не отнесенные к другим категориям
- Овощные смеси, свежие или охлажденные

**01.1.7.5 Корнеплоды, плантаны и бананы для жарки (ND)**

Включается:

- Все виды картофеля, включая сладкий картофель
- Кассава, маниок и юкка
- Ямс
- Таро
- Маланга, также известная как колоказия, ксантосома
- Плантаны и бананы для жарки

Также включается:

- Арроурут, корень лотоса, салеп, иерусалимский артишок, топинамбур и такка

Не включается:

- *Десертные бананы (01.1.6.1)*

**01.1.7.6 Бобовые (ND)**

Сушеные стручковые овощи.

Включается:

- Обыкновенные бобы и другие бобы
- Зеленые бобы и конские бобы, также известные как кормовые бобы
- Нут
- Чечевица
- Горох
- Коровий горох
- Голубиный горох
- Бамбарский земляной орех
- Бобовые смеси

**01.1.7.7 Другие овощи, корнеплоды, плантаны и бананы для жарки, сушеные и дегидратированные (ND)**

Овощи, кроме стручковых, корнеплодов, плантанов и бананов для жарки, сушеные и дегидратированные.

Включается:

- Сушеные соевые бобы
- Сушеный картофель
- Сушеный чеснок и лук

Не включается:

- *Овощная мука (01.1.7.9)*

**01.1.7.8 Овощи, корнеплоды, плантаны и бананы для жарки, мороженые (ND)**

Включается:

- Мороженые овощи в группах 01.1.7.1–01.1.7.4
- Мороженые корнеплоды
- Мороженые плантаны и бананы для жарки

Не включается:

- *Мороженые полуфабрикаты, например, мороженые рубленые помидоры (01.1.7.9)*

**01.1.7.9 Измельченные овощи, корнеплоды, плантаны, бананы для жарки, бобовые и другая продукция (ND)**

Продукция из овощей, корнеплодов, плантанов, бананов для жарки и бобовых, в том числе мороженая.

Включается:

- Мука из овощей, бобовых, корнеплодов, плантанов и бананов для жарки
- Овощные консервы
- Консервированные оливки, сушеные овощные смеси, овощное пюре, овощные чипсы
- Мороженный нарезанный картофель
- Овощные концентраты
- Гомогенизированные продукты
- Маринованные овощи

Также включается:

- Соевое мясо и бургеры, вегетарианские бургеры, тофу, темпе и другие заменители мяса, изготовленные из овощей и орехов
- Кочо (лепешки, изготовленные из стеблей растений)
- Картофельный крахмал, тапиока, саго и другие виды крахмала

Не включается:

- Готовые овощи, в том числе мороженые, также включающие другие ингредиенты, например, сыр или мясо/рыбу; готовые супы (01.1.9.1)
- Гомогенизированные продукты для детского питания (01.1.9.2)
- Кулинарные травы и пряности (01.1.9.4)
- Бульоны, содержащие овощи (01.1.9.9)
- Овощные соки (01.2.1.0)

### 01.1.8 Сахар, кондитерские изделия и десерты (ND)

#### 01.1.8.1 Тростниковый и свекловичный сахар (ND)

Включается:

- Тростниковый или свекловичный сахар, нерафинированный или рафинированный, пудра, песок или кусковой

#### 01.1.8.2 Другие виды сахара и заменители сахара (ND)

Включается:

- Сахар, кроме тростникового и свекловичного (например, кокосовый сахар)
- Стевия
- Глюкоза и глюкозный сироп; фруктоза и фруктозный сироп
- Лактоза и сироп из лактозы
- Инвертный сахар
- Искусственный мед, сахарин и другие искусственные подсластители
- Рафинированный тростниковый или свекловичный сахар в твердом виде, содержащий вкусовые добавки и красители
- Кленовый сахар и кленовый сироп; карамель; патока; сахара и сахарные сиропы, не отнесенные к другим категориям

#### 01.1.8.3 Варенье, мармелад, джемы, фруктовые пюре и повидло, мед (ND)

Включается:

- Мед, варенье, джемы, компоты, мармелад, фруктовые пюре и повидло

Также включается:

- Лимонный крем и другие фруктовые кремы

#### 01.1.8.4 Ореховое пюре, ореховое масло и ореховая паста (ND)

Включается:

- Арахисовая паста

- Другие ореховые пасты, например, миндальная паста, паста из кешью, фундучная паста, паста из макадамии, пекановая паста, фисташковая паста и паста из грецкого ореха

#### 01.1.8.5 Шоколад, какао и продукты питания на основе какао (ND)

Включается:

- Какао (включая какао-бобы) и какао-порошок для любых целей
- Шоколад в плитках или пластинах, включая белый шоколад
- Шоколад и продукты питания на основе какао и десерты на основе какао
- Шоколад и кремы или спреды на основе какао
- Зефир в шоколаде и мармелад в шоколаде, если большую часть продукта составляет шоколад

Не включается:

- Какао и шоколадные напитки (01.2.4.0)

#### 01.1.8.6 Лед, мороженое и сорбет (ND)

Включается:

- Лед в кубиках для напитков
- Мороженое и кулфи
- Сорбет
- Замороженный йогурт
- Фруктовый лед

Также включается:

- Мороженое из тофу

Не включается:

- Лед для охлаждения (04.5.5.0)

#### 01.1.8.9 Другие кондитерские изделия из сахара и десерты, не отнесенные к другим категориям (ND)

Включается:

- Десерты, не отнесенные к другим категориям
- Засахаренные овощи, фрукты, орехи, плодовая кожура и другие части растений
- Жевательная резинка, ирис, леденцы, карамель и пастила
- Другие кондитерские изделия

Не включается:

- Кондитерские изделия из сахара на основе какао и шоколада (01.1.8.5)

### 01.1.9 Готовые продукты питания и другие продукты питания, не отнесенные к другим категориям (ND)

#### 01.1.9.1 Готовые продукты питания (ND)

Готовые продукты питания и блюда, которые могут употребляться в холодном или разогретом виде, но не требуют приготовления. Они содержат различные ингредиенты и могут быть свежими, морожеными или сухими/растворимыми.

Они могут включать соусы и заправки, которые, особенно в случае свежих продуктов питания, могут предоставляться в отдельных пакетиках. Иногда в упаковку также входят одноразовые вилка, нож, ложка или палочки.

Включается:

- Блюда, прошедшие предварительную подготовку, содержащие макаронные изделия с начинкой, рис и другие крупы, например блюда из кускуса, включающие овощи, мясо, рыбу, сыр или другие ингредиенты; готовые к потреблениюпельмени, ravioli, лапша и аналогичные продукты с соусом
- Готовые блюда и обеды на основе прошедшего предварительную подготовку мяса, заменителей мяса и рыбы
- Замороженные обеды
- Смешанные салаты и другие готовые блюда и обеды на основе овощей, бобовых и картофеля, также включающие другие ингредиенты, например, мясо, рыбу и сыр
- Сэндвичи, пицца, киши, пироги с мясом или рыбой, в том числе замороженные
- Омлеты, блины и другие продукты питания на основе яиц, которые прошли предварительную подготовку и служат основным блюдом
- Готовые супы, включая сухие и быстрорастворимые супы и рагу
- Другие готовые блюда и обеды, не отнесенные к другим категориям

Не включается:

- Хлеб и хлебобулочные изделия (01.1.1.3)
- Макароны, лапша, кускус и аналогичные неприготовленные макаронные изделия с начинкой и без (01.1.1.5)
- Сыр (01.1.4.5) и йогурт (01.1.4.6)
- Пироги (0.1.1.1.3), мороженое (0.1.1.8.6) и другие десерты, не отнесенные к другим категориям (01.1.8.9)
- Мороженный нарезанный картофель (01.1.7.9)

### 01.1.9.2 Детское питание (ND)

Продукты питания, предназначенные исключительно для детей.

Включается:

- Детские смеси (сухое, концентрированное и выпаренное молоко для детского питания)
- Рисовая крупа и мука для детского питания
- Гомогенизированное детское питание

Не включается:

- Крупы и мука, не предназначенные исключительно для детского питания (01.1.1.1, 01.1.1.2)
- Сухое молоко, не предназначенное исключительно для детского питания (01.1.4.3)
- Детский йогурт (01.1.4.6)
- Гомогенизированные фруктовые и овощные продукты, не предназначенные исключительно для детского питания (01.1.6.9; 0.1.1.7.9)

### 01.1.9.3 Соль, специи и соусы (ND)

Включается:

- Соль, соусы, специи, приправы (горчица, майонез, кетчуп, соевый соус и пр.) и уксус

Также включается:

- Кулинарное кокосовое молоко

Не включается:

- Напиток на основе кокосового молока (01.1.4.4)
- Маринованные фрукты и овощи (01.1.7.9)

### 01.1.9.4 Пряности, кулинарные травы и семена (ND)

Включается:

- Перец, душистый перец, имбирь и другие пряности
- Петрушка, розмарин, тмин и другие кулинарные травы
- Мак, кунжут, семена льна и другие семена

Не включается:

- Растительные масла (01.1.5.1)
- Рассадные семена (09.3.1.2)

### 01.1.9.9 Другие продукты питания, не отнесенные к другим категориям (ND)

Включается:

- Сахарный тростник, используемый для получения сока или для перекуса
- Готовые пекарские порошки и дрожжи, бульоны, бульонные кубики, суповые основы, агар-агар, быстрорастворимые полуфабрикаты для десертов
- Питательные добавки и обогащенные продукты питания

### 01.2 Безалкогольные напитки

Безалкогольные напитки, приобретаемые домашним хозяйством, независимо от места их потребления, кроме напитков, предлагаемых в рамках услуг общественного питания. (Подраздел 11)

Включается:

- Напитки, которые не содержат алкоголь

Не включается:

- Безалкогольные напитки для незамедлительного потребления, предлагаемых в рамках услуг общественного питания (11.1.1)
- Молоко (01.1.4.1, 01.1.4.2, 01.1.4.3, 01.1.4.4)

### 01.2.1 Фруктовые и овощные соки (ND)

Включается:

- Фруктовые и овощные соки, не подвергшиеся брожению и не содержащие добавленный спирт, содержащие и не содержащие добавленный сахар или другие подсластители
- Концентрированные соки и замороженные соки
- Сухие соки

Не включается:

- Газированные соки (01.2.6.0)

#### 01.2.1.0 Фруктовые и овощные соки (ND)

Включается:

- Фруктовые и овощные соки, не подвергшиеся брожению и не содержащие добавленный спирт, содержащие и не содержащие добавленный сахар или другие подсластители
- Концентрированные соки и замороженные соки
- Сухие соки

Не включается:

- Газированные соки (01.2.6.0)

#### 01.2.2 Кофе и заменители кофе (ND)

Включается:

- Кофе, обычный и без кофеина, обжаренный или молотый, включая растворимый кофе
- Заменители кофе
- Кофейные экстракты, эссенции и концентраты
- Кофейные напитки

Также включается:

- Обжаренный цикорий и другие обжаренные заменители кофе, а также их экстракты, эссенции и концентраты

Не включается:

- Молоко с кофейными вкусовыми добавками (01.1.4.7)

#### 01.2.2.0 Кофе и заменители кофе (ND)

Включается:

- Кофе, обычный и без кофеина, обжаренный или молотый, включая растворимый кофе
- Заменители кофе
- Кофейные экстракты, эссенции и концентраты
- Кофейные напитки

Также включается:

- Обжаренный цикорий и другие обжаренные заменители кофе, а также их экстракты, эссенции и концентраты

Не включается:

- Молоко с кофейными вкусовыми добавками (01.1.4.7)

#### 01.2.3 Чай, мате и другие растительные завариваемые продукты для приготовления напитков (ND)

Включается:

- Зеленый чай (неферментированный), черный чай (ферментированный) и частично ферментированный чай, мате и другие растительные завариваемые продукты для приготовления напитков
- Заменители чая, чайные экстракты и эссенции

Также включается:

- Фруктовый и травяной чай
- Чай ройбуш
- Быстрорастворимый чай
- Холодный чай

#### 01.2.3.0 Чай, мате и другие растительные завариваемые продукты для приготовления напитков (ND)

Включается:

- Зеленый чай (неферментированный), черный чай (ферментированный) и частично ферментированный чай, мате и другие растительные завариваемые продукты для приготовления напитков
- Заменители чая, чайные экстракты и эссенции

Также включается:

- Фруктовый и травяной чай
- Чай ройбуш
- Быстрорастворимый чай
- Холодный чай

#### 01.2.4 Какао (ND)

Включается:

- Какао и шоколадные напитки

Не включается:

- Молоко со вкусом шоколада или какао (01.1.4.7)
- Какао-порошок для любых целей; шоколад в плитках или пластинах; изделия из какао и полуфабрикаты десертов из какао (01.1.8.5)

#### 01.2.4.0 Какао (ND)

Включается:

- Какао и шоколадные напитки

Не включается:

- Молоко со вкусом шоколада или какао (01.1.4.7)
- Какао-порошок для любых целей; шоколад в плитках или пластинах; изделия из какао и полуфабрикаты десертов из какао (01.1.8.5)

#### 01.2.5 Вода (ND)

Минеральная или родниковая вода, негазированная и газированная, без добавления других ингредиентов.

Не включается:

- Вода со вкусовыми добавками (01.2.9.0)

#### 01.2.5.0 Вода (ND)

Минеральная или родниковая вода, негазированная и газированная, без добавления других ингредиентов.

Не включается:

- Вода со вкусовыми добавками (01.2.9.0)

### 01.2.6 Прохладительные напитки (ND)

Включается:

- Прохладительные напитки, такие как содовая вода, лимонады и колы
- Газированные соки

Не включается:

- Газированная вода (01.2.5.0)
- Вода со вкусовыми добавками (01.2.9.0)

#### 01.2.6.0 Прохладительные напитки (ND)

Включается:

- Прохладительные напитки, такие как содовая вода, лимонады и колы
- Газированные соки

Не включается:

- Газированная вода (01.2.5.0)
- Вода со вкусовыми добавками (01.2.9.0)

### 01.2.9 Другие безалкогольные напитки (ND)

Включается:

- Вода со вкусовыми добавками
- Энергетические напитки, энергетические добавки и белковый порошок для приготовления напитков
- Березовый сок, сок алоэ вера и напитки
- Сиропы и концентраты для приготовления напитков
- Другие безалкогольные напитки

#### 01.2.9.0 Другие безалкогольные напитки (ND)

Включается:

- Вода со вкусовыми добавками
- Энергетические напитки, энергетические добавки и белковый порошок для приготовления напитков
- Березовый сок, сок алоэ вера и напитки
- Сиропы и концентраты для приготовления напитков
- Другие безалкогольные напитки

### 01.3 Услуги по переработке сырьевых товаров для изготовления продуктов питания и безалкогольных напитков

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства продуктов питания и безалкогольных напитков для собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

#### 01.3.0 Услуги по переработке сырьевых товаров для изготовления продуктов питания и безалкогольных напитков (S)

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства продуктов питания и безалкогольных напитков для

собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

Включается:

- Измельчение круп для производства муки
- Отжим масла
- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства соков

Не включается:

- Переработка продуктов питания для использования в предпринимательских целях (не входит в сферу охвата КИПЦ)
- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства алкогольных напитков (02.2.1.0)

#### 01.3.0.0 Услуги по переработке сырьевых товаров для изготовления продуктов питания и безалкогольных напитков (S)

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства продуктов питания и безалкогольных напитков для собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

Включается:

- Измельчение круп для производства муки
- Отжим масла
- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства соков

Не включается:

- Переработка продуктов питания для использования в предпринимательских целях (не входит в сферу охвата КИПЦ)
- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства алкогольных напитков (02.2.1.0)

## 02 Алкогольные напитки, табачные изделия и наркотические средства

Подраздел 02 охватывает покупки алкогольных напитков, табачных изделий и наркотических средств, независимо от места их потребления, но не реализуемых в рамках услуг общественного питания.

В него также входят напитки с низким содержанием алкоголя и безалкогольные аналоги алкогольных напитков, такие как безалкогольное пиво. Услуги по производству алкоголя для личного потребления также входят в этот раздел.

В подраздел 02 не входят алкогольные напитки, приобретаемые для незамедлительного потребления в гостиницах, ресторанах, кафе, барах, киосках, с лотков, из торговых автоматов и т. д. (11.1.1).

### 02.1 Алкогольные напитки

К классифицируемым здесь напиткам относятся напитки с низким содержанием алкоголя и безалкогольные аналоги алкогольных напитков.

### 02.1.1 Спиртные напитки (ND)

Включается:

- Винные дистилляты, ликеры и другие спиртные напитки с высоким содержанием алкоголя
- Медовуха
- Бренди из жмыха, такие как, писко, граппа, выжимка и т. д.
- Аперитивы, за исключением аперитивов на основе вина

Не включается:

- Аперитивы на основе вина (02.1.2.1, 02.1.2.2)

#### 02.1.1.0 Спиртные напитки (ND)

Включается:

- Винные дистилляты, ликеры и другие спиртные напитки с высоким содержанием алкоголя
- Медовуха
- Бренди из жмыха, такие как, писко, граппа, выжимка и т. д.
- Аперитивы, за исключением аперитивов на основе вина

Не включается:

- Аперитивы на основе вина (02.1.2.1, 02.1.2.2)

### 02.1.2 Вино (ND)

Включается:

- Вино, яблочный и грушевый сидр, включая саке
- Аперитивы на основе вина, крепленые вина, шампанское и другие игристые вина
- Ледяное вино
- Вино с низким содержанием алкоголя и безалкогольное вино
- Аперитивы на основе вина

#### 02.1.2.1 Вино из винограда (ND)

Включается:

- Вино из винограда
- Крепленые вина, такие как вермут, херес, портвейн
- Шампанское и другие игристые вина из винограда
- Ледяное вино
- Вино с низким содержанием алкоголя и безалкогольное вино
- Аперитивы на основе вина

#### 02.1.2.2 Вино из других источников (ND)

Включается:

- Яблочный и грушевый сидр, включая саке

### 02.1.3 Пиво (ND)

Включается:

- Все виды пива, такие как эль, светлое, темное и черное пиво
- Пиво с низким содержанием алкоголя или безалкогольное пиво

### 02.1.3.0 Пиво (ND)

Включается:

- Все виды пива, такие как эль, светлое, темное и черное пиво
- Пиво с низким содержанием алкоголя или безалкогольное пиво

### 02.1.9 Другие алкогольные напитки (ND)

Включается:

- Алкогольные коктейли, такие как алкогольные коктейли на основе содовой или минеральной воды (алкопоп)
- Шанди, кола с пивом, радлер

#### 02.1.9.0 Другие алкогольные напитки (ND)

Включается:

- Алкогольные коктейли, такие как алкогольные коктейли на основе содовой или минеральной воды (алкопоп)
- Шанди, кола с пивом, радлер

## 02.2 Услуги по производству алкоголя

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства алкогольных напитков для собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

### 02.2.1 Услуги по производству алкоголя (S)

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства алкогольных напитков для собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

Включается:

- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства алкогольных напитков
- Услуги по дистилляции и ферментации
- Услуги по пивоварению
- Услуги по выдерживанию и бутелированию

#### 02.2.1.0 Услуги по производству алкоголя (S)

Услуги, приобретаемые в целях переработки сырьевых товаров, предоставляемых домашними хозяйствами, для производства алкогольных напитков для собственного конечного потребления домашними хозяйствами.

Включается:

- Услуги по измельчению фруктов/овощей и отжиму для производства алкогольных напитков
- Услуги по дистилляции и ферментации
- Услуги по пивоварению
- Услуги по выдерживанию и бутелированию

## 02.3 Табачные изделия

К данной группе относятся все покупки табака и табачных изделий домашними хозяйствами, включая покупки табачных изделий в ресторанах, кафе, барах, на автозаправочных станциях и т. д., поскольку эти точки не налагают на реализуемые табачные изделия дополнительную стоимость и не вклю-



чают дополнительные услуги. Потребление табачных изделий через кальян в таких заведениях, как рестораны, кафе или бары, входит в раздел 11, поскольку заведение оказывает услугу. В эту группу входят заправки для электронных сигарет, несмотря на то, что они не содержат табак, поскольку они являются заменителями табачных изделий.

### 02.3.0 Табачные изделия (ND)

Включается:

- Сигареты, сигаретный табак и листовой табак
- Сигаретная бумага и одноразовые фильтры, которые потребляются с сигаретами
- Сигары, трубочный табак, жевательный и нюхательный табак
- Жидкость для электронных сигарет, содержащая и не содержащая никотин
- Табак для кальяна для домашнего потребления
- Табачные изделия, приобретаемые в барах и ресторанах, при условии, что на них не распространяется плата за услуги

Не включается:

- Табак для кальяна, потребляемый в ресторанах, кафе и кальянных (11.1.1)
- Прочие принадлежности для курения, электронные сигареты (13.2.9.1)

#### 02.3.0.1 Сигареты (ND)

Включается:

- Сигареты
- Сигареты, приобретаемые в барах и ресторанах, при условии, что на них не распространяется плата за услуги

#### 02.3.0.2 Сигары (ND)

Включается:

- Сигары

#### 02.3.0.9 Прочие табачные изделия (ND)

Включается:

- Трубочный табак, жевательный табак, кальянные смеси, снюс или нюхательный табак
- Сигаретный табак и листовой табак
- Сигаретная бумага и одноразовые фильтры, которые потребляются с сигаретами
- Жидкость для электронных сигарет, содержащая и не содержащая никотин
- Табак для кальяна для домашнего потребления

Не включается:

- Табак для кальяна, потребляемый в ресторанах, кафе и кальянных (11.1.1)
- Прочие принадлежности для курения, электронные сигареты (13.2.9.1)

### 02.4 Наркотические средства

В эту группу входят все наркотические средства, приобретаемые домашними хозяйствами, как легальные, так и запрещенные.

#### 02.4.0 Наркотические средства (ND)

Включается:

- Марихуана, опий, кокаин и их производные
- Другие наркотические средства растительного происхождения, такие как орехи кола, кава, кат, листья бетеля, псилоцибиновые грибы и орехи бетеля
- Другие наркотические средства, включая химические и синтетические вещества

Не включается:

- Подготовленные сигареты и трубки с марихуаной, гашишем или аналогичными веществами, приобретаемые в кофейнях для незамедлительного потребления (11.1.1.1)
- Наркотические средства для медицинских целей (06.1.1)

#### 02.4.0.0 Наркотические средства (ND)

Включается:

- Марихуана, опий, кокаин и их производные
- Другие наркотические средства растительного происхождения, такие как орехи кола, кава, кат, листья бетеля, псилоцибиновые грибы и орехи бетеля
- Другие наркотические средства, включая химические и синтетические вещества

Не включается:

- Подготовленные сигареты и трубки с марихуаной, гашишем или аналогичными веществами, приобретаемые в кофейнях для незамедлительного потребления (11.1.1)
- Наркотические средства для медицинских целей (06.1.1.1)

### 03 Одежда и обувь

Подраздел 03 включает все материалы для изготовления одежды, предметы одежды, изделия и аксессуары, обувь, а также связанные с ними услуги по чистке, починке и прокату одежды и обуви. Покупки поношенной одежды и обуви должны включаться в те же классы, что и новые изделия, поскольку они выполняют ту же функцию. Универсальную для обоих полов одежду и обувь следует классифицировать в соответствии с полом носящего их человека.

Подраздел 03 не охватывает спортивную одежду и обувь (в том числе для игровых видов спорта) (09.2.2.1).

#### 03.1 Одежда

К входящей в эту группу одежде относятся материалы, приобретаемые для изготовления одежды, предметы одежды и аксессуары, а также связанные с одеждой услуги.

Изготовление на заказ подразумевает услугу по изготовлению одежды по индивидуальному заказу, когда розничный продавец предоставляет все материалы, и включено в группу 03.1.2 Предметы одежды, поскольку стоимость предмета одежды обычно превышает стоимость услуги. Индивидуальный пошив подразумевает изготовление предметов одежды,

при котором основной материал предоставляется заказчиком, и относится к группе 03.1.4. Чистка, починка, пошив и прокат одежды, поскольку услуга стоит дороже.

### 03.1.1 Материалы для изготовления одежды (SD)

Включается:

- Материалы для изготовления одежды из натуральных волокон, искусственных волокон или смешанные
- Кожа, мех, флизелин, подкладочные ткани и войлок для изготовления одежды

Не включается:

- Отделочные ткани (05.2.1.1)

#### 03.1.1.0 Материалы для изготовления одежды (SD)

Включается:

- Материалы для изготовления одежды из натуральных волокон, искусственных волокон или смешанные
- Кожа, мех, флизелин, подкладочные ткани и войлок для изготовления одежды

Не включается:

- Отделочные ткани (05.2.1.1)

### 03.1.2 Предметы одежды (SD)

Включается:

- Одежда для мужчин или мальчиков, женщин или девочек и маленьких детей, готовая или изготовленная на заказ, из любых материалов (включая кожу, мех, пластик и каучук), для повседневного ношения, занятий спортом или для работы
- Накидки, пальто, плащи, теплые куртки на молнии с капюшоном, парки, кофты, куртки, брюки, жилеты, костюмы женские и мужские, платья, юбки и т. д.
- Рубашки, блузки, пуловеры, свитера, вязанные жакеты, шорты, купальные костюмы, теплые тренировочные костюмы, легкие тренировочные костюмы, толстовки, футболки, леотарды и т. д.
- Нижние рубашки, нижнее белье, носки, чулки, колготы, нижние юбки, бюстгалтеры, трусы, панталоны, комбинации, пояса, корсеты, боди и т. д.
- Пижамы, ночные рубашки, ночные сорочки, домашние халаты, пеньюары, купальные халаты и т. д.
- Народные костюмы

Не включается:

- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком (03.1.4.2)
- Лечебные трикотажные изделия, такие как эластичные чулки (06.1.2.2)
- Детские подгузники (13.2.9.1)

#### 03.1.2.1 Одежда для мужчин или мальчиков (SD)

Включается:

- Одежда для мужчин или мальчиков, готовая или изготовленная на заказ, из любых материалов (включая кожу, мех, пластик и каучук), для повседневного ношения, занятий спортом или для работы

- Накидки, пальто, плащи, теплые куртки на молнии с капюшоном, парки, куртки, брюки, жилеты, костюмы и т. д.
- Рубашки, пуловеры, свитера, вязанные жакеты, шорты, купальные костюмы, теплые тренировочные костюмы, легкие тренировочные костюмы, толстовки, футболки, леотарды и т. д.
- Народные костюмы
- Майки, трусы, носки и т. д.
- Пижамы, домашние халаты, купальные халаты и т. д.

Не включается:

- Одежда для маленьких детей (от 0 до 2 лет) (03.1.2.3)
- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком (03.1.4.2)

#### 03.1.2.2 Одежда для женщин или девочек (SD)

Включается:

- Одежда для женщин или девочек, готовая или изготовленная на заказ, из любых материалов (включая кожу, мех, пластик и каучук), для повседневного ношения, занятий спортом или для работы
- Накидки, пальто, плащи, теплые куртки на молнии с капюшоном, парки, кофты, куртки, брюки, жилеты, костюмы женские и мужские, платья, юбки и т. д.
- Рубашки, блузки, пуловеры, свитера, вязанные жакеты, шорты, купальные костюмы, теплые тренировочные костюмы, легкие тренировочные костюмы, толстовки, футболки, леотарды и т. д.
- Народные костюмы
- Нижние рубашки, нижнее белье, носки, чулки, колготы, нижние юбки, бюстгалтеры, трусы, панталоны, комбинации, пояса, корсеты, боди и т. д.
- Пижамы, ночные рубашки, ночные сорочки, домашние халаты, пеньюары, купальные халаты и т. д.

Не включается:

- Одежда для маленьких детей (от 0 до 2 лет) (03.1.2.3)
- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком (03.1.4.2)

#### 03.1.2.3 Одежда для маленьких детей (от 0 до 2 лет) (SD)

Включается:

- Одежда для маленьких детей и младенцев (от 0 до 2 лет), готовая или изготовленная на заказ, из любых материалов
- Плащи, теплые куртки на молнии с капюшоном, парки, кофты, куртки, брюки, жилеты, костюмы, платья, юбки и т. д.
- Майки, трусы, носки, чулки, колготы и т. д.
- Пижамы, ночные рубашки, ночные сорочки, домашние халаты, купальные халаты и т. д.

Не включается:

- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком (03.1.4.2)

### 03.1.2.4 Школьная форма (SD)

Включается:

- Школьная форма

### 03.1.3 Прочие предметы одежды и фурнитура (SD)

Включается:

- Галстуки, носовые платки, шарфы, перчатки, варежки, муфты, поясные ремни, подтяжки, фартуки, рабочие халаты и спецовки, нагрудники, нарукавники, шляпы, кепки, береты, чепчики и т. д.
- Нитки, пряжа для вязания и фурнитура для изготовления одежды, такая как пряжки, пуговицы, кнопки, застежки-молнии, ленты, шнуры, канты и т. д.

Также включается:

- Рабочие перчатки

Не включается:

- Булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки; резиновые перчатки и другие предметы, изготовленные из резины; перчатки для работы в саду (05.6.1.9)
- Защитные шлемы для занятий спортом; прочие защитные предметы для занятий спортом, такие как спасательные жилеты, боксерские и другие спортивные перчатки, защитные жилеты, пояса, наколенники и т. д. (09.2.2.1)
- Бумажные носовые платки (13.1.2.0)
- Наручные и карманные часы, украшения, запонки, булавки для галстуков (13.2.1.1)
- Палки для ходьбы и трости, зонты от дождя и солнца, веера, брелоки (13.2.9.1)

#### 03.1.3.1 Прочие предметы одежды (SD)

Включается:

- Галстуки, носовые платки, шарфы, перчатки, варежки, муфты, поясные ремни, подтяжки, фартуки, рабочие халаты и спецовки, нагрудники, нарукавники, шляпы, кепки, береты, чепчики и т. д.

Также включается:

- Рабочие перчатки

Не включается:

- Булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки; резиновые перчатки и другие предметы, изготовленные из резины; перчатки для работы в саду (05.6.1.9)
- Защитные шлемы для занятий спортом; прочие защитные предметы для занятий спортом, такие как спасательные жилеты, боксерские и другие спортивные перчатки, защитные жилеты, пояса, наколенники и т. д. (09.2.2.1)
- Бумажные носовые платки (13.1.2.0)
- Наручные и карманные часы, украшения, запонки, булавки для галстуков (13.2.1.1)

- Палки для ходьбы и трости, зонты от дождя и солнца, веера, брелоки (13.2.9.1)

#### 03.1.3.2 Фурнитура (SD)

Включается:

- Нитки, пряжа для вязания и фурнитура для изготовления одежды, такая как пряжки, пуговицы, кнопки, застежки-молнии, ленты, шнуры, канты и т. д.

#### 03.1.4 Чистка, починка, пошив и прокат одежды (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Химическая чистка, стирка и покраска одежды
- Штопанье, починка и переделка одежды
- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком
- Прокат одежды

Не включается:

- Материалы, нитки и прочая фурнитура, приобретаемая домашними хозяйствами для самостоятельной починки одежды (03.1.1.0, 03.1.3.2)
- Одежда, изготовленная по индивидуальному заказу (03.1.2.1, 03.1.2.2, 03.1.2.3, 03.1.2.4)
- Починка домашнего белья и прочих домашних текстильных изделий (05.2.2.0)
- Химическая чистка, стирка, покраска и прокат домашнего белья и прочих домашних текстильных изделий (05.6.2.9)

#### 03.1.4.1 Чистка одежды (S)

Включается:

- Химическая чистка, стирка и покраска одежды

Не включается:

- Химическая чистка, стирка, покраска и прокат столового и постельного белья и других предметов домашнего текстиля (05.6.2.9)

#### 03.1.4.2 Починка, пошив и прокат одежды (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Штопанье, починка и переделка одежды
- Услуги по индивидуальному пошиву, при котором материал предоставляется заказчиком
- Прокат одежды

Не включается:

- Материалы, нитки и прочая фурнитура, приобретаемая домашними хозяйствами для самостоятельной починки одежды (03.1.1.0, 03.1.3.2)
- Одежда, изготовленная по индивидуальному заказу (03.1.2.1, 03.1.2.2, 03.1.2.3, 03.1.2.4)
- Починка домашнего белья и прочих домашних текстильных изделий (05.2.2.0)

### 03.2 Обувь

В данную группу входит вся обувь в разбивке на мужскую обувь, женскую обувь и детскую обувь, а также услуги, связанные с обувью. Спортивная обувь относится к разделу 09 Отдых и культура.

#### 03.2.1 Ботинки, туфли и прочая обувь (SD)

Включается:

- Любая обувь для мужчин, женщин и детей, готовая или изготовленная по индивидуальному заказу, включая спортивную обувь, пригодную для повседневного ношения или для отдыха (обувь для бега трусцой, бега по пересеченной местности, тенниса, баскетбола, гребного и парусного спорта и т. д.)
- Гетры и аналогичные предметы; шнурки для обуви; части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви

Не включается:

- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Ортопедическая обувь (06.1.3.3)
- Обувь для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д. (09.2.2.1)

##### 03.2.1.1 Мужская обувь (SD)

Включается:

- Любая обувь для мужчин, готовая или изготовленная по индивидуальному заказу

Также включается:

- Гетры и аналогичные предметы
- Шнурки для обуви
- Части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви
- Спортивная обувь, пригодная для повседневного ношения или для отдыха (обувь для бега трусцой, бега по пересеченной местности, тенниса, баскетбола, гребного и парусного спорта и т. д.)

Не включается:

- Чистка, ремонт и прокат обуви (03.2.2.0)
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Ортопедическая обувь (06.1.3.3)
- Обувь для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д. (09.2.2.1)

##### 03.2.1.2 Женская обувь (SD)

Включается:

- Любая обувь для женщин, готовая или изготовленная по индивидуальному заказу

Также включается:

- Гетры и аналогичные предметы
- Шнурки для обуви
- Части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви
- Спортивная обувь, пригодная для повседневного ношения или для отдыха (обувь для бега трусцой, бега по пересеченной местности, тенниса, баскетбола, гребного и парусного спорта и т. д.)

Не включается:

- Чистка, починка и прокат обуви (03.2.2.0)
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Ортопедическая обувь (06.1.3.3)
- Обувь для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д. (09.2.2.1)

##### 03.2.1.3 Обувь для детей и младенцев (SD)

Включается:

- Любая обувь для младенцев и детей (младше 13 лет), готовая или изготовленная по индивидуальному заказу

Также включается:

- Гетры и аналогичные предметы
- Шнурки для обуви
- Части обуви, такие, как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви
- Спортивная обувь, пригодная для повседневного ношения или для отдыха (обувь для бега трусцой, бега по пересеченной местности, тенниса, баскетбола, гребного и парусного спорта и т. д.)
- Детская обувь из ткани или овчины

Не включается:

- Чистка, починка и прокат обуви (03.2.2.0)
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Ортопедическая обувь (06.1.3.3)
- Обувь для конкретных видов спорта (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д. (09.2.2.1)

##### 03.2.2 Чистка, починка и прокат обуви (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Починка обуви
- Услуги по чистке обуви
- Покраска обуви
- Прокат обуви

Не включается:

- Части обуви, такие как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви (03.2.1)
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Прокат и ремонт специальной спортивной обуви (лыжных ботинок, футбольных бутсов, туфель для гольфа и другой обуви в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.) (09.4.4.0)

### 03.2.2.0 Чистка, починка и прокат обуви (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Починка обуви
- Услуги по чистке обуви
- Покраска обуви
- Прокат обуви

Не включается:

- Части обуви, такие как каблуки, подошвы и т. д., приобретаемые домашними хозяйствами с целью самостоятельной починки обуви (03.2.1)
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (05.6.1.1)
- Прокат и ремонт специальной спортивной обуви (лыжных ботинок, футбольных бутсов, туфель для гольфа и другой обуви в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.) (09.4.4.0)

## 04 Жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива

Подраздел «Жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива» включает товары и услуги, связанные с использованием дома или жилой площадью, их техническим обслуживанием и текущим ремонтом, водоснабжением и различными услугами, связанными с обслуживанием помещений, а также энергоснабжением для отопления и кондиционирования. Фактическая и условно исчисленная арендная плата (в соответствии с системой национальных счетов [СНС 2008 года]) за основное и дополнительное место жительства отнесена в группы 04.1 и 04.2 соответственно.

Техническое обслуживание, текущий ремонт и безопасность жилой площади включают материалы для ремонта, приобретенные для самостоятельного проведения работ по обслуживанию и ремонту, а также услуги по ремонту, приобретаемые у компаний. Следует отметить, что в группу 04.3 входят только расходы на материалы и услуги для мелких работ по ремонту. Расходы на материалы и услуги в связи с крупными работами по обслуживанию и ремонту не входят в состав расходов на личное потребление домашних хозяйств и, таким образом, исключены из сферы охвата данной классификации. Это прежде всего относится к владельцам собственного жилья; квартиросъемщики совсем не несут таких расходов на крупные работы по обслуживанию и ремонту, поскольку не являются владельцами жилого помещения.

### 04.1 Фактическая арендная плата за жилье

Арендная плата, как правило, включает плату за пользование землей, на которой расположена недвижимость, за занимаемые жилые помещения, приборы и оборудование для отопления, водоснабжения и канализации, освещения и т. д., а когда речь идет о сдаче внаем меблированного помещения, за мебель.

Арендная плата включает также плату за пользование гаражом для парковки автомашины вблизи жилого помещения.

Гараж не обязательно должен физически прилегать к жилому помещению; он также не обязательно должен сниматься у того же арендодателя, что и жилое помещение.

Арендная плата не включает плату за пользование гаражами или автостоянками, не обеспечивающими парковку вблизи жилого помещения (07.2.4). Она не включает также плату за водоснабжение (04.4.1), сбор мусора (04.4.2) и канализацию (04.4.3); плату совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4); плату за электроэнергию (04.5.1) и газ (04.5.2); и плату за отопление и горячую воду, подаваемые районными сетями теплоснабжения (04.5.5).

Каждое домашнее хозяйство располагает основным жилым помещением (которое иногда также именуется основным или первичным местом жительства), определяемому со ссылкой на проводимое в нем время, месторасположение которого определяет страну проживания и место обычного проживания данного домашнего хозяйства и всех его членов. Все прочие жилые помещения (находящиеся в собственности или арендуемые домашним хозяйством) считаются дополнительными жилыми помещениями.

Включается:

- Арендная плата, фактически выплачиваемая квартиросъемщиками или подсъемщиками, занимающими немеблированные или меблированные помещения в качестве основного места жительства

Также включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства

Не включается:

- Арендная плата за гараж для парковки автомашины и хранения вещей вблизи жилого помещения (04.1.2.2)
- Услуги по проживанию, предоставляемые учебными заведениями и общежитиями (11.2.0.9)
- Дома для престарелых (13.3.0.2)

#### 04.1.1 Фактическая арендная плата, выплачиваемая квартиросъемщиками за основное место жительства (S)

Включается:

- Арендная плата, фактически выплачиваемая квартиросъемщиками или подсъемщиками, занимающими немеблированные или меблированные помещения в качестве основного места жительства

Также включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства

Не включается:

- Арендная плата за гараж для парковки автомашины и хранения вещей вблизи жилого помещения (04.1.2.2)
- Услуги по проживанию, предоставляемые учебными заведениями и общежитиями (11.2.0.9)
- Дома для престарелых (13.3.0.2)

#### **04.1.1.0 Фактическая арендная плата, выплачиваемая квартиросъемщиками за основное место жительства (S)**

Включается:

- Арендная плата, фактически выплачиваемая квартиросъемщиками или подсъемщиками, занимающими немобилированные или мобилированные помещения в качестве основного места жительства

Также включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства

Не включается:

- Арендная плата за гараж для парковки автомашины и хранения вещей вблизи жилого помещения (04.1.2.2)
- Услуги по проживанию, предоставляемые учебными заведениями и общежитиями (11.2.0.9)
- Дома для престарелых (13.3.0.2)

#### **04.1.2 Прочие виды фактической арендной платы (S)**

Включается:

- Арендная плата, фактически выплачиваемая за дополнительное место жительства
- Арендная плата за камеру хранения
- Арендная плата за гараж

Не включается:

- Услуги по проживанию в домах и центрах отдыха (11.2.0.2)

#### **04.1.2.1 Фактическая арендная плата, выплачиваемая квартиросъемщиками за дополнительное место жительства (S)**

Включается:

- Арендная плата, фактически выплачиваемая за дополнительное место жительства

Не включается:

- Услуги по проживанию в домах и центрах отдыха (11.2.0.2)

#### **04.1.2.2 Арендная плата за гараж и прочие виды арендной платы, выплачиваемой квартиросъемщиками (S)**

Арендная плата включает также плату за пользование гаражом для парковки автомашины и хранения вещей вблизи жилого помещения. Гараж или складское помещение обязательно должны физически прилегать к жилому помещению; они также обязательно должны сниматься у того же арендодателя, что и жилое помещение.

Включается:

- Арендная плата за гараж вблизи жилого помещения
- Арендная плата за камеру хранения

Не включается:

- Плата за пользование гаражами или автостоянками, не обеспечивающими парковку вблизи жилого помещения (07.2.4.1).
- (Долгосрочное) хранение мебели и прочих предметов личного пользования (07.4.9.1)

#### **04.2 Условно исчисленная арендная плата за жилье**

Лица, которые владеют жилыми помещениями, в которых они проживают, рассматриваются в качестве некорпоративных предприятий — собственников, которые предоставляют услуги жилищного хозяйства, потребляемые домашним хозяйством, к которому принадлежит собственник. Предоставляемые услуги жилищного хозяйства считаются равными по стоимости арендной плате, которая бы выплачивалась на рынке за жилье аналогичного размера, качества и типа. Условно исчисленная стоимость услуг жилищного хозяйства учитывается как расходы собственников на конечное потребление. Условно исчисленная арендная плата, как правило, включает стоимость пользования землей, на которой расположена недвижимость, занимаемого жилого помещения, приборов и оборудования для отопления, водоснабжения и канализации, освещения и т. д.

Условно исчисленная арендная плата включает также плату за пользование гаражом для парковки автомашины вблизи жилого помещения. Гараж необязательно должен физически прилегать к жилому помещению.

Условно исчисленная арендная плата не включает плату за пользование гаражами или автостоянками, не обеспечивающими парковку вблизи жилого помещения (07.2.4). Она не включает также плату за водоснабжение (04.4.1), сбор мусора (04.4.2) и канализацию (04.4.3); плату совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4); плату за электроэнергию (04.5.1) и газ (04.5.2); и плату за отопление и горячую воду, подаваемые районными сетями теплоснабжения (04.5.5).

#### **04.2.1 Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья за основное место жительства (S)**

Включается:

- Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья, проживающих по основному месту жительства

#### **04.2.1.0 Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья за основное место жительства (S)**

Включается:

- Условно исчисленная арендная плата владельцев собственного жилья, проживающих по основному месту жительства

#### 04.2.2 Прочие виды условно исчисленной арендной платы (S)

Включается:

- Условно исчисленная арендная плата за дополнительное место жительства
- Условно исчисленная арендная плата за гараж вблизи жилого помещения
- Условно исчисленная арендная плата за складские помещения

#### 04.2.2.0 Прочие виды условно исчисленной арендной платы (S)

Включается:

- Условно исчисленная арендная плата за дополнительное место жительства
- Условно исчисленная арендная плата за гараж вблизи жилого помещения
- Условно исчисленная арендная плата за складские помещения

#### 04.3 Обслуживание, ремонт и безопасность жилого помещения

Обслуживание и ремонт жилых помещений имеют две отличительные особенности: во-первых, они представляют собой виды деятельности, которая должна осуществляться регулярно для поддержания жилого помещения в хорошем рабочем состоянии; во-вторых, они не изменяют эксплуатационные качества жилых помещений, их характеристики или предполагаемый срок службы.

Есть два вида обслуживания и ремонта жилых помещений: мелкие работы, такие, как внутренняя отделка и ремонт внутренней арматуры, которые обычно проводят как квартиросъемщики, так и владельцы собственного жилья; и крупные работы, такие, как штукатурка стен или ремонт крыш, которые проводят только владельцы.

В состав расходов на индивидуальное потребление домашних хозяйств входят только расходы квартиросъемщиков и владельцев собственного жилья на приобретение материалов и услуг для мелких работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений.

Расходы владельцев собственного жилья на приобретение материалов и услуг в связи с крупными работами по обслуживанию и ремонту жилых помещений не входят в состав расходов на индивидуальное потребление домашних хозяйств.

Приобретение квартиросъемщиками и владельцами собственного жилья материалов для самостоятельного проведения работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений следует относить к подгруппе (04.3.1). Если квартиросъемщики или владельцы собственного жилья нанимают какую-либо фирму для проведения работ по обслуживанию и ремонту, общая стоимость услуг, включая стоимость используемых материалов, должна относиться к подгруппе (04.3.2), если материалы не оплачиваются отдельно.

#### 04.3.1 Материалы для обслуживания и ремонта жилых помещений (ND)

Включается:

- Изделия и материалы, такие, как краски и лаки, шпаклевка, бумажные обои, тканевые обои, оконные стекла, штука-

турка, цемент, замазка, обойный клей и т. д., покупаемые для проведения незначительных работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений.

- Мелкие водопроводные детали (трубы, прокладки, муфты и т. д.), облицовочные материалы и покрытия (половицы, керамическая плитка и т. д.), кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев
- Ковровые покрытия и линолеум
- Дверная арматура, электрические розетки, электрические шнуры
- Малое оборудование для наблюдения/обеспечения безопасности индивидуального жилого помещения
- Домофон
- Огнетушители

Не включается:

- Ручные инструменты (05.5.2.1)
- Электрические лампочки (05.5.2.2)
- Метлы, половые щетки, веники, чистящие и моющие средства (05.6.1.1)
- Изделия, материалы и арматура, используемые для крупных работ по текущему обслуживанию и ремонту (промежуточное потребление) или для расширения и переоборудования жилых помещений (накопление капитала)

#### 04.3.1.1 Материалы для обслуживания и ремонта жилых помещений (ND)

Включается:

- Изделия и материалы, такие, как краски и лаки, шпаклевка, бумажные обои, тканевые обои, оконные стекла, штукатурка, цемент, замазка, обойный клей и т. д., покупаемые для проведения незначительных работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений.
- Мелкие водопроводные детали (трубы, прокладки, муфты и т. д.), облицовочные материалы и покрытия (половицы, керамическая плитка и т. д.), кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев
- Ковровые покрытия и линолеум
- Дверная арматура, электрические розетки, электрические шнуры

Не включается:

- Ручные инструменты (05.5.2.1)
- Электрические лампочки (05.5.2.2)
- Метлы, половые щетки, веники, чистящие и моющие средства (05.6.1.1)
- Изделия, материалы и арматура, используемые для крупных работ по текущему обслуживанию и ремонту (промежуточное потребление) или для расширения и переоборудования жилых помещений (накопление капитала)

#### 04.3.1.2 Оборудование для обеспечения безопасности (SD)

Включается:

- Малое оборудование для наблюдения/обеспечения безопасности индивидуального жилого помещения (датчики дыма, охранная сигнализация, камеры охранной системы/ видеонаблюдения)

- Домофон
- Огнетушители

#### **04.3.2 Услуги по обслуживанию, ремонту и обеспечению безопасности жилых помещений (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Услуги слесарей-водопроводчиков, электриков, плотников, стекольщиков, маляров, декораторов, полотеров и т. д., нанятых для проведения мелких работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений
- Услуги замочных мастеров
- Услуги по укладке ковровых покрытий и линолеума
- Охранные услуги

Не включается:

- *Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (04.3.1.1)*
- *Услуги замочных мастеров для автомобилей (07.2.3.0)*
- *Услуги телохранителей (13.9.0.9)*
- *Услуги по проведению крупных работ по текущему обслуживанию и ремонту (промежуточное потребление) или расширению и переоборудованию жилых помещений (накопление капитала)*

#### **04.3.2.0 Услуги по обслуживанию, ремонту и обеспечению безопасности жилых помещений (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Услуги слесарей-водопроводчиков, электриков, плотников, стекольщиков, маляров, декораторов, полотеров и т. д., нанятых для проведения мелких работ по обслуживанию и ремонту жилых помещений
- Услуги замочных мастеров
- Услуги по укладке ковровых покрытий и линолеума
- Охранные услуги

Не включается:

- *Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (04.3.1.1)*
- *Услуги замочных мастеров для автомобилей (07.2.3.0)*
- *Услуги телохранителей (13.9.0.9)*
- *Услуги по проведению крупных работ по текущему обслуживанию и ремонту (промежуточное потребление) или расширению и переоборудованию жилых помещений (накопление капитала)*

### **04.4 Водоснабжение и другие услуги, связанные с содержанием жилых помещений**

#### **04.4.1 Водоснабжение (ND)**

Включается:

- Водоснабжение

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

Не включается:

- *Питьевая вода, продаваемая в бутылках или других емкостях (01.2.5.0)*
- *Горячая вода или пар, получаемые за плату от районных сетей теплоснабжения (04.5.5.0)*

#### **04.4.1.1 Водоснабжение через сетевые системы (ND)**

Включается:

- Все сборы, как правило, включаются в счета, оплачиваемые домашними хозяйствами, в том числе за установку и аренду счетчиков, сборы за объем потребляемой воды или фиксированные сборы за воду, подаваемую по магистральным трубам, кроме пара, и горячую воду (за плату или на договорной основе)

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

Не включается:

- *Питьевая вода, продаваемая в бутылках или других емкостях (01.2.5.0)*
- *Горячая вода или пар, получаемые за плату от районных сетей теплоснабжения (04.5.5.0)*

#### **04.4.1.2 Водоснабжение через базовые системы (ND)**

Включается:

- Услуги, оплачиваемые у общественной водяной колонки/колодца и поставщику воды (например, за автоцистерну, фуру)

Не включается:

- *Питьевая вода, продаваемая в бутылках или других емкостях (01.2.5.0)*

#### **04.4.2 Сбор мусора (S)**

Включается:

- Сбор и вывоз мусора
- Сбор за переработку, уплачиваемые домашними хозяйствами

#### **04.4.2.0 Сбор мусора (S)**

Включается:

- Сбор и вывоз мусора
- Сбор за переработку, уплачиваемые домашними хозяйствами

#### **04.4.3 Канализация (S)**

Канализационные системы, также известные как системы бытовой канализации, (чаще всего) представляют собой под-



земную канализационную систему (чаще всего на водной основе) для отведения сточных вод от жилых домов и торговых и промышленных зданий по трубам и иным путям к очистным сооружениям и свалкам. Они являются частью общей системы, именуемой системой водоотведения или канализационной системой.

Сточные воды могут проходить обработку для сокращения уровня загрязнения перед сбросом в поверхностные водные объекты. Бытовые канализационные системы, обслуживающие смешанные городские агломерации (в том числе торгово-промышленные зоны), служат для отведения коммунально-бытовых сточных вод, которые накапливаются из различных источников, включая в некоторых случаях поверхностные стоки и ливневые воды.

«Отдельные» канализационные системы спроектированы для отведения исключительно сточных вод. В муниципальных образованиях, обслуживаемых канализационными системами, поверхностные воды могут перенаправляться через сток дождевых вод в водоемы. «Отдельные» канализационные системы отличаются от «совмещенных канализационных систем», в которых сточные и ливневые воды объединяются в одном стоке. Предпочтение часто отдается бытовым канализационным системам, поскольку они позволяют избежать получения больших объемов смешанных потоков сточных вод. Однако в определенных обстоятельствах им может отдаваться предпочтение для снижения стоимости.

Базовые системы санитарного контроля представляют собой усовершенствованные санитарно-технические сооружения, где хранятся или куда поступают продукты жизнедеятельности с объекта. Как правило, это места, где нечистоты и другие продукты жизнедеятельности скапливаются в выгребных ямах или септиках, или биотуалеты. Их целью является недопущение контакта человека с продуктами жизнедеятельности человека по гигиеническим соображениям.

Включается:

- Сбор канализационных отходов, опорожнение выгребных ям и удаление продуктов жизнедеятельности

#### **04.4.3.1 Сбор канализационных отходов посредством канализационных систем (S)**

Включается:

- Услуги, оплачиваемые санитарной службе или организации, осуществляющей водоснабжение, или муниципальной службе, по сбору, транспортировке и утилизации канализационных отходов посредством канализационных систем

#### **04.4.3.2 Сбор канализационных отходов посредством базовых систем санитарного контроля (S)**

Включается:

- Оплачиваемые услуги по опорожнению и вывозу жидких отходов (продуктов жизнедеятельности и канализационных вод) с объекта
- Системы санитарного контроля (выгребные ямы, септики и канализационные колодцы) и системы их очистки
- Платежи за использование коммунальных/общественных туалетов

#### **04.4.4 Прочие услуги, связанные с содержанием жилых помещений, не отнесенные к другим категориям (S)**

Включается:

- Плата совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов, чистку бассейнов и т. д. в многоквартирных домах
- Уборка дорог и тротуаров и чистка дымоходов
- Оценка радиоактивного фона и содержания вредных веществ в жилых помещениях
- Обустройство и уборка территорий, прилегающих к жилому помещению
- Уборка снега

Не включается:

- Услуги для домашних хозяйств, такие как мытье окон, дезинфекция, фумигация и уничтожение вредителей (05.6.2.9)
- Услуги телохранителей (13.9.0.9)

#### **04.4.4.1 Сбор за обслуживание многоквартирных домов (S)**

Включается:

- Плата совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов, чистку бассейнов и т. д. в многоквартирных домах

Не включается:

- Услуги для домашних хозяйств, такие как мытье окон, дезинфекция, фумигация и уничтожение вредителей (05.6.2.9)
- Услуги телохранителей (13.9.0.9)

#### **04.4.4.9 Прочие услуги, связанные с содержанием жилых помещений (S)**

Включается:

- Уборка дорог и тротуаров и чистка дымоходов
- Оценка радиоактивного фона и содержания вредных веществ в жилых помещениях
- Обустройство и уборка территорий, прилегающих к жилому помещению
- Уборка снега

### **04.5 Электричество, газ и другие виды топлива**

#### **04.5.1 Электричество (ND)**

Включается:

- Электричество, вырабатываемое из любых источников (угольных, солнечных, водных и т. д.)

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

- Плата за самовырабатываемую энергию (в некоторых странах с домашних хозяйств, которые производят больше электроэнергии, чем потребляют, взимаются сборы за хранение, если они подают излишки электроэнергии обратно в электросеть)

#### 04.5.1.0 Электричество (ND)

Включается:

- Электричество, вырабатываемое из любых источников (угольных, солнечных, водных и т. д.)

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.
- Плата за самовырабатываемую энергию (в некоторых странах с домашних хозяйств, которые производят больше электроэнергии, чем потребляют, взимаются сборы за хранение, если они подают излишки электроэнергии обратно в электросеть)

#### 04.5.2 Газ (ND)

Включается:

- Коммунальный (бытовой) и природный газ
- Сжиженные углеводороды (бутан, пропан и т. д.).

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, аренда или покупка емкостей для хранения, фиксированная плата и т. д.

##### 04.5.2.1 Природный газ, поступающий через сети (ND)

Включается:

- Природный газ и коммунальный (бытовой) газ, поставляемый через газовые сети
- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

##### 04.5.2.2 Сжиженные углеводороды (ND)

Включается:

- Сжиженные углеводороды (бутан, пропан и т. д.), поставляемые в емкостях для хранения
- Сопутствующие расходы, такие как аренда или покупка емкостей для хранения, фиксированная плата и т. д.

Не включается:

- Доставка сжиженных углеводородов (бутана, пропана и т. д.) при отдельной оплате (07.4.9.2)
- Газ для кемпинга в баллоне менее 50 кг (09.2.2.2)

#### 04.5.3 Жидкое топливо (ND)

Включается:

- Мазут для отопления и освещения жилых помещений и приготовления пищи

- Биотопливо для бытового использования
- Спирт для каминов

Не включается:

- Жидкое транспортное топливо (07.2.2.1, 07.2.2.2, 07.2.2.3)

#### 04.5.3.0 Жидкое топливо (ND)

Включается:

- Мазут для отопления и освещения жилых помещений и приготовления пищи
- Биотопливо для бытового использования
- Спирт для каминов

Не включается:

- Жидкое транспортное топливо (07.2.2.1, 07.2.2.2, 07.2.2.3)

#### 04.5.4 Твердое топливо (ND)

Включается:

- Каменный и бурый уголь, кокс, брикеты, дрова, древесный уголь, торф и т.п., биомасса (пшеница, ореховая скорлупа и т. д.) и сухой навоз

##### 04.5.4.1 Уголь, угольные брикеты и торф (ND)

Включается:

- Уголь
- Угольные брикеты
- Торф
- Торфяные брикеты

##### 04.5.4.2 Древесное топливо, включая пеллеты и брикеты (ND)

Включается:

- Дрова, в виде бревен, бруса, веток, хвороста и аналогичных видах
- Древесина в виде стружек или опилок
- Неагломерированные опилки, отходы деревообработки и стружки
- Опилки, отходы деревообработки и стружки, агломерированные в брикеты, пеллеты или аналогичные формы

##### 04.5.4.3 Древесный уголь (ND)

Агломерированный и неагломерированный, в форме блоков, палочек или в виде гранул или порошка, или агломерированный со смолой или другими веществами в брикеты, таблетки, шарики и т. д.

Включается:

- Древесный и бамбуковый уголь
- Уголь из ракушек и орехов
- Угольные брикеты

Также включается:

- Угольные брикеты для мангала

#### 04.5.4.9 Прочие виды твердого топлива (ND)

Включается:

- Кокс
- Прочие брикеты
- Прочие виды биомассы, не отнесенные к другим категориям, такие как отходы сельскохозяйственного производства (например, пшеница и ореховая скорлупа) и сухой навоз

#### 04.5.5 Прочие виды энергии для отопления и охлаждения (ND)

Включается:

- Горячая вода и пар, получаемые за плату от районных сетей теплоснабжения
- Лед, используемый для охлаждения и заморозки

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

Не включается:

- Лед в кубиках (01.1.8.6)

#### 04.5.5.0 Прочие виды энергии для отопления и охлаждения (ND)

Включается:

- Горячая вода и пар, получаемые за плату от районных сетей теплоснабжения
- Лед, используемый для охлаждения и заморозки

Также включается:

- Сопутствующие расходы, такие как аренда счетчиков, снятие показаний счетчиков, фиксированная плата и т. д.

Не включается:

- Лед в кубиках (01.1.8.6)

### 05 Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья

Подраздел 05 охватывает широкий набор продуктов для оборудования дома или жилого помещения, а также товары домашнего обихода длительного пользования, с ограниченным сроком использования и краткосрочного пользования, а также некоторые виды бытовых услуг. Подраздел 05 включает все виды мебели, в том числе осветительное оборудование, текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве, стеклянную посуду, столовые приборы и домашнюю утварь, крупные и малые электробытовые приборы, инструменты и оборудование для дома и сада и товары для текущего обслуживания жилья.

Подраздел 05 также включает услуги по ремонту, установке и аренде товаров, включенных в подраздел 05.

Бытовые услуги, предоставляемые платным персоналом, работающим в частном секторе, оказываемые организациями или самозанятыми лицами, также включаются в данный

подраздел. Кроме того, в подраздел 05 включаются услуги по мытью окон и дезинфекции, а также химической чистке и стирке текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве, и ковров.

#### 05.1 Мебель, предметы домашнего обихода и ковры

##### 05.1.1 Мебель, предметы домашнего обихода и ковры (D)

Включается:

- Диваны, кушетки, столы, стулья, буфеты, комоды и книжные шкафы и вешалки
- Двухъярусная кровать, детская мебель, такая как колыбели, высокие детские стульчики и детские манежи
- Кровати, матрасы, основания кроватей (татами), платяные шкафы и прикроватные тумбочки
- Кухонные столы и стулья, буфеты и поверхности
- Мебель для ванной комнаты
- Мебель для сада
- Кованые железные скамейки и столы, беседки
- Сараи для хранения садовых инструментов и техники
- Походная мебель
- Осветительное оборудование, такое как потолочные светильники, люстры, настольные лампы, торшеры и ночники, световая и светодиодная подсветка

Также включается:

- Надувные диваны, кресла и кровати
- Предметы мебели, изготовленные по индивидуальному заказу
- Паласы и ковры
- Картины, скульптуры, гравюры, гобелены и другие предметы искусства, включая репродукции произведений искусства и другие украшения
- Статуэтки и прочие предметы декора из фарфора и хрусталя
- Настенные часы, будильники, дорожные часы
- Экраны, ширмы, нетекстильные шторы, зеркала, канделябры и подсвечники
- Садовые украшения
- Кожа и мех для обшивки и декорирования комнаты

Не включается:

- Садовые украшения (05.1.1.4)
- Ремонт и аренда домашней, садовой и загородной мебели и осветительного оборудования (05.1.2.0)
- Постельные принадлежности (постельное белье) и шторы от солнца (05.2.1.2, 05.2.1.9)
- Сейфы (05.3.1.9)
- Декоративные стеклянные и керамические изделия (05.4.0.1)
- Электрические и светодиодные лампочки (05.5.2.2)
- Доставка и установка ковров и прочей мебели и предметов обихода при отдельной оплате (07.4.9.2)
- Гирлянды для новогодней елки (09.2.1.3)

- Туристское снаряжение (09.2.2.2)
- Переносные детские люльки, детские складные прогулочные коляски; настенные термометры и барометры (13.2.9.1)
- Произведения искусства и антикварная мебель, приобретенные главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала)

#### 05.1.1.1 Домашняя мебель (D)

Включается:

- Диваны, кушетки, столы, стулья, буфеты, комоды и книжные шкафы и вешалки
- Двухъярусная кровать, детская мебель, такая как колыбели, высокие детские стульчики и детские манежи
- Кровати, матрасы, основания кровати (татами), платяные шкафы и прикроватные тумбочки
- Кухонные столы и стулья, буфеты и поверхности
- Мебель для ванной комнаты

Также включается:

- Надувные диваны, кресла и кровати
- Предметы мебели, изготовленные по индивидуальному заказу

Не включается:

- Ремонт и аренда домашней мебели (05.1.2.0)
- Антикварная мебель, приобретенная главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала)

#### 05.1.1.2 Садовая и походная мебель (D)

Включается:

- Мебель для сада
- Кованые железные скамейки и столы, беседки
- Сарай для хранения садовых инструментов и техники
- Походная мебель

Также включается:

- Предметы мебели, изготовленные по индивидуальному заказу

Не включается:

- Садовые украшения (05.1.1.4)
- Ремонт и аренда садовой и походной мебели (05.1.2.0)
- Туристское снаряжение (09.2.2.2)

#### 05.1.1.3 Осветительное оборудование (D)

Включается:

- Осветительное оборудование, такое как потолочные светильники, люстры, настольные лампы, торшеры и ночники, световая и светодиодная подсветка

Не включается:

- Ремонт и аренда осветительного оборудования (05.1.2.0)
- Электрические и светодиодные лампочки (05.5.2.2)
- Гирлянды для новогодней елки (09.2.1.3)

#### 05.1.1.4 Предметы домашнего обихода, ковры и паласы (D)

Включается:

- Паласы и ковры
- Картины, скульптуры, гравюры, gobелены и другие предметы искусства, включая репродукции произведений искусства и другие украшения
- Статуэтки и прочие предметы декора из фарфора и хрусталя
- Настенные часы, будильники и дорожные часы
- Экраны, ширмы, нетекстильные шторы, зеркала, канделябры и подсвечники
- Садовые украшения
- Кожа и мех для обшивки и декорирования комнаты

Не включается:

- Ковровые покрытия и линолеум (04.3.1.1)
- Ремонт и аренда ковров и прочей мебели и предметов обихода (05.1.2.0)
- Постельные принадлежности (постельное белье) шторы от солнца (05.2.1.2, 05.2.1.9)
- Сейфы (05.3.1.9)
- Декоративные стеклянные и керамические изделия (05.4.0.1)
- Плата за доставку мебели (если взимается отдельно) (07.4.9.2)
- Переносные детские люльки, детские складные прогулочные коляски; настенные термометры и барометры (13.2.9.1)
- Произведения искусства, приобретенные главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала)

#### 05.1.2 Ремонт, установка и аренда мебели, предметов домашнего обихода и ковров (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт мебели, предметов домашнего обихода и ковров
- Реставрация произведений искусства, антикварной мебели и антикварных покрытий для полов, за исключением тех, которые приобретены главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала)
- Плата за аренду мебели, предметов домашнего обихода и ковров
- Плата за установку мебели (если взимается отдельно)

Не включается:

- Укладка и ремонт ковровых покрытий, линолеума и прочих покрытий для полов (04.3.2.0)
- Приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.1.1)
- Химическая чистка и мытье ковров (05.6.2.9)

#### 05.1.2.0 Ремонт, установка и аренда мебели, предметов домашнего обихода и ковров (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт мебели, предметов домашнего обихода и ковров
- Реставрация произведений искусства, антикварной мебели и антикварных покрытий для полов, за исключением тех, которые приобретены главным образом с целью помещения капитала (накопление капитала)
- Плата за аренду мебели, предметов домашнего обихода и ковров
- Плата за установку мебели (если взимается отдельно)

Не включается:

- Укладка и ремонт ковровых покрытий, линолеума и прочих покрытий для полов (04.3.2.0)
- Приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.1.1)
- Химическая чистка и мытье ковров (05.6.2.9)

## **05.2 Текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве**

### **05.2.1 Текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве (SD)**

Включается:

- Отделочные ткани, материал для штор, шторы, двойные шторы, навесы, дверные шторы и занавески из ткани
- Постельные принадлежности, такие как подушки, валики и гамаки
- Постельное белье, такое как простыни, наволочки, одеяла, дорожные пледы, пледы, пуховые стеганые одеяла, покрывала и сетки от комаров
- Столовое белье и белье для ванных комнат, такое как скатерти, салфетки, полотенца
- Прочие текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве, такие, как хозяйственные сумки, мешки для белья, мешки для обуви, чехлы для одежды и мебели, флаги, зонты и навесы от солнца и т. д.
- Клеенка; коврики для ванных комнат, тростниковые коврики и придверные коврики, материальная стоимость изготовленных по индивидуальному заказу текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве

Также включается:

- Перо и прочие наполнители для подушек

Не включается:

- Тканевые обои (04.3.1.1)
- Покрытия для пола, такие как ковры; гобелены (05.1.1.4)
- Услуги по починке и пошиву текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве (05.2.2.0)
- Электрические одеяла (05.3.2.9)
- Чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д. (07.2.1.3)
- Надувные матрасы и спальные мешки (09.2.2.2)

#### **05.2.1.1 Отделочные ткани и шторы (SD)**

Включается:

- Отделочные ткани, материал для штор, шторы, двойные шторы, навесы, дверные шторы и занавески из ткани

Не включается:

- Услуги по починке и пошиву штор (05.2.2.0)

#### **05.2.1.2 Постельное белье (SD)**

Включается:

- Постельное белье, такое как простыни, наволочки, одеяла, дорожные пледы, пледы, пуховые стеганые одеяла, покрывала и сетки от комаров

Не включается:

- Услуги по починке и пошиву постельного белья (05.2.2.0)
- Электрические одеяла (05.3.2.9)
- Надувные матрасы и спальные мешки (09.2.2.2)

#### **05.2.1.3 Столовое белье и белье для ванных комнат (SD)**

Включается:

- Столовое белье и белье для ванных комнат, такое как скатерти, салфетки, полотенца

Не включается:

- Услуги по починке и пошиву столового белья и белья для ванных комнат (05.2.2.0)

#### **05.2.1.9 Прочие текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве (SD)**

Включается:

- Прочие текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве, такие, как хозяйственные сумки, мешки для белья, мешки для обуви, чехлы для одежды и мебели, флаги, зонты и навесы от солнца и т. д.
- Постельные принадлежности, такие как подушки, валики и гамаки
- Клеенка
- Коврики для ванной комнаты, тростниковые коврики и придверные коврики

Также включается:

- Перо и прочие наполнители для подушек

Не включается:

- Тканевые обои (04.3.1.1)
- Покрытия для пола, такие как ковры; гобелены (05.1.1.4)
- Услуги по починке и пошиву прочих текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве (05.2.2.0)
- Чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д. (07.2.1.3)

#### **05.2.2 Услуги по починке, аренде и пошиву текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Починка текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве
- Услуги по пошиву текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве

- Плата за аренду текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве

#### **05.2.2.0 Услуги по починке, аренде и пошиву текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Починка текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве
- Услуги по пошиву текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве
- Плата за аренду текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве

### **05.3 Бытовые приборы**

#### **05.3.1 Крупные бытовые приборы, электрические и неэлектрические (D)**

Включается:

- Холодильники и холодильники с морозильной камерой
- Посудомоечные машины
- Электрические/газовые/масляные/керамические/индукционные панели, варочные панели, жаровни, электрические/газовые/конвекционные печи, комбинированные кухонные плиты и микроволновые печи
- Вытяжки

Также включается:

- Доставка и установка приборов, там где это применимо и не оплачивается отдельно
- Приобретение запасных частей/материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта
- Стиральные машины, сушилки, барабанные сушилки, сушильные шкафы, сушильные батареи
- Гладильные установки и электрические гладильные катки
- Кондиционеры, увлажнители, обогреватели, водяные обогреватели и вентиляторы
- Пылесосы, приборы для паровой чистки, машины для мытья ковров и машины для циклевки, натирки и полировки полов
- Прочие крупные бытовые приборы, такие как сейфы, швейные машины, вязальные машины, установки для смягчения воды и т. д.

Не включается:

- Ремонт или аренда крупных бытовых приборов (05.3.3.0)
- Приборы, которые являются составной частью структуры здания (накопление капитала)

##### **05.3.1.1 Крупная кухонная техника (D)**

Включается:

- Холодильники и холодильники с морозильной камерой
- Посудомоечные машины

- Электрические/газовые/масляные/керамические/индукционные панели, варочные панели, жаровни, электрические/газовые/конвекционные печи, комбинированные кухонные плиты и микроволновые печи

- Вытяжки

Не включается:

- Ремонт или аренда крупной кухонной техники (05.3.3.0)

##### **05.3.1.2 Крупная техника для стирки (D)**

Включается:

- Стиральные машины, сушилки, барабанные сушилки, сушильные шкафы и сушильные батареи
- Гладильные установки и электрические гладильные катки

Не включается:

- Ремонт или аренда техники для стирки (05.3.3.0)

##### **05.3.1.3 Обогреватели, кондиционеры (D)**

Включается:

- Кондиционеры, увлажнители, обогреватели, водяные обогреватели и вентиляторы

Не включается:

- Ремонт или аренда этих приборов (05.3.3.0)

##### **05.3.1.4 Оборудование для уборки (D)**

Включается:

- Пылесосы, приборы для паровой чистки, машины для мытья ковров и машины для циклевки, натирки и полировки полов

Не включается:

- Ремонт или аренда оборудования для уборки (05.3.3.0)

##### **05.3.1.9 Прочие крупные бытовые приборы (D)**

Включается:

- Прочие крупные бытовые приборы, такие как сейфы, швейные машины, вязальные машины, установки для смягчения воды и т. д.

Не включается:

- Ремонт или аренда крупных бытовых приборов (05.3.3.0)

##### **05.3.2 Малые электробытовые приборы (SD)**

Включается:

- Многофункциональные устройства, миксеры, блендеры и блендеры с нагревательными элементами
- Гастрономические машины
- Рисоварки, мультиварки
- Тостеры
- Бутербродницы
- Гриль для мяса и рыбы

- Фритюрницы
- Приборы для приготовления мороженого
- Приборы для приготовления сорбета
- Приборы для приготовления йогурта
- Электрические плитки
- Консервооткрыватели
- Электрические ножи
- Кофеварки
- Чаеварки
- Кипятильники
- Чайники
- Кофемолки
- Соковыжималки
- Электрические утюги
- Вентиляторы
- Электрические одеяла

Не включается:

- Гладильные установки (05.3.1.2)
- Ремонт или аренда малых электробытовых приборов (05.3.3.0)
- Небольшие неэлектрические бытовые приборы и кухонные принадлежности; кухонные весы (05.4.0.3)
- Детские весы (06.1.2.1)
- Напольные весы (13.1.2.0)

#### **05.3.2.1 Малые электробытовые приборы для приготовления и обработки пищевых продуктов (SD)**

Включается:

- Многофункциональные устройства, миксеры, блендеры и блендеры с нагревательными элементами
- Гастрономические машины
- Рисоварки, мультиварки
- Тостеры
- Бутербродницы
- Гриль для мяса и рыбы
- Фритюрницы
- Приборы для приготовления мороженого
- Приборы для приготовления сорбета
- Приборы для приготовления йогурта
- Электрические плитки
- Консервооткрыватели
- Электрические ножи

Не включается:

- Ремонт или аренда приборов для обработки пищевых продуктов (05.3.3.0)

#### **05.3.2.2 Малые электробытовые приборы для приготовления напитков (SD)**

Включается:

- Кофеварки

- Чаеварки
- Кипятильники
- Чайники
- Кофемолки
- Сифоны для газирования воды
- Соковыжималки

Не включается:

- Ремонт или аренда кофеварок, чаеварок и аналогичных приборов (05.3.3.0)

#### **05.3.2.9 Прочие малые электробытовые приборы (SD)**

Включается:

- Электрические утюги
- Вентиляторы
- Электрические одеяла

Не включается:

- Гладильные установки (05.3.1.2)
- Ремонт или аренда утюгов (05.3.3.0)
- Небольшие неэлектрические бытовые приборы и кухонные принадлежности (05.4.0.3)
- Кухонные весы (05.4.0.3)
- Напольные весы (13.1.2.0)
- Детские весы (06.1.2.1)

#### **05.3.3 Ремонт, установка и аренда бытовых приборов (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт бытовых приборов
- Плата за аренду крупных бытовых приборов
- Плата за установку бытовых приборов (если оплачивается отдельно)

Не включается:

- Приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.3.1)

#### **05.3.3.0 Ремонт, установка и аренда бытовых приборов (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт бытовых приборов
- Плата за аренду крупных бытовых приборов
- Плата за установку бытовых приборов (если оплачивается отдельно)

Не включается:

- Приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта (05.3.1)

## **05.4 Стеклянная посуда, столовые приборы и домашняя утварь**

### **05.4.0 Стеклянная посуда, столовые приборы и домашняя утварь (SD)**

Включается:

- Стеклянные, хрустальные, керамические и фарфоровые изделия и посуда, используемые за столом, на кухне, в ванной, туалете, офисе, а также для украшения помещений
- Столовые приборы, посуда и столовое серебро
- Неэлектрическая кухонная утварь из любых материалов, такая как кастрюли, сотейники, сковородки, сковороды, кофемолки, сифоны для газирования воды, приборы для приготовления шпоре, мясорубки, плитки, кухонные весы и другие подобные механические устройства
- Неэлектрические предметы домашнего обихода из любых материалов, такие как тара для хлеба, кофе, специй и т. д., мусорные ведра, мусорные корзины, корзины для белья, переносные копилки и сейфы, вешалки для полотенец, стойки для бутылок, утюги и гладильные доски, почтовые ящики, детские бутылочки, термосы и ледницы
- Ремонт и аренда стеклянной посуды, столовых приборов и домашней утвари

Не включается:

- Осветительное оборудование (05.1.1.3)
- Одноразовая столовая посуда (05.6.1.9)
- Напольные весы (13.1.2.0)
- Детские весы (06.1.2.1)
- Пепельницы (13.2.9.1)

#### **05.4.0.1 Стеклянные, хрустальные, керамические и фарфоровые изделия (SD)**

Включается:

- Стеклянные, хрустальные, керамические и фарфоровые изделия и посуда, используемые за столом, на кухне, в ванной, туалете, офисе, а также для украшения помещений

Не включается:

- Ремонт или аренда стеклянных, хрустальных, керамических и фарфоровых изделий (05.4.0.4)

#### **05.4.0.2 Столовые приборы, посуда и столовое серебро (SD)**

Включается:

- Столовые приборы, посуда и столовое серебро

Не включается:

- Ремонт или аренда таких столовых приборов, посуды и столового серебра (05.4.0.4)

#### **05.4.0.3 Неэлектрические кухонные принадлежности и изделия (SD)**

Включается:

- Неэлектрическая кухонная утварь из любых материалов, такая как кастрюли, сотейники, сковородки, сковороды,

кофемолки, сифоны для газирования воды, приборы для приготовления шпоре, мясорубки, плитки, кухонные весы и другие подобные механические устройства

- Неэлектрические предметы домашнего обихода из любых материалов, такие как тара для хлеба, кофе, специй и т. д., мусорные ведра, мусорные корзины, корзины для белья, переносные копилки и сейфы, вешалки для полотенец, стойки для бутылок, утюги и гладильные доски, почтовые ящики, детские бутылочки, термосы и ледницы

Не включается:

- Осветительное оборудование (05.1.1.3)
- Ремонт или аренда неэлектрических кухонных принадлежностей и изделий (05.4.0.4)
- Одноразовая столовая посуда (05.6.1.9)
- Детские весы (06.1.2.1)
- Напольные весы (13.1.2.0)
- Пепельницы (13.2.9.1)

#### **05.4.0.4 Ремонт и аренда стеклянной посуды, столовых приборов и домашней утвари (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт и аренда стеклянных, хрустальных, керамических и фарфоровых изделий, столовых приборов, посуды и столового серебра, неэлектрических кухонных принадлежностей и изделий

## **05.5 Инструменты и приспособления, используемые в быту и в садоводстве**

### **05.5.1 Моторизованные инструменты и оборудование (D)**

Включается:

- Электрические дрели, перфораторы, электрические пилы, электрические пескоструйные аппараты
- Садовые мини-тракторы, бензопилы, газонокосилки, машинки для стрижки газона, машины для стрижки живой изгороди и культиваторы
- Водяные насосы
- Электрические отвертки

Не включается:

- Ремонт или аренда моторизованных крупных инструментов и оборудования (05.5.3.0)

#### **05.5.1.0 Моторизованные инструменты и оборудование (D)**

Включается:

- Электрические дрели, перфораторы, электрические пилы, электрические пескоструйные аппараты
- Садовые мини-тракторы, бензопилы, газонокосилки, машинки для стрижки газона, машины для стрижки живой изгороди и культиваторы
- Водяные насосы
- Электрические отвертки



Не включается:

- Ремонт или аренда моторизованных крупных инструментов и оборудования (05.5.3.0)

#### **05.5.2 Немоторизованные инструменты и различные приспособления (SD)**

Включается:

- Ручные инструменты, такие как пилы, молотки, отвертки, гаечные ключи, клещи, ножи, рашпили и напильники
- Садовые инструменты, такие как тачки, емкости для полива, шланги, штыковые и совковые лопаты, грабли, вилы, косы, серпы и секаторы
- Лестницы и стремянки
- Арматура для отопительных батарей и каминов, прочие металлические изделия для дома (карнизы для штор и занавесок из дерева или пластика, карнизы для веревочных занавесок, планки для ковров, крючки и т. д.) или для сада (цепи, решетки, столбы и сегменты для забора и ограды)
- Мелкие электрические изделия, такие как выключатели, электрические лампочки, флюоресцентные лампы, ручные фонари и карманные фонарики, ручные лампы, электрические батарейки общего назначения

Не включается:

- Арматура для дверей, электрические розетки, выключатели и электрокабели (04.3.1.1)
- Ремонт или аренда различных мелких приспособлений (05.5.3.0)
- Аккумуляторы для информационно-коммуникационного оборудования (08.1.9.2)
- Аккумуляторы для фотографического и кинематографического оборудования (09.1.1.2)

##### **05.5.2.1 Немоторизованные инструменты (SD)**

Включается:

- Пилы, молотки, отвертки, гаечные ключи, клещи, ножи, рашпили и напильники
- Механические ножницы, тачки, емкости для полива, шланги, штыковые и совковые лопаты, грабли, вилы, косы, серпы и секаторы
- Лестницы и стремянки

Не включается:

- Ремонт или аренда немоторизованных мелких инструменты (05.5.3.0)

##### **05.5.2.2 Различные приспособления (SD)**

Включается:

- Арматура для отопительных батарей и каминов, прочие металлические изделия для дома (карнизы для штор и занавесок из дерева или пластика, карнизы для веревочных занавесок, планки для ковров, крючки и т. д.) или для сада (цепи, решетки, столбы и сегменты для забора и ограды)
- Мелкие электрические изделия, такие как электрические лампочки, флюоресцентные лампы, ручные фонари и кар-

манные фонарики, ручные лампы, электрические батарейки общего назначения

Не включается:

- Арматура для дверей, электрические розетки, выключатели и электрокабели (04.3.1.1)
- Ремонт или аренда различных мелких приспособлений (05.5.3.0)
- Аккумуляторы для информационно-коммуникационного оборудования (08.1.9.2)
- Аккумуляторы для фотографического и кинематографического оборудования (09.1.1.2)

#### **05.5.3 Ремонт и аренда моторизованных и немоторизованных инструментов и оборудования (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт и аренда моторизованных инструментов и оборудования
- Ремонт и аренда немоторизованных инструментов и различных приспособлений

##### **05.5.3.0 Ремонт и аренда моторизованных и немоторизованных инструментов и оборудования (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт и аренда моторизованных инструментов и оборудования
- Ремонт и аренда немоторизованных мелких инструментов и различных приспособлений

#### **05.6 Товары и услуги, используемые в связи с ведением домашнего хозяйства**

##### **05.6.1 Бытовые товары кратковременного пользования (ND)**

Включается:

- Моющие и чистящие средства, средства для мытья посуды вручную и в посудомоечной машине, чистящие порошки, дезинфицирующие отбеливатели, смягчители, кондиционеры и пятновыводители
- Универсальные чистящие средства, средства для мытья окон, прочищающие вещества и дезинфицирующие средства
- Воски, лаки для пола
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (щетки для чистки обуви)
- Инсектициды, фунгициды и дистиллированная вода
- Совки для мусора, щетки и тряпки для удаления пыли
- Тряпки, половые тряпки и замша для протирания
- Мочалки и губки, металлические мочалки для посуды
- Фильтры, скатерти и салфетки, бумажные полотенца, бумага для выпечки, пищевая пленка, алюминиевая фольга и салфетки

- Одноразовые тарелки, чашки и столовые приборы
- Мешки для пылесосов
- Свечи, фитили для ламп, метиловый спирт, пластиковые пакеты и мешки для мусора
- Спички, крючки и вешалки для одежды, булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки, гвозди, винты, гайки и болты, кнопки, прокладки и шайбы, клей и клейкая лента для бытового использования, веревка, бечевка и резиновые перчатки
- Средства для чистки бассейнов и вещества для обработки воды

Не включается:

- Кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев (04.3.1.1)
- Продукты, предназначенные для мытья и ухода за транспортными средствами, такие как краски, очистители для хромированных частей, защитное покрытие и полирующие материалы (07.2.1.3)
- Садоводческие предметы для ухода за декоративными садами (09.3.1.1)
- Бумажные носовые платки, туалетная бумага, туалетное мыло, туалетные губки и другие предметы личной гигиены (13.1.2.0)
- Зажигалки для сигарет, сигар и трубок, бензин и газ для зажигалок (13.2.9.1)

#### 05.6.1.1 Средства для чистки и уборки (ND)

Включается:

- Моющие и чистящие средства, средства для мытья посуды вручную и в посудомоечной машине, чистящие порошки, дезинфицирующие отбеливатели, смягчители, кондиционеры и пятновыводители
- Универсальные чистящие средства, средства для мытья окон, прочищающие вещества и дезинфицирующие средства
- Воски, лаки для пола
- Кремы, лаки и другие средства для чистки обуви (щетки для чистки обуви)
- Совки для мусора, щетки и тряпки для удаления пыли
- Тряпки, половые тряпки и замша для протирания
- Мочалки и губки, металлические мочалки для посуды
- Мешки для пылесосов
- Средства для чистки бассейнов и вещества для обработки воды

Не включается:

- Кисти и скребки для краски, лака и бумажных обоев (04.3.1.1)
- Продукты, предназначенные для мытья и ухода за транспортными средствами, такие как краски, очистители для хромированных частей, защитное покрытие и полирующие материалы (07.2.1.3)
- Садоводческие предметы для ухода за декоративными садами (09.3.1.1)

#### 05.6.1.9 Прочие бытовые товары кратковременного пользования (ND)

Включается:

- Инсектициды, фунгициды и дистиллированная вода
- Фильтры, скатерти и салфетки, бумажные полотенца, бумага для выпечки, пищевая пленка, алюминиевая фольга и салфетки
- Одноразовые тарелки, чашки и столовые приборы
- Свечи, фитили для ламп, метиловый спирт, пластиковые пакеты и мешки для мусора
- Спички, крючки и вешалки для одежды, булавки, английские булавки, швейные иглы, вязальные спицы, наперстки, гвозди, винты, гайки и болты, кнопки, прокладки и шайбы, клей и клейкая лента для бытового использования, веревка, бечевка, резиновые перчатки и садовые рукавицы

Не включается:

- Бумажные носовые платки, туалетная бумага, туалетное мыло, туалетные губки и другие предметы личной гигиены (13.1.2.0)
- Зажигалки для сигарет, сигар и трубок, бензин и газ для зажигалок (13.2.9.1)

#### 05.6.2 Услуги по ведению домашнего хозяйства и бытовые услуги (S)

Услуги по ведению домашнего хозяйства (05.6.2.1) представляют собой услуги, которые оказывает персонал, нанимаемый домашним хозяйством (например, консьержи, горничные, повара, няни, гувернантки, уборщицы, домашняя прислуга из числа иностранных студентов и садовники), который получает компенсацию или заработную плату за свои услуги. Услуги по ведению домашнего хозяйства также включают такие услуги, как уход за детьми, садовые работы и уборка, предоставляемые предприятиями или самостоятельно занятыми лицами. Прочие бытовые услуги (05.6.2.9) представляют собой услуги, предоставляемые предприятиями или самостоятельно занятыми лицами, которые обычно не оказываются нанятым домашним хозяйством персоналом, такие как чистка ковров, уничтожение вредителей и дезинфекция.

Включается:

- Услуги по ведению домашнего хозяйства, предоставляемые платным персоналом, работающим в частном секторе, таким как консьержи, кухарки, горничные, шоферы, садовники, гувернантки, домашняя прислуга из числа иностранных студентов или няни
- Аналогичные услуги, включая уход за детьми и работу по дому, предоставляемые предприятиями или самостоятельно занятыми лицами
- Бытовые услуги, такие как мытье окон, дезинфекция, фумигация и уничтожение вредителей
- Химическая чистка, стирка и покраска домашнего белья, текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве, и ковров
- Мытье ковров
- Уничтожение вредителей, дезинфекция
- Содержание квартиры в отсутствие владельца

Также включается:

- Горничные, которые гладят домашнее белье и одежду в месте проживания семьи

Не включается:

- Химическая чистка, стирка и покраска одежды (03.1.4.1)
- Сбор мусора (04.4.2.0)
- Услуги по охране (04.3.2.0)
- Сбор канализационных отходов (04.4.3.0)
- Плата совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4.1)
- Уборка снега и прочистка дымоходов (04.4.4.9)
- Услуги по перевозке и хранению (07.4.9.1)
- Присмотр за детьми с образовательной составляющей (10.1.0.1)
- Присмотр за детьми вне дома (13.3.0.1)
- Услуги телохранителей (13.9.0.9)

#### **05.6.2.1 Услуги по ведению домашнего хозяйства, предоставляемые платным персоналом (S)**

Включается:

- Услуги по ведению домашнего хозяйства, предоставляемые платным персоналом, работающим в частном секторе, таким как консьержи, кухарки, горничные, шоферы, садовники, гувернантки, домашняя прислуга из числа иностранных студентов или няни

Также включается:

- Горничные, которые гладят домашнее белье и одежду в месте проживания семьи

Не включается:

- Присмотр за детьми с образовательной составляющей (10.1.0.1)
- Присмотр за детьми вне дома (13.3.0.1)

#### **05.6.2.9 Прочие бытовые услуги (S)**

Включается:

- Химическая чистка домашнего белья и текстильных изделий
- Чистка ковров
- Стирка и покраска текстильных изделий, используемых в домашнем хозяйстве
- Прочие услуги, предоставляемые предприятиями или самостоятельно занятыми лицами
- Уничтожение вредителей, дезинфекция
- Содержание квартиры в отсутствие владельца

Не включается:

- Химическая чистка, стирка и покраска одежды (03.1.4.1)
- Сбор мусора (04.4.2.0)

- Услуги по охране (04.3.2.0)
- Сбор канализационных отходов (04.4.3.0)
- Плата совладельца за уход за зданием, озеленение, уборку лестниц, отопление и освещение, техническое обслуживание лифтов и чистку мусоропроводов и т. д. в многоквартирных домах (04.4.4.1)
- Уборка снега и прочистка дымоходов (04.4.4.9)
- Услуги по перевозке и хранению (07.4.9.1)
- Услуги телохранителей (13.9.0.9)

## **06 Здоровоохранение**

Подраздел 06 охватывает четыре основных категории, в одну из которых входит продукция медицинского назначения, а в остальные три — медицинские услуги. В частности, медицинские услуги, предоставляемые в период госпитализации (06.3); услуги, предоставление которых не требует госпитализации (06.2), а также услуги диагностической визуализации, услуги медицинских лабораторий, услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4). Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (06.1) включают всю продукцию, которая оплачивается отдельно от медицинских услуг, кроме случаев, когда они вводятся под непосредственным наблюдением медицинского работника в период госпитализации (06.3).

Услуги и продукция, включенные в подраздел 06, могут использоваться только в случае медицинской необходимости. Эти услуги и продукция направлены на предотвращение возникновения болезней и заболеваний (например, посредством вакцинации); лечение болезней, заболеваний и травм; облегчение симптомов болезней, заболеваний и травм; уменьшение тяжести болезней, заболеваний и травм; защиту от усугубления и осложнения болезней, заболеваний и травм; восстановление состояния здоровья или поддержания/предотвращения ухудшения состояния здоровья.

Сюда также включены услуги, предоставляемые медицинскими работниками исключительно для косметических целей (например, косметическая хирургия, стоматологические услуги отбеливания зубов).

В подраздел 06 не включаются продукты питания, которые считаются крайне благоприятными для здоровья, особенно продукты, выращенные органическим способом, а также продукты питания или их ингредиенты, которые оказывают влияние на определенные функции или системы организма (подраздел 01).

### **06.1 Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения**

Включается:

- Лекарственные препараты, вакцины, фармацевтические субстанции, медицинская техника, вспомогательные средства и другая продукция медицинского назначения, используемая для предотвращения, диагностики и лечения болезней, заболеваний и травм, которые приобретаются отдельными лицами или домашними хозяйствами по рецепту и без рецепта, как правило, в аптеках, организациях здравоохранения или у поставщиков медицинского/вспомогательного оборудования и из надежных источников в интернете. Эта продукция предназначена для употребления или использования вне медицинских центров или учреждений.

Не включается:

- Питательные добавки и обогащенные продукты питания (01.1.9.9)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения, предоставляемые непосредственно лечащим врачом амбулаторным пациентам (без госпитализации) и стационарным пациентам (при госпитализации) для потребления вне медицинского центра, относятся к подразделу амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматриваются отдельно от услуги
- Плата за услуги по подготовке лекарственных препаратов, взимаемая медицинским работником во время оказания амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматривается отдельно от услуги
- Ветеринарная продукция (09.4.5.0)
- Предметы личной гигиены или продукты для ухода за собой, включая косметическую продукцию и кремы (13.1) (например, ароматерапевтическую продукцию, кремы для похудения и косметические кремы)

### 06.1.1 Лекарственные препараты (ND)

Включается:

- Лекарственные препараты, вакцины и прочие фармацевтические субстанции (все лекарственные препараты, включая патентованные продукты и генерические препараты, и фармацевтические субстанции, которые используются для лечения заболеваний; вакцины, гормональные препараты, оральные противозачаточные препараты и прочие фармацевтические препараты, которые используются для предотвращения, диагностирования или лечения заболеваний; витамины и минеральные вещества; жидкости для диализа, а также газы, применяемые в здравоохранении, такие как кислород, когда они приобретаются непосредственно пациентом)
- Фитотерапевтические и гомеопатические препараты

Также включается:

- Плата за услуги по приготовлению лекарственных препаратов, взимаемая фармацевтами

Не включается:

- Питательные добавки и обогащенные продукты питания (01.1.9.9)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения, предоставляемые непосредственно лечащим врачом амбулаторным пациентам (без госпитализации) и стационарным пациентам (при госпитализации) для потребления вне медицинского центра, относятся к подразделу амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматриваются отдельно от услуги
- Плата за услуги по подготовке лекарственных препаратов, взимаемая медицинским работником во время оказания амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматривается отдельно от услуги
- Ветеринарная продукция (09.4.5.0)
- Предметы личной гигиены или продукты для ухода за собой, включая косметическую продукцию и кремы (13.1) (например, ароматерапевтическую продукцию, кремы для похудения и косметические кремы)

мер, ароматерапевтическую продукцию, кремы для похудения и косметические кремы)

### 06.1.1.1 Лекарственные препараты, вакцины и прочие фармацевтические субстанции (ND)

Включается:

- Все лекарственные препараты, включая патентованные и генерические препараты для лечения болезней, заболеваний и травм
- Фармацевтические субстанции, используемые для лечения болезней, заболеваний и травм (например, экстемпоральные мази, микстуры, капсулы и прочие медицинские вещества, приготовленные по рецепту)
- Вакцины, гормональные препараты, оральные противозачаточные препараты и прочие фармацевтические препараты, которые используются для предотвращения, диагностирования или лечения заболеваний и болезней
- Витамины и минеральные вещества
- Жидкости для диализа, а также газы, применяемые в здравоохранении, такие как кислород, когда они приобретаются непосредственно пациентом

Также включается:

- Плата за услуги по приготовлению лекарственных препаратов, взимаемая фармацевтами

Не включается:

- Питательные добавки и обогащенные продукты питания (01.1.9.9)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения, предоставляемые непосредственно лечащим врачом амбулаторным пациентам (без госпитализации) и стационарным пациентам (при госпитализации) для потребления вне медицинского центра, относятся к подразделу амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматриваются отдельно от услуги
- Плата за услуги по подготовке лекарственных препаратов, взимаемая медицинским работником во время оказания амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматривается отдельно от услуги
- Ветеринарная продукция (09.4.5.0)
- Предметы личной гигиены или продукты для ухода за собой, включая косметическую продукцию и кремы (13.1) (например, ароматерапевтическую продукцию, кремы для похудения и косметические кремы)

### 06.1.1.2 Фитотерапевтические и гомеопатические препараты (ND)

Включается:

- Фитотерапевтические препараты включают травы, материалы растительного происхождения, субстанции растительного происхождения и готовые продукты растительного происхождения, которые содержат в качестве активных ингредиентов части растений или прочие материалы растительного происхождения, или смеси, обычно широко используемые в традиционной или альтернативной медицине

- Гомеопатические препараты включают любые лекарственные средства, приготовленные в соответствии с технологией производства гомеопатических средств, описанной в официально используемой фармакопее или других официально признанных документах (гомеопатическое лекарственное средство может состоять из нескольких гомеопатических субстанций)

Не включается:

- *Фитотерапевтические и гомеопатические препараты, предоставляемые непосредственно лечащим врачом амбулаторным пациентам (без госпитализации) и стационарным пациентам (при госпитализации) для потребления или использования вне медицинского центра, относятся к подразделу амбулаторных услуг (06.2) или стационарного обслуживания (06.3), если не рассматриваются отдельно от услуги*

### 06.1.2 Продукция медицинского назначения (ND)

Включается:

- Диагностическое оборудование для самостоятельной диагностики или розничной продажи для личного использования вне медицинских центров или учреждений
- Тесты на беременность; термометры, глюкометры, тонометры и прочие экспресс-тесты, детские весы и т. д.
- Презервативы и другие механические противозачаточные средства (не включают оральные противозачаточные препараты), маски, лечебные чулочные изделия (например, компрессионные чулки), медицинские перчатки, москитные сетки, обработанные инсектицидами и т. д.
- Ингаляторы, шприцы, увлажнители, небулайзеры, грелки, хладоэлементы, аптечки первой помощи, биндажи и т. д.

Также включается:

- Все произведенные через интернет покупки продукции медицинского назначения для личного использования

Не включается:

- *Диагностическая продукция для использования в медицинских центрах или учреждениях (06.3)*
- *Весы (13.1.2.0)*

#### 06.1.2.1 Медицинская диагностическая продукция (ND)

Включается:

- Диагностическое оборудование для самостоятельной диагностики или розничной продажи для личного использования вне медицинских центров или учреждений
- Тесты на беременность; термометры, глюкометры, тонометры и прочие экспресс-тесты, детские весы и т. д.

Также включается:

- Все произведенные через интернет покупки продукции медицинского назначения для личного использования

Не включается:

- *Диагностическая продукция для использования в медицинских центрах или учреждениях (06.3)*
- *Весы (13.1.2.0)*

#### 06.1.2.2 Профилактические и защитные средства (ND)

Включается:

- Презервативы и другие механические противозачаточные средства (не включают оральные противозачаточные препараты), маски, лечебные чулочные изделия (например, компрессионные чулки), медицинские перчатки, москитные сетки, обработанные инсектицидами и т. д.

#### 06.1.2.3 Лечебные средства для личного использования (ND)

Включается:

- Ингаляторы, шприцы, увлажнители, небулайзеры, грелки, хладоэлементы, аптечки первой помощи, биндажи и т. д.

### 06.1.3 Вспомогательные средства (D)

Включается:

- Вспомогательные средства для зрения, слуха и общения; подвижности и повседневной деятельности, такие как очки (корректирующие очки и контактные линзы), инвалидные коляски, слуховые аппараты, ходунки и протезы ног

Не включается:

- *Солнцезащитные очки, беруши (13.2.9.1)*
- *Очки для защиты от возможного вреда для глаз при занятиях спортом (09.2.2.1)*

#### 06.1.3.1 Вспомогательные средства для зрения (D)

Включают всю продукцию для внешнего использования, основной задачей которой является поддержание или улучшение зрения человека, компенсация ухудшения/потери врожденного зрения и сокращение последствий постепенного снижения зрительной функции.

Включается:

- Корректирующие очки (очки для слабого зрения, для близкого расстояния, для дальнего расстояния)
- Трости для слепых
- Глазные протезы (например, стеклянные глаза) или контактные линзы

Не включается:

- *Зубные импланты и протезы включаются в подраздел 06.3.1.0 при необходимости госпитализации и в подраздел 06.2.2. при отсутствии такой необходимости*
- *Палки и трости для целей отдыха (прогулок/пеших походов); очки для защиты от возможного вреда для глаз при занятиях спортом (09.2.2.1)*
- *Солнцезащитные очки (13.2.9.1)*

#### 06.1.3.2 Вспомогательные средства для слуха и общения (D)

Включают всю продукцию для внешнего использования, основной задачей которой является поддержание или улучшение слуха и коммуникационных способностей человека, компенсация ухудшения/потери врожденного слуха и коммуникационных способностей и сокращение последствий постепенного снижения слуховой и коммуникационной функции.

Включается:

- Цифровые слуховые аппараты

Также включается:

- Чистка, настройка и аккумуляторы, если не рассматриваются отдельно от продукта

### **06.1.3.3 Вспомогательные средства для подвижности и повседневной деятельности (D)**

Включают все вспомогательные средства для поддержания или улучшения подвижности и повседневной деятельности человека, компенсации ухудшения/потери врожденной подвижности или невозможности выполнять повседневные действия, а также сокращения последствий постепенного снижения подвижности и способности выполнять повседневные действия.

Включается:

- Терапевтическая обувь (диабетическая/нейропатическая/ортопедическая); грыжевые бандажи и корсеты
- Ортезы (корсеты, шины или иные искусственные внешние аппараты для поддержки ноги, позвоночника, шеи, руки)
- Протезы (ножные/ручные, включая импланты); ортопедические пояса/корсеты, включая шейные корсеты или шейные воротники
- Костыли
- Колесные ходунки/вертикализаторы
- Инвалидные коляски с подушками и без (с автоматическим/ручным приводом)
- Ходунки; костыли и трости для подвижности
- Сиденья для душа/ванны/туалета; перила/поручни
- Продукция для больных с недержанием, впитывающие изделия, включая подгузники для престарелых
- Противопролежневые матрасы и специальные кровати
- Переносные мостики

Не включается:

- *Зубные импланты и протезы включаются в подраздел 06.3.1.0 при необходимости госпитализации и в подраздел 06.2.2. при отсутствии такой необходимости*
- *Палки и трости для целей отдыха (прогулок/пеших походов) (09.2.2.1)*

### **06.1.4 Ремонт, аренда и обслуживание медицинских и вспомогательных средств (S)**

Включается:

- Чистка, ремонт, аренда и обслуживание медицинской диагностической продукции для личного использования и вспомогательных средств для зрения, слуха, подвижности и повседневной деятельности (например, аренда медицинской сигнализации для домашнего использования)

#### **06.1.4.0 Ремонт, аренда и обслуживание медицинских и вспомогательных средств (S)**

Включается:

- Чистка, ремонт, аренда и обслуживание медицинской диагностической продукции для личного использования

и вспомогательных средств для зрения, слуха, подвижности и повседневной деятельности (например, аренда медицинской сигнализации для домашнего использования)

## **06.2 Амбулаторные услуги**

Данная группа охватывает все профилактические, стоматологические, лечебные и реабилитационные услуги, а также услуги по долгосрочному уходу, которые не оказываются во время госпитализации. Критерии подбора не имеют значения, также как и место оказания амбулаторных услуг и тип поставщика. Таким образом, амбулаторные услуги могут предоставляться в больнице или вне больницы, в том числе на дому или даже на улице любым лечащим врачом. Амбулаторные услуги включают все лекарственные препараты и продукцию медицинского назначения, предоставляемые непосредственно лечащим врачом для потребления или использования вне медицинского центра/медицинской организации, если не рассматриваются отдельно от услуги.

Они также включают услуги по временному уходу, а также услуги по уходу за людьми у них на дому, которые входят в пакет амбулаторных медицинских услуг.

Не включается:

- *Вакцина, если она оплачивается отдельно от профилактических услуг (06.1.1.1)*
- *Стоматологические, лечебные и реабилитационные услуги, а также услуги по долгосрочному уходу, которые оказываются во время госпитализации (06.3)*
- *Услуги по контролю и отслеживанию симптомов после их появления при госпитализации включаются в подраздел 06.3*
- *Услуги по лабораторным и диагностическим исследованиям, если рассматриваются отдельно от профилактических услуг (06.4)*
- *Немедицинские услуги по уходу за людьми у них на дому, которые не входят в пакет амбулаторных медицинских услуг (13.3.0.2)*

### **06.2.1 Профилактические услуги (S)**

Профилактические услуги направлены на предупреждение болезней и заболеваний, а также обнаружение заболеваний (например, посредством обследования). Основным отличием профилактических услуг от прочих амбулаторных услуг является критерий «до появления симптомов».

Включается:

- Услуги иммунизации/вакцинации
- Планирование семьи и семейные консультации
- Услуги мониторинга состояния здоровья (услуги ведения беременности и послеродового ухода)
- Общие и плановые обследования, кроме стоматологических
- Обследования роста и развития ребенка
- Услуги ранней диагностики до появления симптомов (включая обследования, диагностические анализы и медицинский осмотр, направленный на выявление инфекционных и неинфекционных заболеваний до появления симптомов)

Также включается:

- Услуги по лабораторным и диагностическим исследованиям, необходимые для оказания профилактических услуг,

оплата за которые входит в один счет с платой за время и необходимые навыки медицинского персонала

Не включается:

- Вакцина, если она оплачивается отдельно от профилактических услуг (06.1.1.1)
- Стоматологические, лечебные и реабилитационные услуги, а также услуги по долгосрочному уходу, которые оказываются во время госпитализации (06.3)
- Услуги по контролю и отслеживанию симптомов после их появления при госпитализации включаются в подраздел 06.3
- Услуги по лабораторным и диагностическим исследованиям, если рассматриваются отдельно от профилактических услуг (06.4)
- Немедицинские услуги по уходу за людьми у них на дому, которые не входят в пакет амбулаторных медицинских услуг (13.3.0.2)

#### 06.2.1.1 Услуги иммунизации (S)

Расходы, связанные с консультацией, за время и необходимые навыки персонала, а также на приобретение самой вакцины следует учитывать, если они включены в общий счет.

Иллюстративными примерами является иммунизация от:

Полиомиелита, гидрофобии, краснухи, столбняка, ветряной оспы (ветрянки) и желтой лихорадки  
Гриппа  
Кори  
Менингококковых инфекций, паротита, коклюша (судорожного кашля) и пневмококковых инфекций  
Дифтерии, гепатита, опоясывающего герпеса и ВПЧ

Включается:

- Услуги иммунизации/вакцинации для матерей и детей
- Поездки и туризм для целей вакцинации, а также любые другие услуги обязательной или добровольной иммунизации/вакцинации

Не включается:

- Сама вакцина, когда ее стоимость не входит в стоимость услуги (06.1.1.1)

#### 06.2.1.9 Прочие профилактические услуги (S)

Включается:

- Планирование семьи и семейные консультации (включая генетическое консультирование)
- Услуги ведения беременности и послеродового ухода
- Общие плановые обследования, включая обследования роста и развития ребенка
- Выявление генетических нарушений
- Обследования, диагностические анализы и медицинский осмотр, направленный на выявление инфекционных и неинфекционных заболеваний (например, малярии, туберкулеза, рака молочной железы, рака простаты, рака шейки матки, рака прямой кишки, диабета, ВИЧ/СПИДа и любых других инфекционных и неинфекционных заболеваний) до появления симптомов

- Любые другие медицинские услуги, предоставляемые до появления симптомов

Также включается:

- Услуги по лабораторным и диагностическим исследованиям, необходимые для оказания профилактических услуг, оплата за которые входит в один счет с платой за время и необходимые навыки медицинского персонала (например, маммография)

Не включается:

- Услуги по контролю и отслеживанию симптомов после их появления без госпитализации (06.2.2 или 06.2.3)
- Плановые профилактические стоматологические обследования (06.2.2.1)
- Услуги по контролю и отслеживанию симптомов после их появления при госпитализации (06.3)
- Услуги по лабораторным и диагностическим исследованиям, если рассматриваются отдельно от профилактических услуг (06.4)

#### 06.2.2 Амбулаторные стоматологические услуги (S)

Включается:

- Услуги зубных врачей, стоматологов, эндодонтов, хирургов-стоматологов; челюстно-лицевых хирургов; специалистов по лабораторной диагностике заболеваний полости рта; ортодонтов; детских стоматологов; пародонтологов; стоматологов-ортопедов; специалистов в области гигиены полости рта и прочего вспомогательного зубоветеринарного персонала, при которых не требуется госпитализация

Также включается:

- Услуги эстетической стоматологии

Не включается:

- Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимая для предоставления амбулаторных стоматологических услуг, оплата за которые входит в отдельный счет от платы за услуги поставщика (06.1)
- Услуги медицинских исследовательских лабораторий и центров диагностической визуализации, которые рассматриваются отдельно от полученных стоматологических услуг (06.4.1.0)

#### 06.2.2.1 Профилактические стоматологические услуги (S)

Включается:

- Плановые профилактические стоматологические обследования

#### 06.2.2.9 Прочие амбулаторные стоматологические услуги (S)

Включается:

- Все прочие стоматологические услуги, которые не требуют госпитализации (кроме профилактических стоматологических услуг)

- Все расходы на зубные протезы (включая расходы на их подгонку)

Также включается:

- Услуги эстетической стоматологии

Не включается:

- *Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимая для предоставления амбулаторных стоматологических услуг, оплата за которые входит в отдельный счет от платы за услуги поставщика (06.1)*
- *Услуги медицинских исследовательских лабораторий и центров диагностической визуализации, которые рассматриваются отдельно от полученных стоматологических услуг (06.4.1.0)*

### **06.2.3 Прочие амбулаторные медицинские услуги (кроме профилактических и стоматологических) (S)**

Включают все медицинские услуги, кроме профилактических и стоматологических, которые не требуют госпитализации, направленные на облегчение симптомов болезней, заболеваний и травм (06.2.3.1); уменьшения тяжести болезней, заболеваний и травм (06.2.3.1); защиту от усугубления и осложнения болезней, заболеваний и травм (06.2.3.1); восстановление состояния здоровья (06.2.3.1) и поддержание уровня здоровья или предотвращение ухудшения состояния здоровья (06.2.3.2).

Критерии доступа, тип поставщика услуг, а также место оказания лечебных услуг, услуг по реабилитации и долгосрочному амбулаторному уходу, не имеют значения, если не предполагают госпитализацию.

Включается:

- Услуги, оказываемые в больницах или в больничных условиях без госпитализации (кроме профилактических (06.2.1) и стоматологических (06.2.2) услуг)
- Медицинские услуги дневного стационара, то есть услуги, предоставляемые в больничных условиях (иногда в учреждениях дневного стационара) пациенту, который формально поступает в учреждение, если они не предполагают госпитализацию
- Лечение по типу стационарного на дому (например, диализ 06.2.3.2); медицинские услуги, предоставляемые на дому (например, паллиативное лечение 06.2.3.2); медицинские услуги и услуги медицинской сестры по уходу за людьми на дому (включая престарелых и инвалидов 06.2.3.2) и услуги медицинской сестры на дому, включая уход, направленный на замедление или уменьшение ухудшения состояния здоровья или поддержание функционирования организма (например, кормление через назогастральный зонд) или контроль хронических заболеваний (06.2.3.2)
- Услуги, предоставляемые в медицинских консультациях в индивидуальном (например, в частном кабинете) или групповом порядке (кроме профилактических (06.2.1) и стоматологических (06.2.2) услуг) любыми поставщиками (врачами, специалистами, медицинскими сестрами и прочими медицинскими работниками)
- Медицинские услуги, предоставляемые на улице (например, инъекции), а также любые другие амбулаторные услуги, предоставляемые не в условиях стационара

Также включается:

- *Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), услуги диагностической визуализации и услуги медицинских лабораторий, необходимые для предоставления амбулаторных услуг, которые не рассматриваются отдельно от платы за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры/прочих медицинских работников)*

Не включается:

- *Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), которые оплачиваются отдельно от услуг поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.1)*
- *Профилактические услуги (06.2.1)*
- *Амбулаторные стоматологические услуги (06.2.2)*
- *Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий, которые рассматриваются отдельно от платы за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.4.1.0)*
- *Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)*

### **06.2.3.1 Амбулаторные лечебные и реабилитационные услуги (кроме стоматологических услуг) (S)**

Включают лечебные и реабилитационные услуги, которые не требуют госпитализации.

Лечебная помощь включает обращения за медицинской помощью, во время которых основной задачей является ослабление симптомов болезни или травмы, уменьшение тяжести болезни или травмы или защита от усугубления и осложнения болезни и травмы, которое может угрожать жизни или нормальному функционированию. Лечебные услуги направлены на восстановление здоровья человека до исходного состояния, в котором он находился до возникновения необходимости в лечении.

Реабилитация направлена на достижение и поддержание оптимального функционального состояния. В некоторых случаях после реабилитации пациент может чувствовать себя лучше, чем до нее, или только избежать ухудшения состояния.

Включается:

- Все составляющие лечения болезни или лечения травмы, проведение операции, диагностические и терапевтические процедуры; родовспоможение, если они не предполагают госпитализации.
- Лечебная и реабилитационная помощь, независимо от типа поставщика услуг: (профильный специалист) терапевт и другие медицинские работники (например, медицинские сестры и акушерки).
- Лечебные и реабилитационные услуги, предоставляемые в любых условиях: в больнице без госпитализации; в медицинских консультациях в индивидуальном (например, в частном кабинете) или групповом порядке; на дому или в любом другом месте вне больницы, в том числе на улице.
- Физиотерапия, психотерапия и логопедия. Таким образом, включаются услуги мануальных терапевтов, физиотерапевтов и специалистов по физической реабилитации



ции; логопедов; аудиологов; специалистов по дыхательной или респираторной терапии и т. д. Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимая для предоставления амбулаторных лечебных услуг, которая не оплачивается отдельно от услуг поставщика.

- Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимая для предоставления амбулаторных лечебных/реабилитационных услуг, которые оплачиваются отдельно от платы за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры/прочих медицинских работников)

Не включается:

- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), которые оплачиваются отдельно от услуг поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.1)
- Профилактические услуги (06.2.1)
- Амбулаторные стоматологические услуги (06.2.2)
- Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий, которые рассматриваются отдельно от платы за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.4.1.0)
- Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)

### 06.2.3.2 Амбулаторные услуги по долгосрочному уходу (S)

Амбулаторные услуги по долгосрочному уходу направлены не на лечение болезни или реабилитацию человека, а на предотвращение ухудшения состояния здоровья и поддержание его на том же уровне. Некоторые медицинские процедуры и уход медицинской сестры являются неотъемлемой частью этого состояния. В число лиц, получающих амбулаторные услуги по долгосрочному уходу такого типа, входят, например, пожилые люди с ограниченными возможностями к выполнению повседневных действий, члены домашнего хозяйства с ограниченными физическими возможностями и лица с хроническими заболеваниями.

В некоторых случаях амбулаторные услуги по долгосрочному уходу являются частью пакета услуг, включающего социальную помощь и социальные трансферты. По возможности в подраздел 06 следует включать только медицинский компонент (социальную защиту следует относить к подразделу 13). При невозможности их разделения выбор подраздела должен быть основан на величине преобладающего в пакете услуг компонента социальной защиты (подраздел 13) или медицинского компонента (подраздел 06).

Включается:

- Услуги дневных стационаров; услуги по дневному уходу за пожилыми людьми и инвалидами
- Долгосрочное лечение на дому, лечение в больнице без госпитализации (например, диализ)
- Медицинские услуги и услуги медицинской сестры по уходу за людьми на дому (включая престарелых и инвалидов)
- Услуги медицинской сестры на дому, включая уход, направленный на замедление или уменьшение ухудшения состо-

яния или поддержание функционирования организма (например, кормление через назогастральный зонд) или контроль хронических заболеваний (например, предоставление прописанных психотропных препаратов)

- Немедицинские услуги по уходу за людьми у них на дому, которые входят в пакет услуг по уходу и оплачиваются вместе с ними
- Вся продукция медицинского назначения (фармацевтическая, медицинская, вспомогательная, терапевтическая), услуги диагностической визуализации и услуги медицинских лабораторий, необходимые для предоставления амбулаторных услуг, оплата за которые входит в один счет с платой за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры/прочих медицинских работников)

Не включается:

- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), которые оплачиваются отдельно от услуг поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.1)
- Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий, оплата за которые входит в отдельный счет от платы за услуги поставщика (врача/специалиста/медицинской сестры и прочих медицинских работников) (06.4.1.0)
- Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)
- Услуги социальной помощи связаны с уходом, при котором человек может жить независимо в доме или квартире, социальной деятельностью и профессиональной поддержкой, оказываемой лицам на постоянной или регулярной основе, например, деятельность, основной целью которой является поддержание социальных связей или досуг (13.3.0.3)

### 06.3 Услуги стационарного лечения

Критерий наличия госпитализации является основным отличием амбулаторных услуг (06.2) от услуг стационарного лечения (06.3). Тип поставщика не имеет значения. Это может быть больница, центры по уходу или учреждения, относящиеся к категории центров амбулаторной помощи, но иногда выполняющие процедуры, которые требуют пребывания в стационаре.

Сюда также могут относиться оздоровительные центры при любом типе учреждений, в которых размещаются пациенты для пребывания в стационаре. Организация туберкулезных больниц и санаториев часто предполагает размещение вместе с лечением, которое является основной целью пребывания в таких учреждениях.

Включается:

- Услуги стационарного лечения включают лечение и уход (в том числе стоматологические услуги), которые требуют госпитализации
- Все медицинские услуги, необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно (например, лабораторные анализы, услуги диагностической визуализации)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевти-

ческая), необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно

Также включается:

- Расходы, относящиеся к «расходам на пребывание» пациента (например, приготовление пищи, уборку, размещение) и связанные с размещением родственников пациента при наличии необходимости и связанные с пребыванием (оба типа расходов добавляются при отдельной оплате)
- Косметические процедуры, проводимые в больницах (например, пластические операции, не связанные с восстановительной хирургией)

Не включается:

- Лечение в дневном стационаре (с приемом в стационар или без него, но без круглосуточного наблюдения) и лечение по типу стационарного на дому (06.2)
- Услуги, полученные в больницах или в больничных условиях без госпитализации (06.2), включая услуги учреждений, таких как хирургические центры, клиники и диспансеры, оказывающие исключительно амбулаторную помощь (06.2)
- Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)
- Услуги домов престарелых без оказания медицинской помощи для пожилых людей, немедицинских учреждений для инвалидов и немедицинских реабилитационных центров, предоставляющих в основном долгосрочную социальную поддержку; загородные дома престарелых без стационарных медицинских услуг (13.3.0.2)

### 06.3.1 Стационарные лечебные и реабилитационные услуги (S)

Включают лечебные, стоматологические и реабилитационные услуги, которые требуют госпитализации. Стационарная лечебная помощь включает обращения за медицинской помощью, требующей госпитализации, во время которых основной задачей является ослабление симптомов болезни или травмы, уменьшение тяжести болезни или травмы или защита от усугубления и осложнения болезни и травмы, которое может угрожать жизни или нормальному функционированию. Стационарные реабилитационные услуги, которые требуют госпитализации, направлены на достижение и поддержание оптимального функционального состояния.

Включается:

- Стационарные лечебные/реабилитационные услуги включают лечение и уход (в том числе стоматологические услуги), которые требуют госпитализации, предоставляемые любыми поставщиками (например, больницей, центром по уходу или учреждениями, относящимися к категории центров амбулаторной помощи, но иногда выполняющими процедуры, которые требуют пребывания в стационаре; услуги, предоставляемые центрами реабилитации от алкогольной или наркотической зависимости [кроме лицензированных больниц]; услуги домов отдыха или больниц для выздоравливающих от психического расстройства или любых других оздоровительных центров при любом

типе учреждений, в которых размещаются пациенты для пребывания в стационаре)

- Все медицинские услуги, необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно (например, лабораторные анализы, услуги диагностической визуализации)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно

Также включается:

- Расходы, относящиеся к «расходам на пребывание» пациента (например, приготовление пищи, уборку, размещение) и связанные с размещением родственников пациента при наличии необходимости и связанные с пребыванием (оба типа расходов добавляются при отдельной оплате)
- Косметические процедуры, проводимые в больницах (например, пластические операции, не связанные с восстановительной хирургией)

Не включается:

- Лечение в дневном стационаре (с приемом в стационар или без него, но без круглосуточного наблюдения) и лечение по типу стационарного на дому (06.2)
- Услуги, полученные в больницах или в больничных условиях без госпитализации (06.2), включая услуги учреждений, таких как хирургические центры, клиники и диспансеры, оказывающие исключительно амбулаторную помощь (06.2)
- Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)
- Услуги домов престарелых без оказания медицинской помощи для пожилых людей, немедицинских учреждений для инвалидов и немедицинских реабилитационных центров, предоставляющих в основном долгосрочную социальную поддержку; загородные дома престарелых без стационарных медицинских услуг (13.3.0.2)

### 06.3.1.0 Стационарные лечебные и реабилитационные услуги (S)

Включают лечебные, стоматологические и реабилитационные услуги, которые требуют госпитализации. Стационарная лечебная помощь включает обращения за медицинской помощью, требующей госпитализации, во время которых основной задачей является ослабление симптомов болезни или травмы, уменьшение тяжести болезни или травмы или защита от усугубления и осложнения болезни и травмы, которое может угрожать жизни или нормальному функционированию. Стационарные реабилитационные услуги, которые требуют госпитализации, направлены на достижение и поддержание оптимального функционального состояния.

Включается:

- Стационарные лечебные/реабилитационные услуги включают лечение и уход (в том числе стоматологические услуги), которые требуют госпитализации, предоставляемые любыми поставщиками (например, больницей, центром по уходу или учреждениями, относящимися к категории центров

амбулаторной помощи, но иногда выполняющими процедуры, которые требуют пребывания в стационаре; услуги, предоставляемые центрами реабилитации от алкогольной или наркотической зависимости [кроме лицензированных больниц]; услуги домов отдыха или больниц для выздоравливающих от психического расстройства или любых других оздоровительных центров при любом типе учреждений, в которых размещаются пациенты для пребывания в стационаре)

- Все медицинские услуги, необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно (например, лабораторные анализы, услуги диагностической визуализации)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации, даже если они оплачиваются отдельно

Также включается:

- Расходы, относящиеся к «расходам на пребывание» пациента (например, приготовление пищи, уборку, размещение) и связанные с размещением родственников пациента при наличии необходимости и связанные с пребыванием (оба типа расходов добавляются при отдельной оплате)
- Косметические процедуры, проводимые в больницах (например, пластические операции, не связанные с восстановительной хирургией)

Не включается:

- *Лечение в дневном стационаре (с приемом в стационар или без него, но без круглосуточного наблюдения) и лечение по типу стационарного на дому (06.2)*
- *Услуги, полученные в больницах или в больничных условиях без госпитализации (06.2), включая услуги учреждений, таких как хирургические центры, клиники и диспансеры, оказывающие исключительно амбулаторную помощь (06.2)*
- *Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (06.4.2.0)*
- *Услуги домов престарелых без оказания медицинской помощи для пожилых людей, немедицинских учреждений для инвалидов и немедицинских реабилитационных центров, предоставляющих в основном долгосрочную социальную поддержку; загородные дома престарелых без стационарных медицинских услуг (13.3.0.2)*

### 06.3.2 Стационарные услуги по долгосрочному уходу (S)

Включают услуги по долгосрочному уходу, которые требуют госпитализации.

Стационарные услуги по долгосрочному уходу направлены не на лечение болезни или реабилитацию человека, а на предотвращение ухудшения состояния здоровья и поддержание его на том же уровне. Некоторые медицинские процедуры и уход медицинской сестры, которые требуют госпитализации, являются неотъемлемой частью этого состояния.

В число лиц, получающих стационарные услуги по долгосрочному уходу такого типа, входят, например, пожилые люди с ограниченными возможностями к выполнению

повседневных действий, члены домашнего хозяйства с ограниченными физическими возможностями и лица с хроническими заболеваниями.

Включается:

- Услуги санаториев для выздоравливающих или восстановительных центров; услуги домов престарелых с услугами сиделок; хосписы со стационарным уходом; услуги центров паллиативной помощи для неизлечимо больных; услуги санаториев; дома отдыха с услугами по уходу; услуги специализированных центров по уходу; услуги образовательных центров по уходу; услуги стационаров для лиц с задержкой умственного развития и стационаров для пациентов, страдающих хронической формой психического расстройства и зависимости (например, деменцией)
- Услуги домов престарелых с медицинским обслуживанием для пожилых и медицинских центров для лиц с инвалидностью
- Все медицинские услуги, необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации (например, лабораторные анализы, услуги диагностической визуализации)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации

Также включается:

- Расходы, относящиеся к «расходам на пребывание» пациента (например, приготовление пищи, уборку, размещение) и связанные с размещением родственников пациента при наличии необходимости и связанные с пребыванием (оба типа расходов добавляются при отдельной оплате)

Не включается:

- *Услуги социальной защиты (13.3)*
- *Дома престарелых без медицинского обслуживания для пожилых и центры для лиц с инвалидностью, не оказывающие медицинские услуги (13.3.0.2)*

#### 06.3.2.0 Стационарные услуги по долгосрочному уходу (S)

Включают услуги по долгосрочному уходу, которые требуют госпитализации.

Стационарные услуги по долгосрочному уходу направлены не на лечение болезни или реабилитацию человека, а на предотвращение ухудшения состояния здоровья и поддержание его на том же уровне. Некоторые медицинские процедуры и уход медицинской сестры, которые требуют госпитализации, являются неотъемлемой частью этого состояния.

В число лиц, получающих стационарные услуги по долгосрочному уходу такого типа, входят, например, пожилые люди с ограниченными возможностями к выполнению повседневных действий, члены домашнего хозяйства с ограниченными физическими возможностями и лица с хроническими заболеваниями.

Включается:

- Услуги санаториев для выздоравливающих или восстановительных центров; услуги домов престарелых с услугами

- сиделок; хосписы со стационарным уходом; услуги центров паллиативной помощи для неизлечимо больных; услуги санаториев; дома отдыха с услугами по уходу; услуги специализированных центров по уходу; услуги образовательных центров по уходу; услуги стационаров для лиц с задержкой умственного развития и стационаров для пациентов, страдающих хронической формой психического расстройства и зависимости (например, деменцией)
- Услуги домов престарелых с медицинским обслуживанием для пожилых и медицинских центров для лиц с инвалидностью
- Все медицинские услуги, необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации (например, лабораторные анализы, услуги диагностической визуализации)
- Лекарственные препараты и продукция медицинского назначения (медицинская, вспомогательная, терапевтическая), необходимые для предоставления услуг стационарного лечения во время госпитализации

Также включается:

- Расходы, относящиеся к «расходам на пребывание» пациента (например, приготовление пищи, уборку и размещение) и связанные с размещением родственников пациента при наличии необходимости и связанные с пребыванием (оба типа расходов добавляются при отдельной оплате)

Не включается:

- Услуги социальной защиты (13.3)
- Дома престарелых без медицинского обслуживания для пожилых и центры для лиц с инвалидностью, не оказывающие медицинские услуги (13.3.0.2)

## 06.4 Прочие услуги в области здравоохранения

Включается:

- Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий
- Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации

### 06.4.1 Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий (S)

Включается:

- Услуги медицинских исследовательских лабораторий (например, анализы мочи/крови)
- Услуги диагностической визуализации, включая все методы диагностической визуализации (компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и эхографию); визуальная диагностика включает различные услуги, при которых используются технологии визуализации, такие как рентгенография и радиография, для установления диагноза и наблюдения за состоянием пациентов

Не включается:

- Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий, которые не рассматриваются отдельно от амбулаторных профилактических услуг (06.2.1)

- Стоматологические услуги (06.2.2)

### 06.4.1.0 Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий (S)

Включается:

- Услуги медицинских исследовательских лабораторий (например, анализы мочи/крови)
- Услуги диагностической визуализации, включая все методы диагностической визуализации (компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, эхографию); визуальная диагностика включает различные услуги, при которых используются технологии визуализации, такие как рентгенография и радиография, для установления диагноза и наблюдения за состоянием пациентов

Не включается:

- Услуги диагностической визуализации и медицинских лабораторий, которые не рассматриваются отдельно от амбулаторных профилактических услуг (06.2.1)
- Стоматологические услуги (06.2.2)

### 06.4.2 Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (S)

Включается:

- Услуги скорой помощи для лиц с потребностью в реанимации или без нее
- Перевозка пациента самолетом или наземным транспортом в связи с медицинской ситуацией чрезвычайного характера, независимо от оснащения для медицинских целей

Также включается:

- Членство для получения услуг экстренной перевозки

### 06.4.2.0 Услуги экстренной перевозки пациента и реанимации (S)

Включается:

- Услуги скорой помощи для лиц с потребностью в реанимации или без нее
- Перевозка пациента самолетом или наземным транспортом в связи с медицинской ситуацией чрезвычайного характера, независимо от оснащения для медицинских целей

Также включается:

- Членство для получения услуг экстренной перевозки

## 07 Транспорт

В подразделе 07 выделяется четыре основные категории товаров и услуг для целей транспортировки: покупка транспортных средств, товары и услуги для эксплуатации личных транспортных средств, транспортные услуги, предоставляемые на рынке, и услуги по транспортировке товаров.

Покупка транспортных средств охватывает автомобили, мотоциклы, велосипеды и гужевые транспортные средства. Ввиду высокой доли подержанных транспортных средств

в расходах на личное потребление, выделяются отдельные подклассы новых и подержанных автомобилей.

Вторая группа, связанная с эксплуатацией личных транспортных средств, включает запасные части и принадлежности для личных транспортных средств, горюче-смазочные материалы, а также техническое обслуживание и ремонт личных транспортных средств. В эту группу также входят расходы на машино-места в гаражах или в общественных местах, расходы на сборы за использование автодорог и расходы на получение водительского удостоверения.

Услуги пассажирского транспорта структурированы по типу транспорта. Однако ввиду того, что проездные билеты могут использоваться более чем на одном виде транспорта, был создан класс комбинированного пассажирского транспорта (07.3.6).

В четвертую группу входят почтовые и курьерские услуги, услуги по перевозке и хранению и услуги доставки любых товаров, если они оплачиваются отдельно.

В подраздел 07 не входит приобретение для целей отдыха транспортных средств, таких как туристские микроавтобусы, караваны, трейлеры, самолеты и лодки (09.2.2).

### 07.1 Покупка транспортных средств

Включается:

- Покупка транспортных средств, используемых в качестве средств передвижения

Не включается:

- Приобретение для целей отдыха транспортных средств, таких как туристские микроавтобусы, караваны, трейлеры, самолеты и лодки (09.1.2.1, 09.1.2.2, 09.1.2.3)

#### 07.1.1 Автомобили (D)

Включается:

- Автомобили, пассажирские микроавтобусы, пикапы, автомобили с кузовом «универсал» и т. д., с приводом как на два, так и на четыре колеса.

Также включается:

- Гоночные и выставочные автомобили

Не включается:

- Инвалидные коляски (06.1.3.3)
- Туристские микроавтобусы (09.1.2.1)
- Карты для гольфа (09.1.2.9)

#### 07.1.1.1 Новые автомобили (D)

Включается:

- Новые автомобили, пассажирские микроавтобусы, пикапы, автомобили с кузовом «универсал» и т. д., с приводом как на два, так и на четыре колеса.

Также включается:

- Гоночные и выставочные автомобили

Не включается:

- Инвалидные коляски (06.1.3.3)

- Туристские микроавтобусы (09.1.2.1)
- Карты для гольфа (09.1.2.9)

#### 07.1.1.2 Подержанные автомобили (D)

Включается:

- Находившиеся в пользовании или подержанные автомобили, пассажирские микроавтобусы, пикапы, автомобили с кузовом «универсал» и т. д., с приводом как на два, так и на четыре колеса.

Также включается:

- Подержанные гоночные и выставочные автомобили

Не включается:

- Инвалидные коляски (06.1.3.3)
- Туристские микроавтобусы (09.1.2.1)
- Карты для гольфа (09.1.2.9)

#### 07.1.2 Мотоциклы (D)

Включается:

- Мотоциклы всех видов, мотороллеры и мопеды, оснащенные двигателем внутреннего сгорания

Также включается:

- Мотоциклетные коляски
- Находившиеся в пользовании или подержанные мотоциклы

#### 07.1.2.0 Мотоциклы (D)

Включается:

- Мотоциклы всех видов, мотороллеры и мопеды, оснащенные двигателем внутреннего сгорания

Также включается:

- Мотоциклетные коляски
- Находившиеся в пользовании или подержанные мотоциклы

#### 07.1.3 Велосипеды (D)

Включается:

- Двухколесные и трехколесные велосипеды всех видов
- Экипажи велорикш
- Электровелосипеды, педелеки

Не включается:

- Мопеды, оснащенные двигателем внутреннего сгорания (07.1.2.0)
- Детские двухколесные и трехколесные велосипеды (09.2.1.2)

#### 07.1.3.0 Велосипеды (D)

Включается:

- Двухколесные и трехколесные велосипеды всех видов
- Экипажи велорикш
- Электровелосипеды, педелеки

Не включается:

- Мопеды, оснащенные двигателем внутреннего сгорания (07.1.2.0)
- Детские двухколесные и трехколесные велосипеды (09.2.1.2)

#### 07.1.4 Гужевые транспортные средства (D)

Включается:

- Гужевые транспортные средства.
- Тягловые животные и соответствующая сбруя (ярма, хомуты, упряжь, уздечки, вожжи и т. д.).

Не включается:

- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, и соответствующая сбруя и снаряжение, приобретаемые для целей отдыха (09.1.2.4).

##### 07.1.4.0 Гужевые транспортные средства (D)

Включается:

- Гужевые транспортные средства.
- Тягловые животные и соответствующая сбруя (ярма, хомуты, упряжь, уздечки, вожжи и т. д.).

Не включается:

- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, и соответствующая сбруя и снаряжение, приобретаемые для целей отдыха (09.1.2.4).

#### 07.2 Эксплуатация личных транспортных средств

Приобретение запасных частей, принадлежностей или смазочных материалов домашними хозяйствами для самостоятельного технического обслуживания, ремонта и мелкого ремонта должно отражаться в подгруппах (07.2.1) или (07.2.2). Если домашние хозяйства оплачивают услуги того или иного предприятия по техническому обслуживанию, ремонту или мелкому ремонту, то общая стоимость услуг, включая стоимость использованных материалов, должна отражаться в подгруппе (07.2.3).

##### 07.2.1 Запасные части и принадлежности для личных транспортных средств (SD)

Включается:

- Шины (новые, использованные или восстановленные), патрубki, свечи, аккумуляторы, амортизаторы, фильтры, насосы и другие заменяемые части и принадлежности для личных транспортных средств, защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов
- Ступичные колпаки, если приобретены отдельно
- Детские автомобильные кресла
- Огнетушители для транспортных средств; товары, предназначенные для мойки, чистки и обслуживания транспортных средств, такие как краска, средства для чистки хромированных деталей, герметики и лаки; чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д.
- Видеорегастраторы

Также включается:

- Защитные шлемы со встроенной камерой

Не включается:

- Не имеющие специализированного назначения предметы для мойки, чистки и обслуживания, такие как дистиллированная вода, хозяйственные губки, замша для протирания, моющие средства и т. д. (05.6.1.1)
- Плата за установку запасных частей и принадлежностей и за покраску, мойку и полировку корпуса (07.2.3.0)
- Автомобильные радиоприемники (08.1.4.0)

##### 07.2.1.1 Шины (SD)

Включается:

- Новые, использованные или восстановленные, в том числе патрубки для автомобилей, велосипедов, мотоциклов и т. д.

##### 07.2.1.2 Запасные части для личных транспортных средств (SD)

Включается:

- Свечи, аккумуляторы, амортизаторы, фильтры, насосы и другие запасные части для личных транспортных средств
- Колесные диски

Не включается:

- Плата за установку запасных частей и принадлежностей и за покраску, мойку и полировку корпуса (07.2.3.0)

##### 07.2.1.3 Принадлежности для личных транспортных средств

###### Оборудование (SD)

Включается:

- GPS (спутниковая система навигации) оборудование для личных транспортных средств
- Принадлежности для личных транспортных средств, не приобретаемые отдельно
- Огнетушители для транспортных средств
- Товары, предназначенные для мойки, чистки и обслуживания транспортных средств, такие как краска, средства для чистки хромированных деталей, герметики и лаки; чехлы для автомобилей, мотоциклов и т. д.
- Ступичные колпаки, если приобретены отдельно
- Защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов
- Детские кресла для автомобилей, мотоциклов и велосипедов
- Видеорегастраторы

Также включается:

- Защитные шлемы со встроенной камерой

Не включается:

- Не имеющие специализированного назначения предметы для мойки, чистки и обслуживания, такие как дистиллированная вода, хозяйственные губки, замша для протирания, моющие средства и т. д. (05.6.1.1)
- Автомобильные радиоприемники (08.1.4.0)

### 07.2.2 Горюче-смазочные материалы для личных транспортных средств (ND)

Включается:

- Бензин и другое топливо, такое как дизельное топливо, сжиженный газ, спирт и топливные смеси для двухтактных двигателей
- Смазочные материалы, тормозная и трансмиссионная жидкости, охлаждающие жидкости и добавки
- Электричество в качестве автомобильного топлива, когда оно тарифицируется отдельно от прочих видов электричества
- Водород
- Топливо для крупных механизмов и оборудования, охватываемых подгруппой (05.5.1), и автотранспорта для отдыха, охватываемого подгруппой (09.1.2)

Не включается:

- Плата за замену масла и смазку (07.2.3.0)

#### 07.2.2.1 Дизельное топливо (ND)

Включается:

- Дизельное топливо

#### 07.2.2.2 Бензин (ND)

Включается:

- Бензин

Также включается:

- Бензиновые смеси, такие как бензин с 10-процентным содержанием этанола

Не включается:

- Топливные смеси для двухтактных двигателей (07.2.2.3)

#### 07.2.2.3 Прочие виды топлива для личных транспортных средств

##### Оборудование (ND)

Включается:

- Сжиженный газ, природный газ (сжатый природный газ, сжиженный природный газ), спирт, биотопливо (этанол, метанол), метан и топливные смеси для двухтактных двигателей
- Электричество в качестве автомобильного топлива, когда оно тарифицируется отдельно от прочих видов электричества
- Водород

#### 07.2.2.4 Смазочные материалы (ND)

Включается:

- Смазочные материалы, тормозная и трансмиссионная жидкости, охлаждающие жидкости и добавки

Не включается:

- Плата за замену масла и смазку (07.2.3.0)

### 07.2.3 Техническое обслуживание и ремонт личных транспортных средств (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Платные услуги по техническому обслуживанию и ремонту личных транспортных средств, такие, как установка запасных частей и принадлежностей, балансировка колес, ремонт тормозов, смена масла, смазка и мойка
- Установка автомобильных камер
- Услуги замочных мастеров для автомобилей

Не включается:

- Отдельное приобретение частей, принадлежностей или смазочных материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (07.2.1, 07.2.2.4)
- Проверка дорожной пригодности (07.2.4.3)

#### 07.2.3.0 Техническое обслуживание и ремонт личных транспортных средств (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Платные услуги по техническому обслуживанию и ремонту личных транспортных средств, такие, как установка запасных частей и принадлежностей, балансировка колес, ремонт тормозов, смена масла, смазка и мойка
- Установка автомобильных камер
- Услуги замочных мастеров для автомобилей

Не включается:

- Отдельное приобретение частей, принадлежностей или смазочных материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (07.2.1, 07.2.2.4)
- Проверка дорожной пригодности (07.2.4.3)

#### 07.2.4 Прочие услуги, связанные с личными транспортными средствами (S)

Включается:

- Сдача в аренду гаражей или машино-мест, не обеспечивающих парковку вблизи жилища
- Сдача в аренду машино-мест на муниципальной стоянке
- Парковочные счетчики
- Плата за машино-места в гаражах, например, в торговых центрах, арендуемых на несколько часов или меньше (включая обслуживание автомобилей)

Также включается:

- Разрешения на парковку в специально отведенных местах (например, парковочное разрешение жильца)
- Сборы за пользование дорожной инфраструктурой (мостами, тоннелями, паромными, автомагистралями) и парковочные счетчики

- Сборы за прокат или покупку электронных меток и устройств для оплаты проезда
- Уроки вождения, экзамены по вождению и получение водительских прав
- Проверка дорожной пригодности
- Прокат личных транспортных средств без шофера

Не включается:

- Сдача в аренду гаражей или машино-мест, обеспечивающих парковку вблизи жилища (04.1.2.2)
- Прокат автотранспорта с шофером; плата в рамках личных договоренностей о совместном использовании транспортного средства (совместной эксплуатации автомобиля, совместных поездок) (07.3.2.2)
- Плата за услуги в связи со страхованием личных транспортных средств (12.1.4.1)

#### **072.4.1 Услуги парковки (S)**

Включается:

- Сдача в аренду гаражей или машино-мест, не обеспечивающих парковку вблизи жилища
- Сдача в аренду машино-мест на муниципальной стоянке
- Парковочные счетчики
- Плата за машино-места в гаражах, например, в торговых центрах, арендуемых на несколько часов или меньше (включая обслуживание автомобилей)

Также включается:

- Разрешения на парковку в специально отведенных местах (например, парковочное разрешение жильца)

Не включается:

- Сдача в аренду гаражей или машино-мест, обеспечивающих парковку вблизи жилища (04.1.2.2)

#### **072.4.2 Платные дорожные объекты (S)**

Включается:

- Сборы за пользование дорожной инфраструктурой (мостами, тоннелями, паромными, автомагистралями)
- Сборы за прокат или покупку электронных меток и устройств для оплаты проезда

#### **072.4.3 Уроки вождения, экзамены по вождению, получение водительских прав и проверка дорожной пригодности (S)**

Включается:

- Уроки вождения, экзамены по вождению, получение водительских прав
- Проверка дорожной пригодности и проверка на уровень загрязнения

Также включается:

- Плата за передачу прав собственности на транспортные средства
- Уроки вождения, экзамены по вождению, получение водительских прав на управление транспортными средствами для отдыха (жилими фургонами, лодками и самолетами)

#### **072.4.4 Прокат личных транспортных средств без шофера (S)**

Включается:

- Прокат личных транспортных средств без шофера (например, аренда автомобиля)
- Сборы за участие в программах совместного использования автомобилей или велосипедов

Не включается:

- Плата в рамках личных договоренностей о совместном использовании транспортного средства (совместной эксплуатации автомобиля, совместных поездок) (07.3.2.2)
- Плата за услуги в связи со страхованием личных транспортных средств (12.1.4.1)

#### **073 Услуги пассажирского транспорта**

Платные транспортные услуги, как правило, классифицируются по виду транспорта. В тех случаях, когда проездной билет охватывает два вида транспорта или более (например, городской автобус и метро или междугородный поезд и паром) и расходы не могут быть распределены между ними, такие услуги классифицируются в подгруппе 07.3.5.0.

В данную группу должна включаться стоимость услуг по обеспечению питания, легких закусок, напитков, прохладительных напитков или проживания, если они входят в стоимость билета, а не оплачиваются отдельно. Если эти расходы оплачиваются отдельно, их следует включать в раздел 11.

В данную группу включены услуги школьного транспорта, но не включены услуги скорой помощи (06.4.2.0).

#### **073.1 Железнодорожный пассажирский транспорт (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на поездах, высокоскоростных поездах, поездах на магнитной подушке, легкорельсовом транспорте, в трамваях и в метро
- Перевозка личных транспортных средств

Не включается:

- Фуникулерный транспорт (07.3.6.0)

#### **073.1.1 Проезд пассажиров на поездах (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на поездах, высокоскоростных поездах, поездах на магнитной подушке

Не включается:

- Фуникулерный транспорт (07.3.6.0)

#### **073.1.2 Проезд пассажиров на скоростном транспорте и трамвае (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на скоростном транспорте (электропоездах, которые функционируют на отдельных путях, на которые не имеют доступ пешеходы или другие транспортные средства любого типа)



и которые часто курсируют в отдельных туннелях или по надземным железнодорожным путям), легкорельсовом транспорте, метро, поездах метро на пневмоколесном ходу и пассажирском маршрутном транспорте

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на трамваях

### **07.3.2 Автодорожный пассажирский транспорт (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на автобусах, троллейбусах и междугородних автобусах
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на маршрутном такси (виде транспорта, который имеет черты как такси, так и автобуса; эти транспортные средства по найму обычно меньше автобусов и, как правило, возят пассажиров по установленному или частично установленному маршруту без расписания; они могут останавливаться в любых местах для посадки или высадки пассажиров; обычно распространены в развивающихся странах, в качестве маршрутных такси могут использоваться транспортные средства от четырехместных автомобилей до миниавтобусов; и они часто управляются владельцем)
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на такси и взятых напрокат автомобилях с шофером
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на условиях частной договоренности, таких как совместная эксплуатация автомобиля и совместные поездки
- Услуги местных школьных автобусов с шофером
- Услуги междугородних школьных автобусов, которые ходят по расписанию
- Услуги перевозки учеников на школьном автобусе между их домами и школой, а также между разными школами, в том числе в сельской местности
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на гужевом транспорте с погонщиком

Также включается:

- Тук-туки, экипажи велорикш и мотоциклы, используемые в качестве такси

#### **07.3.2.1 Проезд пассажиров на автобусах и междугородних автобусах (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на автобусах, троллейбусах и междугородних автобусах
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на маршрутном такси (виде транспорта, который имеет черты как такси, так и автобуса; эти транспортные средства по найму обычно меньше автобусов и, как правило, возят пассажиров по установленному или частично установленному маршруту без расписания; они могут останавливаться в любых местах для посадки или высадки пассажиров; обычно распространены в развивающихся странах, в качестве маршрутных такси могут использоваться транспортные средства от четырехместных автомобилей до миниавтобусов; и они часто управляются владельцем)

#### **07.3.2.2 Проезд пассажиров на такси и арендованной машине с шофером (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на такси и взятых напрокат автомобилях с шофером
- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на условиях частной договоренности, таких как совместная эксплуатация автомобиля и совместные поездки

#### **07.3.2.3 Пассажирский транспорт для учащихся для проезда к месту учебы и обратно (S)**

Включается:

- Услуги местных школьных автобусов с шофером
- Услуги междугородних школьных автобусов, которые ходят по расписанию
- Услуги перевозки учеников на школьном автобусе между их домами и школой, а также между разными школами, в том числе в сельской местности

### **07.3.2 Прочие виды дорожного пассажирского транспорта (S)**

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на гужевом транспорте с погонщиком

Также включается:

- Тук-туки, экипажи велорикш и мотоциклы, используемые в качестве такси

Не включается:

- Автобус с шофером (07.3.2.1)

### **07.3.3 Воздушный пассажирский транспорт (S)**

Включается:

- Передвижение отдельных лиц и групп лиц и провоз багажа на самолетах и вертолетах. Также включает все пассажирские дроны и мультикоптеры

#### **07.3.3.1 Внутренние воздушные пассажирские перевозки (S)**

Включается:

- Услуги внутренних регулярных и чартерных воздушных пассажирских перевозок
- Внутреннее передвижение отдельных лиц и групп лиц и провоз сопровождаемого багажа на самолетах и вертолетах.
- Внутренние пассажирские воздушные перевозки на дронах и мультикоптерах

#### **07.3.3.2 Международные воздушные пассажирские перевозки (S)**

Включается:

- Перевозка пассажиров международными регулярными и чартерными авиарейсами

#### 07.3.4 Морской и внутренний водный пассажирский транспорт (S)

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз сопровождаемого багажа на кораблях, лодках, паромах, судах на воздушной подушке и судах на воздушных крыльях
- Перевозка личных транспортных средств
- Речной трамвай

##### 07.3.4.0 Морской и внутренний водный пассажирский транспорт (S)

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз сопровождаемого багажа на кораблях, лодках, паромах, судах на воздушной подушке и судах на воздушных крыльях
- Перевозка личных транспортных средств
- Речной трамвай

#### 07.3.5 Комбинированный пассажирский транспорт (S)

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз сопровождаемого багажа на двух или более видах транспорта, когда расходы не могут быть распределены между ними
- Несколько видов транспорта (например, автобус, трамвай, метро и паром), доступные по единому билету

Также включается:

- Сопровождаемая перевозка личных транспортных средств (например, билет на поезд, в который включена перевозка личных транспортных средств)

Не включается:

- *Комплексный отдых (09.8.0.0)*

##### 07.3.5.0 Комбинированный пассажирский транспорт (S)

Включается:

- Проезд отдельных лиц и групп лиц и провоз сопровождаемого багажа на двух или более видах транспорта, когда расходы не могут быть распределены между ними
- Несколько видов транспорта (например, автобус, трамвай, метро и паром), доступные по единому билету

Также включается:

- Сопровождаемая перевозка личных транспортных средств (например, билет на поезд, в который включена перевозка личных транспортных средств)

Не включается:

- *Комплексный отдых (09.8.0.0)*

#### 07.3.6 Прочие платные услуги транспорта (S)

Включается:

- Фуникулер, подъемник, канатный трамвай и подъемный транспорт

- Услуги носильщиков, камер хранения (услуги хранения багажа путешественников в течение ограниченного времени) и пересылки багажа
- Комиссионная плата туристическим агентствам, если она вносится отдельно
- Летающие паромы, подъемники, наклонные подъемники

Не включается:

- *Кабельный и подъемный транспорт на лыжных курортах и в домах отдыха (09.4.6.2).*

#### 07.3.6.0 Прочие платные услуги транспорта (S)

Включается:

- Фуникулер, подъемник, канатный трамвай и подъемный транспорт
- Услуги носильщиков, камер хранения (услуги хранения багажа путешественников в течение ограниченного времени) и пересылки багажа
- Комиссионная плата туристическим агентствам, если она вносится отдельно
- Летающие паромы, подъемники, наклонные подъемники

Не включается:

- *Кабельный и подъемный транспорт на лыжных курортах и в домах отдыха (09.4.6.2).*

### 07.4 Услуги перевозки товаров

#### 07.4.1 Почтовые и курьерские услуги (S)

Включается:

- Новые почтовые марки и прочие предоплаченные почтовые отправления (например, предоплаченные открытки, конверты и т. д.)
- Курьерская доставка писем
- Услуги по доставке посылок (входящие и исходящие—отправка посылок и доставка посылок на дом)
- Курьерская доставка небольших посылок
- Услуги по доставке товаров, приобретенных в онлайн-магазинах
- Услуги по перевозке мебели
- Услуги хранения мебели
- Услуги по доставке товаров, таких как мебель, покупки из универсальных магазинов, если они оплачиваются отдельно
- Местная доставка приобретенных товаров, таких как еда навынос, продовольственных товаров и лекарств, отпускаемых по рецепту
- Услуги по доставке, обычно оказываемые сразу после покупки товара или планируемые на ближайшее время

Не включается:

- *Камеры хранения (04.1.2.2)*
- *Установка товаров (мебели, электроприборов и т. д.), если она оплачивается отдельно (05.1.2.0 или 05.3.3.0)*
- *Услуги носильщиков, камер хранения и багажных отделений (07.3.6.0)*

- Услуги по доставке товаров, таких как мебель, покупок из универсальных магазинов, если они оплачиваются отдельно (07.4.9.2)
- Непредоплаченные открытки, конверты и прочие непредоплаченные почтовые отправления (09.7.3.0)

#### 07.4.1.1 Услуги по доставке писем (S)

Включается:

- Новые почтовые марки и прочие предоплаченные почтовые отправления (например, предоплаченные открытки, конверты и т. д.)
- Курьерская доставка писем

Не включается:

- Непредоплаченные открытки, конверты и прочие непредоплаченные почтовые отправления (09.7.3.0)

#### 07.4.1.2 Услуги курьерской доставки и доставки посылок (S)

Включается:

- Услуги по доставке посылок (входящие и исходящие — отправка посылок и доставка посылок на дом)
- Курьерская доставка небольших посылок
- Услуги по доставке товаров, приобретенных в онлайн-магазинах

Не включается:

- Услуги по доставке товаров, таких как мебель, покупок из универсальных магазинов, если они оплачиваются отдельно (07.4.9.2)

#### 07.4.9 Прочие виды перевозки товаров (S)

Включается:

- Услуги по перевозке мебели
- Услуги хранения мебели
- Услуги по доставке товаров, таких как мебель, покупок из универсальных магазинов, если они оплачиваются отдельно
- Местная доставка приобретенных товаров, таких как еда навынос, продовольственных товаров и лекарств, отпускаемых по рецепту
- Услуги по доставке, обычно оказываемые сразу после покупки товара или планируемые на ближайшее время

Не включается:

- Камеры хранения (04.1.2.2)
- Установка товаров (мебели, электроприборов и т. д.), если она оплачивается отдельно (05.1.2.0 или 05.3.3.0)
- Услуги носильщиков, камер хранения и багажных отделений (07.3.6.0)

#### 07.4.9.1 Услуги по перевозке и хранению (S)

Включается:

- Услуги по перевозке мебели

- Услуги хранения мебели

Не включается:

- Камеры хранения (04.1.2.2)
- Услуги носильщиков, камер хранения и багажных отделений (07.3.6.0)

#### 07.4.9.2 Доставка товаров (S)

Включается:

- Услуги по доставке товаров, таких как мебель, покупок из универсальных магазинов, если они оплачиваются отдельно
- Местная доставка приобретенных товаров, таких как еда навынос, продовольственных товаров и лекарств, отпускаемых по рецепту
- Услуги по доставке, обычно оказываемые сразу после покупки товара или планируемые на ближайшее время

Не включается:

- Установка товаров (мебели, электроприборов и т. д.), если она оплачивается отдельно (05.1.2.0 или 05.3.3.0)

## 08 Информация и связь

Подраздел 08 охватывает три основные группы товаров и услуг: информационно-коммуникационное оборудование, включая оборудование для приема, записи и воспроизведения звука и изображения; программное обеспечение и услуги информации и связи. Услуги информации и связи включают телефонию и прочие услуги связи, услуги доступа в интернет, лицензии на теле- и радиовещание, абонентские услуги, включая службы потокового вещания кино и музыки.

Подраздел 08 также включает ремонт, техническое обслуживание и аренду информационно-коммуникационного оборудования.

### 08.1 Информационно-коммуникационное оборудование

#### 08.1.1 Стационарное телефонное оборудование (D)

Включается:

- Телефоны, радиотелефоны, факсимильные аппараты, телефонные автоответчики и телефонные громкоговорители

Не включается:

- Факсимильные аппараты и автоответчики, смонтированные в персональные компьютеры (08.1.3.1)

#### 08.1.1.0 Стационарное телефонное оборудование (D)

Включается:

- Телефоны, радиотелефоны, факсимильные аппараты, телефонные автоответчики и телефонные громкоговорители

Не включается:

- Факсимильные аппараты и автоответчики, смонтированные в персональные компьютеры (08.1.3.1)

### 08.1.2 Мобильное телефонное оборудование (D)

Включается:

- Мобильные телефонные аппараты, включая многофункциональные устройства
- Смартфоны

#### 08.1.2.0 Мобильное телефонное оборудование (D)

Включается:

- Мобильные телефонные аппараты, включая многофункциональные устройства
- Смартфоны

### 08.1.3 Оборудование для обработки информации (D)

Включается:

- Персональные компьютеры, принтеры, сканеры, мониторы, проекторы, шлемы виртуальной реальности, модемы, маршрутизаторы, сетевые коммутаторы и аналогичное оборудование, клавиатуры, компьютерные мыши, цифровые преобразователи
- Планшеты
- Калькуляторы, включая карманные калькуляторы
- Пишущие машинки и текстовые процессоры (устройства)
- Тонеры и чернильные картриджи, картриджи для лазерных принтеров и лента для пишущих машинок

Также включается:

- Факсимильные аппараты и автоответчики, вмонтированные в персональные компьютеры

Не включается:

- *Пакеты компьютерного программного обеспечения, такие как операционные системы, приложения, языки и т. д. (08.2.0.0)*
- *Программное обеспечение для видеоигр; компьютеры и консоли для видеоигр (09.2.1.1)*
- *Съемные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения (09.7.1)*

#### 08.1.3.1 Компьютеры, ноутбуки и планшеты (D)

Включается:

- Стационарные компьютеры и ноутбуки
- Планшеты

Также включается:

- Факсимильные аппараты и автоответчики, вмонтированные в персональные компьютеры

Не включается:

- *Пакеты компьютерного программного обеспечения, такие как операционные системы, приложения, языки и т. д. (08.2.0.0)*
- *Программное обеспечение для видеоигр; компьютеры и консоли для видеоигр (09.2.1.1)*

- *Съемные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения (09.7.1)*

#### 08.1.3.2 Периферийное оборудование и расходные материалы (D)

Включается:

- Принтеры, сканеры, мониторы, проекторы, шлемы виртуальной реальности, модемы, маршрутизаторы, сетевые коммутаторы и аналогичное оборудование, клавиатуры, компьютерные мыши, цифровые преобразователи
- Пишущие машинки и текстовые процессоры (устройства)
- Тонеры и чернильные картриджи, картриджи для лазерных принтеров и лента для пишущих машинок
- Калькуляторы, включая карманные калькуляторы
- Веб-камеры

#### 08.1.4 Оборудование для приема, записи и воспроизведения звука и изображения (D)

Включается:

- Телевизоры, видеоплееры и видеомагнитофоны, устройства цифровой видеозаписи, DVD-плееры, Blu-ray-плееры, Ultra HD Blu-ray-плееры, потоковые приставки, телевизионные антенны всех видов
- Радиоприемники (радиоустановки, цифровые радиоустановки, интернет-радиоустановки, спутниковые радиоустановки, автомобильные радиоприемники, радиоприемники с часами, радиоприемники/передатчики, любительские радиоприемники и передатчики)
- Портативные и непортативные проигрыватели компакт-дисков
- Портативные и непортативные аудиоплееры
- Стереоборудование и устройства для записи компакт-дисков, радио и кассетные магнитофоны
- Проигрыватели, тюнеры, усилители, кассетные деки, микрофоны и колонки, диджейские пульта и системы караоке
- Автомобильные стереосистемы, автомобильные видеосистемы
- Ресиверы цифрового телевидения, спутниковые ресиверы, ресиверы для интернет-телевидения и телевизионные приставки
- Цифровые медиа-плееры
- Наушники и беспроводные/Bluetooth-гарнитуры

#### 08.1.4.0 Оборудование для приема, записи и воспроизведения звука и изображения (D)

Включается:

- Телевизоры, видеоплееры и видеомагнитофоны, устройства цифровой видеозаписи, DVD-плееры, Blu-ray-плееры, Ultra HD Blu-ray-плееры, потоковые приставки и телевизионные антенны всех видов
- Радиоприемники (радиоустановки, цифровые радиоустановки, интернет-радиоустановки, спутниковые радиоустановки, автомобильные радиоприемники, радиоприемники

- с часами, радиоприемники/передатчики, любительские радиоприемники и передатчики)
- Портативные и непортативные проигрыватели компакт-дисков
- Портативные и непортативные аудиоплееры
- Стереоборудование и устройства для записи компакт-дисков, радио и кассетные магнитофоны
- Проигрыватели, тонеры, усилители, кассетные деки, микрофоны и колонки, диджейские пульта и системы караоке
- Автомобильные стереосистемы, автомобильные видеосистемы
- Ресиверы цифрового телевидения, спутниковые ресиверы, ресиверы для интернет-телевидения и телевизионные приставки
- Цифровые медиа-плееры
- Наушники и беспроводные/Bluetooth-гарнитуры

#### 08.1.5 Чистые медиа-носители (SD)

Включается:

- Компакт-диски (R и RW)
- DVD-диски (R и RW)
- Blu-ray-диски (R и RE)
- Видеокассеты
- Аудиопленки, кассеты, цифровые аудиокассеты
- Внешние жесткие диски и твердотельные накопители, сетевые хранилища
- USB-ключи/флеш-накопители
- SD-карты, компактные флеш-накопители и т. д.
- Накопители данных на магнитной ленте
- Прочие магнитные записывающие устройства
- Прочие оптические записывающие устройства
- Прочие записывающие устройства (записывающие устройства с изменением фазы, голографические записывающие устройства, молекулярные записывающие устройства)

Не включается:

- Медиа-носители с записью (09.5.2.0, 09.7.1)

##### 08.1.5.0 Чистые медиа-носители (SD)

Включается:

- Компакт-диски (R и RW)
- DVD-диски (R и RW)
- Blu-ray-диски (R и RE)
- Видеокассеты
- Аудиопленки, кассеты, цифровые аудиокассеты
- Внешние жесткие диски и твердотельные накопители, сетевые хранилища
- USB-ключи/флеш-накопители
- SD-карты, компактные флеш-накопители и т. д.
- Накопители данных на магнитной ленте
- Прочие магнитные записывающие устройства

- Прочие оптические записывающие устройства
- Прочие записывающие устройства (записывающие устройства с изменением фазы, голографические записывающие устройства, молекулярные записывающие устройства)

Не включается:

- Медиа-носители с записью (09.5.2.0, 09.7.1)

#### 08.1.9 Прочее информационно-коммуникационное оборудование и принадлежности (D)

Включается:

- Радики
- Радионяни
- Умные часы
- Фитнес-браслеты и прочие носимые устройства, такие как, например, умные очки, которые не работают без смартфона или планшета
- Электронные книги
- Зарядные устройства, аккумуляторы, кабели, портативные зарядные устройства, базовые станции, обложки, чехлы, подставки для зарядки и стойки
- Дисководы, процессоры, материнские платы и жесткие диски

##### 08.1.9.1 Прочее информационно-коммуникационное оборудование (D)

Включается:

- Радики
- Радионяни
- Умные часы
- Фитнес-браслеты и прочие носимые устройства, такие как умные очки, которые не работают без смартфона или планшета
- Электронные книги

##### 08.1.9.2 Прочие информационно-коммуникационные принадлежности (SD)

Включается:

- Зарядные устройства, аккумуляторы для информационно-коммуникационного оборудования, кабели, портативные зарядные устройства, базовые станции, обложки, чехлы, подставки для зарядки и стойки
- Дисководы, процессоры, материнские платы и жесткие диски

#### 08.2 Программное обеспечение, кроме игрового

##### 08.2.0 Программное обеспечение (S)

Включается:

- Пакеты компьютерного программного обеспечения, такие как операционные системы, приложения, языки программирования и т. д.

Также включается:

- Подписки на программное обеспечение и использование онлайн-программного обеспечения
- Приложения

Не включается:

- Программное обеспечение для видеоигр (09.2.1.1)
- Съёмные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения (09.7.1.1)

#### 08.2.0.0 Программное обеспечение (S)

Включается:

- Пакеты компьютерного программного обеспечения, такие как операционные системы, приложения, языки программирования и т. д.

Также включается:

- Подписки на программное обеспечение и использование онлайн-программного обеспечения
- Приложения

Не включается:

- Программное обеспечение для видеоигр (09.2.1.1)
- Съёмные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения (09.7.1.1)

### 08.3 Услуги информации и связи

#### 08.3.1 Услуги стационарной связи (S)

Включается:

- Расходы по установке телефонного оборудования личного пользования и абонентская плата за него
- Телефонные разговоры с частной линии или линии связи общего пользования (городская телефонная будка, кабина в почтовом отделении и т. д.)
- Местные, региональные, внутренние и международные телефонные звонки
- Телефонные разговоры из гостиниц, кафе, ресторанов и т. д.

##### 08.3.1.0 Услуги стационарной связи (S)

Включается:

- Расходы по установке телефонного оборудования личного пользования и абонентская плата за него
- Телефонные разговоры с частной линии или линии связи общего пользования (городская телефонная будка, кабина в почтовом отделении и т. д.)
- Местные, региональные, внутренние и международные телефонные звонки
- Телефонные разговоры из гостиниц, кафе, ресторанов и т. д.

##### 08.3.2 Услуги мобильной связи (S)

Включается:

- Внутренние звонки, включая голосовые и видеозвонки

- Международные звонки, включая голосовые и видеозвонки
- Сообщения, включая голосовые, в виде письменного текста (служба коротких сообщений) и в виде изображений (служба мультимедийных сообщений), и абонентская плата за прочие службы мгновенных сообщений
- Дополнительные услуги связи, такие как голосовая почта и определение номера, продаваемые как отдельно, так и в составе тарифного плана услуг местной мобильной связи
- Тарифные планы для сотовых телефонов на голосовые вызовы и сообщения, также включающие ограниченный объем данных
- Тарифные планы для мобильных телефонов на голосовые вызовы, сообщения и данные
- Прочие услуги мобильной телефонной связи

Также включается:

- Плата за телефонное оборудование, если оно включено в абонентскую плату
- Мобильные телефоны, включенные в пакет услуг, то есть пакеты предоплаченных услуг или с оплатой по факту, обычно привязанные к определенному оператору на определенный период времени, если не оплачиваются дополнительно

#### 08.3.2.0 Услуги мобильной связи (S)

Включается:

- Внутренние звонки, включая голосовые и видеозвонки
- Международные звонки, включая голосовые и видеозвонки
- Сообщения, включая голосовые, в виде письменного текста (служба коротких сообщений) и в виде изображений (служба мультимедийных сообщений), и абонентская плата за прочие службы мгновенных сообщений
- Дополнительные услуги связи, такие как голосовая почта и определение номера, продаваемые как отдельно, так и в составе тарифного плана услуг местной мобильной связи
- Тарифные планы для сотовых телефонов на голосовые вызовы и сообщения, также включающие ограниченный объем данных
- Тарифные планы для мобильных телефонов на голосовые вызовы, сообщения и данные
- Прочие услуги мобильной телефонной связи

Также включается:

- Плата за телефонное оборудование, если оно включено в абонентскую плату
- Мобильные телефоны, включенные в пакет услуг, то есть пакеты предоплаченных услуг или с оплатой по факту, обычно привязанные к определенному оператору на определенный период времени, если не оплачиваются дополнительно

#### 08.3.3 Услуги предоставления доступа в интернет и хранения данных (S)

Включается:

- Услуги предоставления доступа в интернет, предоставляемые операторами проводной, беспроводной или спутниковой инфраструктуры

- Услуги облачного хранилища, файлообмена и размещения и хранения данных в сети
- Подписки на услуги электронной почты

Также включается:

- Сборы за активацию и установку и ежемесячный тариф

#### **08.3.3.0 Услуги предоставления доступа в интернет и хранения данных (S)**

Включается:

- Услуги предоставления доступа в интернет, предоставляемые операторами проводной, беспроводной или спутниковой инфраструктуры
- Услуги облачного хранилища, файлообмена и размещения и хранения данных в сети
- Подписки на услуги электронной почты

Также включается:

- Сборы за активацию и установку и ежемесячный тариф

#### **08.3.4 Пакеты телекоммуникационных услуг (S)**

Включается:

- Пакет услуг, включающий телефонную связь/доступ в интернет/телевидение
- Любая комбинация пакета телекоммуникационных услуг

#### **08.3.4.0 Пакеты телекоммуникационных услуг (S)**

Включается:

- Пакет услуг, включающий телефонную связь/доступ в интернет/телевидение
- Любая комбинация пакета телекоммуникационных услуг

#### **08.3.5 Ремонт и аренда информационно-коммуникационного оборудования (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт всего информационно-коммуникационного оборудования
- Аренда телефонов, факсимильных аппаратов, телефонных автоответчиков и телефонных громкоговорителей
- Аренда беспроводного телефонного оборудования
- Аренда оборудования для доступа в интернет
- Аренда телеграфов, телексов, телефаксов, радиотелефонов, радиотелеграфов и радиотелексов

#### **08.3.5.0 Ремонт и аренда информационно-коммуникационного оборудования (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт всего информационно-коммуникационного оборудования

- Аренда телефонов, факсимильных аппаратов, телефонных автоответчиков и телефонных громкоговорителей
- Аренда беспроводного телефонного оборудования
- Аренда оборудования для доступа в интернет
- Аренда телеграфов, телексов, телефаксов, радиотелефонов, радиотелеграфов и радиотелексов

#### **08.3.9 Прочие информационно-коммуникационные услуги (S)**

Включается:

- Услуги телеграфной, телексовой и факсимильной связи
- Передача голосовых данных с применением межсетевых протоколов (мобильное использование)
- Лицензии на теле- и радиовещание
- Подписка на услуги кабельного телевидения, спутникового телевидения, интернет-телевидения и платного телевидения
- Услуги потокового вещания
- Услуги онлайн-видеозаписи (услуги цифровой записи видео через интернет)
- Услуги предоставления видеозаписей по требованию
- Аренда компакт-дисков, видеокассет, DVD-дисков, Blu-ray-дисков и программного обеспечения (кроме игрового) или подписка на них

Также включается:

- Услуги радиотелефонной, радиотелеграфной и радиотелексовой связи
- Услуги по установке программного обеспечения
- Арендная плата за декодеры, ресиверы цифрового телевидения и т. д.

Не включается:

- Аренда программного обеспечения для видео игр и онлайн-игр или подписка на него (09.4.3.1)
- Аудиовизуальные материалы, приобретаемые онлайн для немедленного скачивания (09.5.2.0)

#### **08.3.9.1 Лицензии и сборы на теле- и радиовещание (S)**

Включается:

- Лицензии на теле- и радиовещание

#### **08.3.9.2 Подписка на аудиовизуальные материалы, услуги потокового вещания и аренда аудиовизуальных материалов (S)**

Включается:

- Услуги потокового вещания (кино и музыка)
- Аренда, скачивание компакт-дисков, видеокассет, DVD-дисков, Blu-ray-дисков и программного обеспечения (кроме игрового) или подписка на них
- Подписка на услуги кабельного телевидения, спутникового телевидения, интернет-телевидения и платного телевидения
- Услуги онлайн-видеозаписи (услуги цифровой записи видео через интернет)
- Услуги предоставления видеозаписей по требованию
- Подписка на телевидение через декодер и аренда декодера

Не включается:

- Аренда программного обеспечения для видео игр и онлайн-игр или подписка на него (09.2.1.1)
- Аудиовизуальные материалы, приобретаемые онлайн для немедленного скачивания (09.5.2.0)

### 08.3.9.9 Прочие информационно-коммуникационные услуги (S)

Включается:

- Услуги телеграфной, телексной и факсимильной связи
- Услуги радиотелефонной, радиотелеграфной и радиотелексной связи
- Передача голосовых данных с применением межсетевых протоколов (мобильное использование)
- Плата за аренду декодера
- Услуги по установке программного обеспечения

## 09 Отдых, спорт и культура

Подраздел 09 охватывает широкий диапазон товаров и услуг для отдыха, спорта и культурного развития и включает восемь групп. В первую группу входят товары для отдыха длительного пользования: фотографическое оборудование, прочие крупные товары длительного пользования для отдыха, такие как туристские микроавтобусы, лодки, яхты, самолеты и т. д. Подраздел 09.2 включает не крупные товары длительного пользования для отдыха, такие как игры и игрушки, включая компьютеры для видеоигр, товары для праздников, оборудование для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе. В третью группу входит садовая продукция и растения и цветы, покупка домашних животных и расходы на содержание домашних животных, кроме ветеринарных услуг. Услуги в сфере отдыха охватывают аренду, обслуживание и ремонт товаров, включенных в подраздел 09, ветеринарные и прочие услуги для домашних животных, услуги в сфере отдыха и досуга, такие как парки развлечений, азартные игры и расходы на услуги в сфере спорта, включая как расходы на занятия спортом, так и расходы на посещение спортивных мероприятий.

Подраздел 09.5 охватывает товары культурного назначения, такие как музыкальные инструменты и аудиовизуальные материалы, а также услуги в области культуры (кино, театр, концерты, музеи и прочие культурные объекты и фотографические услуги). Печатный или электронный формат книг и газет не влияет на отнесение их к подразделу 09.7.

В последнюю группу (09.8) входят организация комплексного отдыха, в которую входят все виды услуг, таких как проезд, проживание, обеспечение питанием, услуги гида и т. д. Расходы на организацию комплексного отдыха не могут быть разбиты на части и в связи с этим были выделены в отдельную категорию. Продолжительность комплексного отдыха и нахождение места отдыха внутри страны или за рубежом не имеют значения.

### 09.1 Товары длительного пользования для отдыха

#### 09.1.1 Фото- и кинооборудование и оптические приборы (D)

Включается:

- Фотоаппараты, кинокамеры и звукозаписывающие камеры, кино- и слайдопроекторы, увеличители и оборудование для обработки пленки

- Видеокамеры, включая камкордеры, экшн-камеры
- Экраны, просмотрные приборы, объективы (включая объективы переменного фокусного расстояния), линзы, вспышки, фильтры, экспонометры и т. д.
- Фотографический проявитель и фотографическая бумага
- Бинокли, микроскопы, телескопы и компасы

Также включается:

- Отдельные материалы, приобретаемые домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта
- Аккумуляторы и зарядные устройства для камер и прочего фото- и кинооборудования

Не включается:

- Видеорегистраторы (07.2.1.3)
- Веб-камеры (08.1.3.2)

#### 09.1.1.1 Камеры (D)

Включается:

- Фотоаппараты, кинокамеры и звукозаписывающие камеры, кино- и слайдопроекторы, увеличители и оборудование для обработки пленки
- Видеокамеры, включая камкордеры, экшн-камеры

Также включается:

- Отдельные материалы, приобретаемые домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта

Не включается:

- Видеорегистраторы (07.2.1.3)
- Веб-камеры (08.1.3.2)

#### 09.1.1.2 Принадлежности для фото- и кинооборудования (D)

Включается:

- Экраны, просмотрные приборы, объективы (включая объективы переменного фокусного расстояния), линзы, вспышки, фильтры, экспонометры и т. д.
- Фотографический проявитель и фотографическая бумага

Также включается:

- Отдельные материалы, приобретаемые домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта
- Аккумуляторы и зарядные устройства для определенных видов камер

#### 09.1.1.3 Оптические приборы (D)

Включается:

- Бинокли, микроскопы, телескопы и компасы

#### 09.1.2 Крупные товары длительного пользования для отдыха (D)

Включается:

- Туристские микроавтобусы, караваны и трейлеры



- Самолеты, легкие самолеты, планеры, дельтапланы и аэростаты
- Лодки, яхты, подвесные моторы, паруса, такелаж и палубные механизмы
- Суда для отдыха, парусные лодки, парусные доски и доски для водных видов спорта
- Каноя, байдарки и доски для виндсерфинга
- Снаряжение для подводного плавания
- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, верблюды одногорбые верблюды, приобретаемые для целей отдыха и соответствующая сбруя (упряжь, уздечки, вожжи, седла и т. д.)
- Карты для гольфа
- Большие бассейны для сада со стальной конструкцией
- Бильярдные столы, столы для пинг-понга, автоматы для пинбола, игровые машины и т. д.
- Четырехколесные велосипеды
- Другие крупные товары длительного пользования для отдыха, не отнесенные к другим категориям

Также включается:

- Отдельные материалы, приобретаемые домашними хозяйствами в целях самостоятельного ремонта

Не включается:

- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, верблюды одногорбые верблюды и соответствующая сбруя, приобретаемые в качестве личного транспорта (07.1.4.0)
- Надувные лодки, плоты и плавательные бассейны для детей и отдыха на пляже (09.2.2.2)

#### **09.1.2.1 Туристские микроавтобусы, караваны и трейлеры (D)**

Включается:

- Туристские микроавтобусы, караваны и трейлеры

#### **09.1.2.2 Самолеты, легкие самолеты, планеры, дельтапланы и аэростаты (D)**

Включается:

- Самолеты, легкие самолеты, планеры, дельтапланы и аэростаты

#### **09.1.2.3 Лодки, яхты, подвесные моторы и прочее снаряжение для водных видов спорта (D)**

Включается:

- Лодки, яхты, подвесные моторы, паруса, гидроциклы, такелаж и палубные механизмы
- Суда для отдыха, парусные лодки, парусные доски и доски для водных видов спорта
- Каноя, байдарки и доски для виндсерфинга
- Снаряжение для подводного плавания

Не включается:

- Надувные лодки, плоты и плавательные бассейны для детей (09.2.2.2)

#### **09.1.2.4 Лошади, пони, верблюды, одногорбые верблюды и сбруя (D)**

Включается:

- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, верблюды одногорбые верблюды, приобретаемые для целей отдыха и соответствующая сбруя (упряжь, уздечки, вожжи, седла и т. д.)

Не включается:

- Лошади и пони, гужевые транспортные средства, движимые лошадьми и пони, верблюды одногорбые верблюды и соответствующая сбруя, приобретаемые в качестве личного транспорта (07.1.4.0)

#### **09.1.2.9 Прочие крупные товары длительного пользования для отдыха (D)**

Включается:

- Карты для гольфа
- Снегоходы
- Большие бассейны для сада со стальной конструкцией
- Бильярдные столы, столы для пинг-понга, автоматы для пинбола, игровые машины и т. д.
- Четырехколесные велосипеды
- Другие крупные товары длительного пользования для отдыха, не отнесенные к другим категориям

Не включается:

- Надувные лодки, плоты и плавательные бассейны для детей и отдыха на пляже (09.2.2.2)

### **09.2 Прочие товары для отдыха**

#### **09.2.1 Игры, игрушки и хобби (SD)**

Включается:

- Карточные игры, настольные игры, комнатные игры, шахматные наборы и т.п.;
- Программное обеспечение для видеоигр, игровые видеоприставки, кассеты и компакт-диски с видеоиграми и скачиваемые видеоигры
- Игровые приложения
- Игровые контроллеры, джойстики, рули и прочие принадлежности для видеоигр
- Электронные игры
- Игрушки всех видов, в том числе куклы, мягкие игрушки, игрушечные автомобили и поезда, детские двухколесные и трехколесные велосипеды, игрушечные строительные наборы, головоломки, пластилин, электронные игры, маски, маскарадные костюмы, шуточные и оригинальные предметы, фейерверки и ракеты, гирлянды и праздничные украшения
- Предметы филателии (использованные или гашеные почтовые марки, кляссеры для марок и т. д.), прочие предметы коллекционирования (монеты, медали, образцы минералов, зоологические и ботанические образцы и т. д.) и прочие не отнесенные к другим категориям инструменты и предметы, используемые для хобби

Также включается:

- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию и ремонту

Не включается:

- Предметы коллекционирования, подпадающие под категорию произведений искусства или антикварных изделий (05.1.1.1 или накопления капитала, если приобретены главным образом с целью помещения капитала)
- Подписки на видеоигры и аренда видеоигр (09.4.3.1)
- Детские альбомы для вырезок и аппликаций (09.7.1.9)

#### **09.2.1.1 Компьютеры для видеоигр, игровые консоли, игровые приложения и программное обеспечение (SD)**

Включается:

- Компьютеры для видеоигр
- Игровые консоли
- Игровые контроллеры, джойстики, рули и прочие принадлежности для видеоигр
- Электронные игры
- Программное обеспечение для видеоигр (для игровых консолей, компьютеров, планшетов, смартфонов, для скачивания и на любом носителе, включая компакт-диски, картриджи, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители и т. д.)
- Игровые приложения

Не включается:

- Подписки на видеоигры и аренда видеоигр (09.4.3.1)

#### **09.2.1.2 Прочие игры, игрушки и хобби (SD)**

Включается:

- Традиционные игры, например, карточные игры, комнатные игры, настольные игры, шахматные наборы
- Куклы
- Игрушечные автомобили, включая игрушечные поезда, детские двухколесные и трехколесные велосипеды
- Мягкие игрушки, плюшевые мишки и т. д.
- Игрушечные строительные наборы
- Головоломки
- Пластилин
- Маски
- Маскарадные костюмы
- Шуточные предметы
- Модели самолетов, лодок, поездов и т. д.
- Предметы филателии (использованные или гашеные почтовые марки, кляссеры для марок и т. д.)
- Прочие предметы коллекционирования (монеты, медали, образцы минералов, зоологические и ботанические образцы и т. д.) и прочие не отнесенные к другим категориям инструменты и предметы, используемые для хобби

Не включается:

- Предметы коллекционирования, подпадающие под категорию произведений искусства или антикварных изделий

(05.1.1.1 или накопления капитала, если приобретены главным образом с целью помещения капитала)

- Детские альбомы для вырезок и аппликаций (09.7.1.9)

#### **09.2.1.3 Товары для праздников (ND)**

Включается:

- Фейерверки и ракеты
- Гирлянды
- Новогодние елки
- Праздничные украшения (на Рождество, Пасху, Хануку, Ураза-байрам, Дивали и т. д.)

#### **09.2.2 Оборудование для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе (SD)**

Включается:

- Оборудование для гимнастики, физкультуры и спорта, такое как мячи, воланы, сетки, ракетки, биты, лыжи, клюшки для гольфа, рапиры, сабли, шесты, гири, диски, копия, гантели, эспандеры и прочее оборудование для боди-билдинга
- Парашюты, парaplаны и прочее оборудование для прыжков с парашютом
- Огнестрельное оружие и боеприпасы для охоты, спорта и самообороны
- Рыболовные удочки и прочее снаряжение для рыбной ловли
- Оборудование для игр на пляже и на открытом воздухе, таких как кегли, крокет, летающие диски, волейбол, а также надувные лодки, плоты и плавательные бассейны
- Надувные лодки, плоты и плавательные бассейны для детей
- Скейтборды, самокаты, одноколесные и двухколесные гироскутеры
- Туристское снаряжение, такое как палатки и принадлежности, спальные мешки, рюкзаки, надувные матрасы и насосы, походные плитки, мангалы и барбекю

Также включается:

- Специальная спортивная обувь (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.); защитные шлемы для занятий спортом; прочие защитные предметы для занятий спортом, такие, как спасательные жилеты, боксерские перчатки, защитные жилеты, щитки для ног, защитные очки, пояса, наколенники и т. д.
- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту
- Системы GPS (спутниковой навигации) для лодок или пешего туризма

Не включается:

- Садовая и походная мебель (05.1.1.2)
- Защитные шлемы для мотоциклистов и велосипедистов (07.2.1.3)
- Ремонт оборудования для спорта (09.4.4.0)

### 09.2.2.1 Оборудование для спорта (SD)

Включается:

- Оборудование для гимнастики, физкультуры и спорта, такое как мячи, воланы, сетки, ракетки, биты, лыжи, клюшки для гольфа, диски и копья
- Парашюты, парaplаны и прочее оборудование для прыжков с парашютом
- Огнестрельное оружие и боеприпасы для охоты, спорта и самообороны
- Рыболовные удочки и прочее снаряжение для рыбной ловли
- Скейтборды, самокаты, одноколесные и двухколесные гироскутеры

Также включается:

- Специальная спортивная обувь (лыжные ботинки, футбольные бутсы, туфли для гольфа и другая обувь в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.)
- Специальная спортивная одежда (лыжные костюмы и т. д.)
- Защитные шлемы для занятий спортом
- Прочие защитные предметы для занятий спортом, такие как спасательные жилеты, боксерские перчатки, спортивные перчатки, защитные жилеты, шитки для ног, маты, защитные очки, пояса, наколенники и шлемы, например, для катания на скейтборде, катания на роликовых коньках и хоккея на льду

Не включается:

- Ремонт оборудования для спорта (09.4.4.0)

### 09.2.2.2 Оборудование для туризма и отдыха на открытом воздухе (SD)

Включается:

- Оборудование для игр на пляже и на открытом воздухе, таких как кегли, крокет, летающие диски, волейбол, а также надувные лодки, плоты и плавательные бассейны
- Палатки, спальные мешки, рюкзаки, надувные матрасы и насосы, походные плитки, мангалы и барбекю и прочие принадлежности, связанные с туризмом

Не включается:

- Походная мебель (05.1.1.2)
- Ремонт оборудования для туризма и отдыха на открытом воздухе (09.4.4.0)

## 09.3 Товары для сада и домашние животные

### 09.3.1 Товары для сада, растения и цветы (ND)

Включается:

- Грунт, торф и удобрения, пестициды и компосты
- Дерн для газонов, специально обработанная почва для декоративных садов, рассада для садоводства
- Горшки и крепления для горшков
- Предметы декора и украшения для садов (кроме растений)

- Комнатные растения, включая живые и искусственные
- Уличные растения
- Семена, луковицы и клубни для посадки
- Кусты
- Комнатные цветы (живые или искусственные в вазе или без)
- Уличные цветы
- Цветочные семена и луковицы
- Живые или искусственные цветы и венки для украшения мест погребения
- Срезанные цветы
- Плата за доставку цветов и растений, если не оплачивается отдельно

Не включается:

- Услуги по садоводству (04.4.4.9, 05.6.2.1)
- Садовое оборудование (05.5.1.0)
- Садовый инвентарь (05.5.2.1)
- Инсектициды и пестициды для бытового использования; садовые рукавицы (05.6.1.9)
- Плата за доставку цветов и растений, если оплачивается отдельно (07.4.9.2)
- Новогодние елки (09.2.1.3)

### 09.3.1.1 Товары для сада (ND)

Включается:

- Грунт, торф и удобрения, пестициды и компосты
- Дерн для газонов, специально обработанная почва для декоративных садов, рассада для садоводства
- Горшки и крепления для горшков
- Предметы декора и украшения для садов (кроме растений)

Не включается:

- Услуги по садоводству (04.4.4.9, 05.6.2.1)
- Садовое оборудование (05.5.1.0)
- Садовый инвентарь (05.5.2.1)
- Инсектициды и пестициды для бытового использования; садовые рукавицы (05.6.1.9)

### 09.3.1.2 Растения, семена и цветы (ND)

Включается:

- Комнатные растения, включая живые и искусственные
- Уличные растения
- Семена, луковицы и клубни для посадки
- Кусты
- Комнатные цветы (живые или искусственные в вазе или без)
- Уличные цветы
- Цветочные семена и луковицы
- Живые или искусственные цветы и венки для украшения мест погребения
- Срезанные цветы

Не включается:

- Грунт, торф и удобрения (09.3.1.1)
- Новогодние елки (09.2.1.3)

### 09.3.2 Домашние животные и связанные с ними продукты (ND)

Включается:

- Домашние животные, корм для домашних животных, ветеринарные препараты и средства для ухода за домашними животными, ошейники, поводки, собачьи конуры, птичьи клетки, аквариумы для рыбок, подстилки для кошек и т. д.

Также включается:

- Корм и ветеринарная продукция для животных, используемых для транспортировки, личного потребления или отдыха

Не включается:

- Лошади и пони, двугорбые и одногорбые верблюды для транспортировки (07.1.4.0)
- Лошади и пони, двугорбые и одногорбые верблюды для отдыха (09.1.2.4)
- Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (09.4.5.0)

#### 09.3.2.1 Приобретение домашних животных (ND)

Включается:

- Приобретение домашних животных

Не включается:

- Лошади и пони, двугорбые и одногорбые верблюды для транспортировки (07.1.4.0)
- Лошади и пони, двугорбые и одногорбые верблюды для отдыха (09.1.2.4)

#### 09.3.2.2 Продукция для домашних животных (ND)

Включается:

- Корм для домашних животных, ветеринарные препараты и средства для ухода за домашними животными, ошейники, поводки, собачьи конуры, птичьи клетки, аквариумы для рыбок, подстилки для кошек и т. д.

Также включается:

- Корм и ветеринарная продукция для животных, используемых для транспортировки, личного потребления или отдыха

Не включается:

- Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (09.4.5.0)

## 09.4 Услуги в сфере отдыха

### 09.4.1 Прокат и ремонт фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов
- Ремонт фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов

Не включается:

- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по ремонту (09.1.1.2)

#### 09.4.1.0 Прокат и ремонт фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов
- Ремонт фото- и кинематографического оборудования и оптических приборов

Не включается:

- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по ремонту (09.1.1.2)

### 09.4.2 Прокат, обслуживание и ремонт крупных товаров длительного пользования для отдыха (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Обслуживание и ремонт крупных товаров длительного пользования для отдыха, указанных в подгруппе 09.1.2
- Консервирование на зиму лодок, яхт, туристских микроавтобусов, караванов и т. д.; ангарное обслуживание частных самолетов; обслуживание лодок на пристанях
- Прокат крупных товаров длительного пользования для отдыха, указанных в подгруппах 09.1.2.2, 09.1.2.3 и 09.1.2.9

Не включается:

- Топливо для транспорта, используемого для отдыха (07.2.2.1, 07.2.2.2, 07.2.2.3)
- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (09.1.2.1)

#### 09.4.2.1 Прокат, обслуживание и ремонт туристских микроавтобусов и караванов (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат туристских микроавтобусов и караванов
- Обслуживание туристских микроавтобусов и караванов
- Консервирование на зиму туристских микроавтобусов и караванов

Не включается:

- Топливо для транспорта, используемого для отдыха (07.2.2.1, 07.2.2.2, 07.2.2.3)
- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (09.1.2.1)

#### **09.4.2.2 Прокат, обслуживание и ремонт прочих крупных товаров длительного пользования для отдыха (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат крупных товаров длительного пользования для отдыха, указанных в подгруппах 09.1.2.2, 09.1.2.3 и 09.1.2.9
- Консервирование на зиму лодок, яхт и т. д.; ангарное обслуживание частных самолетов; обслуживание лодок на пристанях

Не включается:

- Топливо для транспорта, используемого для отдыха (07.2.2.1, 07.2.2.2, 07.2.2.3)
- Отдельное приобретение материалов домашними хозяйствами в целях самостоятельного проведения работ по обслуживанию или ремонту (09.1.2.1)

#### **09.4.3 Прокат и ремонт игр, игрушек и предметов для хобби (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Аренда консолей и приложений или программного обеспечения для видеоигр и подписка на них
- Ремонт игровых консолей, игрушек и предметов для хобби

##### **09.4.3.1 Прокат игрового программного обеспечения и подписка на онлайн-игры (S)**

Включается:

- Аренда игрового программного обеспечения (игр на компакт-дисках, DVD, Blu-ray и т. д.)
- Подписка на онлайн-игры (или потоковое вещание)

##### **09.4.3.2 Прокат и ремонт игр, игрушек и предметов для хобби (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат и ремонт игровых консолей и прочего оборудования для видеоигр
- Прокат и ремонт игрушек и предметов для хобби
- Прокат игрушек и игр

#### **09.4.4 Прокат и ремонт оборудования для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат и ремонт оборудования для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе
- Прокат пляжных зонтов и лежаков

##### **09.4.4.0 Прокат и ремонт оборудования для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе (S)**

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Прокат и ремонт оборудования для спорта, туризма и отдыха на открытом воздухе
- Прокат пляжных зонтов и лежаков

#### **09.4.5 Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (S)**

Включается:

- Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных, такие как уход, временное содержание, клеймение и дрессировка
- Услуги временного содержания или дневного ухода за домашними животными

Также включается:

- Ветеринарные услуги и услуги временного содержания животных, используемых для перевозки

Не включается:

- Продукция для домашних животных (09.3.2.2)

##### **09.4.5.0 Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных (S)**

Включается:

- Ветеринарные и прочие услуги для домашних животных, такие как уход, клеймение и дрессировка
- Услуги временного содержания или дневного ухода за домашними животными

Также включается:

- Ветеринарные услуги и услуги временного содержания животных, используемых для перевозки

Не включается:

- Продукция для домашних животных (09.3.2.2)

#### **09.4.6 Услуги по организации отдыха и спортивных мероприятий (S)**

Включается:

Услуги, которые предоставляют:

- Спортивные стадионы, ипподромы, мотодромы, велодромы и т. д.
- Катки, плавательные бассейны, площадки для гольфа, гимнастические залы, фитнес-центры, теннисные корты, корты для сквоша и кегельбаны

- Площадки для проведения ярмарок и парки культуры и отдыха
- Карусели, качели и другие сооружения на детских игровых площадках
- Автоматы для пинбола и другие игры для взрослых, кроме азартных игр
- Игровые автоматы
- Горнолыжные спуски, подъемники для лыжников и т. д.
- Внешкольные индивидуальные или групповые занятия по обучению игре в бридж, шахматам, аэробике, катанию на коньках и лыжах, плаванию и т. д.
- Членские взносы в спортивные клубы и фитнес-центры
- Услуги проводников в горах, гидов для туристов и т. д.
- Навигационная помощь для отдыхающих на судах
- Аквапарки
- Игровые автоматы
- Услуги проводников в горах, гидов для туристов и т. д.
- Плата за вход в танцевальные заведения, ночные клубы
- Взносы за участие в спортивных соревнованиях
- Взносы за получение спортивных разрядов и категорий

Также включается:

- Прокат специальной спортивной обуви (лыжных ботинок, футбольных бутс, туфель для гольфа и другой обуви в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.)
- Платная рыбалка
- Членские взносы в рыбацкие и охотничьи клубы

Не включается:

- *Кабельный и подъемный транспорт за пределами лыжных курортов или домов отдыха (07.3.6.0).*

#### **09.4.6.1 Услуги по организации отдыха и досуга (S)**

Включается:

Услуги, которые предоставляют:

- Площадки для проведения ярмарок и парки культуры и отдыха
- Карусели, качели и другие сооружения на детских игровых площадках
- Внешкольные индивидуальные или групповые занятия по обучению игре в бридж, шахматам, шитью, кулинарии и т. д.
- Автоматы для пинбола и другие игры для взрослых, кроме азартных игр
- Аквапарки
- Игровые автоматы
- Услуги проводников в горах, гидов для туристов и т. д.
- Плата за вход в танцевальные заведения, ночные клубы

#### **09.4.6.2 Услуги по организации занятий спортом (S)**

Включается:

- Катки, плавательные бассейны, площадки для гольфа, гимнастические залы, фитнес-центры, теннисные корты, корты для сквоша и кегельбаны

- Горнолыжные спуски, подъемники для лыжников и т. д.
- Кабельный и подъемный транспорт на лыжных курортах и в домах отдыха
- Внешкольные индивидуальные или групповые занятия по обучению аэробике, катанию на коньках и лыжах, плаванию и другим видам спорта
- Членские взносы в спортивные клубы и фитнес-центры
- Навигационная помощь для отдыхающих на судах
- Взносы за участие в спортивных соревнованиях
- Взносы за получение спортивных разрядов и категорий

Также включается:

- Прокат специальной спортивной обуви (лыжных ботинок, футбольных бутс, туфель для гольфа и другой обуви в креплении с коньками, роликами, шипами, гвоздями и т. д.)
- Охотничьи билеты
- Платная рыбалка
- Членские взносы в рыбацкие и охотничьи клубы

Не включается:

- *Кабельный и подъемный транспорт за пределами лыжных курортов или домов отдыха (07.3.6.0).*

#### **09.4.6.3 Услуги по организации спортивных мероприятий (S)**

Включается:

- Входные билеты на спортивные мероприятия, такие как футбольные и хоккейные матчи, соревнования по фигурному катанию, лыжные соревнования, теннисные матчи, скачки, мотогонки, велогонки и т. д.

#### **09.4.7 Азартные игры (S)**

Включается:

- Плата за обслуживание при участии в лотереях, букмекерских операциях, игре на тотализаторе, в казино и других заведениях для азартных игр, на игровых автоматах, в залах для бинго, моментальных лотереях, лотереях по почте и т. д.
- Онлайн-азартные игры

#### **09.4.7.0 Азартные игры (S)**

Включается:

- Плата за обслуживание при участии в лотереях, букмекерских операциях, игре на тотализаторе, в казино и других заведениях для азартных игр, на игровых автоматах, в залах для бинго, моментальных лотереях, лотереях по почте и т. д.
- Онлайн-азартные игры

### **09.5 Товары культурного назначения**

#### **09.5.1 Музыкальные инструменты (D)**

Включается:

- Музыкальные инструменты любого размера, включая электронные музыкальные инструменты, такие как фор-

тепиано, органы, скрипки, гитары, ударные инструменты, трубы, кларнеты, флейты, блок-флейты, аккордеоны и т. д.

Также включается:

- Запасные части для музыкальных инструментов

Не включается:

- *Игрушечные инструменты (09.2.1.2)*

#### **09.5.1.0 Музыкальные инструменты (D)**

Включается:

- Музыкальные инструменты любого размера, включая электронные музыкальные инструменты, такие как фортепиано, органы, скрипки, гитары, ударные инструменты, трубы, кларнеты, флейты, блок-флейты, аккордеоны и т. д.

Также включается:

- Запасные части для музыкальных инструментов

Не включается:

- *Игрушечные инструменты (09.2.1.2)*

#### **09.5.2 Аудиовизуальные материалы (SD)**

Включается:

- Кассеты, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, грамофонные пластинки и флеш-накопители с записями звуковых и визуальных материалов
- Скачанные музыкальные произведения и фильмы

Не включается:

- *Программное обеспечение (08.2.0.0)*
- *Видеоигры и игровые приложения и программное обеспечение (09.2.1.1)*
- *Пленки, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители с записями книг, рассказов, пьес, стихов, словарей, энциклопедий и т. д. (09.7.1)*

#### **09.5.2.0 Аудиовизуальные материалы (SD)**

Включается:

- Кассеты, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, грамофонные пластинки и флеш-накопители с записями звуковых и визуальных материалов
- Скачанные музыкальные произведения и фильмы

Не включается:

- *Программное обеспечение (08.2.0.0)*
- *Видеоигры и игровые приложения и программное обеспечение (09.2.1.1)*
- *Пленки, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители с записями книг, рассказов, пьес, стихов, словарей, энциклопедий и т. д. (09.7.1)*

### **09.6 Услуги в области культуры**

#### **09.6.1 Кино, театры и концерты (S)**

Включается:

- Кинотеатры
- Театры, оперные театры
- Концертные залы и мюзик-холлы
- Цирки, светозвуковые представления и прочее

Также включается:

- Услуги музыкантов, клоунов, вокалистов для частных развлекательных мероприятий
- Музыкальные, танцевальные и художественные представления
- Художественные и музыкальные фестивали

#### **09.6.1.0 Кино, театры и концерты (S)**

Включается:

- Кинотеатры
- Театры, оперные театры
- Концертные залы и мюзик-холлы
- Цирки, светозвуковые представления и прочее

Также включается:

- Услуги музыкантов, клоунов, вокалистов для частных развлекательных мероприятий
- Музыкальные, танцевальные и художественные представления
- Художественные и музыкальные фестивали

#### **09.6.2 Музеи, библиотеки и памятники культуры (S)**

Включается:

- Музеи, художественные галереи и выставки, включая исторические сооружения и места археологических раскопок
- Библиотеки
- Исторические сооружения, национальные парки, зоологические и ботанические сады, аквариумы

#### **09.6.2.0 Музеи, библиотеки и памятники культуры (S)**

Включается:

- Музеи, художественные галереи, выставки, включая исторические памятники и места археологических раскопок
- Библиотеки
- Исторические сооружения, национальные парки, зоологические и ботанические сады, аквариумы

#### **09.6.3 Фотографические услуги (S)**

Включается:

- Услуги фотографов, такие как проявка фотопленки, обработка снимков, увеличение, художественная фотография, фото- и видеосъемка мероприятий (например, свадьбы) и т. д.

Также включается:

- Фотографические услуги, предоставляемые неспециализированными магазинами (например, супермаркетами, магазинами бытовой электроники и т. д.), и приобретаемые через интернет

### 09.6.3.0 Фотографические услуги (S)

Включается:

- Услуги фотографов, такие как проявка фотопленки, обработка снимков, увеличение, художественная фотография, фото- и видеосъемка мероприятий (например, свадеб) и т. д.

Также включается:

- Фотографические услуги, предоставляемые неспециализированными магазинами (например, супермаркетами, магазинами бытовой электроники и т. д.), и приобретаемые через интернет

### 09.6.9 Прочие услуги в области культуры (S)

Включается:

- Услуги проката и ремонта музыкальных инструментов
- Переpletные услуги
- Уроки фотографии, музыки, танцев и рисования (в очной форме или посредством электронного обучения)

Также включается:

- Аренда помещений для репетиций любительских музыкальных коллективов, свадеб и других праздничных мероприятий

Не включается:

- *Формальное музыкальное, хореографическое или художественное образование (подраздел 10 в соответствии с уровнем)*

### 09.6.9.0 Прочие услуги в области культуры (S)

Включается:

- Услуги проката и ремонта музыкальных инструментов
- Переpletные услуги
- Уроки фотографии, музыки, танцев и рисования (в очной форме или посредством электронного обучения)

Также включается:

- Аренда помещений для репетиций любительских музыкальных коллективов, свадеб и других праздничных мероприятий

Не включается:

- *Формальное музыкальное, хореографическое или художественное образование (подраздел 10 в соответствии с уровнем)*

## 09.7 Газеты, книги и канцелярские товары

### 09.7.1 Книги (SD)

Включается:

- Учебная и неучебная литература, включая атласы, словари, энциклопедии, путеводители и ноты музыкальных произведений

- Пленки, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители с записями учебников, рассказов, пьес, стихов и т. д.
- Все электронные виды книг (электронные книги и аудиокниги)
- Съёмные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка, мультимедийных программ и т. д. в форме программного обеспечения
- Альбомы для приложений и вырезок и альбомы для детей

Также включается:

- Все электронные виды образовательной литературы (электронные книги и аудиокниги)

Не включается:

- *Классеры для марок (09.2.1.2)*

### 09.7.1.1 Образовательная литература и учебники (SD)

Включается:

- Учебники для формального образования (школьные пособия/пособия для ВУЗов и т. д.)
- Пленки, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители с записями учебников
- Скачиваемые учебники
- Съёмные носители с записями книг, словарей, энциклопедий, самоучителей иностранного языка в форме программного обеспечения

Также включается:

- Все электронные виды образовательной литературы (электронные книги и аудиокниги)

### 09.7.1.9 Прочие книги (SD)

Включается:

- Художественная и нехудожественная литература
- Детские книги, альбомы для приложений и вырезок и альбомы для детей, детские альбомы для раскрашивания
- Книги об искусстве
- Путеводители
- Пленки, компакт-диски, DVD-диски, Blu-ray-диски, флеш-накопители с записями книг, рассказов, пьес, стихов и т. д.
- Скачиваемые необразовательные книги

Также включается:

- Все электронные виды книг (электронные книги и аудиокниги); альбомы для приложений и вырезок и альбомы для детей

Не включается:

- *Классеры для марок (09.2.1.2)*

### 09.7.2 Газеты и периодические издания (ND)

Включается:

- Газеты, журналы и другие периодические издания



Также включается:

- Все электронные виды газет и периодических изданий

#### **09.72.1 Газеты (ND)**

Включается:

- Газеты, приобретаемые в киосках
- Подписки на газеты (с доставкой на дом)
- Подписки на онлайн-версии газет

Также включается:

- Все электронные виды газет

#### **09.72.2 Журналы и периодические издания (ND)**

Включается:

- Журналы об образе жизни
- Журналы для детей
- Журналы, посвященные увлечениям и досугу
- Журналы, посвященные вопросам бизнеса и политики
- Тележурналы
- Подписка на журналы и периодические издания (с доставкой на дом)
- Подписки на онлайн-версии журналов и периодических изданий

Также включается:

- Все электронные виды журналов и периодических изданий

#### **09.73 Разная печатная продукция (ND)**

Включается:

- Каталоги и рекламные проспекты
- Плакаты, чистые почтовые открытки или открытки с рисунками, календари
- Поздравительные открытки и визитные карточки, карточки для объявлений и сообщений
- Карты и глобусы

Также включается:

- Карты спутниковой навигации, приобретаемые отдельно

*Не включается:*

- *Почтовые открытки с почтовой маркой и конверты для авиапочты (07.4.1.1)*
- *Кляссеры для марок (09.2.1.2)*

#### **09.73.0 Разная печатная продукция (ND)**

Включается:

- Каталоги и рекламные проспекты
- Плакаты, чистые почтовые открытки или открытки с рисунками, календари
- Поздравительные открытки и визитные карточки, карточки для объявлений и сообщений
- Карты и глобусы

Также включается:

- Карты спутниковой навигации, приобретаемые отдельно

*Не включается:*

- *Почтовые открытки с почтовой маркой и конверты для авиапочты (07.4.1.1)*
- *Кляссеры для марок (09.2.1.2)*

#### **09.74 Канцелярские товары и материалы для рисования (ND)**

Включается:

- Блокноты, конверты, книги учета, дневники и т. д.
- Бумага для рисования
- Учебные материалы, такие как тетради
- Упаковочная бумага
- Ручки, карандаши, перьевые ручки, шариковые ручки, фломастеры, чернила, ластики, точилки для карандашей и т. д.
- Трафареты, копировальная бумага, штемпельные подушки, корректирующие жидкости и т. д.
- Дыроколы, ножи для бумаги, ножницы канцелярские, клей и клеевые ленты, степлеры и скобки для них, скрепки для бумаги, кнопки канцелярские и т. д.
- Материалы для черчения, рисования и живописи, такие как холсты, картон, краски, мелки, пастели и кисти

Также включается:

- Линейки, чертежные инструменты, грифельные доски, мел и пеналы

*Не включается:*

- *Карманные калькуляторы (08.1.3.2)*

#### **09.74.0 Канцелярские товары и материалы для рисования (ND)**

Включается:

- Блокноты, конверты, книги учета, дневники и т. д.
- Бумага для рисования
- Учебные материалы, такие как тетради
- Упаковочная бумага
- Ручки, карандаши, перьевые ручки, шариковые ручки, фломастеры, чернила, ластики, точилки для карандашей и т. д.
- Трафареты, копировальная бумага, штемпельные подушки, корректирующие жидкости и т. д.
- Дыроколы, ножи для бумаги, ножницы канцелярские, клей и клеевые ленты, степлеры и скобки для них, скрепки для бумаги, кнопки канцелярские и т. д.
- Материалы для черчения, рисования и живописи, такие как холсты, картон, краски, мелки, пастели и кисти

Также включается:

- Линейки, чертежные инструменты, грифельные доски, мел и пеналы

*Не включается:*

- *Карманные калькуляторы (08.1.3.2)*

## 09.8 Организация комплексного отдыха

### 09.8.0 Организация комплексного отдыха (S)

Включается:

- Комплексный отдых и туры, которые включают проезд, питание, размещение, услуги гидов и т. д.
- Экскурсионные туры, включая проезд и услуги гидов

#### 09.8.0.0 Организация комплексного отдыха (S)

Включается:

- Комплексный отдых и туры, которые включают проезд, питание, размещение, услуги гидов и т. д.
- Экскурсионные туры, включая проезд и услуги гидов

## 10 Образовательные услуги

Подраздел 10 охватывает только услуги в области образования. Группы 10.1–10.4 посвящены формальному образованию (предполагающему получение сертификата или диплома). Данный подраздел включает также услуги в области образования посредством теле- и радиовещания, а также дистанционных и заочных курсов. Подраздел включает вступительные взносы и регистрационный сбор, а также плату за обучение.

Он также включает другие, связанные с образованием сборы, такие как взносы за участие в лагерях/выездных занятиях, курсовые сборы, сборы за получение диплома, экзаменационные сборы, взносы за вручение дипломов, сборы за пользование лабораторией, сборы за физическую подготовку и т. д.

Разбивка услуг в области образования основана на категориях ступеней, содержащихся в Международной стандартной классификации образования версии 2011 года (МСКО 2011) Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.

В этот подраздел не входят расходы на прочие связанные с образованием товары и услуги, такие как:

- Школьная форма (03.1.2.3)
- Вспомогательные услуги в области образования, такие как медицинские услуги (06)
- Транспортные услуги, кроме связанных с экскурсиями, которые являются частью стандартной учебной программы (07.3.2.3)
- Учебники и научные журналы (09.7.1.1)
- Канцтовары (09.7.4.0)
- Услуги общественного питания (11.1.2.1)
- Услуги проживания (11.2.0.3)

### 10.1 Дошкольное и начальное образование

#### 10.1.0 Дошкольное и начальное образование (S)

Включается:

- Ступени 0 и 1 МСКО 2011: дошкольное и начальное образование
- Программа обучения грамоте лиц, которые старше контингента учащихся начальной школы
- Услуги в области образования для детей с особыми образовательными потребностями

Также включается:

- Экскурсии, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

Не включается:

- Услуги по уходу за детьми вне образовательной программы (13.3.0.1)

#### 10.1.0.1 Дошкольное образование (S)

Включается:

- Ступень 0 МСКО 2011: дошкольное образование направлено главным образом на содействие раннему когнитивному, физическому, социальному и эмоциональному развитию детей и знакомство маленьких детей с процессом организованного обучения вне семьи. Программы рассчитаны на детей младше возраста начала начального образования и обычно проводятся в центрах и школах. Это образование также может предоставляться в больницах или в специализированных школах или учебных центрах; специализированные услуги в области образования для детей с особыми образовательными потребностями.
- Специализированные услуги в области образования для детей с особыми образовательными потребностями

Также включается:

- Экскурсии, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

Не включается:

- Услуги по уходу за детьми вне образовательной программы (13.3.0.1)

#### 10.1.0.2 Начальное образование (S)

Включается:

- Ступень 1 МСКО 2011: начальное образование обычно начинается в возрасте пяти, шести или семи лет и, как правило, длится от четырех до семи лет. Программы обычно направлены на формирование у учащихся фундаментальных навыков чтения, письма и вычисления и формирование прочной базы для изучения и понимания основных областей знаний, а также личностное и социальное развитие. В данную категорию также следует включать организованное обучение детей с особыми потребностями и программы развития грамотности и основных навыков в рамках школьной системы или за ее пределами, которые по содержанию идентичны программе начального образования.
- Программа обучения грамоте лиц, которые старше контингента учащихся начальной школы.
- Экскурсии, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание).
- Услуги в области образования для детей с особыми образовательными потребностями.

### 10.2 Среднее образование

#### 10.2.0 Среднее образование (S)

Включается:

- Ступени 2 и 3 МСКО 2011: среднее образование первой и второй ступени. Среднее образование направлено на

заложение основ непрерывного образования и развития человека, а также формирование навыков и знаний, необходимых для дальнейшего обучения на уровне продолженного среднего и высшего образования или начала работы или и для того, и для другого.

Программы в большей степени носят предметно-ориентированный и специализированный характер. Предлагаются различные варианты или потоки обучения, включая профессиональное образование и обучение. Также охватывается организованное обучение молодежи с особыми потребностями:

- Среднее образование для взрослых и молодежи, включая новые возможности и реинтеграцию; программы
- Внешкольное среднее образование для взрослых и молодежи
- Услуги в области образования для подростков с особыми образовательными потребностями

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

#### **10.2.0.0 Среднее образование (S)**

Включается:

- Ступени 2 и 3 МСКО 2011: среднее образование первой и второй ступени. Среднее образование направлено на заложение основ непрерывного образования и развития человека, а также формирование навыков и знаний, необходимых для дальнейшего обучения на уровне продолженного среднего и высшего образования или начала работы или и для того, и для другого. Программы в большей степени носят предметно-ориентированный и специализированный характер. Предлагаются различные варианты или потоки обучения, включая профессиональное образование и обучение. Также охватывается организованное обучение молодежи с особыми потребностями.
- Среднее образование для взрослых и молодежи, включая новые возможности и реинтеграцию; программы.
- Внешкольное среднее образование для взрослых и молодежи.
- Услуги в области образования для подростков с особыми образовательными потребностями.

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

### **10.3 Продолженное среднее образование**

#### **10.3.0 Продолженное среднее образование (S)**

Включается:

- Ступень 4 МСКО 2011: в рамках продолженного среднего образования образовательный процесс строится на базе среднего образования и направлен на подготовку к началу трудовой деятельности, а также получению высшего образования. Его целью является приобретение знаний, навыков и ком-

петенций, уровень которых ниже приобретаемых в рамках высшего образования. Продолженное среднее образование обычно рассчитано на лиц, которые получили законченное среднее образование, не получив квалификацию, которая необходима для получения высшего образования, и на лиц, заинтересованных в получении работы в определенных видах занятости, когда полученная в рамках среднего образования квалификация не позволяет им заниматься такими видами деятельности. Например, выпускники программ общего среднего образования могут решить получить среднее профессиональное образование или выпускники программ среднего профессионального образования могут решить повысить свой уровень квалификации или углубить специализацию. Как правило, программы этого уровня направлены на начало трудовой деятельности. Также могут существовать общеобразовательные программы, направленные на предоставление или улучшение доступа к высшему образованию.

- Внешкольное продолженное среднее образование для взрослых и молодежи.
- Услуги в области образования для молодежи и взрослых с особыми образовательными потребностями.

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

#### **10.3.0.0 Продолженное среднее образование (S)**

Включается:

- Ступень 4 МСКО 2011: в рамках продолженного среднего образования образовательный процесс строится на базе среднего образования и направлен на подготовку к началу трудовой деятельности, а также получению высшего образования. Его целью является приобретение знаний, навыков и компетенций, уровень которых ниже приобретаемых в рамках высшего образования. Продолженное среднее образование обычно рассчитано на лиц, которые получили законченное среднее образование, не получив квалификацию, которая необходима для получения высшего образования, и на лиц, заинтересованных в получении работы в определенных видах занятости, когда полученная в рамках среднего образования квалификация не позволяет им заниматься такими видами деятельности. Например, выпускники программ общего среднего образования могут решить получить среднее профессиональное образование или выпускники программ среднего профессионального образования могут решить повысить свой уровень квалификации или углубить специализацию. Как правило, программы этого уровня направлены на начало трудовой деятельности. Также могут существовать общеобразовательные программы, направленные на предоставление или улучшение доступа к высшему образованию.
- Внешкольное продолженное среднее образование для взрослых и молодежи.
- Услуги в области образования для молодежи и взрослых с особыми образовательными потребностями.

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)

## 10.4 Высшее образование

### 10.4.0 Высшее образование (S)

Включается:

- Ступени 5, 6, 7 и 8 МСКО 2011: высшее образование строится на базе среднего образования, и в рамках образовательного процесса изучаются специализированные области знаний. Оно направлено на получение знаний высокой степени сложности и специализации. Оно включает как академическое образование, так и профессиональное образование. Программы самого высокого уровня ведут к получению высокой научной степени на основе углубленного изучения и оригинального исследования.

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)
- Вступительные экзамены в университеты
- Дистанционные образовательные курсы

#### 10.4.0.0 Высшее образование (S)

Включается:

- Ступени 5, 6, 7 и 8 МСКО 2011: высшее образование строится на базе среднего образования, и в рамках образовательного процесса изучаются специализированные области знаний. Оно направлено на получение знаний высокой степени сложности и специализации. Оно включает как академическое образование, так и профессиональное образование. Программы самого высокого уровня ведут к получению высокой научной степени на основе углубленного изучения и оригинального исследования.

Также включается:

- Экскурсии или программы студенческого обмена, которые являются частью стандартной учебной программы (расходы на проезд и проживание)
- Вступительные экзамены в университеты
- Дистанционные образовательные курсы

## 10.5 Образование, не подразделенное по ступеням

### 10.5.0 Образование, не подразделенное по ступеням (S)

Включается:

- Частные репетиторы (частные уроки), учебные центры, центры помощи выполнения домашнего задания и т. д.
- Краткосрочные образовательные курсы, предназначенные главным образом для взрослых, которые не требуют какого-либо специального предыдущего обучения, в частности программы культурного развития или профессиональной подготовки
- Курсы с погружением в языковую среду и зарубежные поездки для изучения иностранных языков
- Очные и онлайн-курсы обучения иностранным языкам

- Тесты на определение уровня владения иностранными языками
- Курсы по работе с компьютером и специальным программным обеспечением
- Курсы подготовки к экзаменам
- Репетиторская деятельность онлайн

Не включается:

- Обучение вождению автомобиля (07.2.4.3)
- Курсы для организации досуга, такие как спортивные занятия или уроки игры в бридж, которые проводятся независимыми преподавателями (09.4.6.1).
- Съёмные носители с записями самоучителей иностранного языка (09.7.1.1)

#### 10.5.0.1 Репетиторская деятельность (S)

Включается:

- Частные репетиторы (частные уроки в дополнение к формальному образованию), учебные центры, центры помощи выполнения домашнего задания и т. д.
- Курсы подготовки к экзаменам
- Репетиторская деятельность онлайн

#### 10.5.0.9 Прочие виды образования, не подразделенного по ступеням (S)

Включается:

- Программы образования, предназначенные главным образом для взрослых, которые не требуют какого-либо специального предыдущего обучения, в частности программы профессиональной подготовки или культурного развития
- Курсы с погружением в языковую среду и зарубежные поездки в образовательных целях (например, для изучения иностранных языков)
- Обучение иностранным языкам в очной форме, в онлайн-формате, в виде программного обеспечения или аудиозаписей
- Тесты на определение уровня владения иностранными языками
- Курсы информационных технологий (например, обучение работе со специализированным программным обеспечением)

Не включается:

- Обучение вождению автомобиля (07.2.4.3)
- Курсы для организации досуга, такие как спортивные занятия или уроки игры в бридж, которые проводятся независимыми преподавателями (09.4.6.1).
- Съёмные носители с записями самоучителей иностранного языка (09.7.1.1)

## 11 Услуги ресторанов и гостиниц

Подраздел 11 охватывает услуги по обслуживанию питанием и напитками, предоставляемые ресторанами, кафе и аналогичными заведениями с полным или частичным обслуживанием или самообслуживанием или столовыми, кафетериями или рефекториями на работе или в учебном заведении, а также других образовательных учреждениях. Различие

между полным или частичным обслуживанием состоит в диапазоне услуг по обслуживанию питанием и напитками: обслуживание официантом частного клиента за столом относится к категории полного обслуживания.

Услуги гостиниц в этом подразделе включают услуги для туристов или других путешественников за пределами их основного или дополнительного места жительства. Они также включают обслуживание питанием и напитками и другие виды услуг, такие как услуги уборки помещений, парковки, прачечной, бассейнов и спортивных залов, сооружений для отдыха и помещений для проведения конференций и собраний, если они не оплачиваются отдельно.

Не включается:

- Размещение в месте основного или дополнительного проживания (подраздел 04)

## 11.1 Услуги по обслуживанию питанием и напитками

### 11.1.1 Рестораны, кафе и аналогичные заведения (S)

Услуги по обслуживанию питанием и напитками, предоставляемые ресторанами, кафе и аналогичными предприятиями общественного питания с полным или частичным обслуживанием или самообслуживанием.

Также включается:

- Табак для кальяна, потребляемый в ресторанах, кафе и кальянных
- Наркотические средства, приобретаемые в кофейнях, если к ним применяется плата за услуги
- Чаевые

Не включается:

- Продукты питания и напитки, которые продаются в торговых автоматах не в рамках услуг доставки, предоставляемых ресторанами, кафе, буфетами, барами, чайными и аналогичными заведениями (01.1.9.1)
- Покупка табачных изделий (02.3.0)
- Услуги по обслуживанию питанием и напитками в общественном транспорте, если не оплачиваются отдельно (07.3)
- Продукты питания и напитки, предлагаемые в супермаркетах и на рынках и потребляемые на их территории (связанные продукты в подразделе 01)
- Услуги доставки продуктов питания и напитков, если оплачиваются отдельно (07.4.9.2)
- Плата за вход в танцевальные заведения и ночные клубы (09.4.6.1)
- Обслуживание питанием и напитками в местах проведения развлекательных, культурных, спортивных и зрелищных мероприятий, если не оплачивается отдельно (09.4.6, 09.6.1.0, 09.6.2.0, 09.6.9.0)
- Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое в рамках комплексного отдыха, если не оплачивается отдельно (09.8.0.0)
- Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое гостиницами или другими объектами размещения, если не оплачивается отдельно от проживания (11.2)

### 11.1.1.1 Рестораны, кафе и аналогичные заведения с полным обслуживанием (S)

Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое ресторанами, кафе и аналогичными предприятиями общественного питания, предоставляющими полное обслуживание, включающее обслуживание официантом частных клиентов за столами при наличии зрелищных мероприятий или без них.

Включается:

- Питание и напитки, предлагаемые предприятиями с полным обслуживанием, которые прежде всего предлагают напитки: кафе, буфетами, барами, чайными и аналогичными заведениями
- Питание и напитки, предлагаемые ресторанами, кафе и аналогичными заведениями с полным обслуживанием и потребляемые вне их помещений; питание и напитки, предлагаемые ресторанами, кафе и аналогичными заведениями с полным обслуживанием и доставляемые на дом
- Полное обслуживание питанием и напитками, предоставляемое гостиницами или другими объектами размещения, если оплачивается отдельно от проживания
- Полное обслуживание питанием и напитками, предоставляемое в местах проведения развлекательных, культурных, спортивных и зрелищных мероприятий (в театрах, кино-театрах, на спортивных стадионах, в плавательных бассейнах, спортивных комплексах, музеях, картинных галереях, ночных клубах, танцевальных заведениях и аналогичных заведениях), если оплачивается отдельно
- Табак для кальяна, потребляемый в ресторанах, кафе и кальянных
- Наркотические средства, приобретаемые в кофейнях, если к ним применяется плата за услуги
- Чаевые

Не включается:

- Покупка табачных изделий (02.3.0)
- Услуги по обслуживанию питанием и напитками в общественном транспорте, если не оплачиваются отдельно (07.3)
- Продукты питания и напитки, предлагаемые в супермаркетах и на рынках и потребляемые на их территории (связанные продукты в подразделе 01)
- Доставка продуктов питания и напитков, если оплачивается отдельно (07.4.9.2)
- Обслуживание питанием и напитками в местах проведения развлекательных, культурных, спортивных и зрелищных мероприятий, если не оплачивается отдельно (09.4.6, 09.6.1.0, 09.6.2.0, 09.6.9.0)
- Плата за вход в танцевальные заведения, ночные клубы (09.4.6.1)
- Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое в рамках комплексного отдыха, если не оплачивается отдельно (09.8.0.0)
- Обслуживание питанием и напитками в гостиницах или других объектах размещения, если не оплачивается отдельно от проживания (11.2)

**11.1.1.2 Рестораны, кафе и аналогичные заведения с частичным обслуживанием (S)**

Услуги по обслуживанию питанием и напитками, предоставляемые заведениями с частичным обслуживанием и самообслуживанием, которое не предполагает услуг официанта, с наличием посадочных мест или без них.

Включается:

- Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое ресторанами самообслуживания
- Питание и напитки, предлагаемые киосками с прохладительными напитками, киосками с закусками и ресторанами быстрого питания без посадочных мест, а также заведениями, работающими навынос
- Продукты питания и напитки, приготовленные в заведении и реализуемые через торговые автоматы в качестве услуг доставки в ресторанах самообслуживания или аналогичных заведениях (например, ресторанах-автоматах)
- Продукты питания и напитки для немедленного потребления, реализуемые через киоски, с лотков и т. д.

Также включается:

- Кафе-мороженое и кондитерские
- Питание и напитки, реализуемые предприятиями общественного питания, которые самостоятельно забираются заказчиком или доставляются ему на дом
- Обслуживание питанием и напитками на общественном транспорте (междугородних автобусах, поездах, кораблях, самолетах и т. д.), если оплачивается отдельно
- Табак для кальяна, потребляемый в ресторанах, кафе и кальянных
- Наркотические средства, приобретаемые в кофейнях, если к ним применяется плата за услуги
- Чаевые

Не включается:

- *Продукты питания и напитки, которые продаются в торговых автоматах не в рамках услуг доставки, предоставляемых ресторанами, кафе, буфетами, барами, чайными и аналогичными заведениями (01.1.9.1)*
- *Покупка табачных изделий (02.3.0)*
- *Услуги по обслуживанию питанием и напитками в общественном транспорте, если не оплачиваются отдельно (07.3)*
- *Продукты питания и напитки, предлагаемые в супермаркетах и на рынках и потребляемые на их территории (священные продукты в подразделе 01)*
- *Доставка продуктов питания и напитков, если оплачивается отдельно (07.4.9.2)*
- *Обслуживание питанием и напитками в местах проведения развлекательных, культурных, спортивных и зрелищных мероприятий, если не оплачивается отдельно (09.4.6, 09.6.1.0, 09.6.2.0, 09.6.9.0)*
- *Плата за вход в танцевальные заведения, ночные клубы (09.4.6.1)*
- *Обслуживание питанием и напитками, предоставляемое в рамках комплексного отдыха, если не оплачивается отдельно (09.8.0.0)*

- *Обслуживание питанием и напитками в гостиницах или других объектах размещения, если не оплачивается отдельно от проживания (11.2)*

**11.1.2 Столовые, кафетерии и рефектории (S)**

Продукты питания и напитки, предоставляемые столовыми, кафетериями или рефекториями, то есть ресторанами, кафе и подобными заведениями в рабочих/офисных помещениях, в школах, университетах и других учебных заведениях, стационарным пациентам больниц, если оплачиваются отдельно.

Включается:

- Столовые университетов, военные кухни-столовые и офицерские столовые

Не включается:

- *Питание и напитки, предоставляемые школами, университетами и прочими учебными заведениями, если не оплачиваются отдельно (10.1–10.5)*
- *Питание и напитки, предоставляемые стационарным пациентам больниц, если не оплачиваются отдельно (06.3)*

**11.1.2.1 Столовые, кафетерии и рефектории университетов, школ и детских садов (S)**

Продукты питания и напитки, предоставляемые столовыми, кафетериями или рефекториями, то есть ресторанами, кафе и подобными заведениями в школах, университетах и других учебных заведениях.

Включается:

- Столовые детских садов
- Столовые школ
- Столовые университетов

Не включается:

- *Питание и напитки, предоставляемые школами, университетами и прочими учебными заведениями, если не оплачиваются отдельно (10.1–10.5)*

**11.1.2.9 Прочие столовые, кафетерии и рефектории (S)**

Продукты питания и напитки, предоставляемые столовыми, кафетериями или рефекториями, то есть ресторанами, кафе и подобными заведениями в рабочих/офисных помещениях, стационарным пациентам больниц, если оплачиваются отдельно.

Включается:

- Военные кухни-столовые и офицерские столовые

Не включается:

- *Питание и напитки, предоставляемые стационарным пациентам больниц, если не оплачиваются отдельно (06.3)*

**11.2 Гостиничное обслуживание**

**11.2.0 Гостиничное обслуживание (S)**

Услуги гостиниц для туристов или других путешественников за пределами их основного или дополнительного места жительства. В данный подраздел также включаются другие услуги, такие как обслуживание питанием и напитками, уборки помещений, парковки, прачечной, бассейнов и спортивных залов,

сооружений для отдыха и помещений для проведения конференций и собраний, если они не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Курорты, отели, гостиницы с почасовой оплатой, мотели, гостиницы и пансионаты
- Услуги размещения в частных домах, загородных домах, мини-отелях и общежитиях в качестве дополнительного места жительства, а также других заведениях, предоставляющих «проживание и завтрак»
- Жилье, находящееся в совместном владении
- Дома и центры отдыха, кэмпинги и стационарные (неподвижные) караваны и лодки
- Молодежные общежития и базы в горах
- Бунгало, шале, загородные коттеджи и дома
- Студенческие общежития, общежития при школах и прочих учебных заведениях, когда они оплачиваются отдельно; общежития и другие места размещения рабочих
- Спальные вагоны и другой общественный транспорт, когда оплачивается отдельно
- Комиссия вебсайтов за размещение, поиск и аренду временного жилья
- Комиссия туристических агентств за размещение, если оплачивается отдельно
- Чаевые носильщикам, подносчикам багажа, портье и горничным

Не включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства (04.1.1.0)
- Арендная плата, вносимая домашними хозяйствами за дополнительное место жительства или жилье, находящееся в совместном владении (04.1.2)
- Телефонные звонки (08.3.1.0)
- Комплексный отдых (09.8.0.0)
- Завтрак, питание и прочие продукты питания и напитки, предоставляемые в гостиницах и аналогичных заведениях, когда оплачиваются отдельно (11.1.1)
- Проживание в приютах, домах инвалидов или специализированных учреждениях (13.3.0.2)

#### **11.2.0.1 Услуги отелей, мотелей, гостиниц и аналогичные гостиничные услуги (S)**

Включается:

- Гостиничное обслуживание на курортах, в отелях и мотелях
- Гостиничное обслуживание в гостиницах, пансионатах и аналогичных заведениях
- Услуги краткосрочного размещения в частных домах, загородных домах, мини-отелях и общежитиях в качестве дополнительного места жительства, а также других заведениях, предоставляющих «проживание и завтрак»
- Жилье, находящееся в совместном владении

Также включается:

- Гостиницы с почасовой оплатой

Не включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в гостинице или пансионе в качестве основного места жительства (04.1.1.0)
- Арендная плата, вносимая домашними хозяйствами за дополнительное место жительства или жилье, находящееся в совместном владении (04.1.2)
- Телефонные звонки (08.3.1.0)
- Комплексный отдых (09.8.0.0)
- Завтрак, питание и прочие продукты питания и напитки, предоставляемые в гостиницах и аналогичных заведениях, когда оплачиваются отдельно (11.1.1)

#### **11.2.0.2 Услуги центров отдыха, кэмпингов, молодежных общежитий и аналогичные гостиничные услуги (S)**

Включается:

- Дома и центры отдыха
- Кэмпинги и стационарные (неподвижные) караваны и лодки, автотранспорт для отдыха и стоянки для жилых автоприцепов
- Молодежные общежития и базы в горах
- Бунгало, шале, загородные коттеджи и дома

Не включается:

- Плата, вносимая домашними хозяйствами, занимающими номер в центрах отдыха, кэмпингах, молодежных общежитиях и аналогичное жилье в качестве основного или дополнительного места жительства (04.1.1.0)
- Телефонные звонки (08.3.1.0)
- Завтрак, питание и прочие продукты питания и напитки, предоставляемые в гостиницах и аналогичных заведениях, когда оплачиваются отдельно (11.1.1)

#### **11.2.0.3 Гостиничные услуги в школах-интернатах, университетах и других учебных заведениях (S)**

Включается:

- Студенческие общежития, общежития при школах и прочих учебных заведениях, когда они оплачиваются отдельно

Не включается:

- Проживание в приютах, домах инвалидов или специализированных учреждениях (13.3.0.1, 13.3.0.2)

#### **11.2.0.9 Прочие виды гостиничного обслуживания (S)**

Включается:

- Общежития и прочие виды жилья для рабочих
- Спальные вагоны и другой общественный транспорт, когда оплачивается отдельно
- Комиссия вебсайтов за размещение, поиск и аренду временного жилья
- Комиссия туристических агентств за размещение, если оплачивается отдельно

Не включается:

- Телефонные звонки (08.3.1.0)
- Завтрак, питание и прочие продукты питания и напитки, предоставляемые в гостиницах и аналогичных заведениях, когда оплачиваются отдельно (11.1.1)

- *Проживание в приютах, домах инвалидов или специализированных учреждениях (13.3.0.3)*

## 12 Страхование и финансовые услуги

Подраздел 12 охватывает страховые и финансовые услуги. Страховые и финансовые услуги предоставляются финансовыми корпорациями. Они могут оплачиваться в явной или неявной форме. Некоторые операции с финансовыми активами также могут включать как прямые, так и косвенные сборы. Косвенные сборы не всегда также очевидны, как плата за большинство товаров и услуг, и обычно рассчитываются с использованием ряда поддающихся наблюдению операций. Примеры косвенных сборов связаны с финансовыми услугами, предоставляемыми в связи с процентными сборами по кредитам и депозитам, приобретением и реализацией финансовых активов и обязательств на финансовых рынках, а также страховыми и пенсионными программами. Условно исчисляемую стоимость расходов на страховые и финансовые услуги нельзя непосредственно определить по результатам обследований доходов и расходов домашних хозяйств.

Страховые услуги подразделяются по виду страхования. Финансовые услуги подразделяются по услугам по финансовому посредничеству, измеряемым косвенным образом, и другим видам фактических и косвенных сборов и комиссий за финансовые услуги. Для определения и оценки страховых и финансовых услуг применяются специальные концепции национальных счетов (СНС 2008 года).

### 12.1 Страхование

Плата за услуги в области страхования классифицируется по виду страхования, а именно страхование жизни и страхование, не связанное с жизнью (то есть страхование, связанное с жильем, здоровьем, транспортом и т. д.). Плата за услуги в области комплексного страхования, охватывающего несколько рисков, должна классифицироваться по стоимости основного риска, если нет возможности распределить общую стоимость между различными охватываемыми страхованием рисками.

Базовый метод расчета платы за услуги страхования, не связанного с жизнью, — сумма полученных премий плюс инвестиционный доход, полученный от инвестирования премий, минус скорректированные признанные требования.

Базовый метод расчета платы за услуги страхования жизни — полученные премии плюс инвестиционный доход, полученный от инвестирования премий, минус причитающиеся выплаты, минус увеличения (плюс уменьшения) технических резервов по страхованию жизни.

#### 12.1.1 Страхование жизни и страхование от несчастных случаев (S)

Включается:

- Плата за услуги по страхованию жизни, страховой ренте, страховым выплатам в случае смерти, образовательному страхованию и т. д.

##### 12.1.1.0 Страхование жизни и страхование от несчастных случаев (S)

Включается:

- Плата за услуги по страхованию жизни, страховой ренте, страховым выплатам в случае смерти, образовательному страхованию и т. д.

Также включается:

- Плата за услуги по страхованию похорон
- Плата за услуги от несчастных случаев

#### 12.1.2 Страхование, связанное со здоровьем (S)

Включается:

- Плата за услуги по прямому страхованию на случай болезни
- Плата за услуги социального медицинского страхования
- Плата за услуги по страхованию на случай потери трудоспособности
- Плата за услуги по страхованию на случай тяжелого заболевания
- Плата за услуги по страхованию на случай необходимости долговременного медицинского ухода
- Плата за услуги по дополнительному медицинскому страхованию
- Плата за услуги по дополнительному страхованию от расходов на лекарства, отпускаемые по рецепту
- Плата за услуги по медицинскому туристическому страхованию

Также включается:

- Плата за услуги по страхованию перевозки в медицинских целях (например, скорой помощью)

##### 12.1.2.0 Страхование, связанное со здоровьем (S)

Включается:

- Плата за услуги по прямому страхованию на случай болезни
- Плата за услуги социального медицинского страхования
- Плата за услуги по страхованию на случай потери трудоспособности
- Плата за услуги по страхованию на случай тяжелого заболевания
- Плата за услуги по страхованию на случай необходимости долговременного медицинского ухода
- Плата за услуги по дополнительному медицинскому страхованию
- Плата за услуги по дополнительному страхованию от расходов на лекарства, отпускаемые по рецепту
- Плата за услуги по медицинскому туристическому страхованию

Также включается:

- Плата за услуги по страхованию перевозки в медицинских целях (например, скорой помощью)

#### 12.1.3 Страхование, связанное с жильем (S)

Включается:

- Плата за услуги, вносимая владельцами собственного жилья и арендаторами за страховку, к которой обычно прибегают квартиросъемщики, от пожара, кражи, затопления и т. д.
- Плата за услуги по страхованию имущества



Не включается:

- Плата за услуги, вносимую владельцами собственного жилья за страховку, к которой обычно прибегают домовладельцы (промежуточное потребление)

### 12.1.3.0 Страхование, связанное с жильем (S)

Включается:

- Плата за услуги, вносимая владельцами собственного жилья и арендаторами за страховку, к которой обычно прибегают квартиросъемщики, от пожара, кражи, затопления и т. д.
- Плата за услуги, вносимая владельцами собственного жилья и арендаторами за страхование имущества

Не включается:

- Плата за услуги, вносимую владельцами собственного жилья за страховку, к которой обычно прибегают домовладельцы (промежуточное потребление)

### 12.1.4 Страхование, связанное с транспортом (S)

Включается:

- Плата за услуги по страхованию личных транспортных средств
- Плата за услуги по страхованию на время путешествия (на случай изменения планов, отмены поездки и т. д.) и страхованию багажа

#### 12.1.4.1 Страхование личных транспортных средств (S)

Включается:

- Плата за услуги по страхованию автомобиля
- Плата за услуги по страхованию личных транспортных средств
- Плата за услуги по страхованию гражданской ответственности за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности в результате эксплуатации личных транспортных средств

Также включается:

- Плата за услуги по страхованию, связанному с велосипедами, мотоциклами, лодками, яхтами, парусниками, самолетами и т. д.

#### 12.1.4.2 Страхование на время путешествия (S)

Включается:

- Плата за услуги по страхованию на время путешествия (на случай изменения планов, отмены поездки и т. д.) и страхованию багажа

Не включается:

- Медицинское страхование на время путешествия (12.1.2.0)

### 12.1.9 Прочие виды страхования (S)

Включается:

- Плата за услуги в связи с прочими видами страхования, такими как гражданская ответственность за вред

или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности

- Плата за услуги по стандартным гарантиям
- Плата за услуги по юридическому страхованию
- Плата за услуги по медицинскому страхованию животных

Не включается:

- Гражданская ответственность за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности в результате эксплуатации личных транспортных средств (12.1.4.1).

### 12.1.9.0 Прочие виды страхования (S)

Включается:

- Плата за услуги в связи с прочими видами страхования, такими как гражданская ответственность за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности
- Плата за услуги по стандартным гарантиям
- Плата за услуги по юридическому страхованию
- Плата за услуги по медицинскому страхованию животных

Не включается:

- Гражданская ответственность за вред или ущерб, причиненный третьим сторонам или их собственности в результате эксплуатации личных транспортных средств (12.1.4.1).

## 12.2 Финансовые услуги

Финансовые услуги подразделяются по видам услуг по финансовому посредничеству, измеряемым косвенным образом, и другим видам фактических и неявных сборов и комиссиям за финансовые услуги.

### 12.2.1 Услуги по финансовому посредничеству, измеряемые косвенным образом (S)

Стоимость услуг по финансовому посредничеству, измеряемых косвенным образом, рассчитывается как разница между фактическими банковскими процентами, подлежащими получению, и процентами, подлежащими получению по СНС финансовыми корпорациями по выдаваемым ими кредитам, и разницей между процентами, подлежащими уплате по СНС, и фактическими банковскими процентами, подлежащими уплате финансовыми корпорациями по депозитам клиентов.

Включается:

- Услуги по финансовому посредничеству депозитных корпораций, измеряемые косвенным образом

Также включается:

- Неявные финансовые услуги, предоставляемые кредиторами, эмитентами кредитных карт, ассоциированными финансовыми компаниями предприятий розничной торговли, которые могут отвечать за предоставление кредитов, ломбардами и корпорациями, занимающимися кредитованием (например, предоставление студенческих кредитов и импортных/экспортных кредитов)

### **12.2.1.0 Услуги по финансовому посредничеству, измеряемые косвенным образом (S)**

Включается:

- Услуги по финансовому посредничеству депозитных корпораций, измеряемые косвенным образом

Также включается:

- Неявные финансовые услуги, предоставляемые кредиторами, эмитентами кредитных карт, ассоциированными финансовыми компаниями предприятий розничной торговли, которые могут отвечать за предоставление кредитов, ломбардами и корпорациями, занимающимися кредитованием (например, предоставление студенческих кредитов и импортных/экспортных кредитов)

### **12.2.2 Прямые сборы депозитных корпораций (S)**

Включается:

- Прямые сборы за финансовые услуги депозитных корпораций, таких как коммерческие банки, кредитные союзы, кооперативные банки, сберегательные банки, почтовые банки и почтовые сберегательные банки

Не включается:

- Комиссии за денежные переводы (12.2.9.1)

#### **12.2.2.0 Прямые сборы депозитных корпораций (S)**

Включается:

- Фактические сборы за финансовые услуги депозитных корпораций, таких как коммерческие банки, кредитные союзы, кооперативные банки, сберегательные банки, почтовые банки и почтовые сберегательные банки

Не включается:

- Комиссии за денежные переводы (12.2.9.1)

### **12.2.9 Прочие финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям (S)**

Включается:

- Фактические и косвенные сборы за финансовые услуги обменных пунктов и прочих финансовых организаций
- Комиссионные сборы, плата за услуги и косвенные сборы фондов денежного рынка, инвестиционных фондов, работающих не на денежном рынке, брокеров и т. д.
- Административные платежи и косвенные сборы пенсионных фондов и т. д.
- Комиссии за денежные переводы

#### **12.2.9.1 Комиссии за денежные переводы (S)**

Включается:

- Комиссии за денежные переводы за финансовые услуги, предоставляемые вспомогательными финансовыми учреждениями, такими как агентства денежных переводов и т. д.

### **12.2.9.9 Прочие финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям (S)**

Включается:

- Фактические и косвенные сборы за финансовые услуги обменных пунктов и прочих финансовых организаций
- Комиссионные сборы, плата за услуги и косвенные сборы фондов денежного рынка, инвестиционных фондов, работающих не на денежном рынке, брокеров и т. д.
- Административные и косвенные сборы пенсионных фондов и т. д.
- Прочие финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям

## **13 Бытовые товары и услуги, социальная защита и прочие товары**

Подраздел 13 охватывает товары и услуги для личного пользования, ювелирные украшения и часы, услуги социальной защиты и все прочие услуги для домашних хозяйств, которые не отнесены к другим категориям. Товары и услуги для личного пользования включают электронные и неэлектронные приборы личного пользования, а также услуги парикмахеров. Товары личного пользования включают ювелирные украшения и часы, товары для праздников и предметы культа, товары для путешествий.

Услуги социальной защиты включают уход за детьми, дома престарелых без медицинского обслуживания для пожилых и лиц с инвалидностью, услуги по уходу за людьми у них на дому и связанные с ними услуги. Группа 13.9 охватывает все прочие услуги для домашних хозяйств, которые не отнесены к другим категориям, такие как плата за юридические и административные услуги, комиссии агентств недвижимости, сборы за ритуальные услуги и плата за различные бытовые услуги (например, графологов, телохранителей, брачных агентств и т. д.).

В эту группу также входят религиозные службы.

### **13.1 Бытовые товары и услуги**

#### **13.1.1 Электрические приборы личного пользования (SD)**

Включается:

- Электробритвы, машинки для стрижки волос и эпиляторы, ручные и напольные фены для сушки волос, утюжки для выпрямления волос, щипцы для завивки волос и расчески, лампы для загара, вибраторы, электрические зубные щетки и другие электроприборы для ухода за зубами и т. д.
- Ремонт таких приборов

##### **13.1.1.1 Электрические приборы личного пользования (SD)**

Включается:

- Электробритвы, машинки для стрижки волос и эпиляторы, ручные и напольные фены для сушки волос, утюжки для выпрямления волос, щипцы для завивки волос и расчески, лампы для загара, вибраторы, электрические зубные щетки и другие электроприборы для ухода за зубами и т. д.

Не включается:

- Ремонт электрических приборов личного пользования (13.1.1.2)

### 13.1.1.2 Ремонт электрических приборов личного пользования (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт электрических приборов личного пользования

### 13.1.2 Прочие приборы, предметы и товары личного пользования (ND)

Включается:

- Неэлектрические приборы: бритвы и машинки для стрижки волос и лезвия для них, ножницы, пилки для ногтей, гребни, помазки для бритья, расчески и щетки для волос, зубные щетки, кисточки для маникюра, заколки для волос, бигуди, напольные персональные весы, весы и т. д.
- Предметы личной гигиены: туалетное мыло, медицинское мыло, очищающее масло и молочко, мыло, крем и пена для бритья, зубная паста, воск для эпиляции, бумажные носовые платки и т. д.
- Косметические средства: губная помада, лак для ногтей, макияж и средства для снятия макияжа (включая пудреницы, кисти и пуховки), лаки и лосьоны для волос, средства для использования до и после бритья, средства для загара и солнцезащитные средства, депиляторы, духи и туалетная вода, дезодоранты, средства для принятия ванн и т. д.

Не включается:

- Носовые платки из ткани (03.1.3.1)

### 13.1.2.0 Прочие приборы, предметы и товары личного пользования (ND)

Включается:

- Неэлектрические приборы: бритвы и машинки для стрижки волос и лезвия для них, ножницы, пилки для ногтей, гребни, помазки для бритья, расчески и щетки для волос, зубные щетки, кисточки для маникюра, заколки для волос, бигуди, напольные персональные весы, весы и т. д.
- Предметы личной гигиены: туалетное мыло, медицинское мыло, очищающее масло и молочко, мыло, крем и пена для бритья, зубная паста, воск для эпиляции, бумажные носовые платки и т. д.
- Косметические средства: губная помада, лак для ногтей, макияж и средства для снятия макияжа (включая пудреницы, кисти и пуховки), лаки и лосьоны для волос, средства для использования до и после бритья, средства для загара и солнцезащитные средства, депиляторы, духи и туалетная вода, дезодоранты, средства для принятия ванн и т. д.

Не включается:

- Носовые платки из ткани (03.1.3.1)

### 13.1.3 Услуги парикмахерских и заведений личного обслуживания (S)

Включается:

- Услуги мужских и женских парикмахерских, салонов красоты, маникюрных и педикюрных кабинетов, турецких бань, саун, соляриев, кабинетов немедицинского массажа и т. д.

- Услуги по уходу за телом, депиляции и подобные услуги, услуги клубов для похудения, салонов татуировок и пирсинга
- Пластические операции, не связанные с восстановительной хирургией

Не включается:

- Спа-услуги для медицинских целей (06.2, 06.3)
- Клеймение животных (09.4.5.0)
- Фитнес-центры (09.4.6.2)

### 13.1.3.1 Услуги парикмахерских (S)

Включается:

- Услуги парикмахерских для женщин, мужчин и детей

### 13.1.3.2 Процедуры по уходу за собой (S)

Включается:

- Косметические процедуры для лица, депиляция, солярий, педикюр, уход за телом, маникюр, талассотерапия, турецкие бани, сауны, немедицинский массаж и т. д.
- Услуги клубов для похудения, салонов татуировок и пирсинга

Не включается:

- Спа-услуги для медицинских целей (06.2, 06.3)
- Клеймение животных (09.4.5.0)
- Фитнес-центры (09.4.6.2)

### 13.2 Предметы личного пользования, не отнесенные к другим категориям

#### 13.2.1 Ювелирные украшения и часы (D)

Включается:

- Драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов
- Ювелирные изделия, прикрепляемые к одежде, запонки и булавки для галстука
- Часы, секундомеры
- Ремонт, реставрация и прокат ювелирных украшений и часов

Не включается:

- Настенные часы, будильники, дорожные часы (05.1.1.4)
- Неювелирные украшения (05.1.1.4, 05.4.0.1)
- Радиоприемники с часами (08.1.4.0)
- Умные часы (08.1.9.1)
- Драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов, которые приобретены главным образом в целях вложения капитала (накопление капитала)

#### 13.2.1.1 Ювелирные украшения и часы (D)

Включается:

- Драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов

- Ювелирные изделия, прикрепляемые к одежде, запонки и булавки для галстука
- Часы, секундомеры

Не включается:

- Настенные часы, будильники, дорожные часы (05.1.1.4)
- Неювелирные украшения (05.1.1.4, 05.4.0.1)
- Радиоприемники с часами (08.1.4.0)
- Умные часы (08.1.9.1)
- Драгоценные камни и металлы и украшения, изготовленные из таких камней и металлов, которые приобретены главным образом в целях вложения капитала (накопление капитала)

### 13.2.1.2 Ремонт и прокат ювелирных украшений и часов (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт ювелирных украшений и часов
- Реставрация ювелирных украшений
- Прокат ювелирных украшений и часов

### 13.2.2 Предметы культа и предметы для религиозных и ритуальных обрядов (SD)

Включается:

- Предметы для религиозных и ритуальных обрядов, такие как распятия и четки, статуэтки, образа, церковные свечи, амулеты, записки с молитвами, семисвечники, рождественские венки и т. д.
- Предметы для использования в ритуальных обрядах и ритуалах

Не включается:

- Новогодние елки, праздничные украшения (на Рождество, Пасху, Хануку, Ураза-байрам, Дивали и т. д.) (09.2.1.3)
- Религиозная литература (09.7.1.9)

### 13.2.2.0 Предметы культа и предметы для религиозных и ритуальных обрядов (SD)

Включается:

- Предметы для религиозных и ритуальных обрядов, такие как распятия и четки, статуэтки, образа, церковные свечи, амулеты, записки с молитвами, семисвечники, рождественские венки и т. д.
- Предметы для использования в религиозных и ритуальных обрядах

Не включается:

- Новогодние елки, праздничные украшения (на Рождество, Пасху, Хануку, Ураза-байрам, Дивали и т. д.) (09.2.1.3)
- Религиозная литература (09.7.1.9)

### 13.2.9 Прочие предметы личного пользования (SD)

Включается:

- Дорожные товары и другие изделия для переноски предметов личного пользования: чемоданы, дорожные сумки, дорожные сумки, атташе-кейсы, ранцы, ручные сумки, бумажники, кошельки и т. д.

дорожные сумки, атташе-кейсы, ранцы, ручные сумки, бумажники, кошельки и т. д.

- Изделия для малолетних детей: детские коляски, детские складные прогулочные коляски, переносные детские люльки, раскладные кресла, приспособления для ношения детей сзади и спереди, помочи и т. д.
- Изделия для курильщиков: трубки, зажигалки, портсигары, ножи для обрезания сигар, пепельницы, электронные сигареты и т. д.
- Различные предметы личного пользования: солнцезащитные очки, защитные очки, палки для ходьбы и трости, зонты от дождя и солнца, вееры, брелоки, контейнеры для таблеток, беруши и т. д.
- Ритуальные предметы: гробы, надгробия, урны и т. д.
- Бензин и газ для зажигалок; настенные термометры и барометры
- Ремонт и прокат прочих предметов личного пользования

Не включается:

- Детская мебель (05.1.1.1)
- Хозяйственные сумки (05.2.1.9)
- Детские бутылочки (05.4.0.3)
- Палки для ходьбы и трости, используемые по медицинским причинам (06.1.3.3)
- Детские автомобильные кресла (07.2.1.3)

### 13.2.9.1 Дорожные товары и изделия для малолетних детей и прочие предметы личного пользования, не отнесенные к другим категориям (SD)

Включается:

- Дорожные товары и другие изделия для переноски предметов личного пользования: чемоданы, дорожные сумки, дорожные сумки, атташе-кейсы, ранцы, ручные сумки, бумажники, кошельки и т. д.
- Изделия для малолетних детей: детские коляски, детские складные прогулочные коляски, переносные детские люльки, раскладные кресла, приспособления для ношения детей сзади и спереди, помочи и т. д.
- Изделия для курильщиков: трубки, зажигалки, портсигары, ножи для обрезания сигар, пепельницы, электронные сигареты и т. д.
- Различные предметы личного пользования: солнцезащитные очки, защитные очки, палки для ходьбы и трости, зонты от дождя и солнца, вееры, брелоки, контейнеры для таблеток, беруши и т. д.
- Ритуальные предметы: гробы, надгробия, урны и т. д.
- Бензин и газ для зажигалок; настенные термометры и барометры

Не включается:

- Детская мебель (05.1.1.1)
- Хозяйственные сумки (05.2.1.9)
- Детские бутылочки (05.4.0.3)
- Палки для ходьбы и трости, используемые по медицинским причинам (06.1.3.3)
- Детские автомобильные кресла (07.2.1.3)

### 13.2.9.2 Ремонт и прокат прочих предметов личного пользования (S)

Стоимость материалов включается в стоимость только в том случае, если материалы не оплачиваются отдельно.

Включается:

- Ремонт прочих предметов личного пользования
- Прокат прочих предметов личного пользования

## 13.3 Социальная защита

Социальная защита определяется в данной классификации как немедицинская помощь и вспомогательные услуги, предоставляемые следующим лицам: престарелые, инвалиды, лица, страдающие от профессиональных травм и заболеваний, иждивенцы, потерявшие кормильца, безработные, немущие, бездомные, лица, имеющие низкий доход, представители коренных народов, иммигранты, беженцы, алкоголики и наркоманы и т. д.

Она также охватывает услуги по оказанию помощи и поддержке семьям и детям.

### 13.3.0 Социальная защита (S)

Услуги социальной защиты включают уход по месту жительства, помощь на дому и дневной уход. Конкретнее, данная подгруппа охватывает платежи домашних хозяйств за:

- Немедицинские услуги домов престарелых, домов инвалидов, реабилитационных центров, оказывающих людям немедицинскую долговременную поддержку, нежеле медицинскую помощь и лечебно-восстановительную терапию, школ для инвалидов, главная цель которых состоит в том, чтобы помочь учащимся преодолеть инвалидность
- Немедицинская помощь престарелым и инвалидам на дому (услуги по уборке жилья, программы питания, немедицинские центры дневного ухода, услуги по дневному уходу и уходу в выходные и праздничные дни)
- Услуги присмотра за детьми вне дома, яслей, служб по дневному уходу, нянь, детских садов (кроме образовательных услуг), детских площадок и других служб, занимающихся уходом за детьми
- Услуги семьям, такие как консультации, ориентация, улаживание конфликтов, взятие на воспитание и усыновление

Не включается:

- Социальная помощь и прочие услуги социальной помощи, которые входят в пакет услуг по уходу вместе с медицинскими услугами, включаются в подраздел 06.2.3, если медицинские услуги не требуют госпитализации, и в подраздел 06.3.2, если требуют. Например, услуги санаториев для выздоравливающих или восстановительных центров; услуги домов престарелых с услугами сиделок; хосписы со стационарным уходом; услуги центров паллиативной помощи для неизлечимо больных; услуги санаториев; дома отдыха с услугами по уходу; услуги специализированных центров по уходу; услуги образовательных центров по уходу; услуги стационаров для лиц с задержкой умственного развития и стационаров для пациентов, страдающих хронической формой психического расстройства и зависимости (например, деменцией); услуги, предоставляемые центрами реабилитации от алкогольной или наркотической зависимости (кроме лицензированных больниц).

- Услуги домов отдыха или больниц для выздоравливающих от психического расстройства (06.3.2.0).
- Услуги нянь и т. д. (05.6.2.1).
- Детские сады, предоставляющие образовательные услуги (10.1.0.1).

### 13.3.0.1 Услуги по уходу за детьми (S)

Включается:

- Присмотр за детьми вне дома
- Услуги яслей, служб дневного ухода, нянь и других служб по присмотру за малолетними детьми
- Группы продленного дня

Не включается:

- Услуги нянь и т. д. (05.6.2.1)
- Детские сады, предоставляющие образовательные услуги (10.1.0.1)

### 13.3.0.2 Дома престарелых без медицинского обслуживания для пожилых и центры для лиц с инвалидностью, не оказывающие медицинские услуги (13.3.0.2)

Включается:

- Дома престарелых без медицинского обслуживания для пожилых
- Центры для лиц с инвалидностью, не оказывающие медицинские услуги

Не включается:

- Социальная помощь и прочие услуги социальной помощи, которые входят в пакет услуг по уходу вместе с медицинскими услугами, включаются в подраздел 06.2.3, если медицинские услуги не требуют госпитализации, и в подраздел 06.3.2, если требуют. Например, услуги санаториев для выздоравливающих или восстановительных центров; услуги домов престарелых с услугами сиделок; хосписы со стационарным уходом; услуги центров паллиативной помощи для неизлечимо больных; услуги санаториев; дома отдыха с услугами по уходу; услуги специализированных центров по уходу; услуги стационаров для лиц с задержкой умственного развития и стационаров для пациентов, страдающих хронической формой психического расстройства и зависимости (например, деменцией); услуги, предоставляемые центрами реабилитации от алкогольной или наркотической зависимости (кроме лицензированных больниц).
- Услуги домов отдыха или больниц для выздоравливающих от психического расстройства (06.3.2.0).

### 13.3.0.3 Услуги по уходу за людьми у них на дому (S)

Включается:

- Помощь престарелым и инвалидам на дому (услуги по уборке жилья, программы питания, центры дневного ухода, услуги по дневному уходу и уходу в выходные и праздничные дни)

### 13.3.0.9 Прочие услуги социальной защиты (S)

Включается:

- Школы для инвалидов, главная цель которых состоит в том, чтобы помочь учащимся преодолеть инвалидность
- Услуги семьям, такие как ориентация, улаживание конфликтов, взятие на воспитание и усыновление

### 13.9 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям

#### 13.9.0 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям (S)

Включается:

- Сборы за юридические услуги, услуги служб занятости и т. д.
- Плата за услуги юристов, нотариусов, бухгалтеров и т. д.
- Сборы за ритуальные и другие похоронные услуги
- Плата за услуги агентов по недвижимости, агентов по аренде жилья, работников аукционов, продавцов и других посредников
- Плата за фотокопии и иное воспроизведение документов
- Плата за выдачу свидетельств о рождении, браке и смерти, а также других административных документов
- Расходы на религиозные службы, например, отпевание, крещение, венчание
- Расходы на нерелигиозные службы и мероприятия, такие как празднование совершеннолетия в странах Латинской Америки или бал дебютанток
- Плата за объявления и рекламу в газетах
- Плата за услуги графологов, астрологов, хиромантов, частных сыщиков, телохранителей, брачных агентств и консультантов по вопросам брака, общественных адвокатов, разные услуги (билетных касс, туалетов, раздевалок) и т. д.
- Услуги, оказываемые проститутками, и т.п.
- Разрешения на огнестрельное оружие

Не включается:

- *Продукты питания и напитки, потребляемые в борделях, если оплачиваются отдельно (11.1.1, 11.1.2)*

### 13.9.0.1 Проституция (S)

Включается:

- Услуги, оказываемые проститутками или секс-работницами и т.п.

Не включается:

- *Продукты питания и напитки, потребляемые в борделях, если оплачиваются отдельно (11.1.1, 11.1.2)*

#### 13.9.0.2 Религиозные услуги (S)

Включается:

- Расходы на религиозные службы, например, отпевание, крещение, венчание

#### 13.9.0.9 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям (S)

Включается:

- Сборы за юридические услуги, услуги служб занятости и т. д.
- Плата за услуги юристов, бухгалтеров и т. д.
- Расходы на нерелигиозные службы и мероприятия, такие как празднование совершеннолетия в странах Латинской Америки или бал дебютанток
- Сборы за ритуальные и другие похоронные услуги
- Плата за услуги агентов по недвижимости, агентов по аренде жилья, работников аукционов, продавцов и других посредников
- Плата за фотокопии, услуги печати и иное воспроизведение документов
- Плата за выдачу свидетельств о рождении, браке и смерти, а также других административных документов
- Плата за объявления и рекламу в газетах
- Плата за услуги графологов, астрологов, хиромантов, частных сыщиков, телохранителей, брачных агентств и консультантов по вопросам брака, общественных адвокатов, разные услуги (билетных касс, туалетов, раздевалок) и т. д.
- Разрешения на огнестрельное оружие

## Приложение 4

# Резолюция об индексах потребительских цен, принятая семнадцатой международной конференцией статистиков труда, 2003 год

### Преамбула<sup>1</sup>

Семнадцатая Международная конференция статистиков труда, созванная в Женеве Административным советом Международного бюро труда и проведенная с 24 ноября по 3 декабря 2003 года, напоминая о резолюции, принятой 14-й Международной конференцией статистиков труда в отношении индексов потребительских цен, и признавая сохраняющееся значение основных рекомендованных в ней принципов, в частности, того, что индекс потребительских цен (ИПЦ) предназначен, главным образом, для измерения изменений во времени в общем уровне цен на товары и услуги, которые целевая совокупность населения приобретает, использует или оплачивает, признавая необходимость изменения и расширения существующих норм в свете последних изменений в методологиях и способах расчетов с целью повысить полезность международных норм при предоставлении технических рекомендаций всем странам, признавая полезность таких норм для улучшения сопоставимости статистических данных на международном уровне, признавая, что ИПЦ используется для широкого круга целей и что правительствам следует предложить определить (приоритетные) цели, которым должен служить ИПЦ, обеспечить достаточные ресурсы для составления ИПЦ и гарантирования профессиональной независимости его составителей, признавая, что (приоритетные) цели и виды использования ИПЦ в разных странах различны, и поэтому единый стандарт было бы невозможно применять повсеместно, признавая, что необходимо обеспечить доверие к ИПЦ со стороны наблюдателей и пользователей, как национальных, так и международных, и что лучшее понимание принципов и процедур, используемых для его составления, повышает доверие пользователей к индексу, выражает согласие с тем, что принципы и методы, используемые при построении ИПЦ, должны основываться на рекомендациях и методах, общепринятых в качестве надлежащей статистической практики,

принимает сего третьего дня декабря месяца 2003 года следующую резолюцию, которая заменяет собой предыдущую резолюцию, принятую в 1987 году.

### Характер и значение индекса потребительских цен

1. ИПЦ является текущим социально-экономическим показателем, который исчисляется для измерения изменений во времени в общем уровне цен на потребительские товары и услуги, которые домашние хозяйства приобретают, используют или оплачивают для потребления.
2. Индекс предназначен для измерения изменений потребительских цен во времени. Это может достигаться путем измерения стоимости покупки фиксированной корзины потребительских товаров и услуг постоянного качества и с аналогичными характеристиками, когда отобранные для корзины продукты являются репрезентативными для расходов домашних хозяйств в течение года или иного указанного периода. Такой индекс называется индексом цен фиксированной корзины.
3. Такой индекс также может быть предназначен для измерения влияния изменений цен на стоимость обеспечения постоянного уровня жизни (то есть уровня полезности или благосостояния). Такая концепция называется индексом стоимости жизни (ИСЖ). Индекс цен с фиксированной корзиной или другой соответствующей схемы может быть использован в качестве аппроксимации ИСЖ.

### Виды использования индекса потребительских цен

4. Индекс потребительских цен используется для широкого круга целей, из которых двумя наиболее распространенными являются: 1) корректировка уровня оплаты труда, а также выплат по социальному страхованию и других пособий для частичной или полной компенсации изменений в стоимости жизни или в потребительских ценах; и 2) определение среднего показателя инфляции цен для всего сектора домашних хозяйств в качестве макроэкономического показателя. Субиндексы ИПЦ также используются для дефлятирования компонентов расходов на конечное потребление домашних хозяйств в национальных счетах и стоимости розничных продаж для оценки изменений в их объеме.
5. ИПЦ также используются для других целей, например, для мониторинга общего уровня инфляции цен во всех секторах экономики, корректировки государственных платежей и сборов, корректировки платежей по коммерческим контрактам и для формирования и оценки налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики и политики в области торговли и валютных курсов. ИПЦ используется в такого рода случаях, поскольку более подходящие показатели в настоящее время отсутствуют, или поскольку считается, что другие характеристики ИПЦ (например, его известность, широкое признание, предсказуемый график опубликования и т. д.) перевешивают любые концептуальные или технические недостатки.

<sup>1</sup>В сносках приложения указаны ссылки на дополнения (приложения) к настоящей резолюции.

6. Ввиду того, что ИПЦ может использоваться для многих целей, один индекс вряд ли может привести к одинаково удовлетворительным результатам во всех сферах применения. Поэтому может возникнуть необходимость разработать ряд альтернативных индексов цен для конкретных целей, если связанные с этим дополнительные расходы оправдываются требованиями пользователей. Во избежание путаницы каждому индексу должно быть дано соответствующее определение и присвоено название, и следует ясно определить «главный» показатель ИПЦ.
7. В том случае, если составляется только один индекс, его основное применение должно определять тип исчисляемого индекса, ассортимент учитываемых товаров и услуг, географический охват индекса, учитываемые в нем домашние хозяйства, а также концепцию цен и используемую формулу. Если существует несколько основных видов использования, может возникнуть необходимость принять компромиссные решения о методах построения ИПЦ. Пользователи должны быть уведомлены о достигнутых компромиссах и об ограничениях такого индекса.
12. Могут существовать значительные различия в структуре потребления и/или динамике цен между конкретными группами населения или регионами, и следует позаботиться о том, чтобы они были представлены в индексе. При условии достаточного спроса, оправдывающего дополнительные затраты, для этих групп населения или регионов могут рассчитываться отдельные индексы.
13. Согласно своему основному предназначению, ИПЦ должен концептуально охватывать все виды потребительских товаров и услуг, значимые для целевой совокупности населения, без исключения товаров и услуг, которые могут быть недоступны законным путем или могут считаться социально нежелательными. В соответствующих случаях могут формироваться специальные агрегаты в помощь тем пользователям, которые, возможно, заинтересованы в исключении определенных категорий товаров или услуг для конкретных областей применения или для целей анализа. В случае исключения из индекса определенных товаров или услуг это должно быть четко отражено в документации.
14. Товары и услуги, приобретаемые для производственных целей, расходы на приобретение активов, таких как произведения искусства, финансовые инвестиции (в отличие от финансовых услуг), а также уплата подоходных налогов, взносы в систему социального страхования и штрафы не рассматриваются в качестве потребительских товаров или услуг и должны исключаться из охвата индекса. В некоторых странах расходы на приобретение жилья рассматриваются полностью как капиталовложения и как таковые исключаются из индекса.

## Сфера индекса

8. Сфера индекса зависит от основного вида использования, для которого он предназначен, и должна определяться по типу домохозяйств, географическим районам и категориям потребительских товаров и услуг, приобретаемых, используемых или оплачиваемых целевой совокупностью населения.
9. Если ИПЦ в основном используется для корректировки денежных доходов, надлежащей целевой совокупностью населения может быть соответствующая группа домашних хозяйств, например, лица, получающие доход от работы по найму. В этом случае могут учитываться все расходы на потребление этих домашних хозяйств внутри страны и за рубежом. Если основное направление применения ИПЦ состоит в измерении внутренней инфляции в экономике, возможно, целесообразно будет учитывать расходы на потребление внутри страны, а не расходы домашних хозяйств, являющихся резидентами этой страны.
10. Как правило, целевая совокупность населения для национального индекса должна определяться очень широко. В случае исключения каких-либо групп по уровню доходов, каких-либо типов домашних хозяйств или конкретных географических районов, например, по причине затрат или из практических соображений, это должно быть четко оговорено.
11. Географическая сфера связана с географическим охватом сбора информации о ценах и расходах на потребление целевой совокупности населения, и оба эти компонента должны определяться максимально широко, предпочтительно на последовательной основе. Если сбор сведений о ценах ограничен конкретными районами по причине недостатка ресурсов, это должно быть указано. Географический охват расходов на потребление можно определять как охват расходов на потребление резидентного населения (потребление резидентами) или расходов на потребление внутри страны (внутреннее потребление).

## Приобретение, использование или платежи

15. При определении сферы индекса, времени регистрации цен и стоимостной оценки потребления важно решить, насколько определение потребления с точки зрения «приобретения», «использования» или «платежей»<sup>2</sup> отвечает целям, в которых используется индекс. Метод на основе концепции «приобретения» часто используется, когда индекс преимущественно служит макроэкономическим показателем. Подход на основе концепции «платежей» часто используется, когда основным предназначением индекса является корректировка оплаты труда или дохода. Когда индекс предназначен для измерения изменений стоимости жизни, наиболее целесообразным может оказаться метод на основе концепции «использования». Решение о выборе подхода для конкретной группы продуктов в принципе должно основываться на предназначении индекса, а также на затратах, связанных с этим решением, и приемлемости для пользователей, которые должны быть проинформированы о подходе, применяемом в отношении различных продуктов. Ввиду практических трудностей единообразного определения потребления и оценки потока услуг, обеспечиваемых другими товарами длительного пользования на основе «использования», может возникнуть необходимость в принятии смешанного подхода, то есть кон-

<sup>2</sup>См. дополнение 1.



- цепции «использования» в отношении жилых помещений, в которых проживают их владельцы, и концепции «приобретения» или «платежей» в отношении других потребительских товаров длительного пользования.
16. Различия между этими тремя методами наиболее выражены в случае продуктов, таких как жилые помещения, в которых проживают их владельцы, товары длительного пользования и товары, приобретаемые в кредит, для которых сроки приобретения, использования и платежей не совпадают.
  17. Наиболее сложным и важным из перечисленных выше продуктов является продукт «жилые помещения, в которых проживают их владельцы». В большинстве стран значительную долю домашних хозяйств составляют владельцы, занимающие собственное жилье, при этом жилье характеризуется длительным сроком службы и высокими затратами на приобретение (высокой ценой). В рамках подхода на основе «приобретения» стоимость нового жилья, приобретаемого в базисный период весов, может использоваться для расчета веса (а полная цена жилья включается в ИПЦ на момент приобретения, независимо от времени потребления). В рамках подхода на основе «платежей» веса отражают фактически выплаченные за жилье суммы (а цены учитываются в ИПЦ в период (периоды), когда эти цены уплачиваются). В рамках подхода на основе «использования» веса основаны на стоимости потока жилищных услуг, потребляемых в базисный период весов. Оценка этой стоимости производится на основе неявных или условно исчисленных затрат (а цены или оценка упущенной выгоды учитываются в ИПЦ, когда происходит потребление).
  18. Потребление домашними хозяйствами продукции собственного производства, оплата труда в натуральной форме и/или товары и услуги, предоставляемые безвозмездно или субсидируемые государством и некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства, могут иметь важное значение в некоторых странах, в которых целям индекса в наибольшей мере отвечает определение потребления на основе концепции «использования» или «приобретения» (эти элементы потребления выходят за пределы сферы индекса, если применяется подход на основе платежей). Учет этих продуктов требует специальных методов стоимостной оценки и расчета цен.
- шении специальных субиндексов. В целях обеспечения сопоставимости на международном уровне данная классификация также должна соответствовать последней редакции «Классификации индивидуального потребления по целям» (КИПЦ) ООН, по крайней мере, на уровне разделов<sup>3</sup>.
21. В целях содействия анализу и интерпретации результатов индекса может быть целесообразной классификация товаров и услуг в соответствии с различными дополнительными классификациями (например, по источникам происхождения, долговечности и сезонности). Расчет ИПЦ с использованием различных классификаций должен приводить к тем же общим результатам, что и исходный индекс.
  22. В классификации также должна предусматриваться основа для определения весов расходов. Данные о расходах на низшем уровне системы классификации, выраженные как доля от общей суммы расходов, определяют веса, применяемые на этом уровне. Когда веса остаются фиксированными в течение нескольких лет, цель должна заключаться в принятии весов, отражающих поведение домашних хозяйств в настоящее время.
  23. Двумя главными источниками определения весов являются результаты обследований расходов домашних хозяйств (ОРДХ) и оценки статистики национальных счетов по расходам домашних хозяйств на потребление. Результаты ОРДХ подходят для индекса, предназначенного для учета расходов на потребление групп целевой совокупности населения, являющихся резидентами страны, тогда как оценки статистики национальных счетов подходят для индекса, предназначенного для учета расходов на потребление внутри страны. Решение о том, какой использовать источник или источники, и как их использовать, зависит от основного предназначения индекса, а также от наличия и качества соответствующих данных.
  24. Информация из главного источника (ОРДХ или статистики национальных счетов) должна дополняться любой иной доступной информацией о структуре расходов. Источниками такой информации, которая может использоваться для дезагрегирования данных о расходах, являются обследования продаж в розничных торговых точках, обследования точек покупок, обследования производства, данные об экспорте и импорте и административные источники. На основе этих данных веса по определенным продуктам могут далее дезагрегироваться по регионам и типам торговых точек. Когда данные, собранные из разных источников, относятся к разным периодам, важно до определения весов обеспечить корректировку данных о расходах, чтобы они относились к одному и тому же базисному периоду.
  25. Когда базисный период весов значительно отличается от базисного периода цен, веса должны быть обновлены с учетом изменений цен, произошедших в промежуток времени между базисным периодом весов и базисным периодом цен. От этой процедуры можно отказаться, если веса, обновленные с учетом изменения цен, скорее всего будут менее репрезентативными в отношении структуры потребления в базисном периоде цен.

## Корзина и веса

19. Решения о составе корзины и весах непосредственно связаны со сферой индекса, а также с выбором метода на основе «приобретения», «использования» или «платежей».
20. После принятия решения данные о расходах, учитываемых в рамках сферы индекса, должны группироваться в схожие категории в рамках иерархической системы классификации (например, разделы/группы/классы) в целях составления индекса, а также в целях анализа. Необходимо обеспечить согласованность между классификацией, используемой для составления индекса, и классификацией, применяемой для разработки статистики расходов домашних хозяйств. Классификация ИПЦ должна отвечать потребностям пользователей в отно-

<sup>3</sup>См. дополнение 4.

26. Веса должны проверяться и, в случае необходимости, уточняться с такой же периодичностью, с какой поступают необходимые для этого точные и достоверные данные, но не реже одного раза каждые пять лет. Уточнения важны для уменьшения воздействия на индекс замещения товаров и для обеспечения репрезентативности корзины товаров и услуг и их весов<sup>4</sup>. Для нескольких категорий, возможно, потребуется обновлять веса чаще, поскольку они устаревают с большей вероятностью, чем веса более высокого уровня. В периоды высоких темпов инфляции веса должны обновляться чаще.
27. Когда новая корзина (состав или веса) заменяет старую, должен создаваться непрерывный ряд ИПЦ путем увязки<sup>5</sup> показателей индекса, основанного на новой корзине товаров и услуг, с показателями, основанными на предыдущей корзине. Конкретная процедура сцепления рядов индекса будет зависеть от конкретной методики, используемой для составления индекса. Цель состоит в том, чтобы методика, используемая для введения новой корзины, сама по себе не привела к изменению уровня индекса.
28. Совершенно новые типы товаров и услуг (то есть товары и услуги, которые невозможно отнести к каким бы то ни было существующим элементарным агрегатам) обычно рассматриваются для целей учета только в течение одного из периодических мероприятий по проверке и обновлению весов. Новая модель или разновидность существующего продукта, которые можно отнести к существующему элементарному агрегату, должны включаться, когда их доли рынка начинают оцениваться как существенные и устойчивые. При обнаружении изменений в качестве следует внести соответствующую поправку на изменение качества<sup>6</sup>.
29. Некоторые продукты, такие как сезонные продукты, страхование, товары, бывшие в употреблении, расходы за границу, процентные платежи, продукция собственного производства домашних хозяйств, расходы на покупку и строительство жилья и т. п., могут требовать особого подхода к определению весов. Порядок учета этих продуктов должен определяться главной целью индекса, условиями страны и практическими соображениями разработки данных.
30. В корзину должны включаться сезонные продукты. Возможно использовать: 1) метод фиксированных весов, когда один и тот же вес используется для учета сезонного продукта по всем месяцам и условно исчисленной цены в течение месяцев, выходящих за границы сезона; или 2) метод переменных весов, когда в разные месяцы в отношении данного продукта применяется меняющийся вес. Решение о выборе подхода должно определяться условиями страны.
31. Веса по расходам на бывшие в употреблении товары должны быть основаны на чистых расходах целевой совокупности населения на эти товары или на валовых расходах, в зависимости от цели индекса.
32. Когда сфера индекса включает потребление домашними хозяйствами продукции собственного производства,

веса должны быть основаны на стоимости количества потребляемой продукции собственного производства. Стоимость потребления домашними хозяйствами продукции собственного производства должна оцениваться на основе существующих на рынке цен, кроме тех случаев, когда есть основание полагать, что рыночные цены неактуальны или не могут достоверно отслеживаться, или если нет заинтересованности в использовании гипотетических, условно рассчитанных цен. В этом случае могут быть использованы данные о расходах и ценах на ресурсы, используемые для производства этих товаров и услуг. Третий вариант заключается в оценке стоимости потребления с использованием данных о рыночных ценах, скорректированных на изменение качества.

## Формирование выборки для сбора данных о ценах

33. ИПЦ является оценкой, основанной на выборке домашних хозяйств для расчета весов, на выборке зон внутри регионов, выборке торговых точек, выборке товаров и услуг и выборке периодов времени для наблюдения цен.
34. Размер выборки и методы ее формирования в отношении как торговых точек, так и товаров и услуг, динамика цен на которые будет регистрироваться, должны обеспечивать репрезентативный характер собираемых данных о ценах и их достаточность для соблюдения требований к точности индекса, а также экономическую эффективность сбора данных. Выборка цен должна отражать значение, выражаемое в относительных расходах, товаров и услуг, имеющихся в наличии для потребителей в базисном периоде, количество, типы и географическую разбросанность торговых точек, относящихся к каждому из товаров и услуг, а также разброс цен и изменений цен в различных торговых точках.
35. Методы вероятностной выборки являются в принципе предпочтительным способом обследования, поскольку они позволяют сделать надежные статистические выводы и контролировать репрезентативность выборки. Кроме того, они позволяют оценить вариацию элементов выборки (ошибки выборки). Однако их использование может быть связано с высокими затратами и может привести к выбору продуктов, цены на которые при соблюдении требования неизменного качества очень трудно установить.
36. В случаях, когда соответствующие основы выборки отсутствуют или их формирование обходится слишком дорого, отбор торговых точек и продуктов должен осуществляться на основе невероятностных методов. Статистики вынуждены использовать имеющуюся информацию и собственные суждения для обеспечения репрезентативных выборок. Следует рассмотреть возможность проведения стратегии отсечения или детального квотного отбора<sup>7</sup>, особенно когда размер выборки невелик. Возможно использовать сочетание как вероятностных, так и невероятностных методов.
37. Для эффективного формирования репрезентативной выборки, как произвольной, так и целевой, требуются

<sup>4</sup>См. дополнение 1.

<sup>5</sup>См. дополнение 2.

<sup>6</sup>См. дополнение 2.

<sup>7</sup>См. дополнение 1.

комплексные и актуализированные основы выборки для торговых точек и продуктов. Формирование выборки может осуществляться в центральном учреждении из централизованных основ или регистраторами цен на местах, либо путем сочетания обоих методов. В первом случае регистраторам цен следует дать точные инструкции с указанием точек, подлежащих обследованию, и продуктов для наблюдения цен. Во втором случае регистраторам цен следует дать подробные и однозначные указания о рекомендуемых применительно к данной местности процедурах составления выборки. Статистические реестры предприятий, телефонные справочники предприятий, результаты обследований точек покупок или обследований продаж в торговых точках разных типов и списки торговых предприятий в интернете могут использоваться в качестве основ выборки для централизованного отбора торговых точек. Каталоги и иные перечни продуктов, подготавливаемые крупными производителями, оптовыми компаниями или торговыми ассоциациями, или перечни продуктов, характерных для отдельных торговых точек, таких как крупные супермаркеты, могут использоваться в качестве основы выборки для отбора продуктов. Данные, считываемые сканирующими устройствами штрих-кодов на кассовых аппаратах (электронные базы данных), могут быть особенно полезны при отборе товаров и услуг.

38. Выборка торговых точек, товаров и услуг должна периодически проверяться и, в случае необходимости, обновляться для сохранения своей репрезентативности.

## Исчисление индекса

39. Составление ИПЦ заключается в сборе и обработке данных о ценах и расходах в соответствии с установленными концепциями, определениями, методами и практикой. Применение конкретных процедур зависит от соответствующих обстоятельств.
40. ИПЦ исчисляются поэтапно. На первом этапе рассчитываются индексы элементарных агрегатов. На последующих этапах исчисляются индексы более высокого уровня путем агрегирования индексов для элементарных агрегатов.

## Индексы для элементарных агрегатов

41. Элементарный агрегат — наименьшая и относительно однородная совокупность товаров или услуг, в отношении которых данные о расходах определены (используются) для целей исчисления ИПЦ. Это — единственный агрегат, для которого значение индекса исчисляется без каких-либо явных весов расходов, хотя в расчеты в явном или неявном виде могут быть введены веса других типов. Набор товаров или услуг, охватываемых элементарным агрегатом, должен быть идентичным по своему конечному использованию, и изменения цен на эти товары и услуги, как ожидается, должны быть схожими. Они могут определяться не только своими характеристиками, но и типом местонахождения и торговых точек, в которых они продаются. Достижимая на прак-

тике степень однородности будет зависеть от наличия соответствующих данных о расходах.

42. Элементарный индекс представляет собой индекс цен для элементарного агрегата. Поскольку обычно веса расходов не могут применяться к ценам или соотношениям цен включенных в выборку продуктов внутри элементарного агрегата, элементарный индекс обычно рассчитывается как невзвешенное среднее цен или соотношений цен. При наличии некоторой информации о весах это следует учитывать при исчислении элементарных индексов.
43. Существует несколько способов возможного усреднения цен или соотношений цен. Три наиболее часто используемые формулы — это соотношение средних арифметических цен (RAP), среднее геометрическое (GM) и арифметическое среднее соотношение цен (APR). Выбор формулы зависит от цели индекса, структуры выборки и математических характеристик формулы. В рамках одного и того же ИПЦ возможно использовать разные формулы для разных элементарных агрегатов. Рекомендуется использовать формулу GM, особенно там, где необходимо отразить замещение товаров внутри элементарного агрегата или где наблюдается существенный разброс цен или колебания цен внутри элементарного агрегата. Формула GM имеет много преимуществ в силу ее математических характеристик. Формула RAP может использоваться для расчета всех элементарных агрегатов, которые являются однородными, и в тех случаях, когда у потребителей есть только ограниченная возможность замещения, или замещение не должно отражаться в индексе. Следует избегать использования формулы APR в ее цепной форме, поскольку, как известно, это приводит к систематическим ошибкам в оценках элементарных индексов.
44. Элементарный индекс может рассчитываться с помощью цепной или прямой формы избранной формулы. Использование цепной формы может облегчить оценку отсутствующих цен и включение заменяющих продуктов.

## Индексы более высокого уровня агрегирования

45. Эти индексы цен рассчитываются как средневзвешенные значения индексов для элементарных агрегатов. Для усреднения индексов элементарных агрегатов может быть использовано несколько типов формул. Для исчисления своевременного индекса практичным вариантом является использование формулы, опирающейся на веса, связанные с некоторым прошлым периодом. Одной из таких формул является индекс типа индекса Ласпейреса, который используется большинством национальных статистических ведомств.
46. Для некоторых целей, возможно, целесообразно рассчитывать индекс на ретроспективной основе с помощью формулы исчисления индекса, в которой используются как веса базисного периода, так и веса текущего периода, например индекс Фишера, Торнквиста или Уолша. Сравнение различия между индексом этого типа и индексом типа Ласпейреса может дать какое-то представление о комбинированном воздействии изменений в доходах,

изменений в предпочтениях и эффекта замещения за рассматриваемый период, что дает важную информацию для составителей и пользователей ИПЦ.

47. При расчете изменения в индексе более высокого уровня между двумя последовательными периодами, такими как  $t - 1$  и  $t$ , в виде средневзвешенного отдельных индексов между  $t - 1$  и  $t$ ; необходимо обновлять веса с учетом изменения цен между базисным периодом цен 0 и предыдущим периодом  $t - 1$ . Без такой поправки индекс может содержать систематическую ошибку.

## Наблюдения цен

48. Количество и качество собранных данных о ценах представляет собой критически важный фактор, определяющий достоверность индекса, наряду со спецификациями продуктов, в отношении которых регистрируются цены. Следует развивать типовые методы сбора и обработки информации о ценах и внедрять процедуры систематической и точной регистрации цен на регулярной основе. Регистраторы цен должны быть хорошо обучены и работать под надежным контролем; в их распоряжении должно быть комплексное пособие, объясняющее процедуры, которым они должны следовать.

## Сбор данных о ценах

49. Большое значение имеет решение о том, будет ли индекс или компоненты индекса учитывать среднемесячные (или среднеквартальные) цены или цены в конкретный период времени (например, один день или неделю в месяц). Это решение связано с рядом вопросов, которые включают использование индекса, практические аспекты сбора данных о регистрации цен и закономерности динамики цен. Когда принимается учет цен на конкретный момент времени, данные о ценах должны собираться в течение очень небольшого числа дней ежемесячно (или ежеквартально). Промежуток времени между наблюдениями цен должен быть один и тот же для каждого продукта. Поскольку продолжительность месяцев (или кварталов) различается, подобное единообразие должно быть четко определено. Когда целью является учет среднемесячных (или среднеквартальных) цен, регистрируемые цены должны быть репрезентативными для периода, к которому они относятся.
50. Следует также уделять внимание времени дня, выбираемого для наблюдений цен. Например, в случае скоропортящихся товаров регистрацию цен целесообразно проводить в одно и то же время в один и тот же день недели, а не непосредственно перед закрытием, когда запасы товаров могут быть низкими или товар может подвергаться уценке для минимизации потерь.
51. Сбор данных о ценах должен проводиться таким образом, чтобы обеспечить репрезентативность для всех географических регионов, которые включены в сферу индекса. Особое внимание следует уделять в тех случаях, когда могут ожидать значительные различия в динамике цен между регионами.
52. Цены должны регистрироваться в представляющих значение торговых точках всех типов, включая торговые пред-

приятия в интернете, рынки под открытым небом и неформальные рынки, а также на свободных рынках и рынках с контролируруемыми ценами. Когда для конкретного вида продукта важны данные из нескольких типов торговых точек, это должно быть отражено в первоначальном плане выборки, и при расчете индекса следует использовать соответственным образом взвешенное среднее значение.

53. Должны быть представлены спецификации, детально раскрывающие разновидность и размер продуктов, информация о ценах на которые будет собираться. Эти спецификации должны быть достаточно точными для выявления всех определяющих цены характеристик, которые необходимы для того, чтобы обеспечить, насколько это возможно, регистрацию цен на одни и те же товары и услуги в последовательные периоды в одной и той же торговой точке. Спецификации должны включать, например, данные о марке, модели, условиях оплаты, условиях поставки, виде гарантий и типе торговой точки. Эта информация может быть использована в процедурах замены и корректировки на изменение качества.
54. Регистрируемые цены — это фактические цены сделок, включающие косвенные налоги и необусловленные скидки, которые будут уплачены, согласованы или установлены (приняты) целевой совокупностью населения. Когда цены не указаны или должны быть согласованы на договорной основе, когда плохо обозначены единицы количества или фактические цены покупки могут отличаться от прейскурантных или установленных цен, регистраторам цен может понадобиться приобрести продукты, чтобы определить цену сделки. Для таких покупок может быть предусмотрена определенная смета расходов. Когда это невозможно, следует провести опрос покупателей для выяснения фактически уплаченных цен. Чаевые за услуги, когда они обязательны, должны рассматриваться как часть уплаченной цены.
55. Исключительные цены, взимаемые за несвежие, потертые товарный вид, поврежденные или иные дефектные товары, продаваемые по ценам ликвидационной распродажи, не должны учитываться, если только торговля такими продуктами не является постоянным и широко распространенным явлением. Цены распродажи, скидки, сниженные цены и специальные предложения должны включаться, когда они применимы в отношении всех покупателей, если нет существенных ограничений на объемы, которые может купить каждый из покупателей.
56. В периоды контроля над уровнем цен или нормирования, когда ограниченные поставки товаров продаются по ценам, поддерживаемым на низком уровне в силу таких мер, как субсидирование продавцов, государственные закупки, контроль над ценами и т. д., необходимо регистрировать и такие цены, и те цены, которые уплачиваются на любых значительных рынках без ограничений продаж. Эти разные наблюдения цен должны объединяться таким образом, чтобы использовалась наилучшая доступная информация о фактически уплаченных ценах и относительном значении разных типов продаж.
57. Для каждого типа продукта необходимо тщательно изучать разные альтернативные варианты сбора данных о ценах, чтобы наблюдения цен осуществлялись надежным и эффективным образом. Среди способов сбора данных о ценах могут быть обследования торговых точек,

в ходе которых используются печатные бланки или портативные устройства, опросы покупателей, телефонные опросы, проводимые с помощью компьютерной техники, рассылка анкет, брошюры, прейскуранты крупных или монопольных поставщиков услуг, данные сканирования, а также цены, объявленные в интернете. В отношении каждой альтернативы возможные преимущества в плане затрат необходимо сопоставлять с оценкой достоверности и своевременности каждой из альтернатив.

58. Когда регистрируются данные о централизованно регулируемых или централизованно устанавливаемых ценах, получаемых от регулирующих органов, необходимо провести проверки для установления того, действительно ли данные товары и услуги продаются, и действительно ли эти цены уплачиваются. В отношении товаров и услуг, для которых уплачиваемые цены определяются сочетанием платы за подписку и штучной цены (таких как газеты, журналы, общественный транспорт, электроэнергия и связь), необходимо уделять внимание регистрации репрезентативного диапазона ценовых предложений. Также следует обращать внимание на регистрацию цен, взимаемых с разных типов потребителей, то есть различий, связанных с возрастом покупателя или членством в определенных ассоциациях.
59. Собранная информация о ценах должна проверяться на предмет сопоставимости и согласованности с данными предыдущих наблюдений, наличия замен, необычных или крупных изменений цен, а также для обеспечения правильности пересчета цен на товары, продаваемые по несколько штук или в различных количествах. Следует анализировать чрезвычайно крупные или необычные изменения цен, чтобы установить, являются ли они действительно изменениями цен или связаны с изменениями качества. Необходимо внедрять процедуры проверки достоверности всех наблюдений цен. Это может включать в себя программу непосредственного сбора данных о ценах и/или выборочного повторного наблюдения цен на некоторые продукты вскоре после проведения первичных наблюдений.
60. Необходимо устанавливать последовательные процедуры действий на случай отсутствия данных о ценах ввиду, например, неспособности войти в контакт с продавцом, отсутствия ответа, отказа от зарегистрированных данных как ненадежных или временного отсутствия продуктов. Цены на несезонные продукты, которые временно отсутствуют, должны определяться на основе оценки до их возвращения или замены с помощью соответствующих оценочных процедур, например, условных исчислений на основе изменений цен на подобные продукты, имеющиеся в наличии. Следует избегать переноса на следующий период последней зарегистрированной цены, особенно в периоды с высокими темпами инфляции.

## Замены

61. Замена продукта становится необходимой, когда он навсегда исчезает. Замена должна производиться в течение первых трех месяцев (первого квартала) после того, как товар стал недоступен. Это также может потребоваться, когда товара больше нет в наличии или он не продается в значительных объемах или на обычных условиях. Сле-

дует разработать четкие и точные правила выбора заменяющего продукта. В зависимости от частоты формирования выборки и возможности внесения точной поправки на качество наиболее распространенными альтернативными вариантами являются: 1) продукт, наиболее похожий на заменяемую разновидность; 2) самая популярная разновидность среди товаров, учитываемых в одном и том же элементарном агрегате; 3) разновидность, которая с наибольшей степенью вероятности будет доступна в будущем. Когда замены становятся необходимыми, следует установить точные процедуры корректировки цен с учетом различий в характеристиках товаров, чтобы исключить из наблюдаемой цены воздействие изменений в качестве.

62. Замена торговой точки может быть обоснована, если данные о ценах не могут быть получены, например, в связи с тем что точка закрылась навсегда, потому что снизилась репрезентативность или потому что торговая точка отказывается от продолжения сотрудничества. Следует разработать четкие правила о сроках прекращения наблюдений за ценами в отобранной торговой точке, о критериях выбора замены, а также о корректировках, которые, возможно, необходимо внести в данные наблюдений цен или в веса. Такие правила должны соответствовать целям индекса и методу определения выборки торговых точек.
63. Удаление целого элементарного агрегата будет необходимо, если из большинства или из всех торговых точек исчезают все продукты данного элементарного агрегата, и при этом невозможно обеспечить достаточное число наблюдений цен для дальнейшего составления достоверного индекса для данного элементарного агрегата. В таких ситуациях необходимо перераспределять вес, установленный для данного элементарного агрегата, среди других элементарных агрегатов, включенных в следующий уровень агрегирования.

## Изменения качества

64. Цены на один и тот же продукт должны определяться в каждом периоде, до тех пор пока продукт является репрезентативным. Однако на практике продукты, цены на которые могут регистрироваться в разные периоды времени, могут отличаться по размерам упаковки, весу, объему, характеристикам качества, условиям продажи, а также другим характеристикам. Таким образом, необходимо отслеживать характеристики продуктов, цены на которые регистрируются, чтобы из оцениваемого изменения цен можно было исключить воздействие различий в характеристиках, связанных с ценами или полезностью.
65. Изменения качества или полезности относительно труднее выявить для сложных товаров длительного пользования и услуг. Поэтому необходимо собрать значительный объем информации о соответствующих характеристиках продуктов, цены на которые регистрируются. Наиболее важная информация может быть получена в ходе сбора данных о ценах. Другими источниками информации о характеристиках, связанных с ценами или полезностью, могут быть производители, импортеры или оптовые продавцы товаров, включенных в индекс, а также изучение статей и рекламных материалов в профессиональных изданиях.

66. При обнаружении изменения качества должна быть сделана поправка цены, чтобы индекс в максимально возможной степени отражал чистое изменение цены. Если этого не делается, в индексе будет отражено изменение цены, которого не произошло, или не будет отражено изменение цены, которое действительно имело место. Выбор метода такой корректировки зависит от конкретных товаров и услуг. Необходимо проявлять большую осторожность, поскольку точность конечного индекса зависит от качества этого процесса. Не следует автоматически предполагать, что все изменения цен являются отражением изменений в качестве, равно как и предполагать, что продукты разного качества по существу эквивалентны.

67. Для расчета цен, скорректированных на качество<sup>8</sup>, могут применяться следующие методы:

- 1) *Методы корректировки в явном виде с учётом изменения качества (или прямые методы)*, с помощью которых непосредственно оценивается стоимость различий в качестве между старым и новым продуктом и осуществляется соответствующая корректировка одной из цен. Далее чистое изменение цен условно оценивается как разница в скорректированных ценах.
- 2) *Методы корректировки в неявном виде с учётом изменения качества (или косвенные методы)*, с помощью которых оценивается компонент чистого изменения цены в разнице цен между старыми и новыми продуктами на основе изменений цен, наблюдаемых в отношении подобных продуктов. Разница между оценкой чистого изменения цены и наблюдаемым изменением цены рассматривается как изменение, связанное с различием в качестве.

Некоторые из этих методов характеризуются сложностью, высокой стоимостью и трудностью применения. Используемые методы должны по возможности опираться на объективные критерии.

## Точность

68. Как и в случае любых статистических данных, в оценках ИПЦ возможны ошибки, имеющие разные источники<sup>9</sup>. Составителям ИПЦ следует учитывать эти возможные источники ошибок и принимать меры на этапе проектирования индекса, его построения и исчисления, с тем чтобы свести к минимуму их воздействие. Для этого должны быть выделены достаточные ресурсы.

69. Хорошо известны несколько следующих источников возможных ошибок как в определении цен, так и в построении индекса, которые со временем могут привести к ошибкам в общем ИПЦ: неправильный отбор продуктов и неправильное наблюдение и регистрация цен на них; неправильный выбор торговых точек и времени регистрации цен; отсутствие учета изменений качества и невнесение правильных корректировок на такие изменения; появление новых товаров и торговых точек; отсутствие корректировок на замещение продуктов и торговых точек или утрата репрезентативности; использование несо-

ответствующей формулы (формул) для расчета индексов элементарных агрегатов и индексов более высокого уровня агрегирования.

70. Для ограничения возможности того, что индекс будет давать искаженную картину, как правило, рекомендуется регулярно обновлять веса и корзины, использовать не содержащие систематической ошибки формулы для расчета индексов элементарных агрегатов, вносить соответствующие поправки на изменения качества, адекватно и правильно учитывать новые продукты и вести надлежащий учет проблем замещения, а также осуществлять контроль за качеством всего процесса составления индекса.

## Распространение

71. Оценки ИПЦ должны исчисляться и публиковаться как можно скорее после окончания периода, к которому он относится, и в соответствии с заранее объявленным графиком. Он должен сообщаться одновременно всем пользователям в удобном формате и сопровождаться краткими методологическими пояснениями. Правила, касающиеся выпуска индекса, должны сообщаться общественности и строго выполняться. В частности, в них должны содержаться подробные сведения о лицах, имеющих право на доступ к результатам оценки до момента их выпуска, а также о причинах, условиях и продолжительности такого доступа до времени официального выпуска.

72. Общий ИПЦ должен составляться и выпускаться ежемесячно. Если отсутствует активный спрос со стороны пользователей в отношении месячных рядов или у стран нет необходимых ресурсов, подготовка и выпуск ИПЦ могут осуществляться ежеквартально. В зависимости от условий страны субиндексы могут выпускаться с частотой, соответствующей потребностям пользователей.

73. При обнаружении серьезных искажений в опубликованных оценках индекса в результате ошибок в ходе их составления необходимо вносить и публиковать исправления. Такие исправления должны вноситься как можно скорее после обнаружения ошибок и в соответствии с официально установленным порядком внесения исправлений. Когда ИПЦ широко используется для корректировки заработной платы и договорных сумм, следует по возможности избегать ретроспективных уточнений.

74. При публикации результатов ИПЦ необходимо указывать уровень индекса начиная с базисного периода индекса. Также целесообразно представлять производные индексы, например, индекс, отражающий изменения в основных агрегатах между: 1) текущим месяцем и предыдущим месяцем; 2) текущим месяцем и соответствующим месяцем предыдущего года; и 3) средним значением последних 12 месяцев и средним значением предшествующих 12 месяцев. Индексы должны представляться как с корректировками на сезонность, так и без них, если имеются данные с учетом поправок на сезонность.

75. В помощь пользователям публикация индекса должна сопровождаться комментариями и толкованиями индекса. Следует включать анализ воздействия различных продуктов или групп продуктов на общее изменение, а также объяснение любых необычных факторов, сказывающихся

<sup>8</sup>См. дополнение 2.

<sup>9</sup>См. дополнение 3.

на изменениях цен на основные продукты, которые влияют на общее изменение.

76. Также должны составляться и публиковаться индексы для основных групп расходов. Следует уделять внимание составлению индексов по разделам и группам КИПЦ<sup>10</sup>. Субиндексы по разным регионам или группам населения, а также альтернативные индексы, предназначенные для аналитических целей, могут составляться и публиковаться, если есть спрос пользователей, если они расцениваются как достоверные и если их подготовка экономически эффективна.
77. Базисный период индекса может быть выбран так, чтобы он совпадал с последним базисным периодом весов, или он может совпадать с базисным периодом других статистических рядов. Базисный период индекса следует изменять так часто, как это необходимо, чтобы показатели индекса оставались легкими для представления и понимания.
78. Средние цены и диапазоны цен на важные и в достаточной степени однородные товары и услуги могут оцениваться и публиковаться для удовлетворения исследовательских и аналитических потребностей пользователей.
79. Страны должны направлять сведения о результатах национальных обследований в области ИПЦ и методологическую информацию в Международное бюро труда в кратчайшие сроки после выпуска на национальном уровне.
80. Изменения ИПЦ в разных странах трудно сравнивать из-за различных подходов к измерению, используемых странами в отношении определенных продуктов, в частности жилищных и финансовых услуг. Исключение жилищных услуг (фактический размер арендной платы и условно исчисленный размер арендной платы или стоимость приобретения нового жилья, а также затраты на содержание и ремонт жилья) и финансовых услуг из индекса, учитывающего все продукты, сделает получаемые в результате этого оценки изменений цен на остальные продукты более сопоставимыми по странам. Поэтому помимо индекса, учитывающего все продукты, в странах должен, если это возможно, исчисляться и представляться для распространения в международном сообществе индекс, в который не включаются жилищные и финансовые услуги. Тем не менее следует подчеркнуть, что даже в отношении остающихся в сфере индекса продуктов все еще могут встречаться трудности, связанные с сопоставлениями изменений в потребительских ценах на международном уровне.

## Консультации и беспристрастность

81. Ведомство-составитель должно обладать профессиональной независимостью, компетенцией и ресурсами, необходимыми для обеспечения высококачественной программы ИПЦ. Следует соблюдать «Основные принципы официальной статистики» ООН<sup>11</sup> и «Руководящие принципы практики распространения статистики труда» МОТ<sup>12</sup>.
82. Ведомство, ответственное за составление индекса, должно проводить консультации с представителями пользователей по важным для ИПЦ вопросам, в частности, во время подготовки к любым изменениям в методологии, используемой для исчисления ИПЦ. Один из способов организации таких консультаций состоит в создании консультативного комитета (комитетов), в котором могут быть представлены социальные партнеры, а также другие пользователи и независимые эксперты.
83. В целях обеспечения доверия общественности к индексу следует публиковать и широко распространять полное описание процедур сбора данных о ценах и методологии составления индекса. При публикации ИПЦ следует включить ссылку на это описание. Документация должна включать объяснение основных целей индекса, деталей весов, формул, используемых для расчета индекса, а также анализ точности оценок индекса. Не следует раскрывать точную идентификацию торговых точек, товаров и услуг, используемых для сбора данных о ценах.
84. Пользователей следует заранее предупреждать о любых изменениях, которые будут внесены в сферу индекса, веса или методологию, используемую для составления ИПЦ.
85. Технические указания о составлении индексов потребительских цен представлены в издании «Руководство по индексу потребительских цен. Теория и практика»<sup>13</sup>. Данное руководство должно периодически обновляться с учетом текущей оптимальной практики.

<sup>10</sup>См. дополнение 4.

<sup>11</sup>Экономический и Социальный Совет ООН, 1994.

<sup>12</sup>Шестнадцатая международная конференция статистиков труда, 1998.

<sup>13</sup>МОТ/МВФ/ОЭСР/Евростат/ЕЭК ООН/Всемирный банк, Женева, 2004.





## Дополнение 1

### Терминология и определения

- 1) «Потребительские товары» означают товары или услуги, используемые домашними хозяйствами для удовлетворения индивидуальных нужд или потребностей.
- 2) «Расходы на потребление» означают расходы на потребительские товары и услуги, которые могут определяться на основе концепции «приобретения»<sup>1</sup>, «использования» или «платежа».
  - «Приобретение» означает, что должна учитываться общая стоимость товаров и услуг, приобретенных в течение данного периода, независимо от того, были ли они полностью оплачены или использованы в течение этого периода. Данный подход может быть расширен для учета условно исчисленной стоимости потребляемой домашними хозяйствами продукции собственного производства или социальных трансфертов в натуральной форме, полученных от государства или некоммерческих организаций. Цены учитываются в ИПЦ за период, когда потребители приняли или согласовали цены, в отличие от времени осуществления платежа.
  - «Использование» означает, что должна учитываться общая стоимость всех товаров и услуг, фактически потребленных за данный период времени; в отношении товаров длительного пользования этот подход предполагает оценки стоимости услуг, предоставляемых этими товарами в течение данного периода. Цены (упущенная выгода) учитываются в ИПЦ за период потребления.
  - «Платеж» означает, что учитываться должны общие платежи за товары и услуги, осуществленные в течение данного периода, независимо от того, были ли эти товары и услуги поставлены или использованы в течение этого периода. Цены учитываются в ИПЦ за период или периоды, когда производился платеж.
- 3) «Сфера индекса» означает группы населения, географические районы, продукты и торговые точки, в отношении которых составляется индекс.
- 4) «Охват» индекса означает ассортимент товаров и услуг, представленных в индексе. По практическим причинам охват может быть уже, чем определенная сфера индекса.
- 5) «Целевая совокупность населения» означает конкретную группу населения, в отношении которой строится индекс.
- 6) «Веса» означают агрегированные расходы на потребление любого набора товаров и услуг, выраженные в виде доли от общих расходов на потребление всех товаров и услуг, входящих в сферу индекса, за базисный период весов. Они представляют собой набор величин, которые в сумме равны единице.
- 7) «Обновление весов с учетом изменений цен» означает процедуру, используемую для приведения весов расходов в соответствие с базисным периодом индекса или цен. Веса, обновленные с учетом изменений цен, рассчитываются путем умножения весов базисного периода весов на значения элементарных индексов, измеряющих изменения цен между базисным периодом весов и базисным периодом цен, а затем путем изменения масштаба, чтобы их сумма была равна единице.
- 8) «Базисный период индекса» означает период, для которого значение индекса устанавливается равным 100.
- 9) «Базисный период цен» означает период, с ценами которого сравниваются цены текущего периода. Период, цены которого отражены в знаменателях соотношений цен.
- 10) «Базисный период весов» означает период, обычно год, к которому относятся оценки величины потребления и его компонентов, используемые для расчета весов.
- 11) «Вероятностная выборка» означает формирование выборки из множества единиц, таких как торговые точки или продукты, таким образом, чтобы каждая единица в генеральной совокупности имела известную ненулевую вероятность отбора.
- 12) «Формирование выборки методом отсечения» означает процедуру формирования выборки, когда для всех единиц соответствующей совокупности устанавливается заданное пороговое значение, предусматривающее включение в выборку единиц, находящихся на уровне, равном или превышающем это значение, и исключение из выборки всех единиц ниже этого уровня. Пороговое значение обычно определяется как размер определенной переменной величины (такой как процент от общих продаж), когда все самые крупные единицы включаются в выборку, а остальные не включаются.
- 13) «Квотный отбор» означает невероятностный метод, когда население разделено на определенные страты. Для каждой страты указывается число («квота») элементов, включаемых в выборку. Регистраторы цен «заполняют квоту», что в случае выборки торговых точек означает, что отбор торговых точек производится на основе суждения регистраторов цен и установленных критериев.
- 14) «Условно исчисленные расходы» означают расходы, относимые к продукту, который не был приобретен, такому как продукт, произведенный домашним хозяйством для собственного потребления (включая жилищные услуги, производимые владельцами жилья для собственного потребления), продукт, получаемый в качестве оплаты в натуральной форме или безвозмездного трансферта со стороны государства или некоммерческой организации.
- 15) «Условно исчисленная цена» означает оценку цены продукта, которая в течение конкретного периода не наблюдалась и поэтому отсутствует. Это также цена, устанавливаемая для продукта, в отношении которого расходы были исчислены условно, см. пункт n).
- 16) «Торговая точка» означает магазин, рыночную палатку, учреждение сферы обслуживания, торговое предприятие в интернете или иное место, в котором товары и/или услуги продаются или предоставляются потребителям для целей, не связанных с коммерческой деятельностью.
- 17) «Увязка» означает сцепление двух последовательных рядов зарегистрированных цен или индексов цен, которые совмещаются в одном или нескольких периодах, путем изменения масштаба одного из них таким образом, чтобы величина в период совмещения была бы одной

<sup>1</sup>Это определение отличается от принятого 14-й Международной конференцией статистиков труда (1987).

- и той же для обоих рядов, что обеспечивает их соединение в единый непрерывный ряд.
- 18) «Цена» определяется как стоимость одной единицы продукта, в отношении которой количества являются совершенно однородными не только в физическом смысле, но и по ряду иных характеристик.
- 19) «Чистое изменение цены» означает изменение цены товара или услуги, которое не связано с каким-либо изменением их качества. Когда качество действительно меняется, чистое изменение цены — это изменение цены, остающееся после устранения оцениваемого воздействия изменения качества на наблюдаемое изменение цены.
- 20) «Поправка (корректировка) на качество» означает процесс корректировки наблюдаемых цен на продукт для устранения влияния любых изменений качества этого продукта с течением времени, с тем чтобы можно было определить чистое изменение цены.
- 21) «Замещение, осуществляемое потребителями» происходит, когда в условиях изменений относительных цен потребители покупают больше товара, который стал относительно дешевле, и меньше товара, который стал относительно более дорогим. Это может происходить с разновидностями одного и того же продукта или среди разных категорий расходов.

## Дополнение 2

# Методы корректировки с учётом изменения качества

### Методы корректировки в неявном виде с учётом изменения качества

1. В рамках метода «совмещения» предполагается, что вся разница в цене между исчезающим продуктом и его заменой в момент времени, когда они параллельно существуют, связана с различием в качестве.
2. При использовании метода «условного исчисления общего среднего» вначале рассчитывается среднее изменение цены для агрегата без учета исчезающего продукта и его замены, а затем это значение изменения цены используется для условного исчисления изменения цены на исчезающий продукт. Предполагается, что чистая разница в цене между исчезающим продуктом и его заменой равна средним изменениям цен на сохраняющиеся (неисчезнувшие) продукты.
3. Метод «условного исчисления среднего для класса» является вариантом метода условного исчисления общего среднего. Единственное различие состоит в источнике условно исчисленного значения изменения цены исчезающего продукта к периоду  $t + 1$ . Вместо использования среднего значения изменения индекса для всех сохраняющихся продуктов, входящих в агрегат, условно исчисленное значение изменения цен рассчитывается только с помощью тех изменений цен на продукты, которые рассматривались как по существу эквивалентные или были непосредственно скорректированы на качество.

### Методы корректировки в явном виде с учётом изменения качества

4. Метод «экспертной корректировки» основан на оценке одним или несколькими отраслевыми экспертами, товароведами, статистиками цен или регистраторами цен относительной стоимости любых различий в качестве между старым и заменяющим продуктом. Нулевая, частичная или вся разница в цене может быть объяснена повышением качества.
5. В рамках подхода на основе «различий в производственных издержках» используется информация производителей об издержках производства, связанных с новыми характеристиками замен (новых моделей), к которой затем прибавляются розничные наценки и соответствующие косвенные налоги. На практике данный метод наиболее применим на рынках с относительно небольшим числом производителей и нечастыми и предсказуемыми обновлениями моделей. Однако его следует использовать с осторожностью, поскольку благодаря новым производственным методам издержки могут сокращаться при одновременном повышении качества.
6. Метод «поправки на количество» применим к продуктам, которые заменяются продуктами иных размеров по сравнению с теми, которые имелись раньше. Его следует использовать только в том случае, если различия в количестве не влияют на качество товара.
7. С помощью метода «стоимости опций» производится корректировка цен заменяющих товаров на стоимость новых наблюдаемых характеристик. Примером этого служит добавление опции, ранее предлагавшейся по отдельной цене, в качестве элемента стандартной комплектации новой модели автомобиля.
8. Метод «гедонической регрессии» используется для оценки цены продукта как функции его характеристик. Вначале оценивается соотношение цен и всех соответствующих и наблюдаемых характеристик, определяющих цену, а затем полученные результаты используются для оценки индекса.



## Дополнение 3

### Типы ошибок

- «Ошибка, связанная с изменением качества» — ошибка, которая может произойти в результате отсутствия надлежащего учета в индексе изменения качества товаров и услуг.
- «Ошибка, связанная с новыми товарами» — неучет изменений цен на новые, еще не включенные в выборку, продукты, или, если это связано с целью составления ИСЖ, неучет роста благосостояния потребителей при появлении этих продуктов.
- «Ошибка вследствие неучета замены торговых точек» может произойти, когда покупатели используют вместо прежних другие торговые точки для покупок одного и того же продукта, но этот сдвиг не отражается надлежащим образом при сборе данных для составления индекса.
- «Ошибка, связанная с новыми торговыми точками», концептуально идентична ошибке, связанной с новыми товарами. Она возникает из-за неучета изменений цен в новых, еще не включенных в выборку, торговых точек или роста благосостояния потребителей при появлении новых торговых точек.
- «Ошибка вследствие неучета замещения на более высоком уровне агрегирования» появляется, когда индекс не отражает замещение потребителями основных категорий потребления по причине использования ненадлежащего метода агрегирования элементарных агрегатов при исчислении общей стоимости индекса. Касается только ИСЖ, хотя эквивалент этого (ошибка репрезентативности) можно установить и в отношении чистого индекса цен.
- «Ошибка элементарного индекса» возникает из-за использования ненадлежащего метода агрегирования котировок цен на низшем уровне агрегирования. Ошибка элементарного индекса может принимать два вида: ошибку формулы и ошибку вследствие неучета замещения на низшем уровне. На индексе сказывается ошибка формулы, если в результате свойств формулы получаемый результат смещен относительно такого результата, который был бы получен, если бы можно было оценить чистое изменение цены. На индексе сказывается ошибка вследствие неучета замещения на низшем уровне, если он не отражает замещение потребителями продуктов, содержащихся в элементарном агрегате.
- «Ошибка отбора» возникает, когда выборка регистрируемых цен не является полностью репрезентативной в отношении намеченной совокупности торговых точек или продуктов. Первые четыре типа ошибок, отмеченных выше, можно рассматривать как особые случаи ошибки этого типа.



## Дополнение 4

# Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ)<sup>1</sup>

---

(РАЗБИВКА РАСХОДОВ  
НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ  
ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ ПО РАЗДЕЛАМ  
И ГРУППАМ)

---

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>01 Продукты питания и безалкогольные напитки</b></p> <p>01.1 Продукты питания</p> <p>01.2 Безалкогольные напитки</p> <p><b>02 Алкогольные напитки, табачные изделия и наркотические средства</b></p> <p>02.1 Алкогольные напитки</p> <p>02.2 Табачные изделия</p> <p>02.3 Наркотические средства</p> <p><b>03 Одежда и обувь</b></p> <p>03.1 Одежда</p> <p>03.2 Обувь</p> <p><b>04 Жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива</b></p> <p>04.1 Фактическая арендная плата за жилье</p> <p>04.2 Условно исчисленная арендная плата за жилье</p> <p>04.3 Обслуживание и ремонт жилых помещений</p> <p>04.4 Водоснабжение и другие услуги, связанные с содержанием жилых помещений</p> <p>04.5 Электричество, газ и другие виды топлива</p> <p><b>05 Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья</b></p> <p>05.1 Мебель, предметы домашнего обихода, ковры и другие покрытия для полов</p> <p>05.2 Текстильные изделия, используемые в домашнем хозяйстве</p> <p>05.3 Бытовые приборы</p> <p>05.4 Стеклопосуда, столовые приборы и домашняя утварь</p> <p>05.5 Инструменты и приспособления, используемые в быту и в садоводстве</p> | <p>05.6 Товары и услуги, используемые в связи с ведением домашнего хозяйства</p> <p><b>06 Здравоохранение</b></p> <p>06.1 Медикаменты, лечебное оборудование и аппаратура</p> <p>06.2 Амбулаторные услуги</p> <p>06.3 Услуги больниц</p> <p><b>07 Транспорт</b></p> <p>07.1 Покупка транспортных средств</p> <p>07.2 Эксплуатация личных транспортных средств</p> <p>07.3 Услуги транспорта</p> <p><b>08 Связь</b></p> <p>08.1 Почтовые услуги</p> <p>08.2 Телефонное и факсимильное оборудование</p> <p>08.3 Услуги телефонной и факсимильной связи</p> <p><b>09 Отдых и культура</b></p> <p>09.1 Аудиовизуальное оборудование, фотоаппаратура, оборудование для обработки информации</p> <p>09.2 Другие крупные товары длительного пользования для организации отдыха и культурных мероприятий</p> <p>09.3 Другие товары и оборудование для отдыха, садоводства и домашние животные</p> <p>09.4 Услуги по организации отдыха и культурных мероприятий</p> <p>09.5 Газеты, книги и канцелярские товары</p> <p>09.6 Организация комплексного отдыха</p> <p><b>10 Образование</b></p> <p>10.1 Дошкольное и начальное образование</p> <p>10.2 Среднее образование</p> <p>10.3 Продолженное среднее образование</p> <p>10.4 Высшее образование</p> <p>10.5 Образование, не подразделенное по ступеням</p> <p><b>11 Рестораны и гостиницы</b></p> <p>11.1 Услуги общественного питания</p> <p>11.2 Гостиничное обслуживание</p> <p><b>12 Различные товары и услуги</b></p> <p>12.1 Бытовые товары и услуги</p> <p>12.2 Проституция</p> <p>12.3 Личное имущество, не отнесенное к другим категориям</p> <p>12.4 Социальная защита</p> <p>12.5 Страхование</p> <p>12.6 Финансовые услуги, не отнесенные к другим категориям</p> <p>12.7 Прочие услуги, не отнесенные к другим категориям</p> |
|--|--|

<sup>1</sup>См. пояснения в приложении 2 Руководства.





## Приложение 5

# Территориальные сопоставления потребительских цен, паритетов покупательной способности и Программа международных сопоставлений

### Введение

В данном приложении рассматривается вопрос сравнения уровней цен в различных областях или регионах страны, а также между странами. Несмотря на то, что при международных сопоставлениях цен должны учитываться валютные различия между странами, проблемы индексов, связанные с сопоставлениями цен между странами, аналогичны проблемам, связанным с сопоставлениями с течением времени. Существует большое число публикаций, посвященных межстрановым сопоставлениям цен и реальных доходов и подготовленных в рамках Программы международных сопоставлений (ПМС).

ПМС представляет собой международную статистическую инициативу, возглавляемую Всемирным банком под эгидой Статистической комиссии ООН. ПМС проводит оценку паритетов покупательной способности (ППС) в странах в партнерстве с международными, региональными и национальными органами.

ППС являются индексами цен, служащими как для конвертации валют, так и в качестве территориальных дефляторов цен. ППС позволяют конвертировать различные валюты в общую валюту и в процессе конвертации уравнивать их покупательную способность путем устранения различий в уровнях цен между странами. В своем простейшем виде ППС представляют собой соотношения цен, показывающие коэффициент цен в национальных валютах на один и тот же товар или услугу в разных странах.

ППС используются для расчета индексов цен и объемов, необходимых для экономических исследований и анализа политики, предусматривающих межстрановые сопоставления валового внутреннего продукта и его расходных компонентов. Индексы объемов могут использоваться для сравнения размеров экономики и уровней материального благосостояния, потребления, инвестиций, государственных расходов и продуктивности в целом. Индексы цен могут использоваться для сравнения уровней цен, структур цен, сближения цен и конкурентоспособности. Кроме того, ППС применяются для решения ряда административных задач.

ПМС была запущена в конце 1960-х годов как совместный проект Статистического отдела ООН и Отдела международных сопоставлений Пенсильванского университета. Первое экспериментальное сопоставление, охватившее 10 стран, было проведено в 1970 году. С тех пор были проведены несколько раундов сопоставлений, охватывавших различное число стран, в сочетании со значительным прогрессом в разработке методологии оценки ППС.

Признавая потребности в более частых и достоверных оценках ППС, Статистическая комиссия ООН на своей 47-й сессии в 2016 году постановила, что ПМС должна стать постоянным элементом глобальной статистической программы, проводиться чаще с более короткими интервалами между последующими раундами и в большей степени соответствовать регулярным национальным статистическим программам.

Хотя в настоящем приложении не приводится исчерпывающее описание связанных с данной темой проблем и соответствующих методов агрегирования, оно предназначено для достижения определенной степени полноты в охвате данным Руководством проблемы сопоставлений потребительских цен путем добавления территориальных и международных аспектов к динамическим сопоставлениям, рассматриваемым в различных главах. В настоящем приложении также делается попытка определить возможные пути более тесной интеграции между территориальными и динамическими сопоставлениями потребительских цен.

Данное приложение преследует следующие основные цели: (1) представить краткое резюме проблем индексов, встречающихся в процессе сопоставлений цен на международном и межрегиональном уровнях, и подчеркнуть необходимость разработки и использования специальных методов агрегирования; (2) описать отдельные методы агрегирования, используемые при расчете ППС и территориальных измерениях уровней цен; (3) рассмотреть взаимоотношение между ПМС, ППС и индексом потребительских цен (ИПЦ) при межстрановых сопоставлениях; и (4) проанализировать целесообразность интеграции деятельности ПМС в оптимизированную деятельность национальных статистических служб в целях составления ИПЦ.

Данное приложение также предназначено для ознакомления составителей ИПЦ в различных национальных статистических службах с вопросами и методами, связанными с территориальными сопоставлениями потребительских цен. В приложении обозначаются некоторые принципиальные различия в подходах к территориальным сопоставлениям. Содержание данного приложения может быть полезным для стран, занимающихся межтерриториальными или региональными сопоставлениями потребительских цен, а также стран, которые могут принять участие в ПМС в ближайшем будущем.

### Различия между динамическими и территориальными сопоставлениями

Существует ряд важных качественных различий в характере сопоставлений цен, применяемых при стандартных сопоставлениях ИПЦ с течением времени, и сопоставлений цен в пространстве, когда речь идет о регионах или странах. Эти различия подчеркивают необходимость специальных методов агрегирования ценовых данных при расчете суммарных показателей уровней цен, а также конкретных видов требований к данным, связанным с межстрановыми и межтерриториальными сопоставлениями.

Важнейшее отличие — это отсутствие естественного упорядочивания ценовых и количественных наблюдений в контексте межстрановых или межтерриториальных сопоставлений. Система и методы ИПЦ предназначены для измерения изменений с течением времени. Таким образом, ценовые наблюдения появляются в хронологическом порядке. Наличие

естественного упорядочивания ценовых наблюдений с течением времени предоставляет возможность анализа целесообразности и относительных преимуществ фиксированных и цепных индексов. Напротив, в контексте проведения сопоставлений цен между странами или между регионами внутри страны невозможно осуществить какое-либо естественное упорядочивание.

Многосторонний характер территориальных сопоставлений является отличительной чертой сопоставлений цен между регионами и странами. При сопоставлении уровней цен на товары и услуги между различными странами важно проводить такие сопоставления для каждой пары рассматриваемых стран. Многосторонний характер сопоставлений создает ряд проблем. Во-первых, число сопоставлений (одно для каждой пары) может быть весьма значительным, а представление и использование таких результатов может быть весьма трудноосуществимым. Например, если в каком-либо сопоставлении задействованы 100 стран, то необходимо

$$100 \times 99/2 = 4,950 \left( \frac{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!} \right) \text{ (где } n \text{ — число стран, а}$$

$k = 2$ ) отдельных двусторонних сопоставлений, в которых задействованы отдельные пары стран. Во-вторых, результаты, полученные на основе столь обширного набора двусторонних сопоставлений, требуют определенной степени последовательности. Это требование означает условие «транзитивности», описанное ниже.

Виды использования и применения межтерриториальных сопоставлений цен могут значительно отличаться от общих индексов потребительских цен. ИПЦ, вероятно, является наиболее важным показателем экономической статистики, рассчитываемым в любой стране. Он используется не только как общий показатель изменений цен с течением времени, но зачастую для оценки и установления параметров денежно-кредитной политики. Несмотря на концептуальные сходства сопоставлений цен во времени и по странам, территориальные сопоставления цен полезны для сравнения уровней жизни и благосостояния в различных регионах страны или в разных странах. Такие сопоставления крайне важны для оценки уровня развития и обеспечения более сбалансированного роста в различных регионах. Существует значительный спрос на измерение ИПЦ в различных городах и различных штатах и регионах (городских и сельских) внутри стран. Однако межтерриториальные сопоставления уровней цен имеются лишь в очень небольшом числе стран.

Международные сопоставления цен в виде ППС, рассчитанных ПМС, используются международными организациями и отдельными исследователями для оценки показателей роста и производительности в странах, а также для проведения содержательных сопоставлений различных агрегатов национального дохода в разных странах. ППС также незаменимы для оценки характера и масштабов бедности в глобальном плане и ее распределения по странам и регионам мира.

Признавая существенные аналитические различия между стандартными сопоставлениями ИПЦ с течением времени и территориальными (между странами или регионами страны) сопоставлениями потребительских цен и ППС, исследователи прилагают значительные усилия для разработки данных и методов, необходимых для территориальных сопоставлений цен. Краткое резюме результатов этих исследований приводится ниже.

## Требования к данным для территориальных (межтерриториальных) сопоставлений

Основные требования к данным для территориальных сопоставлений аналогичны данным, необходимым для стандартного расчета ИПЦ. Основными составляющими являются данные о ценах на широкий спектр продуктов, репрезентативных для потребительской корзины домашних хозяйств, и информация о весах, связанных с различными категориями продуктов и отражающих важность различных продуктов. Что касается ИПЦ, общепринятая практика заключается в сборе цен в различных торговых точках по всей стране. Выбор торговых точек и регионов, в которых собираются цены, основан на сложных многоэтапных структурах выборки. Веса по расходам основаны на классификации товаров и услуг с использованием какой-либо стандартной системы, например, Классификации индивидуального потребления по целям или аналогичной национальной классификации. Наиболее низкий уровень классификации продуктов, для которого имеются веса по расходам, используется для определения элементарных индексов и индексов более высокого уровня на все возрастающих уровнях агрегирования, что в конечном итоге приводит к общему уровню расходов домашних хозяйств.

Территориальные сопоставления сопряжены с рядом проблем в том, что касается определения продуктов, цены на которые необходимо установить в различных областях, регионах или странах, задействованных в сопоставлении. Эта проблема стоит не так остро при сопоставлении регионов, в которых имеются аналогичные экономические структуры или однородные структуры потребления. Однако если проводится сопоставление между двумя разнородными странами, скажем, Соединенными Штатами Америки и Индией, существуют крупные различия в потребительских корзинах на уровне конкретных наименований, несмотря на то, что категории расходов могут быть идентичными. Эта проблема в некотором смысле аналогична учету снимаемых с продажи и новых товаров в контексте ИПЦ, но она является более серьезной при попытке межстрановых сопоставлений.

Несоответствие качества, вероятно, будет незначительным в случае динамических сопоставлений, но может стать серьезной проблемой при попытке сопоставлений между странами. ПМС следует принципу идентичности (т.е. сравнения подобного с подобным) при решении проблемы разницы в качестве между странами. На этапах планирования любого межстранового сопоставления разрабатывается всеобъемлющий перечень продуктов с подробной спецификацией продуктов. Цены на эти наименования устанавливаются в разных странах в различных торговых точках на территории страны; эта процедура весьма схожа с той, что используется для расчета ИПЦ. Однако трудность представляет разработка перечня продуктов, причем степень трудности зависит от размера и разнородности группы участвующих стран. Использование перечня продуктов исходя из принципа идентичности может иметь серьезные последствия в плане репрезентативности перечня продуктов для потребительских корзин в различных странах. В то же время, требование сравнивать подобное с подобным приводит к многочисленным пробелам в ценовой матрице, поскольку многие страны не могут установить цену всех наименований в перечне. Более подробный обзор проблем и рекомендуемых решений приводится в изданиях *Measuring the Real Size of the World Economy* (2013) и *ICP Operational Guide* (2013).

Для целей проведения межтерриториальных сопоставлений потребительских цен необходимо получить данные о расходах конкретно для каждого региона или каждой страны, включенных в сопоставления.

Таким образом, территориальные сопоставления потребительских цен связаны с характерными проблемами в связи с непересекающимся характером потребительских корзин, потенциальными крупными различиями в качестве наименований, цены на которые определяются в разных регионах и странах, и трудностями в устранении пробелов в данных в том, что касается структур расходов.

## Методы агрегирования для территориальных сопоставлений

В настоящем разделе кратко описываются виды методов агрегирования, часто используемых при территориальных сопоставлениях цен. Хотя большинство этих методов были разработаны в контексте ПМС и применимы также для межтерриториальных или региональных сопоставлений, в ходе последующего обсуждения в качестве территориальных единиц используются страны. Настоящий раздел далее подразделяется на три части. Первая часть посвящена обозначению и концептуальной основе, необходимой для проведения многосторонних территориальных сопоставлений. Во второй части описывается формирование элементарных индексов для агрегирования цен при отсутствии информации о количестве или расходах. Наконец, представлена небольшая выборка методов сопоставления индексов, используемых при территориальных сопоставлениях цен.

### Обозначение и концептуальная основа

Рассмотрим пример сопоставлений между  $M$  странами с использованием данных о ценах и количестве  $N$  продуктов. Под этими продуктами подразумеваются товары и услуги, цены на которые устанавливаются во всех странах. Если под продуктами подразумеваются наименования ниже элементарного уровня, на котором отсутствуют данные о количестве или доле расходов, используются только данные о цене. На этом этапе все проблемы, связанные с непересекающимися перечнями продуктов, не рассматриваются, чтобы сосредоточить внимание только на вопросах агрегирования. Пусть  $p_j = [p_{j1}, \dots, p_{jn}]$  и  $q_j = [q_{j1}, \dots, q_{jn}]$  представляют ценовой и количественный векторы в стране  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, M$ ). Все цены выражены в соответствующих национальных валютных единицах. Как и в случае с расчетом ИПЦ, проблема заключается в разложении различий агрегатов стоимости

$$V^j = \sum_{i=1}^N p_i^j q_i^j \quad (A5.1)$$

на показатели цен и компоненты реальных расходов.

Поскольку существует  $M$  наборов ценовых и количественных векторов и, следовательно,  $M(M - 1)/2$  двусторонних сопоставлений между всеми отдельными парами стран, в настоящем приложении используется более простое обозначение вместо обозначения, обычно используемого в данном Руководстве. Пусть  $I_{jk}$  обозначает индекс цен для страны  $k$ , если взять за основу страну  $j$ . Если  $j$  и  $k$  являются, соответственно, США и Индией, и  $I_{jk} = 22,50$ , то данный индекс обозначает, что 22,50 индийских рупии имеют такую же покупательную способность, как 1 доллар США, в отношении

товаров и услуг, охватываемых при расчете индекса. Таким образом, индекс можно толковать как ППС между валютами стран  $j$  и  $k$ . Это толкование соответствует значению, придаваемому ИПЦ. Поскольку здесь идет речь о деноминации валют, надлежащий показатель относительных различий в уровне цен можно получить, если ППС сравнивается с обменным курсом, преобладающим на момент сопоставлений. В случае сопоставлений на поднациональном уровне ППС будут различиями в уровне цен.

В связи с многосторонним характером территориальных сопоставлений с участием  $M$  стран необходимо представлять сопоставления между всеми парами стран. Таким образом возникает необходимость рассчитывать каждую позицию в следующей матрице двусторонних сопоставлений:

$$I = \begin{bmatrix} I_{11} & I_{12} & \cdot & I_{1M} \\ I_{21} & I_{22} & \cdot & I_{2M} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ I_{M1} & I_{M2} & \cdot & I_{MM} \end{bmatrix} \quad (A5.2)$$

Относительно матрицы  $I$  стоит отметить ряд моментов. Во-первых, эта матрица может быть большой, если речь идет о большом числе стран (или регионов). Во-вторых, зафиксированные в матрице результаты должны обладать внутренней согласованностью. Все обсуждаемые в Руководстве вопросы индексов и различные подходы имеют прямое отношение к каждому двустороннему сопоставлению с участием двух стран. Diewert (1986, 1999b) приводит резюме микроэкономических теоретических и экспериментальных подходов к межстрановым сопоставлениям. Следовательно, можно применять индексы Фишера, Торнквиста, Уолша или другие описанные в Руководстве формулы расчета индексов.

Для обеспечения содержательной интерпретации результатов многосторонних межстрановых сопоставлений применяемые методы расчета индексов должны удовлетворять ряду основных требований, лишь важнейшие из которых обсуждаются ниже. Diewert (2013) приводит полный перечень этих требований.

**Транзитивность.** Считается, что формула расчета индексов  $I_{jk}$  обладает свойством транзитивности в том и только в том случае, если для всех вариантов  $j, k$  и  $\ell$  ( $j, k, \ell = 1, 2, \dots, M$ ) индекс удовлетворяет

$$I_{jk} = I_{j\ell} \times I_{\ell k} \quad (A5.3)$$

Уравнение A5.3 требует, чтобы в результате применения формулы для прямого сопоставления  $I_{jk}$  было получено такое же числовое значение, как и в случае опосредованного сопоставления  $j$  и  $k$  посредством промежуточной страны  $\ell$ . Заметим, что свойство транзитивности обеспечивает внутреннюю согласованность индексов в матрице, представленной в уравнении A5.2. Оно гарантирует, что ППС для двух валют, скажем, А и В, будет одинаковым вне зависимости от того, рассчитан ли он посредством прямого сопоставления А и В или опосредованного сопоставления, когда А сопоставляется с С, а С с В, а затем эти сопоставления объединяются для расчета опосредованного ППС для А и В. Это требование возникает в основном в связи с территориальным характером сопоставлений, когда невозможно осуществить естественное упорядочивание участвующих стран без какого-либо оценочного суждения.

Большинство часто используемых процедур расчета индексов не удовлетворяют этому требованию.

*Неизменность базы.* Считается, что формула расчета индексов обладает неизменной базой, если сопоставление между парой стран  $(j, k)$  не меняется в зависимости от порядка перечисления этих стран. Это подразумевает, что многосторонние сопоставления должны быть неизменными вне зависимости от всевозможных перестановок набора данных. Например, рассмотрим набор транзитивных сопоставлений, рассчитанных с использованием конкретной страны (скажем, США) в качестве базовой страны; в рамках этой программы сопоставление цен между любой парой стран, скажем, А и В, осуществляется посредством США, служащих промежуточной страной. Таким образом,

$$PPP_{A,B} = PPP_{A,USA} \times PPP_{USA,B} \quad (A5.4)$$

Эта программа неприемлема согласно критерию неизменности базы, так как выбор базовой страны очевидным образом влияет на ППС валют стран А и В. Далее, США придает особый статус промежуточной страны при расчете транзитивных многосторонних сопоставлений.

*Характерность.* Это требование, обозначенное в Drechsler (1973). Это свойство требует, чтобы любой набор многосторонних сопоставлений, обладающих свойством транзитивности, сохранял основные признаки двусторонних сопоставлений, созданных без учета требования транзитивности. Поскольку условие (A5.3) предполагает, что на транзитивное сопоставление между парой стран  $j$  и  $k$  обязательно влияют данные о ценах и количестве для всех других стран, то свойство характерности требует, чтобы искажения, возникающие в результате следования свойству транзитивности, были сведены к минимуму. Метод Джини–Элтетё–Кёвеша–Сульца (ДЭКС) для многосторонних сопоставлений, о котором идет речь ниже, конкретно разработан с учетом характерности.

*Аддитивность или последовательность матрицы.* Еще одним желаемым свойством территориальных сопоставлений является *аддитивность или последовательность матрицы*. Это свойство обеспечивает сохранение суммируемого характера национальных счетов в рамках страны, выраженных в национальных валютных единицах, в системе международных сопоставлений. По сути, аддитивность означает, что для любой страны сумма составляющих реальных расходов должна быть равна общим реальным расходам. Аддитивность позволяет исследователям анализировать структуру реальных расходов. Однако аддитивность накладывает некоторые теоретические ограничения и поэтому не всегда является предпочтительным свойством для сохранения при международных сопоставлениях. Аддитивность сохраняется в таких индексах, как индекс Гирн–Хамиса (ГХ) или индекс Икледиханова–Балка (ИДБ). При внутривнутристрановых сопоставлениях эти индексы представляются менее проблематичными, поскольку структуры цен и расходов в гораздо меньшей степени различаются внутри страны, чем между странами.

## Методы расчета индексов для территориальных сопоставлений

При территориальных сопоставлениях цен по аналогии с динамическими индексами используются методы расчета индексов для агрегирования данных о ценах и количестве на двух разных уровнях. Первый — это уровень основных

категорий (элементарное агрегирование). Обычно это наиболее низкий уровень агрегирования, на котором имеются данные о расходах и веса по расходам. Основные категории, как правило, состоят из достаточно однородной группы наименований, цены на которые определяются в различных торговых точках стран. Последующие уровни агрегирования приводят к индексам для более высоких категорий расходов вплоть до уровня общих расходов.

## Агрегирование на уровне основных категорий (элементарный индекс)

Ниже описываются два часто используемых метода расчета индексов и их варианты. Эти процедуры явным образом предусматривают возможность отсутствия данных о ценах для всех наименований в перечне продуктов, составленном для данного международного сопоставления. Такая ситуация также возникает в случае динамических сопоставлений, хотя она обычно ограничивается снятыми с продажи или новыми товарами.

*Метод Джевонса–Джини–Элтетё–Кёвеша–Сульца (Джевонс–ДЭКС).* Оригинальный метод ДЭКС, предложенный в Eltetö and Köves (1964) и Szulc (1964), обычно используется при агрегировании данных о ценах выше уровня основных категорий. Однако процедуру ДЭКС также можно использовать в качестве элементарного агрегатора (то есть на уровне основных категорий). На данном этапе двусторонние сопоставления должны составляться с использованием соотношений цен на те продукты, цены на которые имеются в обеих странах, без применения весов расходов. В рамках метода Джевонса–ДЭКС в качестве основного элемента используется индекс Джевонса. Индекс Джевонса можно описать следующим образом. Если  $S(j)$  и  $S(k)$  — наборы продуктов, цены на которые определяются в странах  $j$  and  $k$ , соответственно, а  $n_{jk}$  — число продуктов, цены на которые определяются в обеих странах, то двусторонний элементарный индекс рассчитывается по следующей формуле:

$$I_{jk} = \prod_{i \in S(j) \cap S(k)} \left[ \frac{p_i^k}{p_i^j} \right]^{1/n_{jk}} \quad (A5.5)$$

Очевидно, что эти двусторонние индексы не являются транзитивными, так как каждый индекс основан на ценах различного набора продуктов. Затем применяется процедура ДЭКС для расчета транзитивного набора индексов. Получающийся в результате многосторонний индекс рассчитывается как:

$$I_{jk}^{\text{EKS}} = \prod_{\ell=1}^M \left[ I_{j\ell} I_{\ell k} \right]^{1/M} \quad (A5.6)$$

Формула расчета элементарного индекса, приведенная в A5.5, аналогична формуле, используемой для расчета ИПЦ. Принципиальная разница связана с тем фактом, что существует необходимость транзитивности на всех этапах агрегирования. Свойства этих индексов обсуждаются в главе 7 публикации «Теория индексов потребительских цен».

Евростат и Организация экономического сотрудничества и развития использовали несколько модифицированную версию двусторонних индексов, представленных в уравнении A5.5 под названием «Джевонс–ДЭКС\*». Хотя при расчете этого элементарного индекса по-прежнему не используются веса по расходам ниже уровня основных категорий, в него

включается информация о важности продуктов в одной или обеих странах. В рамках данной процедуры явным образом учитываются продукты, отмеченные «звездочкой», которая означает, что данное наименование важно или репрезентативно для данной страны. В рамках метода Джевонса-ДЭКС\* используется та же формула (А5.6), но двусторонний элементарный индекс (А5.5) заменяется

$$I_{js} = \left\{ \prod_{i \in M(s)} \left[ \frac{p_i^s}{p_i^j} \right]^{\frac{1}{n(s)}} \prod_{i \in M(j)} \left[ \frac{p_i^s}{p_i^j} \right]^{\frac{1}{n(j)}} \right\}^{\frac{1}{2}}, \quad (A5.7)$$

где  $n(s)$  и  $n(j)$  — это, соответственно, число отмеченных «звездочкой» наименований в странах  $s$  и  $j$ ;  $M(s)$  и  $M(j)$  — соответственно, наборы продуктов, отмеченные «звездочкой» (считающиеся репрезентативными) в странах  $s$  и  $j$ .

Теоретически уравнение А5.7 может иметь преимущество над (А5.5) за счет того, что в нем учитывается «репрезентативность» продуктов, цены на которые определяются в разных странах. Однако многое зависит от единообразия определения репрезентативности в разных странах и в рамках основных категорий (см. далее в обсуждении метода «Страна-продукт-репрезентативность-условная переменная» ниже).

В настоящее время в рамках программы Евростата и Организации экономического сотрудничества и развития используется модификация этого метода под названием «Джевонс-ДЭКС\*(С)» в честь работы Сергеева (2003). В рамках данного метода используется элементарный двусторонний индекс, состоящий из трех компонентов, основанных на: (1) наименованиях, репрезентативных в стране  $s$ , но не в стране  $j$ ; (2) наименованиях, репрезентативных в стране  $j$ , но не в стране  $s$ ; и (3) наименованиях, репрезентативных в обеих странах. Затем рассчитывается двусторонний элементарный индекс, представляющий собой взвешенное среднее геометрическое, где веса пропорциональны числу наименований в различных компонентах, а третьему компоненту присваивается двойной вес, исходя из наименований, репрезентативных в обеих странах:

$$I_{js} = \prod_{i \in M(s^*)} \left[ \frac{p_i^s}{p_i^j} \right]^{w_1} \prod_{i \in M(j^*)} \left[ \frac{p_i^s}{p_i^j} \right]^{w_2} \prod_{i \in M(s,j)} \left[ \frac{p_i^s}{p_i^j} \right]^{w_3}, \quad (A5.7a)$$

где  $M(s^*)$  и  $M(j^*)$  — наборы оцениваемых продуктов, отмеченных «звездочкой» (считающихся репрезентативными) только в странах  $s$  и  $j$ , соответственно, но не в других странах, а  $M(s,j)$  — набор продуктов, репрезентативный в странах  $s$  и  $j$ .

Наконец, применяется уравнение А5.6 для достижения транзитивности.

Согласно обоим методам, Джевонса-ДЭКС\* и Джевонса-ДЭКС\*(С), продукты, не являющиеся репрезентативными в обеих странах, не влияют на соответствующий двусторонний индекс. В то же время, двусторонние индексы в обоих методах могут быть искажены, поскольку они зависят от продуктов, репрезентативных в одной стране, но не в другой. Евростат-ОЭСР решают эту проблему, стремясь уравнивать число репрезентативных наименований в каждой стране.

Метод «Страна-продукт-условная переменная» (СПУ). Метод СПУ был изначально предложен Summers (1973) в качестве инструмента решения проблемы отсутствующих

наблюдений цен. Данный метод представляет собой простой статистический инструмент, который можно использовать при расчете ППС для конкретной основной категории посредством простой регрессии логарифма наблюдаемых цен относительно набора условных переменных, определенных в отношении продуктов и стран.

Процедура СПУ может быть выражена формулой

$$\ln p_{cp} = y_{cp} = x_{cp} \beta + \varepsilon_{cp} \quad (A5.8)$$

где  $p_{cp}$  — цена продукта  $p$  в стране  $c$ ;  $Dc_j$  и  $Dp_i$  — условные переменные стран и продуктов;  $Np$  и  $Nc$  — число продуктов и стран, соответственно; и

$$x_{cp} = [Dc_2 \dots Dc_{Nc} Dp_1 Dp_2 \dots Dp_{Np}]$$

$$\beta = [\alpha_2 \dots \alpha_{Nc} \gamma_1 \gamma_2 \dots \gamma_{Np}]^T \quad (A5.8a)$$

В матричном обозначении, посредством складывания отдельных наблюдений, это можно выразить следующим образом:

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (A5.9)$$

Отметим, что условная переменная первой страны выпадает из системы, так как матрица  $X$  принадлежит рангу  $(Np + Nc - 1)$ . Фактически, любая переменная может выпасть из системы; выпадение условной переменной первой страны просто делает ее базовой страной.

Решение дается следующим уравнением (при условиях независимо и однозначно распределенных случайных возмущений):

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T y \quad (A5.10)$$

После оценки данного уравнения регрессии ППС валюты страны  $j$  (страна 1 принимается за базу) можно рассчитать по следующей формуле:

$$PPP_j = \exp(\alpha_j) \quad (A5.11)$$

Затем искомый индекс на уровне основной категории рассчитывается по формуле:

$$I_{jk} = \frac{PPP_k}{PPP_j}. \quad (A5.12)$$

Метод «Страна-продукт-репрезентативность-условная переменная». Модель СПУ предусматривает ряд обобщений, которые могут явным образом объяснить ряд проблем, связанных с данными. Одно из них связано с Cuthbert (1988), который предложил включить условную переменную репрезентативности в уравнение А5.8. Обоснованием служило введение псевдовесов для объяснения более высокого объема продаж более типичных наименований.

В таком случае матрица  $X$  превращается в:

$$x'_{cp} = [Dc_2 \dots Dc_{Nc} Dp_1 \dots Dp_{Np} R_{cp}]$$

$$\beta' = [\alpha'_2 \dots \alpha'_{Nc} \gamma'_1 \dots \gamma'_{Np} \rho]^T \quad (A5.13a)$$

$$y = X'\beta' + \varepsilon, \quad (A5.13b)$$

где  $R_{sp}$  обозначает условную переменную репрезентативности, а  $\beta$  — ее соответствующий коэффициент регрессии.

Однако при использовании фактических данных ПМС выяснилось, что эффективность этого индекса в значительной степени зависит от согласованности определений репрезентативности в разных странах (так же, как в случае с Джевонс-ДЭКС\* и Джевонс-ДЭКС\*(С)). Во многих случаях это привело к случайному характеру коэффициентов репрезентативности вместо резко отрицательных коэффициентов. Это не значит, что данный индекс менее эффективен, чем обычный СПУ, а значит лишь, что для достижения более высокой эффективности необходимо повысить качество данных о репрезентативности.

*Метод «Страна-продукт-взвешенная условная переменная».* Diewert (2004a) предложил использовать веса продуктов в формуле (A5.10). По сути, в данном варианте используются веса 3 для репрезентативных и 1 для нерепрезентативных продуктов. Эти веса отчасти произвольны, и, опять же, эффективность индекса в данном случае будет зависеть от качества данных о репрезентативности/важности. Возможны также и другие варианты СПУ, например, страна-продукт-репрезентативность-условная переменная с весами, СПУ с корректировками частоты данных и т. д.

Стоит отметить, что в случае полной ценовой матрицы индексы СПУ и Джевонса-ДЭКС вырождаются в простое среднее геометрическое соотношений цен. Важным моментом является эффективность элементарных индексов. Dikhanov (2005) рассмотрел многочисленные варианты индексов Джевонса-ДЭКС и СПУ и сделал два вывода, используя моделирование методом Монте-Карло. Первый состоит в том, что варианты Джевонса-ДЭКС менее стабильны и имеют более высокую частоту неудач, особенно при их использовании как указано выше — без каких-либо модификаций; модификации, использованные для снижения частоты неудач, могут внести различные смещения. Второй заключается в том, что варианты СПУ, используемые с весами/репрезентативностью, являются наиболее эффективными индексами.

### Агрегирование выше уровня основных категорий

В данном разделе представлена небольшая выборка из целого спектра методов агрегирования, используемых в контексте территориальных сопоставлений. Более всеобъемлющий обзор см., например, в издании *Measuring the Real Size of the World Economy* (Всемирный банк, 2013).

Данный уровень агрегирования в ПМС (выше уровня основных категорий) аналогичен этапу, на котором элементарные индексы агрегируются для расчета ИПЦ по всем наименованиям (выше наименований ИПЦ). Важно отметить, что, поскольку уровень основных категорий является наиболее низким уровнем с весами расходов, он соответствует уровню наименований ИПЦ, наиболее низкому уровню с весами расходов в ИПЦ. Кроме того, многосторонний характер территориальных сопоставлений делает необходимым другой подход к индексам, нежели при динамических сопоставлениях.

Было разработано несколько методов расчета индексов для агрегирования выше уровня основных категорий, но в интересах краткости здесь обсуждаются только основные методы,

используемые в контексте международных сопоставлений. В разное время в ПМС использовались методы Гири-Хамиса (ГХ), Икле-Диханова-Балка (ИДБ) и ДЭКС. Кроме того, обсуждаются также взвешенный СПУ и подход «Минимальное оствое дерево».

*Метод ДЭКС.* Система ДЭКС представляет собой простой метод создания транзитивных многосторонних индексов на основе системы двусторонних индексов с тем свойством, что итоговые многосторонние индексы минимально отклоняются от двусторонних индексов (согласно конкретному критерию). После публикации выдающейся работы Drechsler (1973) было широко признано, что (транзитивные) многосторонние системы неизбежно отклоняются от их двусторонних аналогов и поэтому в результате утрачивают «характерность». Система ДЭКС призвана свести к минимуму такую утрату характерности. В первоначальной системе ДЭКС используются двусторонние индексы Фишера, однако, любой другой двусторонний индекс можно использовать в сочетании с методом многосторонности ДЭКС. Итак, для любой пары стран  $j$  и  $k$ , если  $F_{jk}$  представляет двусторонний индекс Фишера, то

$$GEKS_{jk} = \prod_{\ell=1}^M [F_{j\ell} \cdot F_{\ell k}]^{1/M} \quad (A5.14)$$

дает индекс ДЭКС.

Метод ДЭКС обладает рядом характерных особенностей. Во-первых, он основан на предположении, что прямые двусторонние сопоставления, выведенные с использованием любой выбранной формулы, обеспечивают наилучшее сопоставление между парами стран. Во-вторых, несмотря на то, что индекс ДЭКС в уравнении A5.11 определяется с использованием индекса Фишера, этот подход может применяться в сочетании с любой другой формулой расчета индексов. Например, индекс Фишера в уравнении A5.11 можно заменить другим гиперболическим индексом, например, индексом Торнквиста (см. Caves et al. 1982b). В-третьих, индекс ДЭКС в уравнении A5.11 является многосторонним индексом, наименее отклоняющимся от матрицы нетранзитивных двусторонних индексов, если измерять отклонения с использованием логарифмической функции расстояния. Наконец, индекс ДЭКС можно представить как простое среднее геометрическое всех (прямых и опосредованных) сопоставлений между  $j$  и  $k$  посредством всех возможных промежуточных стран.

В последние годы внимание привлекает простой невзвешенный характер индекса ДЭКС. Поскольку разные двусторонние сопоставления обладают разными уровнями достоверности, измеряемой с использованием различных критериев, необходимо отразить эти различия в определении взвешенных индексов ДЭКС. Rao and Timmer (2000), Rao et al. (2000) и Rao (2001b) иллюстрируют то, как можно создавать взвешенные индексы ДЭКС в целях объяснения различных проблем, связанных с данными.

*Метод Гири-Хамиса (ГХ).* Метод ГХ был изначально предложен Geary (1958) и впоследствии доработан Khamis (1970, 1972, и 1984). Метод ГХ был основным методом агрегирования на ранних этапах ПМС.

Метод ГХ является способом расчета ППС валют разных стран на основе данных о наблюдаемых ценах и количестве (применяемых на уровне основных категорий). Концепция ППС применима, даже если валютная единица одинакова

в разных регионах страны. Метод ГХ позволяет одновременно определять международные средние цены разных стран. Пусть  $P_i$  обозначает международную среднюю цену продукта  $i$ . Метод ГХ определяется посредством следующей системы взаимосвязанных уравнений, определенных для каждой страны  $j$  и каждого продукта  $i$ :

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^M P_i^j q_i^j / PPP_j}{\sum_{j=1}^M q_i^j} \text{ и } PPP_j = \frac{\sum_{i=1}^N P_i^j q_i^j}{\sum_{i=1}^N P_i q_i^j} \quad (\text{A5.15})$$

Эти одновременные уравнения затем решаются для получения числовых значений ППС и  $P_s$  после выбора одной из валют в качестве расчетной единицы. После решения ППС территориальные индексы цен определяются просто как

$$I_{jk} = \frac{PPP_k}{PPP_j} \quad (\text{A5.16})$$

Одной из основных причин продолжающегося использования метода ГХ является «аддитивность». Аддитивность предполагает, что агрегаты, например, реальный внутренний продукт, выведенные путем конвертации национальных агрегатов с использованием ППС, равны агрегатам, выведенным путем стоимостной оценки количеств по международным ценам. Таким образом, аддитивность предполагает

$$\sum_{i=1}^n P_i^j q_i^j / PPP_j = \sum_{i=1}^n P_i q_i^j \quad (\text{A5.17})$$

Это требование автоматически удовлетворяется ППС и  $P_s$ , полученными на основе системы ГХ, определенной в уравнении A5.12. Система ГХ также полезна при анализе структуры валового внутреннего продукта и долей различных компонентов в различных странах. Данная система обеспечивает основу, в рамках которой можно создавать сопоставимые на международном уровне национальные счета. Когда объемы производства в стране оцениваются по международным индикативным ценам, значения являются аддитивными по странам и продуктам. Однако аддитивные многосторонние методы не соответствуют экономическим сопоставлениям полезности в разных странах, если число стран в сопоставлении больше двух (см. Diewert в главе 5 издания *Measuring the Size of the World Economy*, 2013). Кроме того, более крупные страны сильнее воздействуют на международные цены, чем страны меньшего размера, что на практике приводит к завышенной оценке валового внутреннего продукта более бедных стран (так называемый эффект Гершенкрона).

Метод Икле-Диханова-Балка (ИДБ). Метод ИДБ был изначально упомянут Iklé (1972), но очень косвенно, поэтому его свойства оставались неизвестными. Впоследствии он был доработан до его современного вида Dikhanov (1994), а Balk (1996a) представил первое доказательство существования.

Метод ИДБ определяется посредством следующей системы взаимосвязанных уравнений, определенных для каждой страны  $j$  и каждого продукта  $i$ :

$$P_i = \left( \frac{\sum_{j=1}^M PPP_j / P_i^j \times s_i^j}{\sum_{j=1}^M s_i^j} \right)^{-1} \text{ и } PPP_j = \frac{\sum_{i=1}^N P_i^j q_i^j}{\sum_{i=1}^N P_i q_i^j}, \quad (\text{A5.18a})$$

$$\text{где } s_i^j = \frac{P_i^j q_i^j}{\sum_{i=1}^N P_i^j q_i^j}.$$

Эти уравнения аналогичны уравнениям ГХ, но теперь веса включают доли расходов страны, а страны обладают более равным влиянием на формирование международных цен. Фактически, индекс становится более «демократичным» по сути подобно ДЭКС. Deaton and Heston (2010) показывают, что ППС, рассчитанные по методу ИДБ, гораздо ближе к ДЭКС, чем ППС, рассчитанные по методу ГХ. Dikhanov (1994) показывает, что ГХ превращается в ИДБ, когда все страны имеют аналогичные объемы.

Взвешенный метод «Страна-продукт-условная переменная» (СПУ). Обсуждаемый выше метод СПУ можно обобщить в контексте агрегирования на уровне основных категорий. Rao (1995) обобщил метод СПУ путем включения данных о количестве и стоимости напрямую в метод СПУ, описанный в уравнении A5.8. Данный метод сводит к минимуму взвешенную остаточную сумму квадратов, а каждое наблюдение взвешивается в соответствии с долей расходов данного продукта в каждой стране. В результате получается уравнение

$$\sqrt{w_{ij}} \ln p_{ij} = \pi_1 \sqrt{w_{ij}} D_1 + \pi_2 \sqrt{w_{ij}} D_2 + \dots + \pi_M \sqrt{w_{ij}} D_M + \eta_1 \sqrt{w_{ij}} D_1^* + \dots + \eta_n \sqrt{w_{ij}} D_n^* + v_{ij}, \quad (\text{A5.19})$$

где  $w_{ij} = \frac{P_{ij} q_{ij}}{\sum_{i=1}^N P_{ij} q_{ij}}$  — доля стоимости основной категории  $i$  в стране  $j$ .

Rao (1995) показал, что взвешенный метод СПУ может рассматриваться как переходный от подхода ГХ к международным сопоставлениям к стандартному стохастическому подходу к индексам.

### Метод «Минимальное остовное дерево» для осуществления многосторонних сопоставлений

Данный подход выступает за формирование пространственной цепи двусторонних сопоставлений, где звенья определяются с использованием процедуры, основанной на некоторой мере расстояния между участвующими двусторонними сопоставлениями. Напоминаем, что стандартный ДЭКС рассматривает ассоциированный набор индексов Фишера для каждой страны как одинаково робастный, поэтому целесообразным является усреднение паритетов.

Используя графическую теоретическую концепцию минимальных остовных деревьев, Hill (1999c, 1999d) предложил метод выведения системы транзитивных многосторонних сопоставлений на основе матрицы двусторонних сопоставлений. Подход Хилла основан на том факте, что прямые двусторонние сопоставления не всегда являются лучшим решением.

Для любой пары стран  $j$  и  $k$  Хилл предлагает меру расстояния (указывающего на достоверность двустороннего сопоставления), используя разброс Ласпейреса-Пааше, определяемый как

$$D(j, k) = \left| \ln \left( \frac{L(j, k)}{P(j, k)} \right) \right|, \quad (\text{A5.20})$$

где  $L(j,k)$  и  $P(j,k)$  — это, соответственно, двусторонние индексы цен Ласпейерса и Пааше. Отметим, что такая же функция расстояния возникает, если индексы цен заменяются индексами количества.  $D(j,k)$  равно нулю, если структуры цен или структуры количества идентичны в странах  $j$  и  $k$ . Таким образом, функция расстояния служит индикатором сходства структур цен и количества в этих странах.

Возможны другие меры расстояния (сходства). Например, Diewert (2009) предлагает взвешенную логарифмическую квадратичную меру, где веса являются долями расходов страны. Используя матрицу расстояний, рассчитанных для всех пар стран, Hill (1999c, 1999d) предлагает выделять минимальное остовное дерево (МОД) и использовать его для построения цепных связей между всеми парами стран. МОД обладает тем свойством, что цепное сопоставление между любой парой стран имеет наименьшее расстояние и поэтому может считаться наиболее достоверным. Оно также обладает тем свойством, что сумма расстояний между всеми звеньями в МОД является наименьшим при сравнении со всеми возможными конфигурациями дерева.

После определения МОД строится транзитивное сопоставление между данной парой стран в конкретном примере с использованием двусторонних индексов, рассчитанных с использованием выбранной формулы, таких как индекс Фишера или Торнквиста, и звеньев, указанных в МОД. Поскольку МОД обеспечивает индивидуальную цепь связей между любыми двумя странами, сопоставления определяются индивидуальным образом. Однако остовные деревья чувствительны к включенным странам и видам мер, используемым при оценке степени достоверности или сопоставимости любых двух стран. Кроме того, создаваемый данным методом путь двусторонних связей между странами может быть весьма нестабильным и может коренным образом меняться от сопоставления к сопоставлению.

#### Фиксированность и межрегиональная увязка в международных сопоставлениях

Однако любое обсуждение представленных ранее методов как на уровне основных категорий, так и выше него, было бы неполным без упоминания фиксированности и межрегиональной увязки. Необходимость фиксированности возникает в силу регионального характера реальной практики ПМС, где отдельные регионы ПМС проводят свои собственные сопоставления, которые затем увязываются в глобальное сопоставление, а также в силу желания регионов сохранить внутрирегиональные относительные показатели объемов в рамках глобального сопоставления. Таким образом, фиксированность обеспечивает точное воспроизведение региональных результатов в рамках глобального сопоставления. Принцип фиксированности также предусматривает определенную независимость региональных расчетов в плане как сроков, так и методов.

Принцип фиксированности делает необходимой межрегиональную увязку для объединения региональных результатов как на уровне основных категорий, так и выше него. Этот вопрос лишь вкратце затрагивается здесь. Более подробно он рассматривается в главах 4 и 6 издания *Measuring the Real Size of the World Economy* (2013).

Очевидно, что при увязке могут использоваться только общие наименования для всех регионов. С этой целью каждый регион должен был собрать определенное число общих «основных» наименований.

Таким образом, на первом этапе региональные ППС на уровне основных категорий оцениваются независимо для каждого региона. Основным принципом увязки регионов на уровне основных категорий является конвертация средних цен на наименование в странах в региональные валюты с использованием соответствующих региональных ППС стран на уровне основных категорий, затем применение одной из вышеописанных стандартных моделей СПУ для оценки факторов межрегиональной увязки, когда средняя цена в каждой стране рассматривается как наблюдение в регрессии СПУ. После увязки региональные ППС стран умножаются на факторы межрегиональной увязки для получения глобального связанного набора ППС на уровне основных категорий с фиксированностью.

Увязка выше уровня основных категорий осуществляется с использованием метода *агрегирования стран с перераспределением*. Говоря простыми словами, процедура увязки состоит из четырех этапов: (1) на каждом уровне выше уровня основных категорий региональные объемы стран оцениваются независимо для каждого региона; таким образом, объем страны  $j$  в регионе  $r$  выражается как  $V_r^j$ ; (2) в каждой стране, включенной в глобальное сопоставление, рассчитывается полный неограниченный ДЭКС и определяются объемы стран в рамках глобального сопоставления; таким образом, объем страны  $j$  в глобальном сопоставлении записывается как  $V^j$ ; (3) оценивается совокупный показатель для каждого региона путем сложения объемов стран в данном регионе на основе глобального сопоставления  $V_r = \sum_{j \in C(r)} V^j$ , где  $C(r)$  — набор стран в реги-

оне  $r$ ; (4) эти региональные совокупные показатели перераспределяются между отдельными странами внутри регионов с использованием региональных объемов стран, рассчитанных на этапе (1); полученные в результате объемы стран в рамках глобального сопоставления с фиксированностью записываются как  $V_{\text{world}}^j = V_r * V_r^j / \sum_{j \in C(r)} V_r^j$

#### Интеграция индекса потребительских цен и Программы международных сопоставлений

В данном разделе представлен краткий обзор потенциальных синергетических эффектов и преимуществ в результате интеграции деятельности в рамках ИПЦ и ПМС. Кроме того, в нем представлена концепция поднациональных ППС и их отношение к ИПЦ и ПМС.

#### Преимущества интеграции индекса потребительских цен и Программы международных сопоставлений

ППС и ИПЦ служат для достижения разных аналитических целей и направлены на разные аспекты цен: территориальный и временной. Ввиду этих концептуальных различий, ППС и ИПЦ в целом были созданы в рамках разных производственных инфраструктур.

Несмотря на эти различия, согласование и интеграция деятельности в рамках ПМС и ИПЦ могут предоставить странам некоторые потенциальные преимущества. Одной из наиболее очевидных общих черт ИПЦ и ППС является то, что в обоих случаях необходимы основные данные о ценах на товары и услуги, используемые в домашних хозяйствах. Эта общая черта создает возможность экономии средств



в странах за счет наличия единого процесса сбора данных для ИПЦ и ПМС. Экономия средств в процессе сбора данных — это только один из множества положительных аспектов более тесной интеграции ИПЦ и ПМС. Например, экономия средств также может быть достигнута за счет использования совместного процесса курирования и проверки данных в числе других возможностей.

Ниже приводится краткая подборка потенциальных выгод от интеграции ИПЦ и ПМС. Эти выгоды рассматриваются с точки зрения национальной статистической службы, проводящей работу в связи с ИПЦ. При рассмотрении потенциальных выгод следует отметить, что они существуют не изолированно, но являются результатом взаимодействия, зависимостей или взаимосвязей, которые они формируют с другими элементами, влияющими на качество статистической системы в целом. Это ведет к экономии средств, сопровождаемой, помимо прочего, повышением эффективности.

*Экономия средств.* Совместная деятельность по сбору и обработке данных в рамках ИПЦ и ПМС может привести к экономии средств в таких областях, как сбор цен, курирование данных, процедуры обеспечения качества, информация и технологии и обучение персонала.

*Процедурные и методологические побочные эффекты.* Знание методов ПМС может стимулировать страны на внедрение концепций и практики ПМС для национальных целей. Например, если интерес представляет анализ различий ценовых уровней внутри страны, ПМС может предоставить полезные сведения о динамике территориальных сопоставлений цен/ Аналогичным образом, такие концепции ПМС, как структурированное описание продукта, повышающее точность определений наименований путем перечисления определяющих цену характеристик, может стать ценной основой для разработки более эффективных форм сбора цен.

*Возможности масштабирования.* Увеличение числа синергетических эффектов между рамками продуктов и торговых точек в ПМС и ИПЦ может облегчить странам расширение географического охвата и охвата торговых точек в рамках ИПЦ. Поскольку ПМС обычно требует охвата, отражающего средний уровень цен по всей стране, информация ПМС о наличии продуктов и торговых точках может стать составным элементом для разработки более обширного ИПЦ. Например, она может способствовать расширению ИПЦ с целью охвата всех городских районов в тех случаях, когда ИПЦ охватывает только столицу.

Важно отметить, что масштаб преимуществ, которые страны могут получить от интеграции ИПЦ и ПМС, будет меняться в зависимости от национальных условий. Он будет также зависеть от глубины процесса интеграции; распространенной предпосылкой к интеграции является повышение согласования. Тем не менее, ширина и глубина потенциальных преимуществ дальнейшего сближения ИПЦ и ПМС еще более значительны в современном контексте постоянной и более частой ПМС.

## Поднациональные ППС

Поднациональные ППС — это ППС, составляемые внутри страны. Они аналогичны ППС ПМС в том, что в обоих случаях сравниваются уровни цен между географическими регионами. В случае поднациональных ППС сравнимость с тече-

нием времени является нерегулярным свойством. Связь между ИПЦ и ПМС, пожалуй, наиболее заметна и точно установлена в рамках поднациональных ППС.

Общий подход к созданию поднациональных ППС можно резюмировать тремя этапами:

- (1) организация требуемых данных о ценах и расходах;
- (2) определение пересекающихся наименований в разных географических регионах;
- (3) оценка поднациональных ППС посредством межрегионального агрегирования.

Поскольку этапы (1) и (2) обычно связаны с наибольшими трудностями, речь пойдет в основном о них. Этап (3) «оценка» предусматривает распространение процедур агрегирования, применяемых для международных территориальных сопоставлений (которые были представлены выше), на поднациональный уровень, поэтому он не представляет дополнительных трудностей. Проблема агрегирования становится более труднопреодолимой в том случае, если необходимо учесть временную составляющую. Это происходит, когда в наборе поднациональных ППС сравнивается разница в ценах не только в географических регионах одной страны, но и с течением времени. Пространственно-временной анализ требует последовательного по времени территориального индекса для агрегирования, что может быть достигнуто, например, путем рассмотрения каждого региона в каждый рассматриваемый период времени как отдельного субъекта в рамках стандартного многостороннего агрегирования (Dikhanov et al. 2011). Таким образом, оценочные индексы дадут региональные ППС, уже связанные во времени и пространстве. Возможны и другие подходы, например, независимое агрегирование регионов в каждый период времени с последующей увязкой итогового показателя каждого периода времени с использованием таких национальных показателей цен, как ИПЦ. Этот двухступенчатый подход к расчету последовательных во времени и пространстве оценочных показателей эквивалентен применению фиксированности аналогично подходу, используемому в современной ПМС, когда различные регионы увязываются без изменения их соответствующих региональных результатов.

Для построения поднациональных ППС требуются данные о ценах и расходах. Требуются цены на набор товаров и услуг, сопоставимых в географических регионах рассматриваемой страны. Расходы необходимы на уровне группы продуктов, дезагрегированные по географическому расположению.

Значения расходов можно получить путем проведения репрезентативных национальных обследований бюджетов домашних хозяйств или из региональных экономических счетов страны. Поскольку региональные счета являются малораспространенными, источником значений расходов обычно служит последнее репрезентативное для страны обследование бюджетов домашних хозяйств. В свою очередь, источником данных о ценах могут служить цены, собранные в рамках ИПЦ, ПМС, или полученные путем проведения специально разработанных внутристрановых региональных обследований цен. Наиболее привлекательным вариантом является использование информации о ценах, собранной в рамках ИПЦ, поскольку этот вариант, как правило, не требует дополнительного сбора данных о ценах.

Трудность составления поднациональных ППС состоит в получении данных о ценах на уровне дезагрегирования и требуемом уровне детализации. Данные о ценах для поднациональных ППС требуют получения наблюдений цен на наименования с *идентичными* характеристиками (разновидности) во всех географических регионах. Идея заключается в следовании принципу ПМС «сравнивать подобное с подобным». В данном случае концепции ПМС применяются в качестве способа повышения строгости и содействия подходу к составлению поднационального ППС. Такие концепции, как структурированные описания продуктов для определения характеристик наименований, или подход «основные наименования» для обеспечения установления цен на общие наименования в разных регионах обеспечивают наличие требуемого пересечения ряда наименований в различных географических регионах. В этом смысле концепции ПМС способствуют повышению последовательности процедуры составления поднационального ППС.

Поскольку поднациональные ППС имеют многочисленные виды применения на уровне страны, многие страны, особенно крупные, проявили интерес к ним. И действительно, поднациональные ППС могут служить источником данных для исследований благосостояния, в рамках которых сравнивается благосостояние в разных географических регионах страны, или для налогово-бюджетных исследований государственных трансфертов между географическими регионами страны. Поднациональные ППС также можно использовать для корректировок стоимости жизни в регионах при определении заработной платы государственных должностных лиц, работающих в различных регионах данной страны.

Для удовлетворения растущего спроса на информацию по этой теме будет также проведено исследование поднациональных ППС под эгидой Программы исследований ПМС. Целевая группа, работающая над интеграцией ИПЦ и ПМС, подробно изучит поднациональные ППС и сформулирует руководящие принципы использования списка продуктов и цен для ИПЦ и ПМС для расчета поднациональных ППС.

## Приложение 6

# Некоторые основные формулы расчета индексов и терминология

1. В настоящем приложении суммы понимаются как нарастающие по всем разновидностям  $n$ .  
Индекс цен *корзины* — это индекс вида

$$\frac{\sum p'_n q_n}{\sum p_n^0 q_n}, \quad (\text{А6.1})$$

сравнивающий цены периода  $t$  с ценами (более раннего) базисного периода цен 0 с использованием некоей конкретной корзины количеств. Корзина не обязательно состоит из фактических количеств в какой-либо конкретный период. Этот общий вид индекса называется «индекс цен Лоу» в честь первооткрывателя в исследовании индексов, который впервые предложил такой общий вид индекса. Семейство индексов Лоу включает ряд широко известных индексов в качестве особых случаев:

- Когда  $q_n = q_n^0$ , получаем индекс Ласпейреса.
- Когда  $q_n = q'_n$ , получаем индекс Пааше.
- Когда  $q_n = (q_n^0 + q_n^1) / 2$ , получаем индекс Маршалла-Эджворта.
- Когда  $q_n = (q_n^0 q_n^1)^{1/2}$ , получаем индекс Уолша. На практике национальные статистические службы часто работают с индексом Лоу, в котором  $q_n = q_n^b$ , где  $b$  означает некоторый базисный период весов, обычно предшествующий 0.

2. Полезным свойством индекса Лоу для периода  $t$  относительно периода 0 является возможность его разложения, или факторизации, в продукт двух или более индексов того же вида; например, как продукт индекса для периода  $t - 1$  относительно периода 0 и индекса для периода  $t$  относительно периода  $t - 1$ . Формально,

$$\frac{\sum p'_n q_n}{\sum p_n^0 q_n} = \frac{\sum p_n^{t-1} q_n}{\sum p_n^0 q_n} \frac{\sum p'_n q_n}{\sum p_n^{t-1} q_n} \quad (\text{А6.2})$$

В частности, когда  $q_n = q_n^0$ , выражение (2) превращается в

$$\frac{\sum p'_n q_n^0}{\sum p_n^0 q_n^0} = \frac{\sum p_n^{t-1} q_n^0}{\sum p_n^0 q_n^0} \frac{\sum p'_n q_n^0}{\sum p_n^{t-1} q_n^0} \quad (\text{А6.3})$$

Левая сторона выражения (3) является прямым индексом Ласпейреса. Отметим, что только первый из индексов, составляющих правую сторону, сам по себе является индексом Ласпейреса; второй является индексом Лоу для периода  $t$  относительно периода  $t - 1$ , в котором используется корзина количеств периода 0 (а не  $t - 1$ ). Некоторые национальные статистические службы описывают индекс на правой стороне выражения (3) как модифицированный индекс Ласпейреса.

3. В контексте временных рядов, скажем, когда  $t$  длится от 1 до  $T$ , то ряд

$$\frac{\sum p_n^1 q_n}{\sum p_n^0 q_n}, \frac{\sum p_n^2 q_n}{\sum p_n^0 q_n}, \dots, \frac{\sum p_n^T q_n}{\sum p_n^0 q_n} \quad (\text{А6.4})$$

обозначается термином «ряд индексов цен *фиксированной корзины*». В частности, когда  $q_n = q_n^0$ , появляется ряд индексов Ласпейреса.

4. В период  $T$  можно перейти на новую корзину количеств  $q'$  и производить расчеты, начиная с этого периода и далее:

$$\frac{\sum p_n^{T+1} q'_n}{\sum p_n^T q'_n}, \frac{\sum p_n^{T+2} q'_n}{\sum p_n^T q'_n}, \frac{\sum p_n^{T+3} q'_n}{\sum p_n^T q'_n} \quad (\text{А6.5})$$

Для соотношения цен периодов  $T + 1, T + 2, T + 3, \dots$  с ценами периода 0 можно использовать цепную увязку для превращения ряда (5) в ряд вида:

$$\frac{\sum p_n^T q_n}{\sum p_n^0 q_n} \frac{\sum p_n^{T+1} q'_n}{\sum p_n^T q'_n}, \frac{\sum p_n^T q_n}{\sum p_n^0 q_n} \frac{\sum p_n^{T+2} q'_n}{\sum p_n^T q'_n}, \dots \quad (\text{А6.6})$$

Это можно обозначить термином «ряд индексов цен *фиксированной корзины с цепной увязкой*». В частности, когда  $q_n = q_n^0$  и  $q'_n = q'_n$ , появляется ряд индексов Ласпейреса с цепной увязкой. Поскольку корзина изменилась в период  $T$ , прилагательное «фиксированная» применяется в буквальном смысле только на протяжении определенного числа временных интервалов. Корзина является фиксированной с периода 1 до периода  $T$ , а затем с периода  $T + 1$  и далее. Когда временные интервалы, в течение которых корзина является фиксированной, одинаковы, скажем, один, два года или пять лет, это свойство можно сделать явным, описав индекс как годовой, двухлетний или пятилетний индекс цен фиксированной корзины с цепной увязкой.

5. Индекс цен *взвешенного среднего арифметического* (называемый так, чтобы провести различие между ним и средним геометрическим или другим видом среднего) — это индекс вида:

$$\sum w_n (p'_n / p_n^0), \quad (\text{А6.7})$$

который сравнивает цены периода  $t$  с ценами периода 0 с использованием определенного набора весов по расходам, в сумме составляющих 1. В частности, когда веса представляют собой доли значений периода  $b$

$$w_n = s_n^b \equiv p_n^b q_n^b / \sum p_n^b q_n^b \quad (\text{А6.8})$$

получаем индекс Янга.

Отметим, что любой индекс цен корзины (1) может быть выражен в форме (7), поскольку

$$\frac{\sum p'_n q_n}{\sum p_n^0 q_n} = \sum \frac{p_n^0 q_n}{\sum p_n^0 q_n} \frac{p'_n}{p_n^0} \quad (\text{А6.9})$$

Когда веса представляют собой доли значений периода 0,

$$w_n = s_n^0 \equiv p_n^0 q_n^0 / \sum p_n^0 q_n^0 \quad (\text{А6.10})$$

выражение (7) превращается в индекс Ласпейреса. Когда

$$w_n = p_n^0 q_n^t / \sum p_n^0 q_n^t, \quad (\text{A6.11})$$

то есть гибридные доли значений периода (0, t), можно получить индекс Пааше.

Также можно установить

$$w_n = s_n^b (p_n^0 / p_n^b) / \sum s_n^b (p_n^0 / p_n^b) = p_n^0 q_n^b / \sum p_n^0 q_n^b, \quad (\text{A6.12})$$

то есть доли значений периода b с обновленной ценой.

Отметим, что гибридные доли значений, например, дающиеся выражениями (11) или (12), недоступны для наблюдения, но должны быть построены.

6. В контексте временных рядов, скажем, когда t длится от 1 до T, то ряд

$$\sum w_n (p_n^1 / p_n^0), \sum w_n (p_n^2 / p_n^0), \dots, \sum w_n (p_n^T / p_n^0) \quad (\text{A6.13})$$

обозначается термином «ряд индексов цен среднего арифметического с фиксированными весами». В частности, когда веса равны долям по расходам периода 0, появляется ряд индексов Ласпейреса, а когда веса равны долям по расходам периода b с обновленной ценой, появляется ряд индексов Лоу, в котором количества в корзине являются количествами периода b.

7. В период T можно перейти на новый набор весов w' и производить расчеты, начиная с этого периода и далее

$$\sum w_n' (p_n^{T+1} / p_n^T), \sum w_n' (p_n^{T+2} / p_n^T), \sum w_n' (p_n^{T+3} / p_n^T), \dots \quad (\text{A6.14})$$

или, используя цепную увязку для соотношения цен периодов T+1, T+2, T+3, ... с ценами периода 0

$$\sum w_n (p_n^T / p_n^0) \sum w_n' (p_n^{T+1} / p_n^T), \sum w_n (p_n^T / p_n^0) \sum w_n' (p_n^{T+2} / p_n^T) \quad (\text{A6.15})$$

Это можно обозначить термином «ряд индексов цен среднего арифметического с фиксированными весами и цепной увязкой». В частности, когда  $w_n = s_n^0$  и  $w_n' = s_n^T$ , появляется ряд индексов Ласпейреса с цепной увязкой. Когда  $w_n = s_n^b (p_n^0 / p_n^b) / \sum s_n^b (p_n^0 / p_n^b)$  и  $w_n' = s_n^{b'} (p_n^T / p_n^{b'}) / \sum s_n^{b'} (p_n^T / p_n^{b'})$  для некоего более позднего периода b', появляется ряд индексов Лоу с цепной увязкой.

8. Опять же, поскольку веса изменились в период T, прилагательное «фиксированные» применяется в буквальном смысле только на протяжении определенного числа временных интервалов. Веса являются фиксированными с периода 1 до периода T, а затем с периода T+1 и далее. Когда временные интервалы, в течение которых веса являются фиксированными, одинаковы, это свойство можно сделать явным, добавив прилагательное времени, например, годовой, двухлетний или пятилетний.

## Приложение 7

# Программа исследований индекса потребительских цен

В программе исследований индекса потребительских цен (ИПЦ) перечислены темы, по которым необходимо провести дополнительную работу и исследования в целях разработки руководящих принципов и надлежащей практики составления ИПЦ и удовлетворения существующих и возникающих потребностей пользователей.

Программа исследований включает концептуальные и методологические вопросы, а также практические трудности измерения и реализации. При разработке ИПЦ могут применяться различные концепции и методы, включая решения об охвате индекса, включении различных продуктов и услуг и измерения изменения цен на них с течением времени. Существует значительная потребность в аналитической работе и обмене практическим опытом для определения и разработки надлежащей практики в тех областях составления, где отсутствует консенсус в отношении рекомендуемого метода. Например, существует необходимость в разработке четкого руководства по методам, используемым для осуществления поправок на изменение качества, и способам использования данных сканирования для составления ИПЦ.

Страны испытывают постоянные проблемы в области измерения и реализации. Они связаны с практическими проблемами в реализации надлежащей практики в связи с недостатком источников данных, применением ненадлежащих методов или нехваткой ресурсов. Возникающие и быстро развивающиеся технологии и наличие новых электронных источников данных, таких как данные сканирования и веб-данные, также представляют для стран особые трудности.

Темы исследований ИПЦ перечислены в следующем разделе и сгруппированы по источникам данных, весам расходов, методам составления индексов, услугам и синергии между ИПЦ, паритетами покупательной способности (ППС) и национальными счетами. Порядок организации тем не отражает их важности. Многие темы исследований ИПЦ связаны с тремя приоритетными направлениями работы программы исследований Системы национальных счетов (СНС): цифровизация, экономическое благосостояние и устойчивость и глобализация. Они представляют собой основные трудности для составления официальных статистических данных, включая ИПЦ, и поэтому перечислены в конце программы исследований ИПЦ для освещения возможных проблем, связанных с ИПЦ.

Странам, организациям и исследователям рекомендуется внести вклад в дальнейшую разработку руководства путем проведения работы по темам исследований и обмена опытом и надлежащей практикой в этих областях. Темы исследований также предназначены для руководства будущей работой Группы экспертов по индексам потребительских цен, совместно организованной Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций, Международной организацией труда и Оттавской группой по индексам цен. Межсекретариатская рабочая группа по статистике цен<sup>1</sup> согласилась взять на себя руководство для обеспечения рассмотрения этих вопросов.

<sup>1</sup>Межсекретариатская рабочая группа по статистике цен работает над созданием международных стандартов и выработкой рекомендаций в области статистики цен,

## Темы исследований индекса потребительских цен

### Источники данных

#### Данные сканирования

Данные сканирования могут позволить собирать более обширные и точные статистические данные о ценах, повысить эффективность и снизить нагрузку на респондентов. Данные сканирования могут дополнять и в некоторых случаях заменять традиционные подходы к сбору данных для составления ИПЦ. Использование данных сканирования ставит под вопрос традиционные толкования и виды применения концепций и поднимает методологические и практические вопросы, связанные с формированием ИПЦ. Необходимо провести дополнительную работу в следующих областях: совершенствование методов расчета индексов цен на основе данных сканирования; сочетание данных сканирования и данных, полученных традиционными методами; агрегирование данных сканирования в индексы более высокого уровня; использование данных сканирования для целей выборки и оценки весов; классификация данных сканирования; решение вопросов, связанных с изменениями качества (например, неявные поправки на изменение качества по сравнению с явными); разъяснение порядка учета сезонных продуктов; и сопоставление индексов цен на основе данных сканирования с индексами цен на основе традиционных источников. Все большее число национальных статистических служб (НСС) внедряют данные сканирования в повседневный расчет ИПЦ, и накопленный практический опыт можно использовать для оказания помощи НСС, желающим начать использовать данные сканирования. Можно обмениваться практическим опытом в деле оценки качества данных сканирования, по вопросам информационных технологий и программного обеспечения, затрат и преимуществ, связанных с использованием данных сканирования, и организационным и правовым вопросам (таким как доступ к данным или сотрудничество с поставщиками данных сканирования). Необходимы исследования и тестирование по вопросу расширения использования данных сканирования с включением других товаров, таких как электронные устройства и другие наименования с большой оборачиваемостью моделей, и услуг. Необходима разработка методологий и систем, связанных с данными сканирования, например, в целях обеспечения последовательности в охвате или порядке учета товаров-заменителей. Кроме того, не разработана согласованная система обеспечения качества, особенно для данных сканирования. Данные сканирования предоставляют возможности как странам с развитыми статистическими системами, так и странам, в которых статистические системы менее развиты.

#### Веб-цены

Продолжает расти важность покупок через интернет. Традиционные торговые точки открыли представительства онлайн, также растет число торговых точек в интернете. Необ-

документированием руководящих принципов надлежащей практики и оказанием поддержки их внедрению. Организациями-членами Межсекретариатской рабочей группы по статистике цен являются Статистическое бюро Европейского союза (Евростат), Международная организация труда, Международный валютный фонд, Организация экономического сотрудничества и развития, Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций и Всемирный банк.

димо расширить сбор данных о ценах и выборку торговых точек с включением в ИПЦ этих новых видов торговых точек. Во-первых, в отношении торговых точек, присутствующих как онлайн, так и физически, необходимо определить, одинаковы ли цены и их изменения или нет. Во-вторых, необходимо определить и сделать выборку торговых точек в сети интернет и имеющихся товаров и услуг. Для торговых точек в сети интернет необходимо провести оценку весов, соответствующих охвату ИПЦ. Особенно важный вопрос встает, когда продукты из физических торговых точек заменяются продуктами, приобретенными через интернет. В таких случаях необходимо решить, следует ли рассматривать разницу в ценах как реальное изменение цен и включать их в ИПЦ или как изменение качества и, следовательно, не включать их в ИПЦ как изменение цен. Следует делиться опытом сбора данных в торговых точках в интернете для содействия разработке руководства.

Подлежащие рассмотрению вопросы сбора данных о ценах в сети интернет включают: формулы расчета ИПЦ, анализ показателей индексов цен с течением времени с использованием цен из интернета и их сравнение с индексами на основе традиционных источников, сохранение образцов, порядок учета товаров-заменителей и изменения качества, классификация данных и сочетание с другими источниками данных, используемыми в ИПЦ. Состоялись обсуждения по вопросу использования и определения весов различных источников данных. Получение весов по расходам для цен в сети интернет остается трудной задачей, и отсутствует очевидный способ получения этой информации. Будет полезным провести дополнительные исследования и приобрести практический опыт в данной области.

### **Веб-скрейпинг**

Веб-скрейпинг (извлечение данных со страниц веб-ресурсов) обладает огромным потенциалом в области составления ИПЦ в том, что касается доступа к большому объему информации в реальном времени, но он также связан с техническими и, возможно, правовыми вопросами и трудностями. Движущими силами перехода к веб-скрейпингу являются конкуренция со стороны других поставщиков альтернативных показателей изменений цен, возможность подготовки более своевременных и частых ИПЦ, более эффективная подготовка и снижение расходов. Необходимо обмениваться опытом использования программного обеспечения, связанного с веб-скрейпингом и другими методами сбора или извлечения данных. Хотя веб-скрейпинг обладает некоторыми преимуществами, с ним также связан ряд проблем, о которых должны быть осведомлены НСС, включая практические и правовые вопросы, касающиеся доступа к данным о ценах в интернете; способы налаживания тесного сотрудничества с владельцами этих данных; и уязвимость, в том числе чрезмерная зависимость от одного или нескольких владельцев данных, и способы предотвращения этого и снижения возможных рисков. Страны могут разработать собственное программное обеспечение или приобрести его у поставщика программного обеспечения для веб-скрейпинга. Оба способа сопряжены с преимуществами и недостатками, которые страны должны рассмотреть.

### **Административные данные**

В дополнение к данным сканирования и веб-ценам будущая работа в отношении источников данных должна также касаться использования административных данных. В зави-

симости от условий в стране данные о различных товарах и услугах можно получить из административных источников, например, в области транспорта, жилищного хозяйства, социальной защиты, здравоохранения и образования. Обмен опытом и надлежащей практикой поможет более подробно изучить возможности административных данных в деле сбора данных для ИПЦ.

### **Данные о кредитных картах и банковские данные**

Поскольку страны отходят от операций с наличностью, в будущем может представиться возможность получить доступ к записям об операциях домашних хозяйств от банков, эмитентов кредитных карт или поставщиков платежных приложений для мобильных телефонов (часто именуемых «мобильные деньги»). Чтобы эта информация была полезной для целей статистики, нужно, чтобы каждая операция имела связанный с ней идентифицирующий код продукта. В настоящее время имеются лишь приблизительные описания покупок, но и эта ограниченная информация будет полезной для составления данных о расходах домашних хозяйств по основным категориям расходов. Хотя использование кредитных карт и другой платежной информации сопряжено с вопросами доступа к данным и конфиденциальности, это является перспективным будущим источником данных о покупках домашних хозяйств.

### **Весы по расходам**

#### ***Плутократическое и демократическое определение весов***

Некоторые НСС начали проекты по составлению демократических индексов. Другие НСС попытались сравнить эволюцию цен в том, как они влияют на среднее домашнее хозяйство и средний уровень потребления. Необходима большая ясность в отношении концептуальной основы такого индекса и методов расчета, а также трактования и использования демократических индексов.

#### ***Обновление весов по расходам с учетом изменения цен***

НСС самостоятельно решают, проводить ли обновления весов по расходам с учетом изменения цен. Поскольку обновление с учетом изменения цен может оказать значительное влияние на ИПЦ в целом, это может неблагоприятно отразиться на международной сопоставимости ИПЦ. Будет полезно обсудить эмпирические исследования, оценивающие масштаб воздействия обновления с учетом изменения цен, и определить, можно ли разработать более четкое руководство.

### **Составление индекса**

#### ***Расчет элементарных индексов цен***

Весы по расходам элементарных агрегатов и элементарных индексов цен являются составными элементами ИПЦ. В отсутствие информации о весах большинство стран составляют элементарные индексы цен как невзвешенные средние отдельных цен (или ценовые коэффициенты), принадлежащие элементарному агрегату. Тем не менее, учитывая растущую доступность источников данных, может представиться возможность получать информацию, которая может использоваться при агрегировании отдельных наблюдений цен в элементарные индексы цен. Информацию о весах можно извлечь

из ряда источников и использовать ее для групп наблюдений. Например, веса могут иметься для конкретных групп продуктов в рамках элементарного индекса, для определенных торговых точек или сетей торговых точек или для отдельных наблюдений. Применение таких подробных весов может повысить статистическое качество элементарных индексов цен. Будет полезно обменяться практическим опытом применения весов для расчета элементарных индексов, в том числе относительно источников данных и формул расчета индексов.

### **Поправка на изменение качества**

Поправка на изменение качества является межсекторальным вопросом, продолжающим представлять трудности. Вопросы поправки на изменение качества отмечались и ранее, однако, в целом необходимо более подробное руководство относительно порядка учета изменений качества. В частности, НСС по-прежнему испытывают трудности с измерением изменения качества одежды, автомобилей, телекоммуникационного оборудования, многоцелевых информационно-технологических приборов, компьютеров и, в целом, продуктов с высокой оборачиваемостью. Необходим обмен практическим опытом внедрения методов и надлежащей практики.

### **Сезонные продукты**

Порядок учета сезонных продуктов по-прежнему представляет трудности для составителей. Необходимы исследования и обсуждения для совершенствования порядка учета сезонных товаров в ИПЦ. Также может быть полезно дополнительно обсудить и сравнить различные варианты подходов к фиксированным весам и переменным весам с целью разработки более четкого руководства относительно порядка учета сезонных продуктов.

### **Использование целевых индексов цен для индекса потребительских цен**

Полезно иметь измеримый целевой индекс для ИПЦ. Целевой индекс может использоваться в качестве руководства для принятия решений относительно методов и практики расчета регулярного ИПЦ и измерения потенциального смещения. Эмпирические исследования могут дать ответы на вопросы, включая определение потенциальных целевых индексов (например, индексы Уолша, Фишера, Торнквиста или постоянная эластичность замещения (ПЭЗ)) и способы применения этих формул на практике.

### **Формула для расчета индексов цен верхнего уровня**

Для расчета индексов цен верхнего уровня почти во всех странах используется арифметическое агрегирование. Является ли это наилучшим решением? Каковы альтернативы относительно геометрического агрегирования или агрегирования по другим видам средних или путем использования индексов, в которых применяются явные оценки эластичности замещения, таких как индекс ПЭЗ/Ллойда-Мултона?

### **Использование долгосрочных и краткосрочных увязок**

Подход с использованием долгосрочных/краткосрочных увязок применяется в Швеции в течение многих лет и теперь взят на вооружение США. Этот метод облегчает расчет долгосрочных увязок ИПЦ путем использования формул расчета гиперболических индексов. Использование долгосрочных и кратко-

срочных увязок было упомянуто в работе *Estimating the Benefits and Costs of New and Disappearing Products* (Diewert and Feenstra 2017)<sup>2</sup> в качестве наилучшего способа обойти проблему устаревшей информации о весах. Все большее число стран начнут исследовать данный подход. Можно обмениваться результатами исследований, практическим опытом и проводить обсуждения в целях выявления преимуществ и недостатков данного метода.

### **Ретроспективные расчеты гиперболических индексов цен**

Ретроспективные расчеты гиперболических индексов цен весьма полезны для аналитических целей и служат эталоном для оценки качества ИПЦ и количественной оценки потенциального смещения. Ограниченное число НСС начали составлять гиперболические индексы цен. Можно использовать обмен опытом для выработки надлежащей практики.

### **Индексы потребительских цен и различные группы и географические регионы**

ИПЦ для различных групп населения или географических регионов могут потребоваться для удовлетворения конкретных потребностей пользователей, например индексы, используемые для целей компенсации для конкретных групп населения (например, работающие по найму в городских регионах, получающие пенсионные пособия и т. д.), или для других политических или аналитических целей. Поскольку такие индексы можно рассчитывать в рамках регулярного ИПЦ, это повысит эффективность использования ресурсов для расчета ИПЦ. Вопросы составления ИПЦ для конкретных групп доходов и населения и географических регионов включают источники и методы разработки весов, выборку торговых точек и наименований/разновидностей для сбора цен или определение охвата индекса. В ходе обсуждений следует также уделить внимание вопросам коммуникации и распространения и взаимоотношениям с пользователями. Как определить и удовлетворить потребности пользователей и как отвечать на реакцию пользователей?

### **Классификация индивидуального потребления по целям (КИПЦ) 2018**

Обновление КИПЦ имеет значительные последствия для составителей. Будет полезным разработать руководство по способам внедрения КИПЦ 2018 при сохранении исторических временных рядов данных.

### **Меры в отношении неопределенности**

Важно информировать пользователей о точности и достоверности ИПЦ и направлять деятельность составителей ИПЦ в деле наиболее эффективного распределения ресурсов для составления ИПЦ. Для получения информации о ценах из многочисленных источников данных зачастую используются сложные программы и программы детерминированной выборки. В таком контексте отсутствует согласованный подход к оценке ошибок выборки. Таким образом, необходимы дополнительные исследования и практические подходы к измерению неопределенности и оценке ошибок в ИПЦ.

<sup>2</sup>[https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.22/2018/University\\_of\\_British\\_Columbia.pdf](https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.22/2018/University_of_British_Columbia.pdf).

## Услуги

### Измерение услуг в индексе потребительских цен

Определение услуг и установление цен на них по-прежнему создают трудности для составителей ИПЦ. Для лучшего выявления надлежащей практики и разработки руководства необходимы дополнительные исследования и обмен практическим опытом по вопросам определения различных услуг и установления цен на них. Основные вопросы включают: способы определения подходящих единиц услуг, цены на которые можно устанавливать с течением времени; использование входных или выходных показателей (например, использование почасовой заработной платы поставщика услуг или отслеживание цен на корзину предоставляемых репрезентативных услуг); и способы корректировки с учетом изменений качества услуг. Также значительно вырос объем услуг, предоставляемых на цифровых платформах, заставляя задуматься о том, как их следует включить в ИПЦ. Еще одним вопросом являлась своевременность. Услуги, предоставляемые на цифровых платформах, возникли быстро, и НСС часто включают эти услуги в ИПЦ со значительной задержкой. Учет телекоммуникационных услуг в ИПЦ по-прежнему создает трудности для составителей. Все эти проблемы вызывают среди пользователей беспокойство о том, что ИПЦ становится менее репрезентативным и надежным. В соответствующих случаях работу в отношении услуг следует координировать с Ворбургской группой по вопросам статистики в сфере услуг.

### Страховые и финансовые услуги

Страховые и финансовые услуги по-прежнему сопряжены с проблемами измерения для целей ИПЦ. После обновления Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ) до версии 2018 года (КИПЦ 2018) был создан отдельный раздел (Раздел 12) для страховых и финансовых услуг. Подходы нетто и брутто не были полностью согласованы. Также существуют проблемы выбора надлежащих дефляторов для выплаты премий. Для предоставления составителям указаний относительно надлежащего измерения этих услуг необходимы дальнейшее обсуждение и исследование.

### Жилье, занимаемое владельцами (ЖЗВ)

Измерение ЖЗВ и его включение в ИПЦ по-прежнему представляет собой крупную проблему, которую необходимо обсудить для формулировки более четких указаний. Включение ЖЗВ, которое представляет большую долю потребления домашних хозяйств, также сопряжено с концептуальными вопросами и вопросами измерения. Условия в конкретной стране могут создать проблемы с различными подходами к измерению ЖЗВ (например, небольшие и сконцентрированные рынки аренды). Еще одним вопросом является неформальное жилье. Будут весьма полезными дальнейшая эмпирическая работа, представляющая широкий спектр стран с различными типами рынка жилья, и доступ к различным источникам данных.

### Синергия между индексами потребительских цен, паритетами покупательной способности (ППС) и национальными счетами

ИПЦ и ППС используются для разных целей. ИПЦ измеряют изменения цен с течением времени, обычно от месяца

к месяцу, прежде всего на национальном уровне. С другой стороны, ППС измеряют различия в ценах в пространстве, обычно на уровне стран, в конкретный момент времени. В результате временной и территориальной направленности ИПЦ и ППС для расчета этих двух индексов были сформированы разные инфраструктуры. Тем не менее, существуют значительные синергетические эффекты, которыми можно воспользоваться путем интеграции сбора данных и другой деятельности по обработке, особенно учитывая реализацию подхода повторяющихся опросов в рамках Программы международных сопоставлений. Для составления ИПЦ и ППС требуются основные данные о ценах на товары и услуги конечного потребления, поэтому можно воспользоваться эффектом масштаба за счет совместного процесса сбора данных, а также общих процедур обработки данных и обеспечения качества. Среди примеров актуальных тем, помимо прочего: опыт стран в деле установления взаимосвязей между деятельностью по сбору данных для ППС и ИПЦ, согласование программ классификации для ППС и ИПЦ, установление совпадений в перечнях продуктов для ППС и ИПЦ, формирование общих процессов обработки данных и обеспечения качества и виды применения при сопоставлении цен на поднациональном уровне.

Более того, составители ИПЦ, составители ППС и специалисты по национальным счетам часто сталкиваются с аналогичными проблемами при разграничении чистых различий в ценах и различий в количестве и качестве. Эти проблемы усугубляются последними событиями, относящимися к цифровизации экономики, например, стремительная эволюция дизайна новых продуктов, сочетание товаров и услуг, новые модели ведения бизнеса и переход от покупок в обычных магазинах к покупкам онлайн. Для составителей ИПЦ, составителей ППС и специалистов по национальным счетам важно объединить усилия и разработать последовательные методологии во всех этих аспектах.

### Связи с Программой исследований по СНС

На более широком уровне темы исследований ИПЦ связаны с Программой исследований по СНС, состоящей из трех приоритетных направлений работы: цифровизация, благосостояние и устойчивость и глобализация. Эти темы кратко обсуждаются ниже с упоминанием связанных с ними возможных проблем для ИПЦ.

### Цифровизация

Цифровизация влияет на то, как домашние хозяйства могут приобретать и потреблять товары и услуги. Цифровые товары и услуги могут заменять существующие или представлять собой новые, ранее недоступные товары и услуги. Таким образом, цифровизация создает трудности с определением цифровых товаров и услуг и их включением в ИПЦ, а также с установлением цен на такие товары и услуги с течением времени. В рабочем документе Организации экономического сотрудничества и развития *Measuring Consumer Inflation in a Digital Economy* (Reinsdorf and Schreyer 2019)<sup>3</sup> подробно обсуждаются проблемы измерения воздействия цифровой экономики на благосостояние, включая воздействие услуг, предоставляе-

<sup>3</sup><https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/1d002364-en.pdf>



мых бесплатно (или, по крайней мере, без какой-либо прямой оплаты) через интернет. Согласно этому рабочему документу, существует значительная потребность в определении того, как ИПЦ могут лучшим образом отражать и включать цифровые товары и услуги, и необходимо провести работу по разъяснению концептуальных вопросов и разработке методов более точного измерения цифровой экономики в ИПЦ. Эти вопросы включают, помимо прочего, определение и выявление товаров и услуг, включая различные виды покупок через интернет, бесплатных услуг и услуг, предоставляемых в рамках экономики совместного использования.

### **Благосостояние и устойчивость**

Показатели благосостояния привлекают значительный интерес со стороны директивных органов, средств массовой информации и общественности. Продолжающиеся исследования сконцентрированы на необходимости информации о распределении времени для более точного измерения благосостояния домашних хозяйств (Stiglitz et al., *Report on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, 2009)<sup>4</sup>. Как говорилось выше, рабочий документ Райнсдорфа и Шрайера посвящен не только воздействию цифровой экономики на благосостояние; в нем также обозначаются основные проблемы использования ИПЦ для измерения экономического благосостояния в целом. В документе называются три причины, по которым ИПЦ дает завышенную оценку стоимости жизни и, таким образом, заниженную оценку прогресса реального благосостояния: (1) недостаточная поправка на изменение качества; (2) запоздалое включение по-настоящему новых продуктов; и (3) игнорирование появления и использования бесплатных продуктов. Решение этих проблем связано с решением концептуальных вопросов и практических вопросов измерения. В контексте стоимости жизни теоретически правильным способом включения по-настоящему новых продуктов и продуктов, предлагаемых бесплатно,

было бы использование оценочных «цен резервирования» или «теневых» цен. Это можно осуществить в теории и в рамках исследований. Однако для регулярного расчета ежемесячного ИПЦ это обычно нецелесообразно, и необходимо применять другие подходы. По мнению Райнсдорфа и Шрайера, воздействие на благосостояние трудно измерить, а установленные показатели валового внутреннего продукта и ИПЦ не должны быть расширены с включением оценок воздействия на благосостояние. Авторы делают вывод, что, если цель заключается в измерении благосостояния, то для этой цели лучше разработать специальные меры. Проблема использования ИПЦ для измерения экономического благосостояния не ограничивается воздействием цифровизации, но включает также дальнейшее обсуждение охвата ИПЦ и учета различных типов товаров и услуг, предоставляемых бесплатно, с возможным включением общественных благ и услуг, таких как образование, здравоохранение, безопасность или парки. Этот вопрос связан с обсуждением индексов стоимости товаров по сравнению с индексами стоимости жизни и условных индексов стоимости жизни по сравнению с безусловными, где будут полезны дополнительный опыт и руководящие указания. Может быть полезным пригласить экспертов из других областей официальной статистики для обсуждения вопросов измерения благосостояния и экономического благополучия.

### **Глобализация**

В ходе обсуждений проблем измерения глобализации в качестве основной трудности часто упоминается вопрос наличия подходящих индексов цен (индексы цен производителей, индексы цен экспорта и импорта или ИПЦ) для дефляции международных потоков товаров и услуг. Можно провести работу по разъяснению концепций, а также практические исследования и разработку руководящих принципов измерения. Будет необходима координация и приведение в соответствие со стандартами СНС и платежного баланса, например, в том, как классифицировать различные виды покупок через интернет как товары или услуги.

<sup>4</sup><https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>.



## БИБЛИОГРАФИЯ

- Abe, N., and K. Shinozaki. 2018. "Compilation of Experimental Price Indexes Using Big Data and Machine Learning: A Comparative Analysis and Validity Verification." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 7–9. <https://www.unece.org>.
- Abraham, K. G., J. S. Greenlees, and B. R. Moulton. 1998. "Working to Improve the Consumer Price Index." *Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 27–36.
- Aczél, J. 1987. *A Short Course on Functional Equations*. Dordrecht: Reidel Publishing Co.
- Advisory Commission to Study the Consumer Price Index. 1995. *Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living*. Interim Report to the Senate Finance Committee, September 15. Washington, DC.
- Aizcorbe, A. M., and P. C. Jackman. 1993. "The Commodity Substitution Effect in CPI Data, 1982–91." *Monthly Labor Review* 116 (12): 25–33.
- Aizcorbe, A., C. Corrado, and M. Doms. 2001. *Constructing Price and Quantity Indexes for High Technology Goods*. Industrial Output Section, Division of Research and Statistics. Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Aizcorbe, A., C. Corrado, and M. Doms. 2003. "When Do Matched-Model and Hedonic Techniques Yield Similar Price Measures?" Working Paper 2003–14, Federal Reserve Bank of San Francisco, San Francisco, CA.
- Alterman, W. F., W. E. Diewert, and R. C. Feenstra. 1999. *International Trade Price Indexes and Seasonal Commodities*. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics.
- Anderson, R. G., B. E. Jones, and T. Nesmith. 1997. "Building New Monetary Services Indexes: Concepts, Data and Methods." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 79 (1): 53–83.
- Arguea, N. M., C. Haseo, and G. A. Taylor. 1994. "Estimating Consumer Preferences Using Market Data: An Application to U.S. Automobile Demand." *Journal of Applied Econometrics* 9: 1–18.
- Armknrecht, P. A. 1996. "Improving the Efficiency of the U.S. CPI." Working Paper No. 96/103, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Armknrecht, P. A. 2016. "Fixed Basket Methods for Compiling Consumer Price Indexes." Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indexes, Geneva, Switzerland, May 2–4, 2016. <http://www.unece.org/index.php>.
- Armknrecht, P. A., and D. Weyback. 1989. "Adjustments for Quality Change in the U.S. Consumer Price Index." *Journal of Official Statistics* 5 (2): 107–23.
- Armknrecht, P. A., and F. Maitland-Smith. 1999. "Price Imputation and Other Techniques for Dealing with Missing Observations, Seasonality and Quality Change in Price Indices." Working Paper No. 99/78, International Monetary Fund, Washington, DC. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9978.pdf>
- Armknrecht, P. A., and M. Silver. 2014. "Post-Laspeyres: The Case for a New Formula for Compiling Consumer Price Indexes." *The Review of Income and Wealth* 60 (2): 225–44.
- Armknrecht, P. A., W. F. Lane, and K. J. Stewart. (1997) 2003. "New Products and the U.S. Consumer Price Index." In *Scanner Data and Price Indexes*, NBER Studies in Income and Wealth, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 375–91.
- Arrow, K. J., H. B. Chenery, B. S. Minhas, and R. M. Solow. 1961. "Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency." *Review of Economics and Statistics* 63: 225–50.
- Astin, J. 1999. "The European Union Harmonized Indices of Consumer Prices (HICP)." In *Proceedings of the Ottawa Group Fifth Meeting*, Reykjavik, Iceland, August 25–27, edited by R. Gudnason and T. Gylfadottir. Reykjavik: Statistics Iceland; also published in *Statistical Journal of the United Nations ECE* 16: 123–35. <http://www.statcan.ca/secure/english/ottawagroup/>.
- Astin, J. 2001. "New Uses of PPPs within the European Union." Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Aten, B., R. Summers, and A. Heston. 2001. "An Explanation of Stability in Country Price Structures: Implications for Spatial-Temporal Comparisons." Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Australian Bureau of Statistics. 1997. "An Analytical Framework for Price Indexes in Australia." Information Paper, Catalogue No. 6421.0. <http://www.abs.gov.au>.
- Australian Bureau of Statistics. 2003. "Australian Consumer Price Index: Concepts, Sources and Methods." Catalogue No. 6461.0. <http://www.abs.gov.au/>.
- Australian Bureau of Statistics. 2009. "Consumer Price Index: Concepts, Sources and Methods." Catalogue No. 6461.0, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/6461.0>.
- Australian Bureau of Statistics. 2013. "Feature Article: The Use of Transactions Data to Compile the Australian Consumer Price Index." Catalogue No. 6401.0, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/>.
- Australian Bureau of Statistics. 2015. "Enhancing the Australian CPI: A Roadmap." Catalogue No. 6401.0.60.001, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/>.
- Australian Bureau of Statistics. 2016a. "Making Greater Use of Transactions Data to Compile the Consumer Price Index." Information Paper 6401.0.60.003, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/>.
- Australian Bureau of Statistics. 2016b. "Measuring Price Change of Attached Dwellings in the CPI." Feature Article, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au>.
- Australian Bureau of Statistics. 2017a. "An Implementation Plan to Maximise the Use of Transactions Data in the CPI." Information Paper 6401.0.60.004, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/>.
- Australian Bureau of Statistics. 2017b. "Introduction of the 17th Series Australian Consumer Price Index." Information Paper 6470.0.55.001, ABS, Canberra. <http://www.abs.gov.au/AUS-STATS/abs@.nsf/DetailsPage/6470.0.55.0012017>.
- Bäckström, Peter, and Muhanad Sammar. 2012. "The Use of Superlative Index Links in the Swedish CPI." Paper presented at the meeting of the Group of Experts on CPI, Geneva. <https://www.unece.org/index.php>.
- Bailey, M. J., R. F. Muth, and H. O. Nourse. 1963. "A Regression Method for Real Estate Price Construction." *Journal of the American Statistical Association* 58: 933–42.
- Baker, D. 1998. "Does the CPI Overstate Inflation? An Analysis of the Boskin Commission Report." In *Getting Prices Right*, edited by D. Baker. Washington, DC: Economic Policy Institute, pp. 79–155.
- Baldwin, A. 1990. "Seasonal Baskets in Consumer Price Indexes." *Journal of Official Statistics* 6 (3): 251–73.
- Baldwin, A., A. Nakamura, and M. Prudhomme. 2010. "An Empirical Analysis of the Different Concepts for Owned Accommodation

- in the Canadian CPI: The Case of Ottawa, 1996–2005.” Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 10–12. <https://www.unece.org>.
- Balk, B. M. 1980a. “Seasonal Products in Agriculture and Horticulture and Methods for Computing Price Indices.” *Statistical Studies No. 24*. The Hague: Netherlands Central Bureau of Statistics.
- Balk, B. M. 1980b. “Seasonal Commodities and the Construction of Annual and Monthly Price Indexes.” *Statistische Hefte* 21: 110–6.
- Balk, B. M. 1980c. “A Method for Constructing Price Indices for Seasonal Commodities.” *The Journal of the Royal Statistical Society Series A* 143: 68–75.
- Balk, B. M. 1981. “A Simple Method for Constructing Price Indices for Seasonal Commodities.” *Statistische Hefte* 22: 72–8.
- Balk, B. M. 1983. “Does There Exist a Relation between Inflation and Relative Price Change Variability? The Effect of the Aggregation Level.” *Economic Letters* 13: 173–180.
- Balk, B. M. 1985. “A Simple Characterization of Fisher’s Price Index.” *Statistische Hefte* 26: 59–63.
- Balk, B. M. 1989a. “Changing Consumer Preferences and the Cost of Living Index: Theory and Nonparametric Expressions.” *Zeitschrift für Nationalökonomie* 50 (2): 157–69.
- Balk, B. M. 1989b. “On Calculating the Precision of Consumer Price Indices.” *Contributed Papers 47th Session of the ISI*. Paris: International Statistical Institute.
- Balk, B. M. 1990. “On Calculating Cost-of-Living Index Numbers for Arbitrary Income Levels.” *Econometrica* 58 (1): 75–92.
- Balk, B. M. 1994. “On the First Step in the Calculation of a Consumer Price Index.” Paper presented at First Meeting of the International Working Group on Price Indices, Ottawa, October 31–November 4. <http://www.ottawagroup.org>.
- Balk, B. M. 1995. “Axiomatic Price Index Theory: A Survey.” *International Statistical Review* 63: 69–93.
- Balk, B. M. 1996a. “A Comparison of Ten Methods for Multilateral International Price and Volume Comparisons.” *Journal of Official Statistics* 12: 199–222.
- Balk, B. M. 1996b. “Consistency in Aggregation and Stuvell Indices.” *The Review of Income and Wealth* 42: 353–63.
- Balk, B. M. 1998a. *Industrial Price, Quantity and Productivity Indices*. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Balk, B. M. 1998b. “On the Use of Unit Value Indices as Consumer Price Subindices.” Paper presented at the Fourth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Washington, DC, April 22–24. <http://www.ottawagroup.org>.
- Balk, B. M. 2000a. “Divisia Price and Quantity Indexes 75 Years After.” Draft Paper, Department of Statistical Methods, Statistics Netherlands, Voorburg.
- Balk, B. M. 2000b. “On Curing the CPI’s Substitution and New Goods Bias.” Research Paper 0005, Department of Statistical Methods, Statistics Netherlands, Voorburg.
- Balk, B. M. 2001. *Aggregation Methods in International Comparisons: What Have We Learned?* Report Series Research in Management ERS-2001-41-MKT, Erasmus Research Institute of Management. Rotterdam: Erasmus University.
- Balk, B. M. 2005. “Price Indexes for Elementary Aggregates: The Sampling Approach.” *Journal of Official Statistics* 21: 675–99.
- Balk, B. M. 2008. *Price and Quantity Index Numbers*. Cambridge: University Press.
- Balk, B. M. 2008. *Price and Quantity Index Numbers: Models for Measuring Aggregate Change and Difference*. New York: Cambridge University Press.
- Balk, B. M. 2010. “Lowe and Cobb-Douglas Consumer Price Indexes and Their Substitution Bias.” *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (The Journal of Economics and Statistics)* 230 (6): 726–40.
- Balk, B. M., and H. M. P. Kersten. 1986. “On the Precision of Consumer Price Indices Caused by the Sampling Variability of Budget Surveys.” *Journal of Economic and Social Measurement* 14: 19–35.
- Balk, B. M., and W. E. Diewert. 2001. “A Characterization of the Törnqvist Price Index.” *Economics Letters* 73: 279–81.
- Ball, A., and D. Fenwick. 2004. “Costing Mobile Telephone Calls: The Use of Constrained User Profiles.” Paper presented at the Eighth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Helsinki, August 23–25. <http://www.ottawagroup.org>.
- Bartik, T. J. 1988. “Measuring the Benefits of Land Improvements in Hedonic Models.” *Land Economics* 64 (2): 172–83.
- Bas, C. 2018. “Different Approaches and Methods for Strong Seasonal Items in the CPI.” Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 7–9. <https://www.unece.org>.
- Bascher, J., and T. Lacroix. 1999. “Dishwashers and PCs in the French CPI: Hedonic Modeling, from Design to Practice.” Paper presented at the Fifth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Reykjavik, August 25–27. <http://www.ottawagroup.org>.
- Baxter, M. (ed.). 1998. *The Retail Prices Index. Technical Manual*. London: Office for National Statistics, UK.
- Bean, L. H., and O. C. Stine. 1924. “Four Types of Index Numbers of Farm Prices.” *Journal of the American Statistical Association* 19: 30–5.
- Becker, G. S. 1965. “A Theory of the Allocation of Time.” *Economic Journal* 75: 493–517.
- Beck-MacNeil, R. 2018. “Pricing the Internet—The Internet Access Services Component of the Canadian CPI.” Statistics Canada. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 7–9. <https://www.unece.org>.
- Beidelman, C. 1973. *Valuation of Used Capital Assets*. Sarasota, FL: American Accounting Association.
- Beidelman, C. 1976. “Economic Depreciation in a Capital Goods Industry.” *National Tax Journal* 29: 379–90.
- Beisteiner, A. 2008. “Optimal Allocation of Prices in Practice—Using the Neumann Formula as Tool.” Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 8–9. <https://www.unece.org>.
- Bentley, A., and F. Krsinich. 2017. “Towards a Big Data CPI for New Zealand.” Paper presented at the Fifteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville am Rhein, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Bernardini, A., C. De Vitiis, A. Guandalini, F. Inglese, and M. D. Terribili. 2016. “Measuring Inflation Through Different Sampling Designs Implemented on Scanner Data.” Paper presented at Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, Switzerland, May 2–4.
- Berndt, E. R. 1991. *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Berndt, E. R., D. Ling, and M. K. Kyle. 2003. “The Long Shadow of Patent Expiration: Generic Entry and Rx to OTC Switches.” In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. Shapiro and R. C. Feenstra. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 229–73.
- Berndt, E. R., L. T. Bui, D. H. Lucking-Reiley, and G. L. Urban. 1997. “The Roles of Marketing, Product Quality and Price Competition in the Growth and Composition of the U.S. Anti-Ulcer Drug Industry.” In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by T. Bresnahan and R. J. Gordon. Chicago and London: University of Chicago Press, pp. 232–77.
- Berndt, E. R., Z. Griliches, and N. J. Rappaport. 1995. “Econometric Estimates of Price Indexes for Personal Computers in the 1990s.” *Journal of Econometrics* 68: 243–68.
- Berry, S., J. Levinsohn, and A. Pakes. 1995. “Automobile Prices in Market Equilibrium.” *Econometrica* 63 (4): 841–90; also published as NBER Working Paper No. W4264, July 1996. <http://www.nber.org>.

- Beuerlein, I. 2001. "The German Consumer Price Index for Telecommunication Services: A User Profile Approach for Mobile Technology and Internet Access." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org/>.
- Bhardwaj, H., T. Flower, P. Lee, and M. Mayhew. 2017. *Research Indices Using Web Scraped Price Data*. August 2017 Update, UK Office for National Statistics, London.
- Bird, D., R. Breton, C. Payne, and A. Restieaux. 2014. *Initial Report on Experiences with Scanner Data in ONS*. Report, Office for National Statistics, Newport, UK.
- Bode, B., and van J. Dalén. 2001. "Quality-Corrected Price Indexes of New Passenger Cars in the Netherlands, 1990–1999." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Boettcher, I. 2015. "Automatic Data Collection on the Internet (Web Scraping)." Statistic Austria. Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Böhm-Bawerk, E. V. 1891. *The Positive Theory of Capital*. Translated from the original German edition of 1888 by W. Smart. New York: G. E. Stechert.
- Bortkiewicz, L. V. 1923. "Zweck und Struktur einer Preisindexzahl." *Nordisk Statistisk Tidsskrift* 2: 369–408.
- Boskin, M. J. (Chair), E. R. Dullberger, R. J. Gordon, Z. Griliches, and D. W. Jorgenson. 1996. *Final Report of the Commission to Study the Consumer Price Index, U.S. Senate, Committee on Finance*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Boskin, M. J. (Chair), E. R. Dullberger, R. J. Gordon, Z. Griliches, and D. W. Jorgenson. 1998. "Consumer Prices in the Consumer Price Index and the Cost of Living." *Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 3–26.
- Böttcher, I., and S. Sergeev. 2014. "Austrian Scanner Data Project—Report Multipurpose Consumer Price Statistics: The Use of Scanner Data." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 26–8. <https://www.unece.org>.
- Bowley, A. L. 1899. "Wages, Nominal and Real." In *Dictionary of Political Economy*, Volume 3, edited by R. H. I. Palgrave. London: Macmillan, pp. 640–51.
- Bowley, A. L. 1901. *Elements of Statistics*. Westminster: Orchard House.
- Bowley, A. L. 1919. "The Measurement of Changes in the Cost of Living." *Journal of the Royal Statistical Society* 82: 343–61.
- Bradley, R. 1995. "The Use of Scanner Data as a Means to Reduce the Mean Squared Error in the CPI." Working paper, U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Bradley, R. 2007. "Analytical Bias Reduction for Small Samples in the U.S. Consumer Price Index." *Journal of Business & Economic Statistics* 25: 337–46.
- Bradley, R., B. Cook, S. E. Leaver, and B. R. Moulton. 1997. "An Overview of Research on Potential Uses of Scanner Data in the U.S. CPI." Paper presented at the Third Meeting of the International Working Group on Price Indices, Voorburg, April 16–18. <http://www.ottawagroup.org>.
- Braithwait, S. D. 1980. "The Substitution Bias of the Laspeyres Price Index: An Analysis Using Estimated Cost-of-Living Indexes." *American Economic Review* 70 (1): 64–77.
- Brand, M., C. Vermeulen, D. Fischbach, and Y. Carpy. 2017. "Swiss Residential Property Price Index: The Use of Geolocalised Information for Quality Adjustment in Location." Paper presented at the Fifteenth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Bresnahan, T. F. 1997. "Comment." In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by T. F. Bresnahan and R. J. Gordon. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 237–47.
- Breton, R., G. Clews, L. Metcalfe, N. Milliken, C. Payne, J. Winton, and A. Woods. 2016. "Research Indices Using Web Scraped Data." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 2–4. <https://www.unece.org>.
- Brown, C., and A. Stockburger. 2006. "Item Replacement and Quality Change in Apparel Price Indexes." *Monthly Labor Review* (December): 35–45. <https://www.bls.gov/opub/mlr/2006/12/art3full.pdf>.
- Burnett-Isaacs, K. 2015. "Using Hedonics to Create Land and Structure Indexes for the Ottawa Condominium Market." Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Cage, R., J. S. Greenlees, and P. Jackman. 2003. "Introducing the Chained Consumer Price Index." In *International Working Group on Price Indices (Ottawa Group): Proceedings of the Seventh Meeting*, edited by Thierry Lacroix. Paris: INSEE, pp. 213–46.
- Canning, J. B. 1929. *The Economics of Accountancy*. New York: The Ronald Press Co.
- Carli, G.-R. 1804. "Del valore e della proporzione dei metallic monetati." In *Scrittori classici italiani di economia politica*, Vol. 13. Milano: G. G. Destefanis, pp. 297–366; originally published in 1764.
- Carruthers, A. G., D. J. Sellwood, and P. W. Ward. 1980. "Recent Developments in the Retail Prices Index." *The Statistician* 29: 1–32.
- Cassel, E., and R. Mendelsohn. 1985. "On the Choice of Functional Forms for Hedonic Price Equations: Comment." *Journal of Urban Economics* 18 (September): 135–42.
- Castles, I. 1997. *The OECD–EUROSTAT PPP Program: Review of Practice and Procedures*. Paris: OECD.
- Cavallo, A. 2016. "Are Online and Offline Prices Similar? Evidence from Large Multi-Channel Retailers." Massachusetts Institute of Technology. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 2–4. <https://www.unece.org>.
- Cavallo, A., and R. Rigobon. 2016. "The Billion Dollar Project. Using Online Data for Measurement and Research." MIT & NBER. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 2–4. <https://www.unece.org>.
- Cavallo, A., and R. Rigobon. 2016. "The Billion Prices Project: Using Online Prices for Measurement and Research." *Journal of Economic Perspectives* 30 (2): 151–78.
- Caves, D. W., L. R. Christensen, and W. E. Diewert. 1982a. "The Economic Theory of Index Numbers and the Measurement of Input, Output and Productivity." *Econometrica* 50: 1393–414.
- Caves, D. W., L. R. Christensen, and W. E. Diewert. 1982b. "Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity Using Superlative Index Numbers." *Economic Journal* 92: 73–86.
- Cecchetti, S. G. 1997. "Measuring Inflation for Central Bankers." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 79: 143–55.
- Chessa, A. G. 2017. "Comparisons of QU-GK Indices for Different Lengths of the Time Window and Updating Methods." Paper prepared for the Second Meeting on Multilateral Methods Organised by Eurostat, Luxembourg, March 14–15, Statistics Netherlands.
- Chessa, A. G. 2020. "A Comparison of Multilateral Index Extension Methods on Transaction Data of Seasonal Items." Paper presented at the meeting of the Ottawa Group, Rio de Janeiro, May 8–10, 2019.
- Chessa, A. G., and R. Griffioen. 2016. "A New Methodology for Processing Scanner Data in the Dutch CPI." *Eurona* 1: 49–69.
- Chessa, A. G., J. Verburg, and L. Willenborg. 2017. "A Comparison of Price Index Methods for Scanner Data." Paper presented

- at the Fifteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville am Rhein, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Christensen, L. R., and D. W. Jorgenson. 1969. "The Measurement of U.S. Real Capital Input, 1929–1967." *Review of Income and Wealth* 15 (4): 293–320.
- Christensen, L. R., D. W. Jorgenson, and L. J. Lau. 1971. "Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Production Function." *Econometrica* 39: 255–56.
- Church, A. H. 1901. "The Proper Distribution of Establishment Charges, Part III." *The Engineering Magazine* 21: 904–12.
- Clements, K. W., and H. Y. Izan. 1981. "A Note on Estimating Divisia Index Numbers." *International Economic Review* 22: 745–47.
- Clements, K. W., and H. Y. Izan. 1987. "The Measurement of Inflation: A Stochastic Approach." *Journal of Business and Economic Statistics* 5: 339–50.
- Cobb, C., and P. H. Douglas. 1928. "A Theory of Production." *American Economic Review* 18: 39–165.
- Cochran, W. G. 1977. *Sampling Techniques*, 3rd edition. New York: Wiley.
- Cockburn, I. M., and A. H. Anis. 1998. "Hedonic Analysis and Arthritic Drugs." Working Paper 6574, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Coggeshall, F. 1887. "The Arithmetic, Geometric and Harmonic Means." *Quarterly Journal of Economics* 1: 83–6.
- Combris, P., S. Lecocqs, and M. Visser. 1997. "Estimation of a Hedonic Price Equation for Bordeaux Wine: Does Quality Matter?" *Economic Journal* 107 (441): 390–402.
- Commission of the European Communities (Eurostat), International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, and World Bank. 1993. *System of National Accounts 1993*. Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, DC: United Nations.
- Congressional Budget Office (CBO). 1994. "Is the Growth of the CPI a Biased Measure of Changes in the Cost of Living?" CBO Paper, October, Washington, DC.
- Crawford, A. 1998. "Measurement Biases in the Canadian CPI: An Update." *Bank of Canada Review* (Spring): 39–56.
- Cropper, M. L., L. L. Deck, and K. E. McConnell. 1988. "On the Choice of Functional Form for Hedonic Price Functions." *Review of Economics and Statistics* 70 (4): 668–75.
- Crump, N. 1924. "The Interrelation and Distribution of Prices and Their Incidence upon Price Stabilization." *Journal of the Royal Statistical Society* 87: 167–206.
- Cunningham, A. W. F. 1996. "Measurement Bias in Price Indices: An Application to the UK's RPI, Bank of England." Working Paper 47, Bank of England, London.
- Curry, B., P. Morgan, and M. Silver. 2001. "Hedonic Regressions: Misspecification and Neural Networks." *Applied Economics* 33: 659–71.
- Czinkota, M. R., and I. Ronkainen. 1997. "International Business and Trade in the Next Decade: Report from a Delphi Study." *Journal of International Business Studies* 28 (4): 827–44.
- Dalén, J. 1992. "Computing Elementary Aggregates in the Swedish Consumer Price Index." *Journal of Official Statistics* 8: 129–47.
- Dalén, J. 1994. "Sensitivity Analyses for Harmonizing European Consumer Price Indices." Paper presented at the First Meeting of the International Working Group on Price Indices, Ottawa, October 31–November 4. <http://www.ottawagroup.org>.
- Dalén, J. 1995. "Quantifying Errors in the Swedish Consumer Price Index." *Journal of Official Statistics* 13 (3): 347–56.
- Dalén, J. 1997. "Experiments with Swedish Scanner Data." Paper presented at the Third Meeting of the International Working Group on Price Indices, Voorburg, April 16–18. <http://www.ottawagroup.org>.
- Dalén, J. 1998a. "On the Statistical Objective of a Laspeyres Price Index." Paper presented at the Fourth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Washington, DC, April 22–24. <http://www.ottawagroup.org>.
- Dalén, J. 1998b. "Studies on the Comparability of Consumer Price Indices." *International Statistical Review* 66 (1): 83–113.
- Dalén, J. 1999a. "On Reliability, Uncertainty and Bias in Consumer Price Indexes." In *Proceedings of the Measurement of Inflation Conference*, edited by M. Silver and D. Fenwick. Cardiff: Cardiff University, pp. 184–90.
- Dalén, J. 2017. "Unit Values and Aggregation in Scanner Data—Towards a Best Practice." Paper presented at the Fifteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville am Rhein, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Dalén, J., and E. Ohlsson. 1995. "Variance Estimation in the Swedish Consumer Price Index." *Journal of Business and Economic Statistics* 13 (3): 347–56.
- Dalton, K. V., J. S. Greenlees, and K. J. Stewart. 1998. "Incorporating a Geometric Mean Formula into the CPI." *Monthly Labor Review* 121 (10): 3–7.
- Davies, G. R. 1924. "The Problem of a Standard Index Number Formula." *Journal of the American Statistical Association* 19: 180–88.
- Davies, G. R. 1932. "Index Numbers in Mathematical Economics." *Journal of the American Statistical Association* 27: 58–64.
- De Gregorio, C. 2012. "Sample Size for the Estimate of Consumer Price Subindices with Alternative Statistical Designs." *Rivista di statistica ufficiale* N° 1/2012.
- De Haan, J. 2001. "Generalised Fisher Price Indexes and the Use of Scanner Data in the CPI." Unpublished paper, Statistics Netherlands, Voorburg.
- De Haan, J. 2003. "Time Dummy Approaches to Hedonic Price Measurement." Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, Paris, May 27–29. <http://www.insee.fr/>.
- De Haan, J. 2004. "Estimating Quality-Adjusted Unit Value Indexes: Evidence from Scanner Data." Paper presented at the SSHRC International Conference on Index Number Theory and the Measurement of Prices and Productivity, June 30–July 3, Vancouver, Canada.
- De Haan, J. 2015. "A Framework for Large Scale Use of Scanner Data in the Dutch CPI." Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- De Haan, J. 2018. "Scanner Data in the CPI: The Imputation CCDI Index Revisited." Paper presented at the 18th EMG Workshop, November 29–30, UNSW, Sydney, Australia.
- De Haan, J., and F. Krsinich. 2014. "Scanner Data and the Treatment of Quality Change in Nonrevisable Price Indexes." *Journal of Business & Economic Statistics* 32: 341–58.
- De Haan, J., and F. Krsinich. 2018. "Time Dummy Hedonic and Quality-Adjusted Unit Value Indexes: Do They Really Differ?" *Review of Income and Wealth* 64: 757–76.
- De Haan, J., and H. A. van der Grient. 2011. "Eliminating Chain Drift in Price Indexes Based on Scanner Data." *Journal of Econometrics* 161: 36–46.
- De Haan, J., and H. van der Grient. 2009. "Eliminating Chain Drift in Price Indexes Based on Scanner Data." Statistics Netherlands. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.22/2010/zip.8.e.pdf>.
- De Haan, J., E. Opperdoes, and C. Schut. 1999. "Item Selection in the Consumer Price Index: Cut-Off versus Probability Sampling." *Survey Methodology* 25 (1): 31–41.
- De Haan, J., R. Hendriks, and M. Scholz. 2016. "A Comparison of Weighted Time-Product Dummy and Time Dummy Hedonic Indexes." Graz Economics Papers 2016-13, Department of Economics, University of Graz, Austria.
- De Waal, T., J. Pannekoek, and S. Scholtus. 2011. *Handbook of Statistical Data Editing and Imputation*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. <https://leseprobe.buch.de/images-adb/5c/b5/5cb50a55-cc80-4e75-821b-591e49dc38bb.pdf>.
- Deaton, A. 1998. "Getting Prices Right: What Should Be Done?" *Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 37–46.

- Denny, M. 1974. "The Relationship between Functional Forms for the Production System." *Canadian Journal of Economics* 7: 21–31.
- Diewert, W. E. (1983a) 1990. "The Theory of the Cost of Living Index and the Measurement of Welfare Change." In *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert and C. Montmarquette. Ottawa: Statistics Canada, pp. 163–233; reprinted in *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert. Amsterdam: North-Holland, pp. 79–147.
- Diewert, W. E. 1974a. "Applications of Duality Theory." In *Frontiers of Quantitative Economics*, Vol. II, edited by M. D. Intriligator and D. A. Kendrick. Amsterdam: North-Holland, pp. 106–71.
- Diewert, W. E. 1974b. "Intertemporal Consumer Theory and the Demand for Durables." *Econometrica* 42: 497–516.
- Diewert, W. E. 1976. "Exact and Superlative Index Numbers." *Journal of Econometrics* 4: 114–45.
- Diewert, W. E. 1978. "Superlative Index Numbers and Consistency in Aggregation." *Econometrica* 46: 883–900.
- Diewert, W. E. 1980. "Aggregation Problems in the Measurement of Capital." In *The Measurement of Capital*, NBER Studies in Income and Wealth, edited by D. Usher. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 433–528.
- Diewert, W. E. 1983a. "The Theory of the Output Price Index and the Measurement of Real Output Change." In *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert and C. Montmarquette. Ottawa: Statistics Canada, pp. 1049–113.
- Diewert, W. E. 1983b. "The Treatment of Seasonality in a Cost of Living Index." In *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert and C. Montmarquette. Ottawa: Statistics Canada, pp. 1019–45.
- Diewert, W. E. 1986. "Microeconomic Approaches to the Theory of International Comparisons, Technical." Working Paper No. 53. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Diewert, W. E. 1992a. "Fisher Ideal Output, Input and Productivity Indexes Revisited." *Journal of Productivity Analysis* 3: 211–48.
- Diewert, W. E. 1992b. "Exact and Superlative Welfare Change Indicators." *Economic Inquiry* 30: 565–82.
- Diewert, W. E. 1993a. "The Early History of Price Index Research." In *Essays in Index Number Theory*, Vol. 1, Contributions to Economic Analysis 217, edited by W. E. Diewert and A. O. Nakamura. Amsterdam: North-Holland, pp. 33–65.
- Diewert, W. E. 1993b. "Duality Approaches to Microeconomic Theory." In *Essays in Index Number Theory*, Vol. 1, Contributions to Economic Analysis 217, edited by W. E. Diewert and A. O. Nakamura. Amsterdam: North-Holland, pp. 105–75.
- Diewert, W. E. 1993c. "Symmetric Means and Choice under Uncertainty." In *Essays in Index Number Theory*, Vol. 1, Contributions to Economic Analysis 217, edited by W. E. Diewert and A. O. Nakamura. Amsterdam: North-Holland, pp. 355–433.
- Diewert, W. E. 1993d. "Overview of Volume 1." In *Essays in Index Number Theory*, Vol. 1, Contributions to Economic Analysis 217, edited by W. E. Diewert and A. O. Nakamura. Amsterdam: North-Holland, pp. 1–31.
- Diewert, W. E. 1995a. "Axiomatic and Economic Approaches to Elementary Price Indexes." Discussion Paper No. 95–01, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver. <http://www.econ.ubc.ca>.
- Diewert, W. E. 1995b. "On the Stochastic Approach to Index Numbers." Discussion Paper No. 95–31, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver. <http://www.econ.ubc.ca>.
- Diewert, W. E. 1996a. "Price and Volume Measures in the National Accounts." In *The New System of National Economic Accounts*, edited by J. Kendrick. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, pp. 237–85.
- Diewert, W. E. 1996b. "Seasonal Commodities, High Inflation and Index Number Theory." Discussion Paper 96–06, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver.
- Diewert, W. E. 1996c. "Sources of Bias in Consumer Price Indexes." Discussion Paper No. 96/4, School of Economics, University of New South Wales, Sydney.
- Diewert, W. E. 1997. "Commentary on Mathew D. Shapiro and David W. Wilcox: Alternative Strategies for Aggregating Price in the CPI." *The Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 79 (3): 127–37.
- Diewert, W. E. 1998a. "Index Number Issues in the Consumer Price Index." *The Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 47–58.
- Diewert, W. E. 1998b. "High Inflation, Seasonal Commodities and Annual Index Numbers." *Macroeconomic Dynamics* 2: 456–71.
- Diewert, W. E. 1999a. "Index Number Approaches to Seasonal Adjustment." *Macroeconomic Dynamics* 3: 48–68.
- Diewert, W. E. 1999b. "Axiomatic and Economic Approaches to Multilateral Comparisons." In *International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices*, edited by A. Heston and R. E. Lipsey. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 13–87.
- Diewert, W. E. 2000. "Notes on Producing an Annual Superlative Index Using Monthly Price Data." Discussion Paper No. 00-08, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver. <http://www.econ.ubc.ca>.
- Diewert, W. E. 2001. "The Consumer Price Index and Index Number Purpose." *Journal of Economic and Social Measurement* 27: 167–248.
- Diewert, W. E. 2002a. "The Quadratic Approximation Lemma and Decompositions of Superlative Indexes." *Journal of Economic and Social Measurement* 28: 63–88.
- Diewert, W. E. 2002b. "Similarity and Dissimilarity Indexes: An Axiomatic Approach." Discussion Paper No. 02-10, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver. <http://www.econ.ubc.ca>.
- Diewert, W. E. 2002c. "Harmonized Indexes of Consumer Prices: Their Conceptual Foundations." *Swiss Journal of Economics and Statistics* 138 (4): 547–637.
- Diewert, W. E. 2002d. "Notes on Hedonic Producer Price Indexes." Unpublished Paper, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver.
- Diewert, W. E. 2002e. "Hedonic Regressions: A Review of Some Unresolved Issues." Unpublished Paper, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver.
- Diewert, W. E. 2003a. "Hedonic Regressions: A Consumer Theory Approach." In *Scanner Data and Price Indexes*, NBER Studies in Income and Wealth, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: The University of Chicago Press, pp. 317–48.
- Diewert, W. E. 2003b. "Measuring Capital." NBER Working Paper W9526, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Diewert, W. E. 2004a. "On the Stochastic Approach to Linking the Regions in the ICP." Discussion Paper No. 04-16, Department of Economics, The University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- Diewert, W. E. 2004b. "The Treatment of Owner Occupied Housing and Other Durables in a Consumer Price Index." Paper presented at the Eighth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Helsinki, August 23–25. <http://www.ottawagroup.org>.
- Diewert, W. E. 2011. "Alternative Approaches to Measuring House Price Inflation." Paper presented at the Twelfth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Wellington, May 4–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Diewert, W. E., and D. A. Lawrence. 2000. "Progress in Measuring the Price and Quantity of Capital." In *Econometrics Volume 2: Econometrics and the Cost of Capital: Essays in Honor of Dale W. Jorgenson*, edited by L. J. Lau. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 273–326.
- Diewert, W. E., and K. J. Fox. 2017. "Substitution Bias in Multilateral Methods for CPI Construction Using Scanner Data."

- Discussion Paper 17-02, Vancouver School of Economics, University of British Columbia, Vancouver, BC.
- Diewert, W. E., and R. Feenstra. 2017. "Estimating the Benefits and Costs of New and Disappearing Products." Discussion Paper Series 17-10, Vancouver School of Economics, University of British Columbia, Vancouver, BC.
- Diewert, W. E., D. Fixler, and K. Zieschang. 2011. "The Measurement of Banking Services in the System of National Accounts." Paper presented at the Twelfth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Wellington, May 4–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Diewert, W. E., K. J. Fox, and J. de Haan. 2016. "A Newly Identified Source of Potential CPI Bias: Weekly versus Monthly Unit Value Price Indexes." *Economics Letters* 141, 169–72.
- Diewert, W. E., K. J. Fox, and P. Schreyer. 2017. "The Digital Economy, New Products and Consumer Welfare." Discussion Paper 17-09, Vancouver School of Economics, University of British Columbia, Vancouver, BC.
- Dikhanov, Y. 1997. "The Sensitivity of PPP-Based Income Estimates to Choice of Aggregation Procedures." Unpublished Paper, International Economics Department, World Bank, Washington, DC.
- Dippo, C. S., and C. A. Jacobs. 1983. "Area Sampling Redesign for the Consumer Price Index." In *Proceedings of the Survey Research Methods Section*. Alexandria, VA: American Statistical Association, pp. 118–23.
- Divisia, F. 1926. *L'indice monétaire et la théorie de la monnaie*. Paris: Société anonyme du Recueil Sirey.
- Dorfman, A. H., J. Lent, S. G. Leaver, and E. Wegman. 2006. "On Sample Survey Designs for Consumer Price Indexes." *Survey Methodology* 32: 197–216.
- Drechsler, L. 1973. "Weighting of Index Numbers in Multilateral International Comparisons." *Review of Income and Wealth* 19: 17–34.
- Drobisch, M. W. 1871a. "Ueber die Berechnung der Veränderungen der Waarenpreise und des Geldwerths." *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 16: 143–56.
- Drobisch, M. W. 1871b. "Ueber einige Einwürfe gegen die in diesen Jahrbüchern veröffentlichte neue Methode, die Veränderungen der Waarenpreise und des Geldwerths zu berechnen." *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 16: 416–27.
- Ducharme, L. M. 1997. "The Canadian Consumer Price Index and the Bias Issue: Present and Future Outlooks." In *Bias in the CPI: Experiences from Five OECD Countries*, Prices Division Analytical Series, No. 10, edited by L. M. Ducharme. Ottawa: Statistics Canada, pp. 13–24.
- Duggan, J. E., and R. Gillingham. 1999. "The Effect of Errors in the CPI on Social Security Finances." *Journal of Business and Economic Statistics* 17 (2): 161–69.
- Dulberger, E. R. 1989. "The Application of an Hedonic Model to a Quality-Adjusted Price Index for Computer Processors." In *Technology and Capital Formation*, edited by D. Jorgenson and R. Landau. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dulberger, E. R. 1993. "Sources of Price Decline in Computer Processors: Selected Electronic Components." In *Price Measurement and Their Uses, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. Foss, M. E. Manser, and A. H. Young. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 103–24.
- Dutot, C. 1738. *Réflexions politiques sur les finances et le commerce*, Vol. 1. La Haye: Les frères Vaillant et N. Prevost.
- Dwyer, L., P. Forsyth, and D. S. Prasada Rao. 2001. "PPPs and the Price Competitiveness of International Tourism Destinations." Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Edgeworth, F. Y. 1888. "Some New Methods of Measuring Variation in General Prices." *Journal of the Royal Statistical Society* 51: 346–68.
- Edgeworth, F. Y. 1923. "The Doctrine of Index Numbers According to Mr. Correa Walsh." *The Economic Journal* 11: 343–51.
- Edgeworth, F. Y. 1925. *Papers Relating to Political Economy*, Vol. 1. New York: Burt Franklin.
- Edwards, R. 1997. "Measuring Inflation in Australia." In *Bias in the CPI: Experiences from Five OECD Countries*, Prices Division Analytical Series, No. 10, edited by L. M. Ducharme. Ottawa: Statistics Canada, pp. 5–12.
- EFQM. 2019. "European Foundation for Quality Management Excellence Model." European Foundation for Quality Management, Brussels. <http://www.efqm.org>.
- Ehemann, C., A. J. Katz, and B. R. Moulton. 2002. "The Chain Additivity Issue and the U.S. National Accounts." *Journal of Economic and Social Measurement* 28: 37–49.
- Eichhorn, W. 1978. *Functional Equations in Economics*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Eichhorn, W., and J. Voeller. 1976. *Theory of the Price Index, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*, Vol. 140. Berlin: Springer-Verlag.
- Eldridge, L. P. 1999. "How Price Indexes Affect BLS Productivity Measures." *Monthly Labor Review* 122 (2): 35–46.
- Eltető, O., and P. Kovcs. 1964. "On an Index Number Computation Problem in International Comparison." *Statisztikai Szemle* 42: 507–18 (in Czech).
- Epplé, D. 1987. "Hedonic Prices and Implicit Markets: Estimating Demand and Supply Functions for Differentiated Products." *Journal of Political Economy* 95: 59–80.
- European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, and World Bank. 2009. *System of National Accounts 2008*. New York: United Nations.
- Eurostat. 1993. Classification of Products by Activity in the European Economic Community (CPA) (Luxembourg).
- Eurostat. 2013. *Compendium of HICP Reference Documents, Methodologies & Working Papers, Economy and Finance*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926625/KS-RA-13-017-EN.PDF/>.
- Eurostat. 2016a. *Handbook on Price and Volume Measures in National Accounts, Manuals and Guidelines, Economy and Finance*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7152852/KS-GQ-14-005-EN-N.pdf>.
- Eurostat. 2016b. *The Treatment of Cross-Border Internet Purchases in the HICP*. Directorate C: National Accounts, Prices and Key Indicators, Unit C-4: Price statistics, Purchasing Power Parities, Housing Statistics. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/272892/7048317/HICP-recommendation-on-internet+purchases-December-2016/>.
- Eurostat. 2017a. *Practical Guide for Processing Supermarket Scanner Data*. Brussels, Belgium: Eurostat.
- Eurostat. 2017b. *Technical Manual on Owner-Occupied Housing and House Price Indices*. Brussels, Belgium: Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7590317/0/Technical-Manual-OOH-HPI-2017/>.
- Eurostat. 2018. *Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) Methodological Manual, 2018 Edition*. Luxembourg: European Commission. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-17-015>.
- Feenstra, R. C. 1994. "New Product Varieties and the Measurement of International Prices." *American Economic Review* 34: 157–77.
- Feenstra, R. C. 1995. "Exact Hedonic Price Indices." *Review of Economics and Statistics* 77: 634–54.
- Feenstra, R. C., and W. E. Diewert. 2001. "Imputation and Price Indexes: Theory and Evidence from the International Price Program." Working Paper No. 335, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC. <http://www.bls.gov>.



- Feenstra, R. C., and M. D. Shapiro. 2003. "High Frequency Substitution and the Measurement of Price Indexes." In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: The University of Chicago Press, pp. 123–46.
- Feenstra, R. C., and C. R. Shiells. 1997. "Bias in U.S. Import Prices and Demand." In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by T. F. Bresnahan and R. J. Gordon. Chicago, IL: University of Chicago, pp. 249–76.
- Feldmann, B., and L. Sandberg. 2012. "Internet Purchases—A Challenge for the HICP." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 30–June 1. <https://www.unece.org>.
- Fenwick, D. 1997. "The Boskin Report from a United Kingdom Perspective." In *Bias in the CPI: Experiences from Five OECD Countries*, Prices Division Analytical Series, No. 10, edited by L. M. Ducharme. Ottawa: Statistics Canada, pp. 45–52.
- Fenwick, D. 2006. "Real World Quality Measures." Paper presented at the Ninth Meeting of the International Working Group on Price Indices, London, May 14–16. <http://www.ottawagroup.org>.
- Fenwick, D. 2008. "Collection and Processing of Price Data: The Role of the Tukey Algorithm in Validation Procedures for Prices Data in a Consumer Prices Index." UK Office for National Statistics. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 8–9. <https://www.unece.org>.
- Fenwick, D. 2014. "Exploiting New Technologies and New Data Sources—The Opportunities and Challenges Associated with Scanner Data." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 26–28. <https://www.unece.org>.
- Fenwick, D., A. Ball, M. Silver, and P. H. Morgan. 2003. "Price Collection and Quality Assurance of Item Sampling in the Retail Price Index: How Can Scanner Data Help?" In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. Shapiro and R. Feenstra. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 67–87.
- Fenwick, D., A. Brueton, and A. Ball. 2003. "Internet Retail Channels in Price Indices: The Challenges Involved in Including Non-traditional Retailers in the UK Retail Prices Index." Paper presented at meeting of the Ottawa Group, Rio de Janeiro, May 8–10, 2019.
- Fenwick, D., and B. Whitestone. 2001. *The Use of Handheld Computers for the Collection of CPI Price Data*. London: Office for National Statistics (UK).
- Ferger, W. F. 1931. "The Nature and Use of the Harmonic Mean." *Journal of the American Statistical Association* 26: 36–40.
- Ferger, W. F. 1936. "Distinctive Concepts of Price and Purchasing Power Index Numbers." *Journal of the American Statistical Association* 31: 258–72.
- Ferrari, G., G. Gozzi, and M. Riani. 1996. "Comparing GEKS and EPD Approaches for Calculating PPPs at the Basic Heading level." In *Eurostat: Improving the Quality of Price Indices: CPI and PPP*. Luxembourg: Eurostat.
- Ferrari, G., and M. Riani. 1998. "On Purchasing Power Parities Calculation at the Basic Heading Level." *Statistica* LVIII: 91–108.
- Filer, R., and J. Hanousek. 2002. "Survey-Based Estimates of Biases in Consumer Price Indices during Transition: Evidence from Romania." *Journal of Comparative Economics* 30 (3): 476–87.
- Fisher, F. M., and K. Shell. 1972. "The Pure Theory of the National Output Deflator." In *The Economic Theory of Price Indexes*. New York: Academic Press, pp. 49–113.
- Fisher, I. 1897. "The Role of Capital in Economic Theory." *Economic Journal* 7: 511–37.
- Fisher, I. 1911. *The Purchasing Power of Money*. London: Macmillan.
- Fisher, I. 1921. "The Best Form of Index Number." *Journal of the American Statistical Association* 17: 533–37.
- Fisher, I. 1922. *The Making of Index Numbers*. Boston, MA: Houghton-Mifflin.
- Fisher, W. C. 1913. "The Tabular Standard in Massachusetts History." *Quarterly Journal of Economics* 27: 417–51.
- Fixler, D., J. Greenlees, and W. Lane. 2001. "Telecommunications Indexes in the U.S. Consumer Price Index." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Fixler, D., and K. D. Zieschang. 1992. "Incorporating Ancillary Measures of Processes and Quality Change into a Superlative Productivity Index." *Journal of Productivity Analysis* 2: 245–67.
- Fixler, D., and K. D. Zieschang. 2001. "Price Indices for Financial Services." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Flux, A. W. 1921. "The Measurement of Price Change." *Journal of the Royal Statistical Society* 84: 167–99.
- Forsyth, F. G., and R. F. Fowler. 1981. "The Theory and Practice of Chain Price Index Numbers." *Journal of the Royal Statistical Society A* 144 (2): 224–47.
- Friedman, David M. 2016. "A New Estimation System for the US CPI—Capabilities and Impacts." Presentation at the Meeting of the Group of Experts on CPI, Geneva. <http://www.unece.org/index.php>.
- Frisch, R. 1930. "Necessary and Sufficient Conditions Regarding the Form of an Index Number Which Shall Meet Certain of Fisher's Tests." *Journal of the American Statistical Association* 25: 397–406.
- Frisch, R. 1936. "Annual Survey of General Economic Theory: The Problem of Index Numbers." *Econometrica* 4: 1–38.
- Frost, S. 2001. "The Construction of Price Indices for Deposit and Loan Facilities." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. [www.ottawagroup.org/](http://www.ottawagroup.org/).
- Frost, S. 2003. "Experimental Price Indexes for Financial Services." Australian Bureau of Statistics, UNECE Expert Working Group on Consumer Price Indices, Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, December 4–5. <https://www.unece.org>.
- Funke, H., G. Hacker, and J. Voeller. 1979. "Fisher's Circular Test Reconsidered." *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 115: 677–87.
- Funke, H., and J. Voeller. 1978. "A Note on the Characterization of Fisher's Ideal Index." In *Theory and Applications of Economic Indices*, edited by W. Eichhorn, R. Henn, O. Opitz, and R. W. Shephard. Würzburg: Physica-Verlag, pp. 177–81.
- Gabor, E., and P. Vermeulen. 2015. "New Evidence on Elementary Index Bias." Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Garcke, E., and J. M. Fells. 1893. *Factory Accounts: Their Principles and Practice, Fourth Edition* (First Edition 1887). London: Crosby, Lockwood and Son.
- Geary, R. C. 1958. "A Note on the Comparison of Exchange Rates and Purchasing Power Between Countries." *Journal of the Royal Statistical Society (Series A)* 121: 97–9.
- Geneux, P. A. 1983. "Working Group on Price Indices." INSEE, Paris, May 27–29. <http://www.insee.fr>.
- Gini, C. 1931. "On the Circular Test of Index Numbers." *International Review of Statistics* 9: 3–25.
- Greenlees, J. 1997. "Expenditure Weight Updates and Measured Inflation." Paper presented at the Third Meeting of the International Working Group on Price Indices, Voorburg, April 16–18.
- Greenlees, J. S. 2011. "Improving the Preliminary Values of the Chained CPI-U." *Journal of Economic and Social Measurement* 31 (1–2): 1–18.

- Greenlees, J., and R. McClelland. 2012. "New Evidence on Outlet Substitution Effects in Consumer Price Index Data." *Review of Economics and Statistics* 93 (2): 632–46.
- Greenlees, J., and E. Williams. 2010. "Reconsideration of Weighting and Updating Procedures in the U.S. CPI." *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (The Journal of Economics and Statistics)* 230 (6): 741–58.
- Griffioen, R., and O. Ten Bosch. 2016. "On the Use of Internet Data for the Dutch CPI." Statistics Netherlands. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 2–4. <https://www.unece.org>.
- Griliches, Z. 1988. *Technology, Education and Productivity: Early Papers with Notes to Subsequent Literature*. New York: Basil Blackwell.
- Griliches, Z. 1990. "Hedonic Price Indices and the Measurement of Capital and Productivity: Some Historical Reflections." In *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by E. R. Berndt and J. E. Triplett. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 185–206.
- Guónason. 2001. "Telecommunications Services in the CPI—A Quantity Approach." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Guónason. 2003. "How Do We Measure Inflation? Some Measurement Problems." Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, May 27–29, Paris. <http://www.insee.fr>.
- Hansen, Carsten Bolden. 2007. "Recalculations of the Danish CPI 1996–2006." Proceedings of the Tenth Meeting of the International Working (Ottawa) Group on Price Indexes, Ottawa, Canada, October 9–12. [www.ottawagroup.org](http://www.ottawagroup.org).
- Hardy, G. H., J. E. Littlewood, and G. Pólya. 1934. *Inequalities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harper, M. J., E. R. Berndt, and D. O. Wood. 1989. "Rates of Return and Capital Aggregation Using Alternative Rental Prices." In *Technology and Capital Formation*, edited by D. W. Jorgenson and R. Landau. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 331–72.
- Haschka, P. 2003. "Simple Methods of Explicit QA for Services in Complex Pricing Schemes." Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, May 27–29, Paris. <http://www.insee.fr>.
- Hausman, J. A. 1997. "Valuation of New Goods under Perfect and Imperfect Conditions." In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by T. F. Bresnahan and R. J. Gordon. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 209–37.
- Hausman, J. A. 1999. "Cellular Telephone, New Products, and the CPI." *Journal of Business and Economic Statistics* 17 (2): 188–94.
- Hausman, J. A. 2002. "Sources of Bias and Solutions to Bias in the CPI." Working Paper 9298, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Hausman, J. A. 2005. "Consumer Benefits From Increased Competition in Shopping Outlets: Measuring the Effect of Wal-Mart." Working Paper 11809, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Hausman, J. A., and E. Leibtag. 2004. "CPI Bias from Supercenters: Does the BLS Know that Wal-Mart Exists?" Working Paper 10712, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Hawkes, W. J. 1997. "Reconciliation of Consumer Price Index Trends in Average Prices for Quasi-homogeneous Goods Using Scanning Data." Paper presented at the Third Meeting of the International Working Group on Price Indices, Voorburg, April 16–18. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hawkes, W. J., and F. W. Piotrowski. 2003. "Using Scanner Data to Improve the Quality of Measurement in the Consumer Price Index." In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 17–38.
- Haworth, M. F., D. Fenwick, and R. Beaven. 1997. "Recent Developments in the UK Retail Prices Index: Quality Management." Paper presented at the Third Meeting of the International Working Group on Price Indices, Voorburg, April 16–18. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hicks, J. R. 1940. "The Valuation of the Social Income." *Economica* 7: 105–24.
- Hicks, J. R. 1941–42. "Consumers' Surplus and Index Numbers." *The Review of Economic Studies* 9: 126–37.
- Hicks, J. R. 1946. *Value and Capital*, 2nd edition. Oxford: Clarendon Press.
- Hidirolou, M. A., and J.-M. Berthelot. 1986. "Statistical Editing and Imputation for Periodic Business Surveys." *Survey Methodology* 12 (1): 73–83.
- Hill, R. J. 1995. "Purchasing Power Methods of Making International Comparisons." Ph.D. dissertation, University of British Columbia, Vancouver.
- Hill, R. J. 1999a. "Comparing Price Levels across Countries Using Minimum Spanning Trees." *The Review of Economics and Statistics* 81: 135–42.
- Hill, R. J. 1999b. "Comparing Price Levels across Countries using Spanning Trees." In: *International and Inter-Area Comparisons of Income, Output and Prices*, edited by A. Heston and R. E. Lipsey, Studies in Income and Wealth, Vol. 61. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Hill, R. J. 1999c. "International Comparisons using Spanning Trees." In *International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by A. Heston and R. E. Lipsey. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 109–20.
- Hill, R. J. 1999d. "Chained PPPs and Minimum Spanning Trees." In *International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by A. Heston and R. E. Lipsey. Chicago, IL: Chicago University Press, pp. 327–64.
- Hill, R. J. 1999e. "Comparing Price Levels Across Countries Using Minimum Spanning Trees." *The Review of Economics and Statistics* 81: 135–42.
- Hill, R. J. 2001. "Measuring Inflation and Growth Using Spanning Trees." *International Economic Review* 42: 167–85.
- Hill, R. J. 2002. "Superlative Index Numbers: Not All of Them Are Super." Discussion Paper No. 2002/04, School of Economics, University of New South Wales, Sydney.
- Hill, T. P. 1988. "Recent Developments in Index Number Theory and Practice." *OECD Economic Studies* 10: 123–48.
- Hill, T. P. 1996. *Inflation Accounting: A Manual on National Accounting under Conditions of High Inflation*. Paris: OECD.
- Hill, T. P. 1998. "The Measurement of Inflation and Changes in the Cost of Living." *Statistical Journal of the United Nations ECE* 15: 37–51.
- Hill, T. P. 1999. "COL Indexes and Inflation Indexes." Paper tabled at the Fifth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Reykjavik, August 25–27. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hill, T. P. 2006. "Household Production, Consumption and CPIs." Paper presented at the Ninth Meeting of the International Working Group on Price Indices, London, May 14–16. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hillinger, C. 2002. "A General Theory of Price and Quantity Aggregation and Welfare Measurement." CISifo Working Paper No. 818, University of Munich, Munich.
- Hoffmann, J. 1998. "Problems of Inflation Measurement in Germany." Discussion Paper 1/98, Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank, Deutsche Bundesbank, Frankfurt.
- Hoffmann, J. 1999. "The Treatment of Quality Changes in the German Consumer Price Index." Paper presented at the Fifth

- Meeting of the International Working Group on Price Indices, Reykjavik, August 25–27. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hoffmann, J., and C. Kurz. 2002. "Rent Indices for Housing in West Germany: 1985 to 1998." Discussion Paper 01/02, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, Deutsche Bundesbank, Frankfurt.
- Holdway, M. 1999. "An Alternative Methodology: Valuing Quality Changes for Microprocessors in the PPI." Unpublished Paper, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Horvitz, D. G., and D. J. Thompson. 1952. "A Generalization of Sampling without Replacement from a Finite Universe." *Journal of the American Statistical Association* 47: 663–85.
- Hotelling, H. 1925. "A General Mathematical Theory of Depreciation." *Journal of the American Statistical Association* 20: 340–53.
- Houthakker, H. S. 1952. "Compensated Changes in Quantities and Qualities Consumed." *Review of Economic Studies* 19: 155–64.
- Hoven, L. 1999. "Some Observations on Quality Adjustment in the Netherlands." Unpublished Paper, Department of Consumer Prices, Statistics Netherland, Voorburg.
- Howard, A., K. Dunford, J. Jones, M. van Kints, K. Naylor, and R. Tarnow-Mordi. 2015. "Using Transactions Data to Enhance the Australian CPI." Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Hulten, C. R. 1973. "Divisia Index Numbers." *Econometrica* 41: 1017–26.
- Hulten, C. R. 1990. "The Measurement of Capital." In *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by E. R. Berndt and J. E. Triplett. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 119–58.
- Hulten, C. R. 1996. "Capital and Wealth in the Revised SNA." In *The New System of National Accounts*, edited by J. W. Kendrick. New York: Kluwer Academic Publishers, pp. 149–81.
- Hulten, C. R. 1996. "Issues in the Measurement of Economic Depreciation: Introductory Remarks." *Economic Inquiry* 34: 10–23.
- Hulten, C. R., and F. C. Wykoff. 1981a. "The Estimation of Economic Depreciation Using Vintage Asset Prices." *Journal of Econometrics* 15: 367–96.
- Hulten, C. R., and F. C. Wykoff. 1981b. "The Measurement of Economic Depreciation." In *Depreciation, Inflation and the Taxation of Income from Capital*, edited by C. R. Hulten. Washington, DC: The Urban Institute Press, pp. 81–125.
- Imai, S., E. Diewert, and C. Shimizu. 2015. "Consumer Price Index Biases—Elementary Index Biases vs. Sampling Biases." Paper presented at the 14th Meeting of the International Working Group on Price Indices (the Ottawa Group), Tokyo, Japan, May 20–22.
- International Labour Organization (ILO). 1987. *Report of the Fourteenth International Conference of Labour Statisticians*. Geneva: ILO.
- International Labour Organization (ILO). 1990. *ISCO-88: International Standard Classification of Occupations*. Geneva: ILO.
- International Labour Organization (ILO). 1998. "Guidelines Concerning Dissemination Practices for Labour Statistics." In *Report of the Sixteenth International Conference of Labour Statisticians*. Geneva: ILO. <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/standards/guidelines/index.htm>.
- International Labour Organization (ILO). 2003. *Report III to the Seventeenth International Conference of Labour Statisticians*. Geneva: ILO.
- International Labour Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, Eurostat, UN Economic Commission for Europe, and the World Bank. 2004. *Producer Price Index Manual*. Brussels/Luxembourg; Geneva; Washington, DC: International Monetary Fund.
- International Labour Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, UN Economic Commission for Europe, Eurostat, and the World Bank. 2004. *Consumer Price Index Manual: Theory and Practice*. Geneva: International Labour Office.
- International Monetary Fund (IMF). 2013. "General Data Dissemination System (GDDS)." Washington, DC. <http://dsbb.imf.org/Applications/web/gdds/gddshome/>.
- International Monetary Fund (IMF). 2013. "Special Data Dissemination Standard (SDDS)." Washington, DC. <http://dsbb.imf.org/Applications/web/sddshome>.
- International Monetary Fund (IMF). 1993. *Balance of Payments Manual*, 5th edition. Washington, DC.
- International Monetary Fund (IMF). 2001. *Government Finance Statistics Manual*. Washington, DC.
- International Monetary Fund (IMF). 2009. *Balance of Payments and International Investment Position Manual*, 6th edition. Washington, DC.
- International Monetary Fund (IMF). 2014. *Government Finance Statistics Manual*. Washington, DC.
- International Standards Organization. 1994. *ISO 9000*. Geneva: International Standards Organization. <http://iso.ch>.
- International Standards Organization. 2000. *ISO 900*. Geneva: International Standards Organization. <http://iso.ch>.
- Ioannidis, C., and M. Silver. 1999. "Estimating Hedonic Indices: An Application to UK Television Sets." *Journal of Economics. Zeitschrift für Nationalökonomie* 69 (1): 71–94.
- Ivancic, L. 2007. "Scanner Data and the Construction of Price Indices." PhD thesis, University of New South Wales, Sydney, Australia.
- Ivancic, L., W. E. Diewert, and K. J. Fox. 2009. "Scanner Data, Time Aggregation and the Construction of Price Indexes." Discussion Paper No. 09-09, Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- Ivancic, L., W. E. Diewert, and K. J. Fox. 2011. "Scanner Data, Time Aggregation and the Construction of Price Indexes." *Journal of Econometrics* 161: 24–35.
- Ivancic, L., and K. J. Fox. 2013. "Understanding Price Variation across Stores and Supermarket Chains: Some Implications for CPI Aggregation Methods." *Review of Income and Wealth* 59: 629–47.
- Jaluzot, L., and P. Sillard. 2016. "Échantillonnage des agglomérations de l'IPC pour la base 2015." Document de travail F160, INSEE.
- Jensen, J. L. W. V. 1906. "Sur les fonctions convexes et les inégalités entre les valeurs moyennes." *Acta Mathematica* 8: 94–6.
- Jevons, W. S. (1863) 1884. "A Serious Fall in the Price of Gold Ascertained and Its Social Effects Set Forth." Reprinted in *Investigations in Currency and Finance*. London: Macmillan and Co., pp. 13–118.
- Jevons, W. S. 1865. "The Variation of Prices and the Value of the Currency since 1782." *Journal of the Statistical Society of London* 28: 294–320; reprinted in *Investigations in Currency and Finance* (London: Macmillan and Co., 1884), pp. 119–50.
- Jevons, W. S. 1884. "A Serious Fall in the Value of Gold Ascertained and Its Social Effects Set Forth. 1863." In *Investigations in Currency and Finance*. London: Macmillan and Co., pp. 13–118.
- Johannessen, R. 2004. "Owner Occupied Housing in the Norwegian CPI." Paper presented at the Eighth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Helsinki, August 23–25. <http://www.ottawagroup.org>.
- Johansen, I., and R. Nygaard. 2012. "Various Data Collection Methods in the Norwegian CPI." Statistics Norway. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 30–June 1. <https://www.unece.org>.
- Johnson, D. S., S. B. Reed, and K. J. Stewart. 2006. "Price Measurement in the United States: A Decade after the Boskin Report." *Monthly Labor Review* 129: 10–9.
- Johnson, P. 2015. "UK Consumer Price Statistics: A Review." UK Statistics Authority, London. <https://www.statisticsauthority.gov.uk/archive/reports---correspondence/current-reviews/uk-consumer-price-statistics---a-review.pdf>.

- Jorgenson, D. W. 1989. "Capital as a Factor of Production." In *Technology and Capital Formation*, edited by D. W. Jorgenson and R. Landau. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 1–35.
- Jorgenson, D. W. 1996. "Empirical Studies of Depreciation." *Economic Inquiry* 34: 24–42.
- Jorgenson, D. W., and Z. Griliches. 1967. "The Explanation of Productivity Change." *Review of Economic Studies* 34: 249–83.
- Karanka, J., R. O'Neill, N. Weaden, R. Sanderson, C. Jenkins, and D. Bird. 2013. "Developing a Definitive Measure of House Prices in the UK." Paper presented at the Thirteenth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Copenhagen, May 1–3. <http://www.ottawagroup.org>.
- Katz, A. J. 1983. "Valuing the Services of Consumer Durables." *The Review of Income and Wealth* 29: 405–27.
- Kennedy, P. 1998. *A Guide to Econometrics*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Keynes, J. M. 1930. *A Treatise on Money in Two Volumes: 1: The Pure Theory of Money*. London: Macmillan.
- Khamis, S. H. 1970. "Properties and Conditions for the Existence of a New Type of Index Numbers." *Sankhya, Series B* 32: 81–98.
- Khamis, S. H. 1972. "A New System of Index Numbers for National and International Purposes." *Journal of the Royal Statistical Society, Series A* 135: 96–121.
- Khamis, S. H. 1984. "On Aggregation Methods for International Comparisons." *Review of Income and Wealth* 30 (2): 185–205.
- Knibbs, Sir G. H. 1924. "The Nature of an Unequivocal Price Index and Quantity Index." *Journal of the American Statistical Association* 19: 42–60; 196–205.
- Kokoski, M. F., B. R. Moulton, and K. D. Zieschang. 1999. "Interarea Price Comparisons for Heterogeneous Goods and Several Levels of Commodity Aggregation." In *International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by A. Heston and R. E. Lipsey. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 123–66.
- Kokoski, M. F., K. Waehrer, and P. Rozaklis. 2001. "Using Hedonic Methods for Quality Adjustment in the CPI: The Consumer Audio Products Component." Working Paper 344, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Konüs, A. A. 1924. "The Problem of the True Index of the Cost of Living." *The Economic Bulletin of the Institute of Economic Conjunction* (in Russian), 9–10: 64–71; also published in English in 1939 in *Econometrica* 7: 10–29.
- Konüs, A. A., and S. S. Byushgens. 1926. "K probleme pokupatelnoi cili deneg." *Voprosi Konyunkturi* 2: 151–72.
- Koskimäki, T., and M. Ylä-Jarkko. 2003. "Segmented Markets and CPI Elementary Classifications." Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, Paris, May 27–29. <http://www.insee.fr/>.
- Koskimäki, T., and Y. Vartia. 2001. "Beyond Matched Pairs and Griliches Type Hedonic Methods for Controlling Quality Changes in CPI Subindices." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Kotler, P. 1991. *Marketing Management*, 7th edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kravis, I. B., A. W. Heston, and R. Summers. 1982. *World Product and Income: International Comparisons of Real Gross Domestic Product*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Krsinich, F. 2015. "Implementation of Consumer Electronics Scanner Data in the New Zealand CPI." Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Krsinich, F. 2015. "Price Indexes from Online Data Using the Fixed-Effects Window-Splice (FEWS) index." Statistics New Zealand. Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Krsinich, F. 2016. "The FEWS Index: Fixed Effects with a Window Splice." *Journal of Official Statistics* 32: 375–404.
- Krueger, A. B., and A. Siskind. 1998. "Using Survey Data to Assess Bias in the Consumer Price Index." *Monthly Labor Review* 121 (4): 24–33.
- Lamboray, C. 2017. "The Geary Khamis Index and the Lehr Index: How Much Do They Differ?" Paper presented at the Fifteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville am Rhein, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Lancaster, K. J. 1966. "A New Approach to Consumer Theory." *Journal of Political Economy* 74 (2): 132–56.
- Lancaster, K. J. 1971. *Consumer Demand: A New Approach*. New York: Columbia University Press.
- Lane, W. 2001. "Addressing the New Goods Problem in the Consumer Price Index." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawa.org>.
- Laspeyres, E. 1871. "Die Berechnung einer mittleren Waarenpreissteigerung." *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 16: 296–314.
- Lau, L. J. 1979. "On Exact Index Numbers." *Review of Economics and Statistics* 61: 73–82.
- Le Gallo, F., and F. Magnien. 2003. "Measuring Price Change in Mobile-Telephony Services: An Arduous Task." INSEE, Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, Paris, May 27–29. <http://www.ottawagroup.org>.
- Leaver, S. G., and D. Swanson. 1992. "Estimating Variances for the U.S. Consumer Price Index for 1987–1991." In *Proceedings of the Survey Research Methods Section*. Alexandria, VA: American Statistical Association, pp. 740–45.
- Lebow, D. E., J. M. Roberts, and D. J. Stockton. 1994. "Monetary Policy and the 'Price Level'." Unpublished Paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.
- Lebow, D. E., and J. B. Rudd. 2003. "Measurement Error in the Consumer Price Index: Where Do We Stand?" *Journal of Economic Literature* 41: 159–201.
- Lehr, J. 1885. *Beiträge zur Statistik der Preise*. Frankfurt: J. D. Sauerlander.
- Lent, J., and A. H. Dorfman. 2009. "Using a Weighted Average of Jevons and Laspeyres Indexes to Approximate a Superlative Index." *Journal of Official Statistics* 25(1): 129–49.
- Leontief, W. 1936. "Composite Commodities and the Problem of Index Numbers." *Econometrica* 4: 39–59.
- Lequiller, F. 1997. "Does the French Consumer Price Index Overstate Inflation?" In *Bias in the CPI: Experiences from Five OECD Countries*, Prices Division Analytical Series, No. 10, edited by L. M. Ducharme. Ottawa: Statistics Canada, pp. 25–43.
- Levy, F., H. Beamish, R. J. Murnane, and D. Aurtor. 1999. "Computerization and Skills: Example from a Car Dealership, Brookings Program on Output and Productivity Measurement in the Services Sector." Workshop on Measuring the Output of Business Services, May 14, Brookings Institution, Washington, DC.
- Ley, E. 2003. "Comment." In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 379–82.
- Liegey Jr., P. R. 1992. "Adjusting Apparel Indices in the CPI for Quality Differences." In *Price Measurements and Their Uses, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. F. Foss, M. Manser, and A. Young. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Liegey Jr., P. R. 1994. "Apparel Price Indexes: Effects of Hedonic Adjustments." *Monthly Labor Review* 117: 38–45.
- Liegey Jr., P. R. 2000. "Hedonic Quality Adjustment Methods for Microwave Ovens in the U.S. CPI." Methodology Paper, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.

- Linacre, S. 2004. "Experimental Price Indexes for Financial Services, 1998 to 2003." Information Paper 6413.0, Australian Bureau of Statistics, Canberra, Australia.
- Linder, F. 1996. *Reducing Bias in the Estimation of Consumer Price Indices by Using Integrated Data*. Research Report, Statistics Netherlands, Voorburg.
- Lloyd, P. J. 1975. "Substitution Effects and Biases in Nontrue Price Indices." *American Economic Review* 65: 301–13.
- Low, J. 1823. *The Present State of England in Regard to Agriculture, Trade and Finance*, 2nd edition. London: Longman, Hurst, Rees, Orme and Brown.
- Lowe, R. 1996. "The Type and Extent of Quality Changes in the Canadian CPI." In *Proceedings of the Second Meeting of the International Working Group on Price Indices*, edited by J. Dalén. Stockholm: Statistics Sweden, pp. 231–49. <http://www.ottawagroup.org>.
- Lowe, R. 1999. "The Use of the Regression Approach to Quality Change for Durables in Canada." Paper presented at the Fifth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Reykjavik, August 25–27. <http://www.ottawagroup.org>.
- Maddala, G. S. 1988. *Introduction to Econometrics*. New York: Macmillan.
- Malmquist, S. 1953. "Index Numbers and Indifference Surfaces." *Trabajos de Estadística* 4: 209–42.
- Malpezzi, S., L. Ozanne, and T. Thibodeau. 1987. "Microeconomic Estimates of Housing Depreciation." *Land Economics* 63: 372–85.
- Manser, M. E., and R. J. McDonald. 1988. "An Analysis of Substitution Bias in Measuring Inflation, 1959–85." *Econometrica* 56 (4): 909–30.
- Marshall, A. 1887. "Remedies for Fluctuations of General Prices." *Contemporary Review* 51: 355–75.
- Marshall, A. 1898. *Principles of Economics*, 4th edition. London: The Macmillan Co.
- Matheson, E. 1910. *The Depreciation of Factories and Their Valuation*, 4th edition. London: E. & F. N. Spon.
- McClelland, R., and M. Reinsdorf. 1999. "Small Sample Bias in Geometric Mean and Seasoned CPI Component Indexes." Economic Working Paper, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- McCracken, P. M., J. Tobin, and others. 1999. *Measuring Prices in a Dynamic Economy: Re-Examining the CPI*. New York: The Conference Board.
- Melser, D. 2018. "Scanner Data Price Indexes: Addressing Some Unresolved Issues." *Journal of Business & Economic Statistics* 36: 516–22.
- Mendelsohn, R. 1984. "Estimating the Structural Equations of Implicit Market and Household Production Functions." *Review of Economics and Statistics* 66 (4): 673–77.
- Mendershausen, H. 1937. "Annual Survey of Statistical Technique: Methods of Computing and Eliminating Changing Seasonal Fluctuations." *Econometrica* 5: 234–62.
- Merkel, F. K. 2000. "Addressing New Item Bias in the Producer Price Indexes: a PPI Quality Improvement Initiative." Unpublished Paper, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Metcalf, E., T. Flower, T. Lewis, M. Mayhew, and E. Rowland. 2016. *Research Indices Using Web Scraped Data: Clustering Large Datasets into Price Indices (CLIP)*. London: Office of National Statistics (ONS).
- J. Mehrhoff. 2007. "A Linear Approximation to the Jevons Index." in: y.d. Lippe, P.M.
- Mitchell, W. C. 1927. *Business Cycles*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Moulton, B. R. 1996a. *Constant Elasticity Cost-of-Living Index in Share Relative Form*. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics.
- Moulton, B. R. 1996b. "Bias in the Consumer Price Index: What Is the Evidence?" *Journal of Economic Perspectives* 10 (4): 159–77.
- Moulton, B. R. 2001. "The Expanding Role of Hedonic Methods in the Official Statistics of the United States." In *Proceedings of a Symposium on Hedonic Methods*. Wiesbaden: Deutsches Bundesbank and German Federal Statistical Office.
- Moulton, B. R., and E. P. Seskin. 1999. "A Preview of the 1999 Comprehensive Revision of the National Income and Product Accounts." *Survey of Current Business* 79: 6–17.
- Moulton, B. R., and K. E. Moses. 1997. "Addressing the Quality Change Issue in the Consumer Price Index." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 305–66.
- Moulton, B. R., T. LaFleur, and K. E. Moses. 1999. "Research on Improved Quality Adjustment in the CPI: The Case of Televisions." In *Proceedings of the Fourth Meeting of the International Working Group on Price Indices*, edited by W. Lane. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics, pp. 77–99. <http://www.ottawagroup.org>.
- Mudgett, B. D. 1955. "The Measurement of Seasonal Movements in Price and Quantity Indexes." *Journal of the American Statistical Association* 50: 93–8.
- Muellbauer, J. 1974. "Household Production Theory, Quality, and the 'Hedonic Technique.'" *The American Economic Review* 64 (6): 977–94.
- Müller, R. 2010. "Scanner Data in the Swiss CPI: An Alternative to Price Collection in the Field." Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 10–12. <https://www.unecce.org>.
- Murray, J., and N. Sarantis. 1999. "Price–Quality Relationships and Hedonic Price Indexes for Cars in the United Kingdom." *International Journal of the Economics of Business* 6 (1): 1–23.
- Muth, R. F. 1966. "Household Production and Consumer Demand Functions." *Econometrica* 34: 699–708.
- Nevo, A. 2001. "New Products, Quality Changes, and Welfare Measures Computed from Estimated Demand Systems." NBER Working Paper W8425, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Norberg, A. 1999. "Quality Adjustment: The Case of Clothing." In *Proceedings of the Measurement of Inflation Conference*, edited by M. Silver and D. Fenwick. Cardiff: Cardiff University. <http://www.cardiff.ac.uk>.
- Norberg, A., K. Strandberg, and O. Ståhl. 2018. *En modell för resursallokering inom KPI*. Stockholm, Sweden: Statistics Sweden.
- Nordhaus, W. D. 1998. "Quality Change in Price Indexes." *Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 59–68.
- Nygaard, R. 2015. "The Use of Online Prices in the Norwegian Consumer Price Index." Statistics Norway. Paper presented at the Fourteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Tokyo, May 20–22. <http://www.ottawagroup.org>.
- Obst, Carl. 2000. "A Review of Bias in the CPI." *Statistical Journal of the United Nations ECE* 17: 37–58.
- Office for National Statistics (UK). 1998. *The Retail Prices Index: A Technical Manual*. London: Office for National Statistics. <http://www.statistics.gov.uk>.
- Office for National Statistics (UK). 2014. "Consumer Price Indices Technical Manual." London: Office for National Statistics. <http://www.statistics.gov.uk>.
- Oi, W. Y. 1997. "The Welfare Implications of Invention." In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 109–41.
- Okamoto, M. 2001. "Mid-Year Basket Index as a Practical Approximation to a Superlative Index." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Opperdoes, E. 2001. "Some Empirical Experiments with CES Functions." Unpublished Paper, Statistics Netherlands, Voorburg.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1997. "Synthesis Paper on Shortcomings of the

- Consumer Price Index Measure of Inflation for Economic Policy Purposes.” Paper prepared for Working Party No. 1 on Macroeconomic and Structural Policy Analysis, ECO/CPE/WPI (97)12, September, Paris.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1998. “FISM, A Note by the OECD Secretariat.” Prepared for the Joint OECD/ESCAP Meeting on National Accounts—1993 System of National Accounts: Five Years On, Bangkok, May 4–8.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 1999. *Purchasing Power Parities and Real Expenditures*. Paris: OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001a. *Measuring Productivity: Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth*. Paris: OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001b. *Measuring Capital: Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital and Capital Services*. Paris: OECD.
- Osgood, W. F. 1925. *Advanced Calculus*. New York: Macmillan.
- Paasche, H. 1874. “Über die Preisentwicklung der letzten Jahre nach den Hamburger Borsennotirungen.” *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 12: 168–78.
- Pakes, A. 2001. “A Reconsideration of Hedonic Price Indices with an Application to PC’s.” Working Paper 8715, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, revised November 2001.
- Palgrave, R. H. I. 1886. “Currency and Standard of Value in England, France and India and the Rates of Exchange between These Countries.” Memorandum submitted to the Royal Commission on Depression of Trade and Industry, Third Report, Appendix B, pp. 312–90.
- Parker, P. 1992. “Price Elasticity Dynamics over the Adoption Life Cycle.” *Journal of Marketing Research* XXIX: 358–67.
- Pierson, N. G. 1895. “Index Numbers and Appreciation of Gold.” *Economic Journal* 5: 329–35.
- Pierson, N. G. 1896. “Further Considerations on Index-Numbers.” *Economic Journal* 6: 127–31.
- Pigou, A. C. 1920. *The Economics of Welfare*. London: Macmillan.
- Pike, C., B. Nimmo, and L. Mariposa. 2009. “New Zealand 2006 and 2008 Consumers Price Index Review: Price Updating.” Room Document, Eleventh Meeting of the International Working (Ottawa) Group on Price Indexes, Neuchatel, Switzerland, May. <http://www.ottawagroup.org/>.
- Pollak, R. A. 1975. “Subindexes of the Cost of Living.” *International Economic Review* 16: 135–60.
- Pollak, R. A. 1980. “Group Cost-of-Living Indexes.” *American Economic Review* 70: 273–78.
- Pollak, R. A. 1981. “The Social Cost-of-Living Index.” *Journal of Public Economics* 15: 311–36.
- Pollak, R. A. 1989. “The Treatment of the Environment in the Cost-of-Living Index.” In *The Theory of the Cost-of-Living Index*, edited by R. A. Pollak. Oxford: Oxford University Press, pp. 181–85.
- Pollak, R. A. (1983) 1989, 1990. “The Theory of the Cost-of-Living Index.” In *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert and C. Montmarquette. Ottawa: Statistics Canada, pp. 87–161; reprinted in *The Theory of the Cost-of-Living Index*, edited by R. A. Pollak. Oxford: Oxford University Press, pp. 3–52; also reprinted in *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert. Amsterdam: North-Holland, pp. 5–77.
- Pollak, R. A. 1998. “The Consumer Price Index: A Research Agenda and Three Proposals.” *Journal of Economic Perspectives* 12 (1): 69–78.
- Popkin, J. 1997. “Improving the CPI: The Record and Suggested Next Steps.” *Business Economics* 32 (3): 42–7.
- Prais, S. J. 1959. “Whose Cost of Living?” *The Review of Economic Studies* 26: 126–34.
- Prennushi, G. 2001. “PPPs and Global Poverty: Strengths and Weaknesses.” Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Price Statistics Review Committee. 1961. *The Price Statistics of the Federal Government*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Rao, D. S. Prasada. 1990. “A System of Log-Change Index Numbers for Multilateral Comparisons.” In *Comparisons of Prices and Real Products in Latin America*, edited by J. Salazar Carrillo and D. S. Prasada Rao. Amsterdam: North Holland.
- Rao, D. S. Prasada. 1995. “On the Equivalence of the Generalized Country Product-Dummy (CPD) Method and the Rao-System for Multilateral Comparisons.” Working Paper No. 5, Centre for International Comparisons, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.
- Rao, D. S. Prasada. 1997. “Aggregation Methods for International Comparison of Purchasing Power Parities and Real Income: Analytical Issues and Some Recent Developments.” In *Proceedings of the International Statistical Institute, 51st Session*. The Hague: International Statistical Institute, pp. 197–200.
- Rao, D. S. Prasada. 2001a. “Integration of CPI and ICP: Methodological Issues, Feasibility and Recommendations.” Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Rao, D. S. Prasada. 2001b. “Weighted EKS and Generalized Country Product Dummy Methods for Aggregation at Basic Heading Level and Above Basic Heading Level.” Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Rao, D. S. Prasada. 2005. “On the Equivalence of Weighted Country-Product Dummy (CPD) Method and the Rao-System for Multilateral Price Comparisons.” *Review of Income and Wealth* 51: 571–80.
- Rao, D. S. Prasada, and K. S. Banerjee. 1984. “A Multilateral Index Number System Based on the Factorial Approach.” *Statistische Hefte* 27: 297–313.
- Rao, D. S. Prasada, C. J. O’Donnell, and E. Ball. 2000. “Transitive Multilateral Comparisons of Agricultural Output and Productivity Using Minimum Spanning Trees and Generalized EKS Methods.” Paper presented at the Workshop on Agricultural Productivity: Data, Methods, and Measures, March 9–10, Washington, DC.
- Rao, D. S. Prasada, and M. Timmer. 2000. “Multilateralisation of Manufacturing Sector Comparisons: Issues, Methods and Empirical Results.” Research Memorandum No. GD 47, Groningen Growth and Development Centre, Groningen.
- Rasmussen, D. W., and T. W. Zuehlke. 1990. “On the Choice of Functional Form for Hedonic Price Functions.” *The Review of Economics and Statistics* 72: 668–75.
- Reese, M. 2000. “Hedonic Quality Adjustment Methods for College Textbooks for the U.S. CPI.” Methodology Paper, Bureau of Labor Statistics, Cambridge, MA. <http://www.bls.gov>.
- Reinsdorf, M. B. 1993. “The Effect of Outlet Price Differentials on the U.S. Consumer Price Index.” In *Price Measurement and Their Uses, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. F. Foss, M. E. Manser, and A. H. Young. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 227–54.
- Reinsdorf, M. B. 1994. “Price Dispersion, Seller Substitution and the U.S. CPI.” Working Paper 252, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Reinsdorf, M. B. 1996. “Constructing Basic Component Indexes for the U.S. CPI from Scanner Data: a Test Using Data on Coffee.” Working Paper 277, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Reinsdorf, M. B. 1998. “Divisia Indices and the Representative Consumer Problem.” Paper presented at the Fourth Meeting of

- the International Working Group on Price Indices, Washington, DC, April 22–24. <http://www.ottawagroup.org>.
- Reinsdorf, M. B. 2003. personal communication, September 9.
- Reinsdorf, M. B., W. E. Diewert, and C. Ehemann. 2002. “Additive Decompositions for the Fisher, Törnqvist and Geometric Mean Indexes.” *Journal of Economic and Social Measurement* 28: 51–61.
- Reinsdorf, M. B., P. Liegey, and K. Stewart. 1996. “New Ways of Handling Quality Change in the U.S. Consumer Price Index.” Working Paper 276, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Reinsdorf, M. B., and B. R. Moulton. 1997. “The Construction of Basic Components of Cost-of-Living Indexes.” In *The Economics of New Goods, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by T. F. Bresnahan and R. J. Gordon. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Reinsdorf, M. B., Quirós, G., and STA Group. 2018. *Measuring the Digital Economy*. IMF Staff Report, International Monetary Fund, Washington, DC. <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy>.
- Reinsdorf, M. B., and P. Schreyer. 2017. “Measuring Consumer Inflation in a Digital Economy.” Paper presented at the Fifth IMF Statistical Forum, Washington, DC, November 16–17. <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2017/05/03/5th-statistical-forum>.
- Ribe, M. 2003. “Financial Services in Swedish Price Indices.” Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, Paris, May 27–29. <http://www.ottawagroup.org>.
- Richardson, D. H. 2003. “Scanner Indexes for the Consumer Price Index.” In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: The University of Chicago Press, pp. 39–65.
- Rosen, S. 1974. “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation and Pure Competition.” *Journal of Political Economy* 82: 34–49.
- Rothwell, D. P. 1958. “Use of Varying Seasonal Weights in Price Index Construction.” *Journal of the American Statistical Association* 53: 66–77.
- Ryten, J. 1998. *The Evaluation of the International Comparison Project (ICP)*. International Monetary Fund, Washington, DC.
- Samuelson, P. A. 1953. “Prices of Factors and Goods in General Equilibrium.” *Review of Economic Studies* 21: 1–20.
- Samuelson, P. A., and S. Swamy. 1974. “Invariant Economic Index Numbers and Canonical Duality: Survey and Synthesis.” *American Economic Review* 64: 566–93.
- Särndal, C.-E., B. Swensson, and J. Wretman. 1992. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag.
- Schlömilch, O. 1858. “Über Mittelgrößen verschiedener Ordnungen.” *Zeitschrift für Mathematik und Physik* 3: 308–10.
- Schultz, B. J. (Szulc). 1996. “Treatment of Changes in Product Quality in Consumer Price Indices.” In *Proceedings of the Second Meeting of the International Working Group on Price Indices*, edited by J. Dalén. Stockholm: Statistics Sweden, pp. 209–29. <http://www.ottawagroup.org>.
- Schultz, B. J. (Szulc). 1999. “Effects of Using Various Macro-Index Formulae in Longitudinal Price and Comparisons: Empirical Studies.” In *Proceedings of the Fourth Meeting of the International Working Group on Price Indices*, edited by W. Lane. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics, pp. 236–49. <http://www.ottawagroup.org>.
- Schultze, C. L., and C. Mackie. (eds.). 2002. *At What Price? Conceptualizing and Measuring Cost-of-Living and Price Indices*. Washington, DC: National Academy Press.
- Schut, C., and others. 2002. *The Use of Scanner Data from Supermarkets in the Consumer Price Index* [in Dutch]. Statistics Netherlands, Voorburg, The Netherlands.
- Scrope, G. P. 1833. *Principles of Political Economy*. London: Longman, Rees, Orme, Brown, Green and Longman.
- Sellwood, D. 2001. “Improving Quality Adjustment in Practice.” Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Selvanathan, E. A., and D. S. Prasada Rao. 1994. *Index Numbers: A Stochastic Approach*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Shapiro, M. D., and D. W. Wilcox. 1997a. “Alternative Strategies for Aggregating Prices in the CPI.” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 79 (3): 113–25.
- Shapiro, M. D., and D. W. Wilcox. 1997b. “Mismeasurement in the Consumer Price Index: An Evaluation.” Working Paper No. W5590, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <http://www.nber.org>.
- Shephard, R. W. 1953. *Cost and Production Functions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Shephard, R. W. 1970. *Theory of Cost and Production Functions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Shepler, N. 2000. “Developing a Hedonic Regression Model for Refrigerators in the U.S. CPI.” Methodology Paper, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC. <http://www.bls.gov/cpi/cpirfr.htm>.
- Shinozaki, K. 2017. “Web-Scraped Prices Comparison Method Adopted for the PPI in Japan.” Bank of Japan. Paper presented at the Fifteen Meeting of the International Working Group on Price Indices, Eltville am Rhein, May 10–12. <http://www.ottawagroup.org>.
- Shinozaki, K. 2018. “Compilation of Experimental Price Indexes Using Big Data and Machine Learning: A Comparative Analysis and Validity Verification.” Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 7–9. <https://www.unece.org>.
- Shiratsuka, S. 1999. “Measurement Errors in the Japanese Consumer Price Index.” *Monetary and Economic Studies* 17 (3): 69–102.
- Sidgwick, H. 1883. *The Principles of Political Economy*. London: Macmillan.
- Silver, M. 1995. “Elementary Aggregates, Micro-Indices and Scanner Data: Some Issues in the Compilation of Consumer Price Indices.” *Review of Income and Wealth* 41: 427–38.
- Silver, M. 1999. “An Evaluation of the Use of Hedonic Regressions for Basic Components of Consumer Price Indices.” *Review of Income and Wealth* 45 (1): 41–56.
- Silver, M. 2002. “The Use of Weights in Hedonic Regressions: The Measurement of Quality Adjusted Price Changes.” Unpublished Paper, Cardiff Business School, Cardiff University, Cardiff.
- Silver, M. 2011. “An Index Number Formula Problem: The Aggregation of Broadly Comparable Items.” *Journal of Official Statistics* 27 (4): 553–67.
- Silver, M. 2018. “How to Measure Property Price Indices Better.” *Eurostat Review of National Accounts and Macroeconomic Indicators (EURONA)*, 1/2018: 35–66.
- Silver, M., and S. Heravi. 2001a. “Scanner Data and the Measurement of Inflation.” *The Economic Journal* 111 (June): F384–F405.
- Silver, M., and S. Heravi. 2001b. “Hedonic Price Indices and the Matched Models Approach.” Unpublished Paper, Cardiff Business School, Cardiff University, Cardiff.
- Silver, M., and S. Heravi. 2002. “Why the CPI Matched Models Method May Fail Us.” Working Paper 144, European Central Bank, Frankfurt.
- Silver, M., and S. Heravi. 2003. “The Measurement of Quality Adjusted Price Changes.” In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 277–316.
- Silver, M., and S. Heravi. 2005. “A Failure in the Measurement of Inflation: Results from a Hedonic and Matched Experiment

- Using Scanner Data." *Journal of Business & Economic Statistics* 23: 269–81.
- Silver, M., and S. Heravi. 2007. "Why Elementary Price Index Number Formulas Differ: Price Dispersion and Product Heterogeneity." *Journal of Econometrics* 140(2): 874–83.
- Solomons, D. 1961. "Economic and Accounting Concepts of Income." *The Accounting Review* 36: 374–83.
- Solow, R. M. 1957. "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics* 39: 312–20.
- Statistics Sweden. 2001. *Swedish Consumer Price Index: A Handbook of Methods*. Stockholm: Statistics Sweden.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., and Fitoussi, J. P., 2009. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- Stoevska, V., and E. Namukasa. 2012. "Methodologies of Compiling Consumer Price Indices." 2012 ILO Survey of Country Practices. [https://www.ilo.org/ilostat-files/SSM/SSM1\\_NEW/CPI%20Summary%20report%202013.pdf](https://www.ilo.org/ilostat-files/SSM/SSM1_NEW/CPI%20Summary%20report%202013.pdf).
- Stone, R. 1956. *Quantity and Price Indexes in the National Accounts*. Paris: OECD.
- Summers, R. 1973. "International Price Comparisons Based Upon Incomplete Data." *Review of Income and Wealth* 19 (1): 1–16.
- Sundgren, B. 1993. "Statistical Metainformation Systems Pragmatics, Semantics, and Syntactics." *Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe* 10 (2): 121–42.
- Szulg, B. J. (Schultz). 1964. "Index Numbers of Multilateral Regional Comparisons" (in Polish). *Przegląd Statystyczny* 3: 239–54.
- Szulg, B. J. (Schultz). 1983. "Linking Price Index Numbers." In *Price Level Measurement*, edited by W. E. Diewert and C. Montmarquette. Ottawa: Statistics Canada, pp. 537–66.
- Szulg, B. J. (Schultz). 1987. "Price Indices below the Basic Aggregation Level." *Bulletin of Labour Statistics* 2: 9–16.
- Tauchen, H., and A. D. Witte. 2001. "Estimating Hedonic Models; Implications of the Theory." Technical Working Paper No. 271. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <http://www.nber.org>.
- Teekens, R., and J. Koerts. 1972. "Some Statistical Implications of the Log Transformations of Multiplicative Models." *Econometrica* 40 (5): 793–819.
- Tellis, G. J. 1988. "The Price Elasticity of Selective Demand: A Meta-Analysis of Econometric Models of Sales." *Journal of Marketing Research* 25: 167–77.
- Theil, H. 1954. *Linear Aggregation of Economic Relations*. Amsterdam: North-Holland.
- Theil, H. 1967. *Economics and Information Theory*. Amsterdam: North-Holland.
- Törnqvist, L. 1936. "The Bank of Finland's Consumption Price Index." *Bank of Finland Monthly Bulletin* 10: 1–8.
- Törnqvist, L., and E. Törnqvist. (1937) 1981. "Vilket är förhållandet mellan finska markens och svenska kronans köpkraft?" *Ekonomiska Samfundets Tidskrift* 39: 1–39; reprinted in *Collected Scientific Papers of Leo Törnqvist* (Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy), pp. 121–160.
- Trajtenberg, M. 1989. *Economic Analysis of Product Innovation: The Case of CT Scanners*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Triplet, J. E. 1981. "Reconciling the CPI and the PCE Deflator." *Monthly Labor Review* (September): 3–15.
- Triplet, J. E. 1983. "Concepts of Quality in Input and Output Price Measures: A Resolution of the User-Value Resource-Cost Debate." In *The U.S. National Income and Product Accounts: Selected Topics, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by M. F. Foss. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 269–311.
- Triplet, J. E. 1987. "Hedonic Functions and Hedonic Indices." In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Vol. 2, edited by J. Eatwell, M. Milgate, and P. Newman. London: Macmillan, pp. 630–34.
- Triplet, J. E. 1990. "Hedonic Methods in Statistical Agency Environments: An Intellectual Biopsy." In *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by E. R. Berndt and J. E. Triplet. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 207–38.
- Triplet, J. E. 1997. "Current Status of the Debate on the Consumer Price Index in the U.S." In *Bias in the CPI: Experiences from Five OECD Countries*, Prices Division Analytical Series, No. 10, edited by L. M. Ducharme. Ottawa: Statistics Canada, pp. 53–60.
- Triplet, J. E. 1999. "The Solow Productivity Paradox: What Do Computers Do to Productivity?" *Canadian Journal of Economics* 32(2): 309–34.
- Triplet, J. E. 2001. "Should the Cost-of-Living Index Provide the Conceptual Framework for a Consumer Price Index?" *The Economic Journal* 111: F311–F334.
- Triplet, J. E. 2002. *Handbook on Quality Adjustment of Price Indexes for Information and Communication Technology Products*. Draft, OECD Directorate for Science, Technology and Industry. Paris: OECD.
- Triplet, J. E. 2003. "Using Scanner Data in Consumer Price Indexes: Some Neglected Conceptual Considerations." In *Scanner Data and Price Indexes, NBER Studies in Income and Wealth*, edited by R. C. Feenstra and M. D. Shapiro. Chicago, IL: University of Chicago Press, pp. 151–62.
- Triplet, J. E. 2006. *Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products*. Paris: OECD Publishing.
- Trivedi, P. K. 1981. "Some Discrete Approximations to Divisia Integral Indices." *International Economic Review* 22: 71–7.
- Turvey, R. 1979. "The Treatment of Seasonal Items in Consumer Price Indexes." In *Bulletin of Labour Statistics*, Fourth Quarter. Geneva: ILO, pp. 13–33.
- Turvey, R. 1995. "Three Kinds of Monthly CPI." Paper presented at the Second Meeting of the International Working Group on Price Indexes, Stockholm, November 15–17. <http://www.ottawagroup.org>.
- Turvey, R. 1996. "Elementary Aggregate (Micro) Indexes." Paper presented at the Eurostat Seminar on Improving the Quality of Price Indices: CPI and PPP, Florence, December 18–20, 1995.
- Turvey, R. 1998. "New Outlets and New Products." In *Proceedings of the Third Meeting of the International Working Group on Price Indexes*, edited by B. Balk. Voorburg: Statistics Netherlands, pp. 97–110.
- Turvey, R. 1999. "Incorporating New Models into a CPI: PCs as an Example." In *Proceedings of the Measurement of Inflation Conference*, edited by M. Silver and D. Fenwick. Luxembourg, London, Cardiff: Eurostat, Office for National Statistics, Cardiff University. <http://www.cardiff.ac.uk>.
- Turvey, R. 2000. "True Cost of Living Indexes." In *Proceedings of the Fifth Meeting of the International Working Group on Price Indexes*, edited by R. Gudnason and D. Gylfadóttir. Reykjavik: Statistics Iceland. <http://www.ottawagroup.org>.
- Turvey, R., and others. 1989. *Consumer Price Indices: An ILO Manual*. Geneva: ILO.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 1983. "Changing the Home Ownership Component of the Consumer Price Index to Rental Equivalence." In *CPI Detailed Report*. Washington, DC: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 1997. *BLS Handbook of Methods*, Bulletin 2490. Washington, DC: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 1998. "Measurement Issues in the Consumer Price Index." *Statistical Journal of the United Nations ECE* 15: 1–36.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 2001. "Direct Pricing of Health Insurance in the Consumer Price Index." Ottawa Group, 2001.



- Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. 2015. *Handbook of Methods, Consumer Price Indexes*. Washington, DC: U.S. Bureau of Labor Statistics. <https://www.bls.gov/opub/hom/pdf/homch17.pdf>.
- U.S. General Accounting Office. 2000. “Consumer Price Index: Update of Boskin Commission’s Estimate of Bias.” Report GAO/GGD-00–50, U.S. General Accounting Office, Washington, DC.
- U.S. Senate, Committee on Finance. 1996. *Final Report of the Advisory Commission to Study the Consumer Price Index, Print 104–72, 104 Cong., 2nd Session*. Washington, DC: Government Printing Office.
- United Nations Economic Commission for Europe, International Labour Office, International Monetary Fund, Organisation for Economic Development and Co-operation, Statistical Office of the European Communities, The World Bank, and the (UK) Office for National Statistics. 2009. *Practical Guide to Producing Consumer Price Indexes*. Geneva and New York: United Nations. <http://www.unece.org/index.php>.
- United Nations. 1990. “International Standard Industrial Classification of All Economic Activities.” Statistical Papers Series M, No. 4, Rev. 3, United Nations, New York.
- United Nations. 1992. *Handbook of the International Comparison Program*, Series F, No. 62. New York: United Nations.
- United Nations. 1994. *Fundamental Principles of Official Statistics, Adopted by the UN Statistical Commission*. UN Economic and Social Council, 1994, Report of the Special Session of the Statistical Commission, New York, April 11–15, 1994, E/1994/29. New York: United Nations.
- United Nations. 1998a. “Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses.” Revision 1, Statistical Papers Series M, No. 67/Rev. 1, Sales No. E.98.XVII.8, United Nations, New York.
- United Nations. 1998b. “Central Product Classification. CPC.” Version 1.0, Statistical Papers Series M, No. 77, Ver. 1.0, United Nations, New York.
- United Nations. 1999. “Classifications of Expenditure According to Purpose.” Statistical Papers Series M, No. 84, United Nations, New York.
- United Nations. 2002. *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, ISIC, Revision 3.1*. New York: United Nations Statistical Division.
- Van der Grient, H. A., and J. de Haan. 2010. “The Use of Supermarket Scanner Data in the Dutch CPI.” Paper presented at the UNECE/ILO Workshop on Scanner Data, May 10, Geneva, Switzerland.
- Van der Grient, H., and J. de Haan. 2011. “Scanner Data Price Indexes: The ‘Dutch’ Method versus Rolling Year GEKS.” Paper presented at the Twelfth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Wellington, May 4–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Van Haren, G., F. Kleima, and J. de Haan. 2006. “The CPI and the New Dutch Health Care System.” Paper presented at the Ninth Meeting of the International Working Group on Price Indices, London, May 14–16. <http://www.ottawagroup.org>.
- Van Ijzeren, J. 1987. “Bias in International Index Numbers: a Mathematical Elucidation.” Dissertation for the Hungarian Academy of Sciences, Koninklijke Bibliotheek, The Hague.
- Van Loon, K., and D. Roels. 2018. “Integrating Big Data in the Belgium CPI.” Belgium STATBEL. Paper presented at the UNECE/ILO Meeting of the Group of Experts on Consumer Price Indices, Geneva, May 7–9. <https://www.unece.org>.
- Van Mulligen, P. H. 2003. “Quality Aspects in Price Indices and International Comparisons: Applications of the Hedonic Method.” Ph.D. thesis, University of Groningen, Groningen. <http://www.cbs.nl/en/publications/articles/general/theses/theses.htm>.
- Vartia, Y. O. 1976. *Relative Changes and Index Numbers*. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy.
- Vartia, Y. O. 1978. “Fisher’s Five-Tined Fork and Other Quantum Theories of Index Numbers.” In *Theory and Applications of Economic Indices*, edited by W. Eichhorn, R. Henn, O. Opitz, and R. W. Shephard. Würzburg: Physica-Verlag, pp. 271–95.
- Verbrugge, R. 2008. “The Puzzling Divergence of Rents and User Costs, 1980–2004.” Review of Income and Wealth, Series 54, Number 4, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Viglino, L. 2003. “Insurance and Quality Adjustment: Excess and Option-cost Method.” Paper presented at the Seventh Meeting of the International Working Group on Price Indices, Paris, May 27–29. <http://www.ottawagroup.org>.
- Ville, J. 1946. “The Existence-Conditions of a Total Utility Function” (in French). Translated in 1951 in *The Review of Economic Studies* 19: 123–8.
- Vogt, A. 1977. “Zum Indexproblem: Geometrische Darstellung sowie eine neue Formel.” *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 113: 73–88.
- Vogt, A. 1978. “Divisia Indices on Different Paths.” In *Theory and Applications of Economic Indices*, edited by W. Eichhorn, R. Henn, O. Opitz, and R. W. Shephard. Würzburg: Physica-Verlag, pp. 297–305.
- Vogt, A. 1980. “Der Zeit und der Faktorkehrtest als ‘Finders of Tests.’” *Statistische Hefte* 21: 66–71.
- Vogt, A., and J. Barta. 1997. *The Making of Tests for Index Numbers*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Von Auer, L. 2001. “An Axiomatic Checkup for Price Indices.” Working Paper No. 1/2001, Faculty of Economics and Management, Otto von Guericke University, Magdeburg.
- Von Auer, L. 2002. “Spurious Inflation: The Legacy of Laspeyres and Others.” *The Quarterly Review of Economics and Finance* 42: 529–42.
- Von Auer, L. 2014. “The Generalized Unit Value Index Family.” *Review of Income and Wealth* 60: 843–61.
- Von der Lippe, P. 2001. *Chain Indices: A Study in Price Index Theory*, Publication Series Spectrum of Federal Statistics, Vol. 16. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Walras, L. 1954. *Elements of Pure Economics*. Translated from French by W. Jaffe. London: George Allen and Unwin; first published in 1874.
- Walschots, J. 2011. “The Treatment of Internet Purchases in Consumer Price Statistics, Harmonising Their Treatment in the HICP (European Commission, Eurostat).” Paper presented at the Twelfth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Wellington, May 4–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Walsh, C. M. 1901. *The Measurement of General Exchange Value*. New York: Macmillan and Co.
- Walsh, C. M. 1921a. *The Problem of Estimation*. London: P. S. King & Son.
- Walsh, C. M. 1921b. “Discussion.” *Journal of the American Statistical Association* 17: 537–44.
- Walsh, C. M. 1932. “Index Numbers.” In *Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 7, edited by E. R. A. Seligman. New York: The Macmillan Co., pp. 652–8.
- Ward, M. 2001. “True Comparisons in Real and Money Terms.” Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.
- Westergaard, H. 1890. *Die Grundzüge der Theorie der Statistik*. Jena: Fischer.
- White, A. G. 1999. “Measurement Biases in Consumer Price Indexes.” *International Statistical Review* 67 (3): 301–25.
- White, A. G. 2000. “Outlet Types and the Canadian Consumer Price Index.” *Canadian Journal of Economics* 33: 488–505.
- Wold, H. 1944. “A Synthesis of Pure Demand Analysis, Part 3.” *Skandinavisk Aktuarietidskrift* 27: 69–120.

- Wold, H. 1953. *Demand Analysis*. New York: John Wiley.
- Wooldridge, J. M. 1996. "Estimating Systems of Equations with Different Instruments for Different Equations." *Journal of Econometrics* 74: 387–405.
- Woolford, K. 1999. "Measuring Inflation: A Framework Based on Domestic Final Purchases." In *Proceedings of the Measurement of Inflation Conference*, edited by M. Silver and D. Fenwick. Cardiff: Cardiff University, pp. 534–43.
- Woolford, K. 2001. "Financial Services in the Consumer Price Index." Paper presented at the Sixth Meeting of the International Working Group on Price Indices, Canberra, April 2–6. <http://www.ottawagroup.org>.
- Wynne, M. A. 1997. "Commentary." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 79 (3): 161–7.
- Wynne, M. A. 1999. "Core Inflation: A Review of Some Conceptual Issues." Research Department Working Paper 99-03, Federal Reserve Bank of Dallas, Dallas, TX.
- Wynne, M. A., and F. D. Sigalla. 1994. "The Consumer Price Index." *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, Second Quarter. Dallas: Federal Reserve Bank of Dallas, pp. 1–22.
- Young, A. 1812. *An Inquiry into the Progressive Value of Money in England as Marked by the Price of Agricultural Products*. Piccadilly: Hatchard.
- Yule, G. U. 1921. "Discussion of Mr. Flux's Paper." *Journal of the Royal Statistical Society* 84: 199–202.
- Zarnowitz, V. 1961. "Index Numbers and the Seasonality of Quantities and Prices." In *The Price Statistics of the Federal Government*, G. J. Stigler (Chair). New York: National Bureau of Economic Research, pp. 233–304.
- Zhang, L., I. Johansen, and R. Nygaard. 2019. "Tests for Price Indices in a Dynamic Item Universe." *Journal of Official Statistics*, 35 (3): 683–97.
- Zieschang, K. D. 1988. "The Characteristics Approach to the Problem of New and Disappearing Goods in Price Indexes." Working Paper No. 183, Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
- Zieschang, K. D., P. A. Armnecht, and D. Smith. 2001. "Integrated InterArea and International Price Comparisons with Consumer Price Index Compilation." Paper presented at the Joint World Bank–OECD Seminar on Purchasing Power Parities: Recent Advances in Methods and Applications, Washington, DC, January 30–February 2.

# ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- автоматизированная проверка данных 125–127  
автоматизированный сбор данных (АСД) 116–117  
агрегирование, последовательность 236–237  
аддитивность 512  
административные данные  
    исследования 552  
    источники 58–59  
азартные игры 49  
акронимы xvii–xviii  
анализ отклоняющихся значений, регистрация цен 111–112  
антисезонное условное исчисление 271  
арендные платежи 84  
    индексация 35  
арендуемое жилье  
    веса 292  
    жилье 292–294  
    обновление выборки арендной платы 294  
    обследования арендной платы 292–293  
    расчет индекса арендной платы 293  
    учет отсутствующих наблюдений 293–294  
арифметическое среднее 24
- базисные домашние хозяйства 44  
базисные периоды 217–218  
базисный период весов 217–218, 228–229, 387  
    определение 501  
базисный период индекса 218, 228–229, 387  
    выбор 236–237  
    определение 501  
    сохранение старого 241, 242  
базисный период цен 217–218, 228–229, 387  
    годовой 231–232  
    квартальный 232, 238–239  
    месячный 232, 238–239  
    определение 501  
    среднее за год 239–241  
базовая инфляция 379  
бесплатные подарки 92  
бесплатные продукты 54–55  
блочная схема ценообразования 303  
бонусные предложения 92  
Боскина, комиссия 350, 351  
быстрый оборот моделей 169  
    гедонические индексы цен 170–173  
    иллюстрация 169  
    использование условного исчисления среднего для класса 170  
    метод гедонического условного исчисления 172–173  
    метод фиктивной переменной времени 171  
    метод характеристик / повторной регистрации цен 171  
    различия между гедоническими и сравнимыми индексами 173–174  
    рекомендации 174  
    сопоставление и метод совмещения для рынков с 169–170  
бюллетень 380–382  
Бюллетень стандартов распространения данных (БСРД) 364
- валовое накопление основного капитала 299  
веб-роботы 102  
веб-цены, исследования 521–522
- вероятностная выборка  
    методы 76–77  
    определение 501  
веса  
    концептуальная основа 61–63  
    определение 501  
    *см. также* обновление весов ИПЦ  
веса верхнего уровня или веса раздела 10  
веса по расходам  
    концептуальная основа 61–63  
    покупки через интернет 278–279  
веса централизованных магазинов 9  
взвешивание  
    базисный период 70  
    введение новых весов 27  
    веса демократического и плутократического индексов 62–63  
    веса типов торговых точек 65  
    географический охват 61  
    денежные и неденежные операции 62  
    национальная и внутренняя концепция 61  
    невняные веса элементарных агрегатов 10  
    охват населения 62  
    периодичность обновления весов 70–71  
    расчет структуры 9–10  
    региональные веса 64–65  
    структура 10–11  
    структура ИПЦ 63–64  
    *см. также* обновление весов ИПЦ  
визуальная проверка достоверности данных 111  
внутренний охват, индекс потребительских цен (ИПЦ) 4  
внутренняя концепция 42, 278, 279  
возвратные скидки 54–55, 92–93  
возмещение стоимости 92–93  
временно отсутствующие наблюдения за ценами 137  
Всемирный банк xi, 37, 509  
встречные продажи 92  
выбор идентификатора продуктовой единицы 267  
выборка  
    методы составления 12–13  
    поддержание и обновление 15–16  
    пополнение 19, 189–190, 193, 194, 194–195  
    построение 12  
    ротация 188–189  
    товары, бывшие в употреблении 296–297  
выборки цен сравнимых продуктов 304  
    измерение цен 304  
    корректировка с учетом изменения качества 307  
    поддержание актуальности и 183–186  
    пример 306  
    тарифы 304, 305–306  
    телекоммуникационные услуги 311–312  
выборочное обследование 65  
    мест реализации 80–81  
    метод репрезентативных продуктов 78–79  
    методы 75–80  
    методы вероятностного составления 76–77  
    методы невероятностного составления 77–79  
    общие ошибки 341  
    оценка дисперсии и оптимальное распределение 86–87

- поддержание актуальности выборки 85–86
- продуктовых единиц 81–82
- разновидностей 83
- рекомендации 87
- стратификация 79–80
- с учетом времени 83–84
- торговых точек 82–83
- услуги здравоохранения 317–318
- формирование выборки методом отсечения 77–78
- формирование выборки на основе квот 78
- централизованная регистрация цен 84–85
- этапы для ИПЦ 80–84
- выборочный счет для базисного периода 337
- Гармонизированные индексы потребительских цен (ГИПЦ) 16, 37, 41, 44, 53, 270, 364, 378
  - веса 398
  - выборка 398–399
  - денежные расходы домашних хозяйств на конечное потребление (ДРДХКП) 397
  - Европейский союз (ЕС) 397–399
  - корректировка с учетом изменения качества 399
  - методологическое руководство 399
  - определение 228
  - охват 397–399
  - публикация, своевременность и пересмотр 399
  - формулы расчета индексов 399
  - цены 399
- гедонические индексы 185–186
- гедонические индексы цен
  - быстрый оборот моделей 170–173
  - метод фиктивной переменной времени 171
  - сравнимые индексы и 173–174
- гедонический метод
  - быстрый оборот моделей 170–173
  - интерпретация эмпирических гедонических коэффициентов 161
  - корректировка с учетом изменения качества 158–165
  - ограничения 164–165
  - реализация 162–164
  - условная оценка отсутствующих цен 158–161, 167–168
  - условное исчисление 172–173
  - условное исчисление цены новой разновидности методами регрессии 162, 163
  - условное исчисление цены старой разновидности методами регрессии 163
  - эквивалентности 172
- географический метод/аспект
  - индекс потребительских цен (ИПЦ) 4–5, 222–223
  - сезонные продукты 275
- географический охват 45, 61
  - ГИПЦ 397
  - покупки через интернет 278–280
  - расширение ИПЦ 250
- геометрический индекс Ласпейреса 26, 220
- геометрический индекс Пааше 26, 263–264
- геометрический индекс Янга 26, 220
- Лидироглу и Бертелота, метод 110
- гиперболические индексы (Фишера, Торнквиста и Уолша) 201, 216–217, 221–222, 261
- гиперинфляция, регистрация цен 99
- Гири—Хамиса (ГХ), метод 135, 263–264, 514–515
- глобализация 525
- глобальные номера товарных позиций (ГНТП) 342, 350
- глоссарий 387–396
- график инспекции, предварительный 371
- Группа 20-ти (Г-20) 37
- Группа экспертов по индексам потребительских цен 196
- дальнейшая подготовка, регистрация цен 114
- данные
  - доступ 383
  - своевременность выпуска и точность данных 382–383
- данные национальных счетов как источник данных 67
- данные о процентах 338
- данные о стиральных машинах
  - диаграмма разброса цены относительно максимальной загрузки 159
  - оценки гедонической регрессии для 160
  - эмпирическое уравнение цен относительно максимальной загрузки 160
- данные сканирования 68, 84, 188–189, 253–254
  - базовый индекс 135
  - выгоды и проблемы использования 256
  - гарантии качества 255–256
  - Гири—Хамиса (ГХ), метод 263
  - двусторонние индексы цен и формирование цепных индексов 261–262
    - для введения новых методов составления ИПЦ 259
    - для обновления выборок для регистрации цен 257–258
    - для обновления структуры индекса 258–259
    - для проверки достоверности данных и гарантий их качества 256
  - ДЭКС, метод 262–263
  - извлеченные сетевые данные 134, 173, 188–189, 197
  - исследования 521
  - источники весов 215
  - классификация 255
  - корректировка в неявном виде с учетом изменения качества 264
  - корректировка в явном виде с учетом изменения качества 264–265
    - метод условной переменной продукта и времени (УППВ) 263–264
    - многосторонние методы 262–264
    - определение разновидности 260–261
    - оценка и подготовка для использования 254–256
    - пересмотры в случае многосторонних индексов 265–266
    - получение наборов 253–254
    - практическое применение 256–260
    - практическое применение многосторонних методов 266–268
    - формулы, применимые к 216
    - цены в режиме онлайн 117–118
- дары и членские взносы 48
- двусторонние индексы цен 261–262
- двухкомпонентные тарифы 303
- дебетовые карты, сборы за пользование 327–328
- демократические веса 62–63
  - ИПЦ 6
    - денежно-кредитная политика, использование ИПЦ для целей 34
    - денежные операции 41, 62
    - денежные расходы домашних хозяйств на конечное потребление (ДРДХКП) 40, 41, 47, 397, 398
    - депозитные и кредитные механизмы 325–326
    - депозитный продукт, расчет индекса цен для 337–339
    - дефлятирование 36–37
    - дефляция национальных счетов 2
    - Джевонса, индекс 77, 143–144, 202–204, 206–207, 261
    - замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен 212–213
    - индексы, использующие соотношения с отсутствующими ценами 209
    - индексы, использующие соотношения с условно исчисленными ценами 211
    - индексы, использующие средние значения с отсутствующими ценами 209
    - индексы, использующие средние значения с условно исчисленными ценами 211
    - окончательно исчезнувшие разновидности 210
    - формула 3, 24–25, 144, 201–202, 225
    - элементарные агрегаты 201

- Джевонса–Джини–Элтетё–Кёвеша–Сульца (Джевонс–ДЭКС) метод 512–513
- динамическая генеральная совокупность 261
- дисперсия  
выборка 86–87  
оценка 343
- договорные платежи, индексация 35
- документация  
контроль 360  
обзор 358–360  
шаблон контроля 129, 369
- домашние хозяйства  
область применения ИПЦ 44  
*см. также* продукция собственного производства
- дополнительное обучение, регистрация цен 113–114
- дополнительные количества 92
- доступ общественности 382
- доход, дефлятирование 36
- ДЭКС (Джини–Элтетё–Кёвеша–Сульца), метод 262–263, 255–256, 512, 514
- Дюто, индекс 24, 25, 77, 143, 201–204, 225
- замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен 213
- индексы, использующие соотношения с условно исчисленными ценами 211
- индексы, использующие средние значения с отсутствующими ценами 209
- индексы, использующие средние значения с условно исчисленными ценами 211
- использование 205
- окончательно исчезнувшие разновидности 210
- определение 202
- формула 2–3, 155
- элементарные агрегаты 202
- Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) xi, xii, xiii, 196 сноска 5
- Европейский союз (ЕС) 279, 378
- Гармонизированный индекс потребительских цен (ГИПЦ) 37, 397–399
- Евростат—Организация экономического сотрудничества и развития 513
- жилье  
амортизация, крупный ремонт и обустройство жилья, изменение качества 294–295
- арендуемое жилье 292–295
- введение 281
- веса 292
- измерение показателей для жилья, занимаемого владельцами, в соответствии с методом оценки расходов с позиций приобретения 290–292
- метод оценки расходов на основе платежей 285–288
- метод оценки расходов с позиций использования 281–283
- метод оценки расходов с позиций приобретения 288–290
- обследования цен и арендной платы 292–293
- расчет индекса арендной платы 293
- услуги 51–52, 299, 300
- услуги жилья, занимаемого владельцами 281–292
- учет отсутствующих наблюдений 293–294
- см. также* продукция собственного производства
- жилье, занимаемое владельцами 73, 398
- исследования 524
- услуги 300
- замена продуктов 184
- замещение, осуществляемое потребителями 503
- замещение продуктов 184
- заработной платы, индексация 35
- избыточный охват 342
- извлечение сетевых данных 131, 133
- варианты агрегирования цен 135
- варианты определения отдельных продуктов 135
- исследования 522
- классификация данных 134
- недостатки 133
- практические соображения 134
- преимущества 133
- процесс 133–134
- регистрация цен 118–119
- типичная структура данных 134
- учебный страновой пример 135
- издержки производства, различия 157–158
- изложение методологии 380–382
- представление 383–384
- изменение качества  
жилье 294
- новые продукты и 186–187
- определение 148
- ошибка 505
- систематические ошибки, вызванные появлением новых товаров, и 349–350
- характер 147–148
- изменения  
анализ факторов 378
- качества 186–187, 294–295, 349–350
- корректировка с учетом сезонных факторов и сглаживание индекса 378
- представление уровня и изменений цен в виде временных рядов 377–378
- привязка с нулевым изменением цены 153, 154, 168
- тарифа для цен на подключение к интернету 309
- цен, значительные 99
- см. также* изменение качества
- инвестиционные фонды 325
- индекс денежных операций 302
- индекс затрат на рабочую силу (ИРС) 59
- индекс импортных цен (ИИЦ) 59
- индекс корзины 42–43, 217
- индекс общего потребления 301–302
- Индекс потребительских цен (ИПЦ) xi–xii
- автоматизированная проверка данных 125–127
- базисный период весов 70
- введение новых весов 27
- включение новых значимых продуктов 73–74
- географический охват 4–5
- данные 338
- дефляция национальных счетов 2
- жилье, занимаемое владельцами 73–74
- индексация 2
- инфляции, измерение 2
- исключение продуктов 6–7
- источники данных 10–11, 65–67
- классификации 55–57
- классификация ошибок в 341
- концептуальная основа весов 61–63
- концепции 39–42
- корректировка с учетом сезонных факторов и сглаживание 378
- международные стандарты xii
- направления и использования 33–39
- обзор направлений использования и требований 1–2
- область применения 44–55
- обозначения, используемые в формулах 31
- образец отчета о качестве 375
- общие и систематические ошибки 29
- определение 61
- организация и управление 28–29

- Основа оценки качества данных (ООКД) 355–356, 367  
 особые случаи 29  
 периодичность обновления весов 70–72  
 планирование и организация регистрации цен 121  
 представление в виде временных рядов 377–378  
 пресс-релиз 380–382  
 продуктовые единицы, требующие специального порядка учета 72–74  
 публикация и распространение информации 29  
 разработка 1  
 распространенность в качестве показателей экономической статистики 37–38  
 расчет 24–27  
 расчет весов на практике 68–70  
 расчет структуры весов 8–9  
 резолюция 17-й Международной конференции статистиков труда 491–499  
 рекомендации 57, 74  
 сроки приобретения, использования и платежей, метод 3–4  
 статистика цен в национальных счетах 59  
 структура весов 9–10  
 структура весов ИПЦ 55–57  
 структура классификации 7, 8  
 типы формул расчета индексов 2–3  
 увязка предыдущего ИПЦ с новым базисным периодом 28  
 условно исчисленные операции и цены 7  
 форма регистрации цен 107  
 целевая совокупность населения для 5–7  
 экономический комментарий и интерпретация 379  
*см. также* расчет индексов потребительских цен; обновление весов ИПЦ  
 индекс стоимости жизни (ИСЖ) 2, 43–44  
 индекс удельной стоимости 216  
 индекс удельной стоимости, скорректированный с учетом изменения качества 264  
 индекс фиксированной корзины 217, 218  
 индекс цен корзины 519  
 индекс цен производителей (ИЦП) 59  
 индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции (ИЦПСХ) 59  
 индекс цен производителей услуг (ИЦПУ) 59  
 индекс цен, расчет для депозитного продукта 337–339  
 индекс цен с максимальным совмещением 274  
 индекс экспортных цен (ИЭЦ) 59  
 индекс элементарного агрегата 189, 191  
 индексация 34–36  
     заработной платы и пенсий 35  
     индекса потребительских цен 2  
     пособий социального обеспечения 35  
     процентных, арендных и других договорных платежей 35  
     тип индекса для 34–35  
 индексы верхнего уровня  
     как взвешенные средние значения элементарных индексов цен 218–219  
     расчет 216–217  
     расчет цепного индекса 227–228  
     типичные методы расчета для 219  
     формула, используемая для проведения оценки 237  
 индексы для текущих счетов 339  
 индексы с фиксированными весами 229  
     долгосрочные и краткосрочные звенья для расчета ИПЦ 222  
     ежегодное сцепление 220  
     ретроспективные гиперболические индексы 221–222  
     сопоставление арифметического и геометрического агрегирования для 221  
     формулы индексов 220  
 индексы чистых цен 46  
 иностранная валюта  
     покупка и продажа 49  
     цена 94  
     цены, номинированные в 94  
 инспекция рабочих процессов 360–363  
     долгосрочные ежегодные обзоры 363  
     задачи 361  
     краткосрочные ежемесячные проверки 363  
     мониторинг результатов деятельности 362  
     обзор 360  
     отчет по итогам инспекции 362  
     оценка рисков 362  
     процедуры и методики 361–362  
     роль инспекционной комиссии 361  
     системы проверки 362  
     функции членов инспекционной комиссии 361  
 институциональные домашние хозяйства 5, 44  
 интернет 85  
     введение 276–277  
     географический охват 278–279  
     национальная и внутренняя концепция 278  
     определение места расположения предприятия розничной интернет-торговли 279  
     оценка весов по расходам 278  
     покупки 72, 276–281  
     регистрация цен 280  
     согласованность и интеграция данных 277  
     учет дополнительных расходов 280–281  
     инфляция  
         базовая 379  
         ведение учета в условиях 37  
         восприятие 38  
         измерение 2  
         индексы потребительских цен и общая 33–34  
         международные сопоставления 37  
 информация о рынке 68  
 исключение продуктов, ИПЦ 6–7  
 использование, определение 501  
 ИСО 9001 358  
 исследования  
     обновление весов по расходам с учетом изменения цен 229–231  
     программа для индекса потребительских цен (ИПЦ) 521–525  
     услуги 524–525  
 исчисление индексов потребительских цен 199  
     аксиоматический метод оценки элементарных индексов цен 204–205  
     альтернативы индексам с фиксированными весами 219–222  
     базисные периоды 217–218  
     индексы цен верхнего уровня как взвешенные средние значения элементарных индексов цен 218–219  
     отсутствующие наблюдения цен 208–214  
     последовательность агрегирования 207–208  
     построение элементарных агрегатов 199–201  
     расчет географических и национальных индексов 222–225  
     расчет индексов верхнего уровня 219  
     расчет элементарных индексов цен 201–204  
     расчет элементарных индексов цен при помощи весов 215–216  
     рекомендации 225  
     типичные методы расчета для индексов верхнего уровня 192–193  
     цепные индексы в сравнении с прямыми индексами для элементарных агрегатов 206–207  
     экономический метод оценки элементарных индексов цен 205–206  
     *см. также* индекс потребительских цен (ИПЦ)  
 капитальные услуги 52  
 Карли, индекс 24, 25, 143, 202–204, 206  
     замена разновидностей в отсутствие совмещенных цен 212

- индексы, использующие соотношения с отсутствующими ценами 209
- окончательно исчезнувшие разновидности 210
- определение 202
- формула 3, 225
- элементарные агрегаты 202–204
- качественная оценка ошибок регистрации 343
- качество 382
- корректировка в неявном виде 21
- корректировка цены с учетом различий 19–22
- определение 364
- прямые, или явные, методы корректировки 20
- разъяснение качества индекса 384
- сопоставимые замещения 19
- условное исчисление общего среднего 21
- условное исчисление среднего для класса 21–22
- установление цены в период совмещения 21
- КИПЦ (Классификация индивидуального потребления по целям)  
7, 8, 33, 507
- введение новых систем классификации 249–250
- дезагрегирование 56
- международный стандарт 55–56
- основные изменения в 2018 г. по сравнению с 1999 г. 56–57
- структура агрегирования ИПЦ 200
- структура весов 63
- субагрегаты 380
- транспортные услуги 314
- финансовые услуги 322–323
- частичное обновление весов на уровне классов КИПЦ 244
- КИПЦ-1999 (Классификация индивидуального потребления по целям 1999 года)
- алкогольные напитки, табачные изделия и наркотические средства 403
- жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива 404–405
- здравоохранение 408–409
- образование 413–414
- одежда и обувь 403–404
- отдых и культура 410–413
- предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья 405–407
- продукты питания и безалкогольные напитки 401–403
- прочие товары и услуги 414–416
- рестораны и гостиницы 414
- связь 410
- социальная защита 415
- страхование 415
- транспорт 409–410
- КИПЦ-2018 (Классификация индивидуального потребления по целям 2018 года) 417
- алкогольные напитки, табачные изделия и наркотические средства 427–429
- внедрение 57
- жилищные услуги, вода, электричество, газ и другие виды топлива 433–439
- здравоохранение 447–456
- информация и связь 463–468
- личная гигиена, социальная защита и прочие товары и услуги 486–490
- образование 478–480
- одежда и обувь 429–433
- отдых, спорт и культура 468–478
- предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья 439–447
- продукты питания и безалкогольные напитки 417–427
- разбивка потребительских расходов 417–490
- страхование и финансовые услуги 484–486
- транспорт 456–463
- услуги ресторанов и гостиниц 480–484
- Классификация индивидуального потребления по целям, см. КИПЦ
- компенсационный индекс (индекс «вознаграждения») 302
- конечное потребление 299, 393
- консультативные комитеты 384
- консультирование пользователей
- различные направления использования ИПЦ 384
- роль консультативных комитетов 384, 385
- конфиденциальность 383
- корректировка в неявном виде с учетом изменения качества 264, 503
- корректировка в явном виде с учетом изменения качества 264–265, 503
- корректировка с учетом изменения качества
- выбор метода 165–168
- гедонический подход 158–165
- ГИПЦ 399
- исследования 523
- корректировка с учетом изменения количества 155
- метод условного исчисления среднего для класса 152–154
- методы совмещения 150–152
- неявные методы 150–154, 264, 503
- определение 501
- привязка с нулевым изменением цены 153, 154, 168
- при помощи замещения и совмещения цен 179
- различия в издержках производства 157–158
- различия в стоимости характеристик/опций 155–157
- тарифы 307–309
- товары, бывшие в употреблении 297–298
- явные методы 154–165, 264–265, 503
- см. также отсутствующие цены
- корректировка с учетом изменения количества 155
- кредитная карта, оплата посредством 93
- анализ банковских данных и 522
- покупки через интернет 281
- сборы за использование 327–328
- критерий обратимости во времени 205
- критерий пропорциональности 204–205
- критерий соизмеримости 205
- кэшбек 93
- Ласпейреса, индекс 2, 26, 43, 77, 212
- геометрический 26, 217
- новые веса 234–236
- разновидность формулы 399
- формула 228
- ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, регистрация цен 115
- лицензии 48
- Ллойда–Моултона, индекс 216
- Лоу, индекс 25–26, 42, 43, 217, 218, 225, 228–229
- новые веса 236
- марки 92
- Международная конференция статистиков труда (МКСТ) xii
- резолюция (17-я) по ИПЦ, принятая 491–499
- Международная организация труда (МОТ) xi, 355, 382
- Обследование (2012 г.) 343
- Резолюция 7, 16
- Резолюция (2003 г.) 269, 295
- Международный валютный фонд (МВФ) xi, 61, 355, 363–364, 382
- Межсекретариатская рабочая группа по статистике цен (МРСЦ) xi, xii, xiii
- метаданные
- поддержание актуальности выборки 196–197
- разъяснение качества индекса 384

- метод Икле-Диханова-Балка (ИДБ) 515  
 метод оценки расходов на основе использования 4  
     услуги страхования недвижимости 328–329  
 метод оценки расходов на основе платежей 4  
     жилье 285–288, 291  
     услуги страхования недвижимости 329  
 метод оценки расходов с позиций приобретения 4  
     жилье 288–290  
     измерение показателей для жилья, занимаемого владельцами 290–291  
     услуги страхования недвижимости 330  
 метод повторной регистрации цен, быстрый оборот моделей 171–172  
 метод прямого расширения 266  
 метод репрезентативных продуктов 78–79  
 метод сезонных весов, сезонные продукты 269–270, 273  
 метод совмещения  
     допущения и проблемы, связанные с использованием 152–154  
     использование фактической цены замещения за прошлый период 150–151  
     использование цены в период совмещения 150  
     исчисленные цены в период совмещения 151  
     корректировка с учетом изменения качества 150–152  
     перспективное и ретроспективное исчисление 152  
 метод сравнимых моделей (МСМ) 137  
     вопросы построения выборки 138–139  
     гедонические индексы и сравнимые индексы 173–174  
     новые продукты 139  
     отсутствующие разновидности 138  
     потенциальные ошибки 138–139  
     систематическая ошибка индекса 181–182  
     систематическая ошибка индекса цен и стратегии установления цен 181  
 метод фиксированных весов, сезонные продукты 269–270, 270–271  
 метод фиктивной переменной времени 171  
 метод удельной стоимости  
     измерение цен 304–305  
     корректировка с учетом изменения качества 307–309  
     пример 306  
     телекоммуникационные услуги 312–313  
 метод условной переменной продукта и времени 263–264  
 метод характеристик, быстрый оборот моделей 171  
 методы многосторонних индексов цен 260–264  
     Гири—Хамиса (ГХ), метод 263  
     двусторонние индексы цен и формирование цепных индексов 261–262  
     ДЭКС, метод 262–263  
     определение разновидности 260–261  
 методы невероятностного составления выборки 77–79  
 методы скользящего окна 265  
 многосторонние индексы, пересмотры в случае 265–266  
 многосторонние методы  
     варианты практических решений 267  
     информационное взаимодействие с пользователями и заинтересованными сторонами 268  
     оценка 266–267  
     получение результатов эмпирических исследований 267–268  
     применение 266–268  
     публикация 268  
     распространение 268  
     расчет индексов 267–268  
 мобильные телефоны  
     профили потребителей 306–307, 308  
     регистрация цен 116–117  
 модели, см. быстрый оборот моделей  
 Модель превосходства Европейского фонда управления качеством (ЕФУК) 357  
 мониторинг результатов деятельности 362  
 налоги и субсидии 46  
 налоги с продаж 92  
 налоговая шкала 338  
 натуральное сельское хозяйство 51, 298–299, 299–300  
     внутренняя концепция 42, 278  
 национальные статистические органы (НСО) xi, 1, 137, 228  
 национальные стратегии ценообразования 84–85  
 национальные счета 11–12  
     использование статистики цен в 59  
     расходы домашних хозяйств на конечное потребление (РДХКП) 36  
 национальный охват, индекс потребительских цен (ИПЦ) 4, 222–224  
 неденежные операции 41, 62  
 недостаточный охват 342  
 независимость 38–39  
 неизменность базы 512  
 некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (НКОДХ) 39, 40, 46, 295, 314  
 непредставление ответа 345  
 непоставимые замещения 149–150  
 новые продукты 22–24  
     включение 187–196  
     выбор срока введения 23–24  
     действия в ответ на ограничения метода совмещения при его использовании 194–195  
     изменения в качестве в отличие от 186–187  
     ИПЦ в период между пересмотрами корзины 190–193  
     корректировка с учетом изменения качества 309  
     методы включения 187–190  
     основные проблемы 187  
     планирование внедрения 22  
     пример введения нового элементарного агрегата 191  
     пример введения новых весов для верхнего уровня агрегатов 192  
     различие между новыми элементарными агрегатами и 194  
     революционные 190, 193–194  
     рекомендации 197–198  
     эволюционные 187–188, 193  
 новые товары и услуги, корректировка с учетом изменения качества 309  
 обмен валюты 324  
 обновление весов ИПЦ  
     агрегирование увязанных рядов 243  
     базисный период цен как один месяц или квартал 238–239  
     базисный период цен как среднее за год 239–241  
     введение новых весов 234–236  
     введение новых систем классификации 249–250  
     выбор базисного периода индекса 236–237  
     ежегодное обновление и увязка 245–249  
     ежегодные обновления весов 248–249  
     использование индекса Лоу или индекса Янга 229  
     исследования по вопросу об обновлении весов по расходам с учетом изменения цен 229–231  
     методы 228–229  
     периодичность обновления весов 243–245  
     пример расчета нового ряда на первом уровне агрегирования 241–243  
     принятие решения о базисном периоде цен для 231–233  
     расчет цепного индекса 227–228  
     расширение географического охвата ИПЦ 250  
     рекомендации 250–251  
     составление коэффициентов обновления 232–234  
     увязка нового ряда со старым базисным периодом индекса 241, 242  
     увязка предыдущего ИПЦ с новым базисным периодом индекса цен 237–243  
     формула для проведения оценки 237



- обновление весов с учетом изменения цен 501  
 Образец отчета о качестве для ИПЦ 375  
 образование 320–321  
   регистрация цен 321  
   стипендии 321  
   формы снижения стоимости 321  
 обследования бюджетов домашних хозяйств (ОБДХ) 42, 61  
   как источник данных 66–67  
   корректировка 69  
 обследования мест покупки 68  
 обследования путем опроса покупателей 95  
 обследования расходов в области туризма 68  
 обучение, регистрация цен 113–114  
 обучение руководителей, регистрация цен 114  
 Общая статистическая модель бизнес-процессов (ОСМБП) 357–358  
 общественный транспорт 314–316  
 общие ошибки 29  
   в измерениях 345  
   в ответах 342  
   вследствие отсутствия наблюдений 342  
   выборки 341–342  
   измерения ошибок 343  
   обработки 342  
   оценки 343  
   оценки дисперсии 343  
   процедуры минимизации 343–344  
   регистрации 342–343  
   рекомендации 352–353  
   типы 341–343, 505  
 объективность (целостность) 38, 382  
 одежда  
   сезонные продукты 271–273, 275–276  
   *см. также* подержанная одежда  
 операции с финансовыми активами 49–51  
 определение цен для валовых страховых премий, услуги  
   страхования недвижимости 330–331  
 оптимальное распределение, выборка 86–87  
 оптовые цены  
   обследование тенденций 95  
   товары, бывшие в употреблении 298  
 организация 28–29  
 Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)  
   xi, 20, 326, 350, 512  
 Основа оценки качества данных (ООКД) 355–356, 367  
 «Основные принципы официальной статистики» (ООН) 382  
 особые случаи 29  
 отклонение цепного индекса 261, 262  
 отношение среднего гармонического цен 215–216  
 отсутствующие цены 112, 137–138  
   данные наблюдения за постоянно 148–149  
   долгосрочные и краткосрочные сопоставления 140–141  
   концепции для учета 140–142  
   корректировка цены в базисном и текущем периодах 140  
   мультипликативная корректировка по сравнению  
     с аддитивной 140  
   наблюдения 208–216  
   несопоставимые замещения 149–150  
   общие вопросы 146–147  
   примеры кодов разновидностей для регистрации цен 142  
   процедура в отношении временно 208–210  
   процедура в отношении окончательно исчезнувших  
     разновидностей 210–214  
   рекомендации 174  
   роль регистраторов цен 141–142  
   сопоставимые замещения 149  
   схема учета 166  
   условное исчисление на основе общего среднего 143–145, 175–179  
   условное исчисление с переносом на будущие периоды 146  
   условное исчисление целевого среднего 145–146, 175–179  
   учет временно и постоянно 142–143  
   формулы агрегирования для элементарных индексов цен 141  
   *см. также* корректировка с учетом изменения качества  
 Оттавская группа 196  
 отчет о дисперсии индекса 107–108  
 отчет о ценовых предложениях 108  
 отчетность, ИПЦ 364–365  
 отчисления на социальное страхование и налоги 48  
 официально объявленная цена; неизбежные расходы,  
   не являющиеся частью 94  
 охват медицинского страхования, услуг здравоохранения 318–319  
 охват населения 44, 62  
 охват, определение 501  
 охват продуктов ГИПЦ 397  
 оценка рисков 362  
 ошибка вследствие неучета замещения на верхнем уровне 505  
 ошибка выборки 341–342, 505  
 ошибка оценки 341, 343  
 ошибка, связанная с новыми товарами 505  
 ошибка, связанная с новыми торговыми точками 505  
 ошибка элементарного индекса 505  
 ошибки в ответах 342  
 ошибки вследствие отсутствия наблюдений 342  
 ошибки измерения 343  
 ошибки наблюдения 342  
 ошибки обработки 342, 345  
 ошибки регистрации 342–343  
 Пааше, индекс 26, 34–35, 43, 216, 218, 221, 230, 264, 274, 348, 390  
   геометрический 26, 263–264  
 паритеты покупательной способности (ППС) 36–37, 509–514,  
   514–517  
   поднациональные 517  
   программа исследований 524  
 пенсии, индексация 35  
 «перегрузка», установление цен по 303  
 переписи населения 67–68  
 перспективное исчисление 151–152  
 перспективный коэффициент увязки 239  
 планшеты, регистрация цен 116–117  
 плата за доставку, покупки через интернет 280  
 плата за услуги агентов и брокеров 53  
 платеж, определение 501  
 плутократические веса 62–63  
 плутократический ИПЦ 6  
 ПМС, *см.* Программа международных сопоставлений  
 поддержание актуальности выборки  
   замена или замещение продуктов 192–193  
   замещение торговых точек 185  
   обеспечение сравнимости и 183–186  
   потребности в информации 196–197  
   ротация выборки, цепные и гедонические индексы 185–186  
   *см. также* новые продукты  
 подержанная одежда  
   перечень контрольных вопросов для регистрации цен на 333  
   письмо предприятию розничной торговли с целью сбора  
     информации о ценах 335  
 подход на базе профилей потребителей  
   измерение цен 306  
   корректировка с учетом изменения качества 307  
   мобильные телефоны 308  
   пример 307  
 подход на основе выборки счетов  
   измерение цен 306  
   пример 307  
   телекоммуникационные услуги 313–314  
 подход на основе издержек пользователя, жилье 281–284, 291

- подход на основе эквивалента арендной платы 283, 292  
 портативные компьютеры, регистрация цен 116–117  
 последовательность матрицы 512  
 пособия социального обеспечения, индексация 35  
 постоянно отсутствующие цены 138  
 потеря характерности 265  
 потребительские расходы, определение 501  
 потребительские товары, определение 501  
 потребительские цены  
     временно недоступные 137  
     постоянно отсутствующие 138  
 потребления, дефляция 36–37  
 практика, см. исчисление индексов потребительских цен  
 предварительный график инспекции 371  
 предложения по кредитным картам определенных банков 93–94  
 предметы роскоши и услуги 53–54  
 представление  
     альтернативных и субагрегатных индексов 379–380  
     базовой инфляции 379  
     временных рядов, уровня и изменения 377–378  
     методологии 383–384  
     образца пресс-релиза 381  
     пресс-релиза, бюллетеня и изложения методологии 380–382  
     рекомендации 384–385  
     роли консультативных комитетов 384  
     связанных или альтернативных параметров 379–380  
 представление данных в электронной форме 115–116  
 представление и использование, статистика цен в национальных счетах 59  
 прейскурантные цены 91  
 пресс-релиз 380–382  
     компромисс между своевременностью выпуска и точностью данных 382–383  
 привязка с нулевым изменением цены 154, 168  
 приобретение  
     и использование 40–41  
     определение 501  
 прирост благосостояния 193–194  
 прирост полезности 193–194  
 проверка выходных данных 112–113  
 проверка достоверности, регистрация цен 112  
 проверка достоверности данных  
     визуальная 111  
     на местах 104  
     регистрация цен 108  
     руководители на местах 104  
 проверка качества  
     информационные отчеты 107–108  
     проводимая центральным учреждением 106–107  
     регистрации цен 103–108  
     ретроспективная проверка 106  
     роль инспекторов 105–106  
     роль центрального учреждения 105  
 проверка по воздействию 112–113  
 прогноз по выборочному счету для текущего периода 338  
 Программа международных сопоставлений (ПМС) 37  
     агрегирование на уровне основных категорий 512–514  
     методы агрегирования для территориальных сопоставлений 511  
     методы расчета индексов для территориальных сопоставлений 512  
     обозначение и концептуальная основа 511–512  
     паритеты покупательной способности (ППС) 509–510, 511–512  
     поднациональные ППС 517–518  
     преимущества интеграции ИПЦ и ПМС 516–517  
     различия между динамическими и территориальными сопоставлениями 509–510  
     требования к данным для сопоставлений 510–511  
 программы привилегий для постоянных клиентов 54–55  
 программы работ 364–365  
 продажа в рассрочку 49, 50  
 продукты  
     веса 10  
     временно отсутствующие (несезонные) 18  
     выбор замещающего продукта для определения цены 18–19  
     корректировка в неявном виде с учетом изменения качества 21  
     корректировка с учетом различий в качестве 19–22  
     новые 22–24  
     отсутствующие 16–19  
     постоянно отсутствующие 18–19  
     процедуры замещения 17  
     прямые (или явные) методы корректировки с учетом изменения качества 20  
     расчет средних цен 131  
     сопоставимые замещения 19  
     условное исчисление общего среднего 21  
     установление цены в период совмещения 21  
     см. также новые продукты; сезонные продукты  
 продукция 52  
 продукция собственного производства  
     введение 298–299  
     область применения и выбор индекса 300–301  
     общие сведения 299–300  
     построение индекса «вознаграждения» 302  
     построение индекса «денежных» операций 302  
     построение индекса «общего потребления» 301–302  
     услуги, производимые домашними хозяйствами 302–303  
 производство сектора домашних хозяйств 51–53  
 промежуточное потребление 299, 393  
 простой случайный отбор (ПСО) 76  
 профили клиентов, телекоммуникационные компании 313  
 процентные выплаты по ипотечным кредитам 287  
 процентные платежи 50  
 процентных платежей, индексация 35  
 публикация 29, 268  
 публикация, ГИПЦ 399  
  
 рабочие инструкции, регистрация цен 114–115  
 рабочие процессы, см. инспекция рабочих процессов  
 разброс цен 46–47  
     в различных торговых точках 47–48  
     систематическая ошибка вследствие неучета замещения торговых точек 48  
     ценовая дискриминация 47  
 распределение (размещения) выборки 86–87  
 распространение данных 29, 268  
     международные стандарты, ИПЦ 38  
     рекомендации 384–385  
     своевременность выпуска и точность данных 382–383  
     сроки распространения ИПЦ 382  
 расходы  
     азартные игры 49  
     внутренняя и национальная концепция 41–42  
     дары и членские взносы 48  
     лицензии 48  
     несущественные или плохо поддающиеся измерению продукты 69–70  
     операции с финансовыми активами 49  
     отчисления на социальное страхование и налоги 48  
     страхование 49  
     товары и услуги 39  
     трансферты 48  
     чаевые за услуги 48–49  
 расходы домашних хозяйств  
     нежелательные, неофициальные или незаконные товары и услуги 53  
     плата за услуги агентов и брокеров 53

- предметы роскоши и услуги 53–54  
скидки, возвратные скидки, программы привилегий для постоянных клиентов и «бесплатные» продукты 54–55  
товары, бывшие в употреблении 54  
условно исчисленные расходы на товары и услуги 54–55  
расходы домашних хозяйств на конечное потребление (РДЖКП) 36, 39, 40, 44  
расчет индексов, основные формулы и терминология 519–520  
Расширенная общая система распространения данных (РОСРД) 355, 363, 382  
революционные новые продукты 186–187, 190, 193  
революционный продукт 22, 23  
региональные веса 64–65  
региональный охват, индекс потребительских цен (ИПЦ) 5  
регистраторы цен 95, 344  
регистрация цен 84–85, 89–90  
автоматизированный сбор данных (АСД) 116–117  
за период времени или на конкретный момент 97–98  
извлечение сетевых данных 118–119, 133–136  
измерение гиперинфляции или значительных изменений цен 99  
контроль качества 103–108  
ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций 115  
медианные и квартильные значения в 108–109  
на местах 89–90  
неизбежные расходы, не являющиеся частью официально объявленной цены 94  
непрерывность деятельности и использование кодов 102–103  
образец формы 123  
обучение регистраторов 113–115  
определение цены 90–94  
организационные варианты 89–90  
отсутствующие цены 112  
перечень контрольных вопросов для регистрации цен на подержанную одежду 333  
периодичность 97  
письмо предприятию по розничной торговле подержанной одеждой 335  
планирование и организация 121  
покупки через интернет 280–281  
практические аспекты управления 99–108  
представление данных в электронной форме 115–116  
принцип фиксированной корзины 97  
принципы 90–99  
проверка достоверности данных и редактирование 108–113  
рабочие инструкции 114–115  
расчет средней цены по данным из элементарного агрегата 119  
расчет средней цены продукта 129  
регистрация по телефону 116  
рекомендации 119  
спецификации продуктовых единиц 96–97  
сроки 98–99  
структура анкеты 100–102  
установление цен путем торга 93–94  
централизованная 90  
цены в режиме онлайн 117–119  
шаблон контроля документации 129  
регистрация цен, график 100  
регистрация цен за период времени 97–98  
регистрация цен на конкретный момент 97–98  
регистрация цен на местах 12, 89–90  
проверка качества 105–106  
процедуры 99–100  
ретроспективная проверка 106  
регистрация цен на услуги  
здравоохранения 318  
образования 321  
редактирование данных 15  
регистрация цен 108–111  
ресурсы 51  
ретроспективная проверка регистрации цен на местах 106  
ретроспективное исчисление 151–152  
ретроспективный коэффициент увязки 239, 241  
руководители на местах, проверка достоверности данных 104  
*«Руководство по гедоническим индексам цен и корректировкам индексов цен с учетом изменения качества» (ОЭСР) 20*  
*«Руководящие принципы, касающиеся практики распространения статистики труда» 382*  
своевременность, ГИПЦ 399  
сезонные продукты 72, 269–276  
введение 269–270  
замещение отечественных продуктов импортными продуктами, когда они оказываются вне сезона 275  
исследования 523  
месячный метод 274  
метод сезонных весов 273  
метод фиксированных весов 270–271  
одежда 272, 275–276  
отсутствие четко определенных сезонов 275  
проблемы 274  
проблемы практического применения 274  
трудноразрешимые задачи 276  
условное исчисление цен методом фиксированных весов 271–273  
фиксированные или сезонные веса 273–274  
фрукты и овощи 275  
Семнадцатая Международная конференция статистиков труда, принятая резолюция об ИПЦ, 491–499  
симметричные индексы 26–27  
система двойных цен 93  
*Система национальных счетов (СНС) 33, 278, 394*  
программа исследований 524–525  
установление путем торга 94  
система управления запросами, регистрация цен 100  
систематическая ошибка 29  
вследствие неучета замещения на верхнем уровне агрегирования 347  
компоненты 347–351  
новая торговая точка 350  
обобщение оценок систематической ошибки 351–352  
определение 346  
процедуры минимизации 352  
рекомендации 352–353  
систематическая ошибка, вызванная изменением качества и появлением новых товаров 349–350  
систематическая ошибка элементарного агрегата 348–349  
типы 346–352  
систематическая ошибка вследствие неучета замещения на верхнем уровне 347–348  
систематическая ошибка, связанная с новыми торговыми точками 350–351  
систематическая ошибка элементарного агрегата 348  
систематические ошибки, вызванные изменением качества и появлением новых товаров 349–350  
систематический отбор 76  
системы классификации, индекс потребительских цен 7, 8, 55–57  
скидки 54–55  
скомплектованные товары и услуги 56  
раздел 12 КИПЦ 57  
снижение стоимости, образование 321  
снижения цен 91–94  
совокупность замещающих продуктов 183  
совокупность пересечения 183  
сокращения xvii–xviii  
сопоставимые замещения 149  
составление выборки с вероятностью, пропорциональной размеру (ВПР) 76

- составление индекса, исследования 522–523  
 социальная защита 322  
     КИПЦ (1999) 415  
     КИПЦ (2018) 489–490  
 специальные групповые скидки 264  
 Специальный стандарт распространения данных (ССРД) 355, 363, 382  
 сращивание динамики 265–266  
 сращивание окон 265–266  
 среднее гармоническое соотношений цен 215–216  
 среднее геометрическое 24–25  
 статистика розничной торговли 67  
 статистика цен, использование в национальных счетах 59  
 Статистическое бюро Европейского союза (Евростат) xi  
 статическая генеральная совокупность 269  
 стационарные телефонные линии, сравнимые модели 306  
 стипендии, образование 321  
 стоимость характеристик/опций, различия 155–157  
 «страна-продукт-взвешенная условная переменная» (СПУ), метод 515  
 «страна-продукт-репрезентативность-условная переменная», метод 513  
 «страна-продукт-условная переменная» (СПУ), метод 513  
     взвешенная условная переменная, метод 515  
 стратификация, метод отбора 79–80  
 стратифицированные веса 9  
 страхование 49, 72  
     ГИПЦ 398  
 страхование жизни 49, 322, 323, 398  
     КИПЦ (1999) 415  
     КИПЦ (2018) 484  
 строительство, Индекс цен производителей, (ИЦПИС) 59  
 структура анкеты, регистрация цен 100–101  
 сфера индекса, определение 501  
 тарифы 84  
     введение 303–304  
     виды классификации 309–310  
     выборки цен сравнимых продуктов 304, 306, 307  
     изменения для цен на подключение к интернету 309  
     корректировка с учетом изменения качества 307–309  
     методы измерения цен 304–306  
     основные вопросы измерения 304  
     подход на основе выборки счетов 305, 307  
     показатели удельной стоимости 305, 307–308  
     поставщики новых товаров и услуг 309  
     профили потребителей 306–307, 308  
     услуги подключения к интернету 308  
 телекоммуникационные услуги  
     введение 310–311  
     выборка счетов 313–314  
     выборки цен сравнимых продуктов 311–312  
     иллюстрация структуры индекса для 311  
     показатели удельной стоимости 312–313  
     пример профилей пользователей для услуг мобильной телефонной связи 313  
     примеры спецификаций 312  
     профили клиентов 313  
 телефон, регистрация цен по 116  
 терминология, основные формулы расчета индексов 519–520  
 термины, глоссарий 387–396  
 товар краткосрочного пользования 40–41  
 товары, бывшие в употреблении 6, 54, 72–73  
     альтернативные подходы 298  
     введение 295–296  
     корректировка с учетом изменения качества 297–298  
     оптовые цены 298  
     отслеживание цен корзины продуктовых единиц 297  
     первоначальное формирование выборки 296  
     продуктовые единицы 296–297  
     торговые точки 297  
     цены новых товаров 298  
 товары и услуги многоцелевого назначения 56  
 товары и услуги, нежелательные, неофициальные или незаконные 83  
 товары среднесрочного пользования 41  
 торг, установление цен путем 94–96  
 торговые ассоциации 68  
 торговые точки  
     веса типов торговых точек 65  
     замена 185  
     замещение продуктов 17–18  
     область применения ИПЦ 44–45  
     определение 501  
     охват 45–46  
     ошибка вследствие неучета замены 505  
     ошибка ротации 45  
     систематическая ошибка вследствие неучета замещения 48  
     товары, бывшие в употреблении 297  
 Торнквиста, индекс цен 3, 26–27, 201, 216–217, 220–222, 229–231, 261–265, 388, 390, 495–496, 511, 523  
 тотальное управление качеством (ТУК) 357  
 транзитивность 510, 511  
     критерий 205  
 транспортные услуги  
     введение 314  
     КИПЦ (1999) транспорт 409–410  
     КИПЦ (2018) 456–463  
     общественный транспорт 314–316  
 трансферты 48  
 Тьюки, алгоритм 110–111  
 увязка, определение 501  
 Уолша, индекс цен 3, 26–27, 201, 216–217, 221–222, 228–230, 388, 390, 495–496, 511, 519, 523  
 управление 28–29  
 управление качеством 356  
     программы работ 364–365  
     прототип системы 358  
     регистрация цен 103–108  
     системы 356–358  
     структуры отчетности и совершенствования ИПЦ 363–364  
     тотальное (ТУК) 357  
     эталонный анализ 357  
 условная оценка отсутствующих цен  
     гедонический метод 158–165, 167–168  
     термин 162  
     условно исчисленные операции 7  
     условно исчисленные расходы на товары и услуги 54–55  
     условно исчисленные расходы, определение 501  
     условно исчисленные цены 7, 501  
     условное исчисление 143–144  
         общего среднего 21  
         отсутствующих продуктов 18  
         среднего для класса 21–22  
         термин 39  
     условное исчисление гедонического среднего геометрического 172  
     условное исчисление общего среднего 175–177  
         отсутствующие цены 143–145, 175–177  
         сезонные продукты 271–273  
     условное исчисление с переносом на будущие периоды, отсутствующие цены 146  
     условное исчисление среднего для класса  
         быстрый оборот моделей 150  
         корректировка с учетом изменения качества 152–154  
         сезонные продукты 270–273  
     условное исчисление целевого среднего

- отсутствующие цены 145–146, 175–177  
сезонные продукты 271–273  
услуги агентств по недвижимости 328  
услуги брокеров фондового рынка 324–325  
услуги здравоохранения 316–317  
    введение 316–317  
    веса 320  
    врачи и стоматологи 317–320  
    выборка 317–318  
    КИПЦ (1999) 408–409  
    КИПЦ (2018) 447–456  
    образование 320–321  
    охват медицинского страхования 318–320  
    регистрация цен 318  
    социальная защита 322  
    услуги здравоохранения (врачи и стоматологи) 317–320  
услуги, исследования 524  
услуги страхования недвижимости 328–329  
    использование валовых премий в качестве представительного показателя для чистых услуг страхования 331  
    определение цен для валовых страховых премий 330–331  
    метод оценки расходов на основе использования 329–330  
    метод оценки расходов на основе платежей 329  
    метод оценки расходов с позиций приобретения 330  
услуги финансового посредничества, измеряемые косвенным образом (УФПИК) 322–323, 326  
устойчивость 525  
учет по текущей стоимости 37
- фактическое конечное потребление домашних хозяйств 40  
    определение 39  
фиксированной корзины, принцип 14, 96  
финансовые услуги 322–323  
    введение 322–323  
    депозитные и кредитные механизмы 325–327  
    инвестиционные фонды 325  
    КИПЦ (1999) 415–416  
    КИПЦ (2018) 484–486  
    обмен валюты 324  
    сборы за пользование кредитными и дебетовыми картами за границей 327–328  
    услуги агентств по недвижимости 328  
    услуги брокеров фондового рынка 324–325  
    услуги страхования недвижимости 328–329  
Фишера, индекс цен 3, 26–27, 201, 216–217, 220–221, 228–230, 261–263, 347–349, 351, 388, 390, 495–496, 511–512, 523  
формирование выборки методом отсечения 77–78  
    определение 501  
формирование выборки на основе квот 78  
    определение 501  
формирование цепных индексов 185–186  
двусторонние индексы цен и 261–262  
формула расчета индекса, концепции индекса потребительских цен 2–3  
формулы  
    агрегирования, для элементарных индексов цен 141  
    ГИПЦ, формулы индекса 399  
    для оценки элементарных агрегатов 237  
    индекса Джевонса 3, 24–25, 144, 201–202, 225  
    индекса Дюто 3, 155  
    индекса Карли 3, 225  
    индекса Ласпейреса 228, 399  
    индекса Янга 218  
    обозначения, используемые в 31  
    расчета индексов 519–520  
    расчета индексов верхнего уровня 216–217  
    тип формул расчета индексов 2–3  
    формула, используемая для проведения оценки 237–238  
    элементарного индекса 3  
    элементарных индексов цен 215–216  
    формулы элементарных индексов 3  
    фрукты и овощи, сезонные продукты 275
- характеристики гедонического среднего геометрического 171  
характерность 265, 512, 514  
целевая совокупность населения  
    индекс потребительских цен (ИПЦ) 5–6  
    определение 501  
целевой индекс страны 221  
цена в местной валюте 94  
ценообразование на базе пиковой нагрузки 303  
централизованная регистрация цен 14, 90  
цены  
    Гармонизированный индекс потребительских цен (ГИПЦ) 399  
    дискриминация 91  
    определение 90–94, 502  
    охват 46  
    принцип фиксированной корзины 14  
    принципы регистрации цен 14  
    регистрация и редактирование 13–15  
    редактирование данных 15  
    спецификации разновидностей 14–15  
    товары, бывшие в употреблении 298  
    установление путем торга 94–96  
    цены в режиме онлайн, регистрация 117–118  
    цены единицы товара 103  
    цены каталога 91  
    цены операций, снижение 91–94  
    цены, отличные от цен операции 91  
    цены относительно максимальной загрузки, диаграмма разброса 159  
    цены распродаж 91–92  
    цены со скидкой 91  
    цены специальных предложений 91–92  
    цепной индекс, расчет 227–228  
    цифровизация 524–525
- чаевые 48  
    за услуги 92  
частные домашние хозяйства 5, 44  
чистое изменение цены, определение 502
- шаблон  
    контроль документации 369  
    отчет по итогам инспекции 373  
шаблон отчета по итогам инспекции 373  
шкала сборов и комиссионных 337
- эволюционные новые продукты 187–190, 193–194  
вынужденная замена 189  
обновление и построение цепного индекса 187–188  
пополнение выборки 189–190  
ротация (переформирование) выборки 188  
ротация (переформирование) выборки в группах с быстрой сменяемостью ассортимента 188–190  
эволюционный продукт 21, 22  
экономическая политика, использование ИПЦ для целей 34  
экономическая статистика, распространенность ИПЦ в качестве показателей 33–34
- элементарные агрегаты  
    веса в 201  
    построение 199–201  
    расчет индексов цен 199–216  
    структура агрегирования 200  
    формула, используемая для проведения оценки 237  
    цепные индексы в сравнении с прямыми индексами для 206–207

- элементарные индексы цен 24–25
  - агрегирование 224, 225
  - аксиоматический метод оценки 204–205
  - индексы удельной стоимости 216
  - расчет 201–216
  - расчет с использованием весов 215–216
  - расчет цепного индекса 227
  - свойства, определяемые формированием выборки 204–205
  - экономический метод для 205–206
  - формулы для 215–216
  - формулы, применимые к данным сканирования 216
- эталонный анализ 357
- Янга, индекс 26, 42, 218, 221–222, 225, 228–232, 519
  - геометрический 26, 220–221
  - модифицированный 392
  - новые веса 235–238
  - определение 390
  - формула 218
- Knibbs, G. H. 26
- Mitchell, W. C. 26





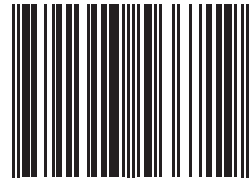
United Nations



ПУБЛИКАЦИИ

**Consumer Price Index Manual**  
Concepts and Methods | 2020  
(Russian)

ISBN-13: 978-1-51356-671-9



9 781513 566719