

Почему **качество** образования так **важно**



Образование может способствовать экономическому росту, но простое увеличение расходов на него редко приносит плоды

Эрик А. Ханушек

средств должно общество вкладывать в образование, учитывая то, что вложения в образование осуществляются за счет других государственных и частных инвестиций. Анализ затрат и выгод школьной реформы четко показывает, что инвестиции, повышающие качество обучения, исключительно выгодны обществу. Однако менее ясен ответ на вопрос, как повысить качество образования.

Большинство исследований экономических аспектов образования посвящено уровню образования, или его «количеству». Это представляется логичным с точки зрения как анализа, так и политики: количество обучаемых легко измерить и проконтролировать во времени. Но это дает неправильное представление о политике и чревато принятием неверных решений.

Задачи в области политики, которые стоят перед большинством стран в начале XXI века — включая развивающиеся страны — неизбежно связаны в большей мере с *качественными*, а не количественными аспектами. Повышение качества отражается в увеличении доходов людей на протяжении их жизни. Более того, общество с более образованной рабочей силой может также ожидать ускорения экономического роста, даже если на протяжении ряда лет отдача остается незамеченной. Качество, определяемое в данном случае поддающимися измерению математическими и научными знаниями, обуславливается различными факторами: вкладом семьи, состоянием здоровья, уровнем обучения и т.д. Из их числа, как показывают исследования, наиболее очевидную отдачу обеспечивает улучшение обучения. В странах, которые придерживаются курса на реальное улучшение качества школ, инвестиции в образование могут обеспечить по-настоящему большую экономическую и социальную выгоду.

В НАШЕ время трудно игнорировать тот факт, что образование имеет большое значение. Правительства всех стран играют существенную роль в образовании своих граждан, и «обеспечение образования для всех» является одним из главных принципов Целей в области развития, поставленных в Декларации тысячелетия. Причины, по которым общество оказывает сильную поддержку образованию, могут быть самыми разными. Одни из них носят чисто экономический характер, в то время как другие могут объясняться идеями применения образования с целью привлечения людей к участию в политической жизни, повышения социальной справедливости и, в более общем плане, развития общества.

Энтузиазм по поводу расширения образования вполне обоснован, но основной вопрос заключается в том, сколько

Экономическое благосостояние и рост

Экономический рост определяет масштабы повышения общего уровня жизни общества. Кажущиеся небольшими различия в темпах роста за определенный период времени могут привести к огромной разнице. Возьмем страну со средним уровнем дохода — в 6000 тыс. долл. США на душу населения в 2000 году. При отсутствии экономического роста ВВП на душу населения также не будет расти. Однако если страна найдет способ повысить рост всего на 0,5 процента в год, к 2050 году доход возрастет с 6000 до 7700 долл. США, то есть почти на треть. Если темпы роста составят один процент в год, то к 2050 году доход достигнет почти 10 000 долл. США. Небольшая разница в темпах роста оказывает сильное влияние на доходы и богатство общества. В действительности текущее экономическое положение Соединенных Штатов и других развитых стран во многом является результатом их сильного и устойчивого роста на протяжении второй половины XX столетия.

При том что для объяснения разницы в темпах роста стран было разработано множество моделей и концепций (см., например, анализ в работе Barro and Sala-i-Martin, 2003), все они обязательно включают — в числе прочих — фактор человеческого капитала, который усиливается при хорошей системе образования. Образование позволяет повысить жизненный уровень как получающего его человека, так и всего общества. Так, более образованное общество может достичь более высокого уровня инноваций и изобретений, сделать труд каждого более производительным, помогая предприятиям вводить новые и более эффективные методы производства, и быстрее внедрять новые технологии.

Имеющиеся исследования различий в темпах роста стран выделяют фактор уровня образования и показывают его тесную связь с экономическим ростом. Однако количество обучающихся является слишком грубым показателем уровня знаний и познавательных навыков населения. Более того, вопрос о роли уровня образования в экономическом росте в последнее время вызывает некоторые споры. Основные споры по этому вопросу — и соответственно по вопросу о допущенных ошибках в политике — вращаются вокруг вопроса о принятии целевых показателей уровня образования без учета его качества (см. вставку).

Высокое качество стимулирует рост

Пытаясь пролить свет на роль качества образования в экономическом росте, мною вместе с Дэнисом Кимко было проведено исследование различий в математических и научных знаниях учащихся в разных странах согласно результатам тестов, проводимых начиная с 1960-х годов. Мы обнаружили, что качество образования действительно является важным фактором различий в темпах экономического роста.

Наш анализ был очень простым. Все имеющиеся результаты прошлых международных тестов были сведены в единый показатель качества, который был сопоставлен с различиями в темпах экономического роста. Выяснилось, что различия в темпах экономического роста стран могут быть в значительной мере объяснены с помощью базовой статистической модели, включающей показатели уровня доходов, уровня образования и темпов роста населения. Однако качество рабочей силы, отображаемое результатами тестирования математических и научных знаний, оказалось также крайне важным фактором: разница в одно стандартное отклонение в результатах тестов соответствует разнице в один процент в годовых темпах роста ВВП на душу населения. Значение такой разницы

весьма существенно. Превышение темпов роста на один процентный пункт — скажем, два процента вместо одного процента в год — за 50-летний период ведет к превышению доходов на 64 процента.

Общей проблемой подобных анализов является то, что образование, возможно, не является действительной причиной роста, а лишь отражает другие факторы, способствующие росту. Для проверки этого предположения мы исследовали

Возможен ли знак равенства между повышением образования и ускорением экономического роста?

В последние годы рядом критиков было высказано сомнение в том, что масштабы обучения действительно влияют на темпы экономического роста. Некоторые заявляют, что, хотя, возможно, и существует связь между ростом и результатами обучения, она может носить случайный характер — страны с растущей экономикой могут просто использовать часть своего богатства для расходов на повышение образования. Другие настаивают на том, что оценки влияния образования на рост зависят от параметров исходного статистического анализа и что трудно проводить различие между альтернативными оценками. Третьи утверждают, что используемые в модели исходные предположения дают совершенно разные результаты в отношении связи между образованием и ростом. Наконец, некоторые критики указывают на то, что оценки влияния образования на рост существенно отличаются от того, чего можно было бы ожидать от крайне положительной макроэкономической связи между заработками и образованием человека — возможно из-за непродуктивного, с социальной точки зрения, использования образования.

Хотя в этих исследованиях высказывается обоснованное беспокойство, их смысл не следует искажать. Во-первых, общепринятые показатели уровня образования, вероятно, служат весьма неточным мерилем человеческого капитала, от которого во многом зависит экономический рост. Некоторые авторы показывают, что при решении проблем измерения ряд аномалий в исследованиях исчезает. Более того, эти авторы даже напрямую не затрагивают, возможно, самого важного вопроса измерения: варьирование познавательных навыков и измеренного качества, которое было выявлено в недавних тестах, показывает, что знания на определенном уровне образования в некоторых странах практически не имеют ничего общего со знаниями в других странах. Эти проблемы измерения еще раз подтверждаются простым признанием того, что качественные навыки обусловлены не только формальным образованием, но и семейным воспитанием, культурными нормами, состоянием здоровья и другими факторами.

Во-вторых, хотя человеческий капитал играет важную роль, он является не единственным фактором, определяющим состояние экономики. Нет никакого сомнения, что на него оказывают колоссальное влияние такие базовые элементы, как развитая система собственности, ограничение государственного вмешательства с помощью налогов и регулирования, а также открытость рынков труда и товаров. Повышение образования в экономике, которая не способна продуктивно его использовать, вряд ли окажет положительный эффект.

Каковы же выводы для проведения политики? Очевидно, что возможно наращивание человеческого капитала путем повышения образования, но политика, которая не учитывает его качество, чревата расширением масштабов без реального увеличения человеческого капитала. Аналогичным образом, политика развития, которая не принимает в расчет общую структуру экономики, чревата повышением образования без какого-либо ощутимого улучшения качества.

ряд других факторов, которые могли бы объяснить связь между качеством образования и экономическим ростом, но в конечном итоге отвергли все из них. Например, чрезвычайно высокий рост в странах Юго-Восточной Азии в 1960–1990 годах нельзя объяснить просто наличием положительной связи (международные тесты неизменно показывают высокие результаты обучения в этих странах, но их быстрый экономический рост мог быть вызван и другими причинами). Когда из анализа были исключены страны Юго-Восточной Азии, качество все равно оказывало сильное влияние на рост. Кроме того, результаты тестов не могут служить показателем других факторов, таких как наличие эффективных рыночных организаций. Работники в США, получившие образование за границей в странах, в которых учащиеся имеют более высокие оценки по математике и естественным наукам, неизменно достигают лучших результатов, что указывает на то, что не все можно объяснить характеристиками экономики страны.

Преимущества от повышения качества можно легко увидеть из расчетов ожидаемого экономического эффекта. Допустим, в 2005 году начинается реализация программы улучшения образования, которая окажется успешной. Школьная реформа, конечно, требует времени: пройдут годы, прежде чем выпускники школ пополнят ряды рабочей силы и окажут определенный эффект. На графике 1 показан эффект, которого можно ожидать от реформы с течением времени, если она позволит добиться достаточно сильного улучшения знаний (соответствующего стандартному отклонению результатов тестов в 0,5). Кривые на графике показывают траекторию роста ВВП при осуществлении плана реформ, рассчитанного на достижение поставленной цели улучшения образования через 10, 20 и 30 лет. Рассмотрим только случай медленного улучшения образования на протяжении 30-летнего периода. В 2040 году ВВП будет почти на 4 процента выше, чем прогнозируемый ВВП в отсутствие школьной реформы. Безусловно, более быстрые реформы дают еще больший выигрыш.

Насколько большим будет этот «дивиденд роста»? Горизонтальная пунктирная линия показывает типичный уровень национальных расходов на образование. Если достаточно сильного улучшения навыков учащихся можно добиться за 20 летний период, страна может рассчитывать на то, что она полностью возместит *все свои расходы на образование* к 2040 году за счет дивиденда роста.

Исследования также показывают, что существует прямая связь между результатами тестов и индивидуальными доходами и производительностью: чем лучше человек сдает стандартные тесты, тем больше вероятность того, что он или она будет получать хорошую зарплату. В Соединенных Штатах и других развитых странах зависимость доходов от результатов стандартных тестов оказывается достаточно существенной. В трех недавних исследованиях рынка труда США, проведенных, соответственно, Маллиганом (Чикагский университет), Мурнейном с коллегами (Гарвардский университет) и Лейзером (Стэндфордский университет), приводится прямая оценка зависимости доходов от результатов тестов. Исследования, основанные на иных, национальных репрезентативных наборах данных, отслеживающие учащихся после того, как они покинули систему образования и стали частью рабочей силы, дают удивительно схожий результат: улучшение на одно стандартное отклонение (перемещение со среднего уровня распределения до 84-й перцентили) в оценках знаний математики при окончании средней школы соответствует 12-процентному увеличению годовых доходов — более высо-

кому заработку, которого можно ожидать в течение всего трудового стажа человека. И есть все основания считать, что эти оценки показывают нижний предел влияния более высоких успехов в образовании.

Эти выводы подкрепляются рядом оценок по другим странам. Хотя данные не всегда имеются, оценки по другим странам, кроме Соединенных Штатов, неизменно указывают на сильную прямую зависимость между измеряемым качеством и индивидуальными доходами. Более того, когда возможны прямые сопоставления, прирост в развивающихся странах оказывается еще большим, чем в развитых странах.

Дополнительная отдача от качества образования проявляется также в продолжении обучения учащимися. Имеется много данных по США, которые показывают, что учащиеся, которые добиваются более высоких результатов в школе, согласно стандартным проверочным тестам, обычно получают образование более высокого уровня. Мурнейн с коллегами разделил прямую отдачу от измеряемых навыков и косвенную отдачу от более высокого уровня образования и установил, что, возможно, от одной трети до одной второй всей отдачи объясняется более высоким уровнем образования. Такой эффект качества, обусловленный уровнем образования и значительно превосходящий вышеуказанное влияние на доходы, также прослеживается в ряде других стран.

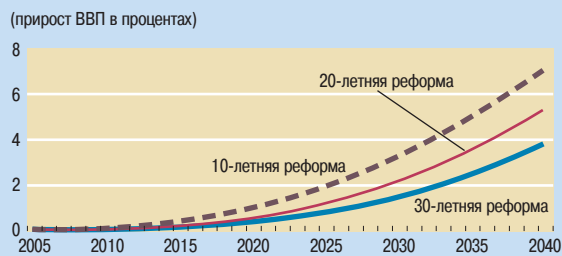
Таким образом, можно сделать общий вывод о том, что качество образования напрямую влияет на квалификацию работника, обеспечивающую ему определенный заработок, и на его производительность труда. Даже в развивающихся странах с относительно небольшими обрабатывающим и наукоемким обслуживающим секторами мы видим, что навыки оказывают сильное влияние на результат. Хотя значительный объем количественных исследований значения навыков проводился в развитых странах, качественный анализ, как представляется, указывает на схожесть ситуации во многих развивающихся странах.

Трудности достижения более высокого качества

Хотя познавательные навыки определяются многими факторами, усилия, предпринимаемые государством для достижения большей эффективности, в основном сосредотачиваются на школах, так как именно посредством школ оно проводит свою политику. К сожалению, изменение школьной политики и повышение эффективности образо-

Рисунок 1

Связь между экономическим ростом и образованием
Экономическая отдача от улучшения качества образования может со временем покрыть все затраты на начальное и среднее образование.



Источник: расчеты автора.

вания не достигаются простым проявлением воли или выделением дополнительных ресурсов для школ. Если бы эффективность различных ресурсов — или их сочетания — была бы известна, можно было бы легко составить оптимальную стратегию реформ. Проблема в том, что мы еще не располагаем достаточно прочными знаниями о том, как лучше использовать новые ресурсы.

Самый простой способ проиллюстрировать трудности — это воспользоваться направлением исследований, в которых рассматривается связь между использованием ресурсов и достижениями учащихся. В Соединенных Штатах, например, как совокупные временные данные о результатах обучения в школах, так и более подробная информация о школах и классах, подводят к простому выводу: какого-либо постоянного или системного влияния объема ресурсов на успеваемость учащихся не существует. Хотя этот вывод является спорным отчасти потому, что противоречит существующей политике в отношении образования, он представляется весьма обоснованным.

Международные данные, хотя и менее многочисленные, подтверждают результаты, полученные в США. Как показывает график 2, в промышленно развитых странах не прослеживается какой-либо закономерной зависимости между расходами и результатами тестов. Это подтверждают и более детальные исследования факторов, определяющих успеваемость. Страны, в которых учащиеся демонстрируют самые низкие результаты, обычно также имеют расходы на образование ниже средних, но они являются развивающимися странами, которые, вероятно, отличаются и по многим другим параметрам, помимо расходов. Исследования успеваемости учащихся, особенно в развивающихся странах, обычно опираются на небольшие специализированные наборы данных, которые дают ограниченное представление о характеристиках семей и системы образования и редко прослеживают школьную успеваемость во времени. Эти недостатки заставляют усомниться в надежности заключений и правильности выводов относительно причинно-следственных связей. Тем не менее эти исследования обычно в несколько большей степени поддерживают политику выделения больших ресурсов на образование, что дает основания предполагать разную степень важности ресурсов в зависимости от их уровня — развивающаяся страна может получить сравнительно большую отдачу от инвестиций, чем развитая страна, так как она начинает производить инвестиции с более низкой точки. Это предположение подкрепляется некоторыми более достоверными исследованиями, показывающими, что отсутствие базовых школьных ресурсов — таких как отвечающие требованиям помещения или учебные пособия, оказывают заметное влияние на результаты. Тем не менее данные не указывают на то, что простое увеличение расходов позволяет ожидать в целом значительного воздействия на результаты обучения даже в бедных странах, если не уделять большего внимания собственно использованию средств.

Рисунок 2

Качество и расходы

Различия в результатах, демонстрируемых учащимися, не определяются национальным уровнем расходов на образование.

Расходы на одного учащегося (в долларах США)



Источники: Education at a Glance: OECD Indicators 2003, and OECD, Learning for Tomorrow's World—First Results from PISA 2003.

Большинство стран в разное время предпринимали попытки улучшить свою школьную систему. Хотя некоторые из них добились успеха, многие потерпели неудачу. Одна из причин заключается всего лишь в том, что недостаточно внимания уделялось качеству преподавания. Оценочная разница ежегодного улучшения результатов при посредственных и хороших учителях оказывается большой. За один академический год хороший учитель может повысить успеваемость типичного учащегося как минимум на четыре процентилы в общем распределении (что равно изменению успеваемости в 0,12 стандартного отклонения). Фактически группа хороших учителей вполне может устранить недостатки, связанные с плохой подготовкой к школе. Проблема в том, что хороших учителей найти не просто. Педагогические способности не столь тесно связаны с подготовкой или опытом учителей. Более того, в большинстве случаев учительская зарплата не вознаграждает высококвалифицированных преподавателей.

Очевидно, что разработчики политики должны сосредоточить усилия на повышении общего качества преподавательского состава. Если произвести простое перераспределение имеющихся преподавательских кадров, то общие цели политики не будут достигнуты. Результаты исследований показывают, что многие из мер политики, принятых в разных странах мира, были не очень продуктивными. В частности, политика отдельных стран, которая привела к изменениям измеряемых показателей квалификации преподавателей — таких как научные степени или другие виды аттестации преподавателей — не повысила качества преподавания, по крайней мере, с точки зрения результатов, демонстрируемых учащимися.

Напротив, большинство имеющихся данных показывает, что повышение качества чаще достигается путем отбора и удержания более высококвалифицированных преподавателей, а не переподготовки существующих кадров. Хотя некоторые программы повышения квалификации были успешными, в целом они являются разочаровывающими. Более того, имеющиеся данные о программах повышения квалификации не являются достаточными для выбора программы, которая может привести к существенному улучшению результатов обучения.

Безусловно, существует предел возможных изменений качества преподавательского состава в любой отдельно взятый момент времени. Невозможно просто полностью сменить преподавательский состав, не нарушая последовательности программ обучения. Во многих странах в настоящее время нет активно действующей программы сохранения преподавательских кадров. Вместо этого решения принимаются учителями в индивидуальном порядке: после того как учитель принят на работу, сам учитель, а не учебное заведение решает, как долго он будет выполнять эту работу. Создание более оптимального механизма для перенаправления учителей на другую работу и принятия других мер, влияющих на качество, требуют времени. Поэтому даже оптимистические программы реформ должны быть рассчитаны на длительный срок — возможно, до 20–30 лет — и твердую приверженность их выполнению.

Изменения политики могут влиять на скорость замены преподавателей, как замедляя, так и ускоряя темпы смены состава. Например, изменения контрактов преподавателей, их заработной платы и пособий могут побудить оставить преподавательскую работу большее или меньшее число учителей. Четкие изменения, дающие учреждениям больше прав принимать решения, также оказывают очевидное влияние на смену кадров. Более того, возможность улучшить преподавательский состав будет также зависеть от людей, которых можно привлечь к преподаванию. Если необходимо повысить квалификацию преподавательских кадров, то либо при приеме на работу следует отбирать лучших учителей, либо политику сохранения кадров необходимо строить с ориентацией на самых лучших преподавателей. Если важным элементом плана является улучшение приема на работу, то может пройти время, прежде чем удастся привлечь к преподаванию новых людей. Профессия преподавателя выбирается, как правило, на всю жизнь и требует полной отдачи с самого начала — которая, в свою очередь, зависит от того, чего ожидают будущие

учителя от этой профессии. А для воздействия общей политики на ожидания требуется время.

Эти соображения указывают на необходимость выработки долгосрочных планов улучшения обучения. Одноразовые корректировки или изменения в программах вряд ли будут эффективными. Наиболее разумным подходом, учитывая имеющуюся информацию, является опробование альтернативных систем стимулов. Они могут включать новые контракты и методы оплаты труда преподавателей, внедрение системы отбора учителей родителями учеников, введение вознаграждения за успешную работу школ и т.д. Главным моментом является то, что каждая новая мера должна быть прямо направлена на достижение учащимися более высоких результатов. Например, вознаграждение учителей за успешную работу может быть поставлено в прямую зависимость от объективной информации об успеваемости учащихся.

Наконец, нам нужно лучше понять, какие методы действительно работают. В слишком многих случаях меры политики и программы не подвергаются регулярной оценке. Когда же оценки проводятся, в них часто рассматриваются затраты ресурсов, а не успеваемость учащихся и результаты обучения. Это подчеркивает необходимость определения результативности как новых, так и существующих программ. Главный элемент — это прямое измерение результатов, достигаемых учащимися. Без объективных данных об успеваемости как программы, так и политика часто оказываются неэффективными. Так, прошлые исследования в полной мере демонстрируют, что многие предположения относительно необходимых мер политики не подтверждаются практикой, что указывает на необходимость регулярного мониторинга. ■

Эрик А. Ханушек — старший научный сотрудник-стипендиат Пола и Джин Ханна в Институте Гувера при Стэнфордском университете.

Литература:

Barro, Robert J., and Xavier Sala-i-Martin, 2003, "Economic Growth," 2nd Edition (Cambridge, Massachusetts: MIT Press).

Bils, Mark, and Peter J. Klenow, 2000, "Does Schooling Cause Growth?" *American Economic Review*, Vol. 90, No. 5 (December), pp. 1160–83.

Easterly, William, 2002, *The Elusive Quest for Growth: An Economist's Adventures and Misadventures in the Tropics* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press).

Hanushek, Eric A., 1995, "Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries," *World Bank Research Observer*, Vol. 10, No. 2, pp. 227–46.

———, 2003, "The Failure of Input-based Schooling Policies," *Economic Journal*, 113 (February), pp. F64–F98.

Hanushek, Eric A., and Dennis D. Kimko, 2000, "Schooling, Labor Force Quality, and the Growth of Nations," *American Economic Review*, Vol. 90, No. 5 (December), pp. 1184–1208.

Hanushek, Eric A., and Steven G. Rivkin, 2004, "How to Improve the Supply of High Quality Teachers," in *Brookings Papers on Education Policy: 2004*, edited by Diane Ravitch. (Washington: Brookings Institution Press), pp. 7–25.

Harbison, Ralph W., and Eric A. Hanushek, 1992, *Educational Performance of the Poor: Lessons from Rural Northeast Brazil* (New York: Oxford University Press).

Lazear, Edward P., 2003, "Teacher incentives," *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 10, No. 2, pp. 179–214.

Mulligan, Casey B., 1999, "Galton versus the Human Capital Approach to Inheritance," *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. 6, part 2 (December), pp. S184–S224.

Murnane, Richard J., John B. Willett, Yves Duhaldeborde, and John H. Tyler, 2000, "How Important Are the Cognitive Skills of Teenagers in Predicting Subsequent Earnings?" *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 19, No. 4 (Fall), pp. 547–68.

Pritchett, Lant, 2001, "Where Has All the Education Gone?" *World Bank Economic Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 367–91.

Rivkin, Steven G., Eric A. Hanushek, and John F. Kain, 2005, "Teachers, Schools, and Academic Achievement," *Econometrica*, Vol. 73, No. 2 (March), pp. 417–58.

Topel, Robert, 1999, "Labor Markets and Economic Growth," in *Handbook of Labor Economics*, edited by Orley Ashenfelter and David Card (Amsterdam: Elsevier), pp. 2943–84.