

نموذج لتحليل مؤشرات سوق العمل وإعداد توقعات بشأنها

أعدّه فريق من خبراء الصندوق بقيادة رالف شامي وعضوية ياسر أديع، وألبرتو بيهار، وسرحان شفيق، وليزا دورتي-شو، وديفيد فورسييري، ونيك جانوس، وبول زيمند
إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى

صندوق النقد الدولي

إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى

نموذج لتحليل مؤشرات سوق العمل وإعداد توقعات بشأنها

أعدّه فريق من خبراء الصندوق بقيادة رالف شامي وعضوية ياسر أديع،
وألبرتو بيهار، وسرحان شفيق، وليزا دورتي-شو، وديفيد فورسييري،
ونيك جانوس، وبول زيمند

سبتمبر ٢٠١٢

إخلاء للمسؤولية: ينبغي عدم نقل مذكرة التوجيهات الفنية هذه باعتبارها ممثلة لآراء صندوق النقد الدولي. وتعبّر الآراء الواردة في هذه المذكرة عن وجهة نظر مؤلفيها ولا تمثل بالضرورة آراء الصندوق أو سياسته.

J08 و J01 و 05	أرقام تصنيف نشرة الدراسات الاقتصادية
البطالة، توقعات، نموذج، سوق العمل	المفاهيم والعبارات الأساسية
SCevik@imf.org و ABehar@imf.org و YAbdih@imf.org LDoughertyChoux@imf.org و RChami@imf.org و PZimand@imf.org و NJanus@imf.org و DFurceri@imf.org و	عناوين البريد الإلكتروني لمؤلفي الدراسة

نموذج لتحليل مؤشرات سوق العمل وإعداد توقعات بشأنها¹

ياسر أديع، وألبرتو بيهار، وسرحان شفيق، وراف شامى،
وليزا دورتي-شو، وديفيد فورسيرى، ونيك جاتوس، وبول زيمند

تمثل هذه المذكرة مرشدا مرجعيا لنموذج البطالة، وهي عبارة عن أداة اقتصادية قياسية تتيح للباحثين تحليل مؤشرات سوق العمل وإعداد توقعات بشأنها لأي بلد تتوفر له تغطية كافية من البيانات. يشرح القسم الأول الدافع وراء استحداث أداة رقابية جديدة لدراسة أسواق العمل، ويوجز السمات الأساسية للنموذج. ويتناول القسم الثاني بالتفصيل مدخلات البيانات اللازمة ومصادرها. ويصف القسم الثالث الطرق المستخدمة لتقدير مرونة العمالة-النمو، وهو مقياس مدى استجابة توظيف العمالة للنتائج. ويتضمن القسم الرابع مخططا عاما لجدول الآفاق متوسطة الأجل ورسوم بيانية للتوقعات ينشئها النموذج بمجرد تطويع المدخلات لتوليد درجة مناسبة من المرونة. وأخيرا، يعرض القسم الخامس مناقشة بشأن طريقة تفسير النتائج التي ينتهي إليها النموذج، والمسائل التي تنشأ عن توقع مؤشرات سوق العمل.

أولا- مقدمة

أدى الركود الكبير الذي وقع في عام 2008، إلى ارتفاع مستويات البطالة بمقدار 30 مليون شخص لينخفض معدل العمالة على الصعيد العالمي إلى أدنى مستوى له في عقدين. وفي كلمة أقيمت مؤخرا في ربيع عام 2012، شددت مديرة عام صندوق النقد الدولي كريستين لاغارد على أن "أسواق العمل التي تعمل بصورة أفضل" تشكل لبنة بناء أساسية لنمو الناتج القابل للاستمرار واستحداث وظائف. وتمشيا مع اختصاصات الصندوق،² وبناءً على توجيهات من مراجعة الرقابة المقررة كل ثلاث سنوات لعام 2011 لتحسين تغطية قضايا سوق العمل مع الاستفادة

¹ يمكن الاطلاع على الملفات ذات الصلة في الموقع الإلكتروني

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2012/data/tnm1201.zip> أو بطلبها من بول زيمند (بريد إلكتروني:

pzimand@imf.org؛ تحويلة 36672).

² تذكر المادة الأولى من اتفاقية تأسيس صندوق النقد الدولي "تحقيق مستويات مرتفعة من العمالة والدخل والمحافظة عليها" كأحد

الأغراض المباشرة للمؤسسة (التوكيد مضاف).

من خبرات المؤسسات الأخرى،³ ينبغي أن يتضمن عمل الصندوق المعني بالوظائف والنمو عملاً تحليلياً حول الروابط بين توظيف العمالة ونمو الناتج وينبغي أن يدمج قضايا سوق العمل في مجموعة الرقابة بشكل واضح (Loungani and Salgado, 2012).

وقد قامت إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى بإعداد واعتماد نموذج للعمالة-النمو لأغراض المراقبة، يمكن أن تستفيد منه جميع البلدان.⁴ ويستخدم النموذج برنامج إكسل لتوليد مدخلات في صورة بيانات عن العمالة والناتج يطوعها المستخدم للبلدان الأعضاء في الصندوق. وعلى وجه التحديد، ينتج النموذج ما يلي:

- *تقديرات مرونة العمالة-النمو*: تعد هذه التقديرات باستخدام مجموعة متنوعة من الطرق القياسية الاقتصادية بما في ذلك انحدارات السلاسل الزمنية لكل بلد وطرق تقدير بيانات السلاسل الزمنية المقطعية. ويعد التقدير بواسطة برنامج سهل التنفيذ مكتوب باستخدام مجموعة برمجيات Stata للاقتصاد القياسي.⁵
- *جدول مخرجات سوق العمل متوسطة الأجل*: بعد اختيار المرونة المناسبة، يعرض في إكسل جدول للمخرجات المحتملة لسوق العمل، يتضمن أربعة سيناريوهات مختلفة يمكن للمستخدم تعديلها حسب الحاجة.
- *الرسوم البيانية للتوقعات*: باستخدام تقدير المرونة، وتوقعات نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، وغير ذلك من المعلمات التي يكون قد سبق للمستخدم تطويرها، يُعرض رسمان بيانيان في برنامج إكسل، هما: (1) توقعات نمو العمالة لفترة محل الاهتمام في إطار مجموعة من المرونات؛ (2) توقعات معدلات البطالة في ظل افتراضات السيناريو الأساسي وافتراضات الإصلاح.

³ تشمل على سبيل المثال منظمة العمل الدولية والبنك الدولي.

⁴ ضمن إدارة الشرق الأوسط وآسيا الوسطى، يستخدم ثلاثة أرباع الفرق القطرية بالفعل النموذج أو بصدد دمجه في عملهم المعني بالرقابة. وفي عدد كبير من بلدان الشرق الأوسط وآسيا الوسطى، تبلغ معدلات البطالة مستويات هي الأعلى في العالم، وهو ما ينظر إليه باعتباره ربما التحدي الهيكلي الأكبر الذي تواجهه المنطقة.

⁵ يمكن تكرار هذه العملية باستخدام مجموعات اقتصادية قياسية أخرى.

ثانيا- مدخلات البيانات المقترحة

تتمثل الخطوة الأولى في تطوير معلمات المدخلات في صحيفة العمل المتعلقة بمدخلات المستخدم لاستخدامها في الجزء المتبقي من النموذج. ويُطلب من المستخدم أن يذكر تاريخي بداية ونهاية التحليل، وكذلك بداية فترة التوقعات والبلد المعني. ثم يختار المستخدم أي عدد من البلدان ليدرجها في تقديرات المرونة وفقا لطريقة البيانات الزمنية المقطعية، باستخدام القوائم المنسدلة المقابلة للإدارات المناطق الخمس في صندوق النقد الدولي. ويمكن استخدام إجمالي الناتج المحلي غير الهيدروكربوني للدول المختارة لتحليل البيانات الزمنية المقطعية بدلاً من إجمالي الناتج المحلي الكلي الحقيقي، والذي يمكن أن يشوه العلاقة مع البطالة في البلدان التي تعتمد على الهيدروكربونات كمصدر أساسي للدخل. ويعرض حقل للناتج الأخير يمكن أن يدخل فيه المستخدم أي سلسلة بيانات للمتغيرات الرئيسية الأربعة ذات الاهتمام (الناتج والعمالة ومعدل البطالة والقوى العاملة)، إما بإدخال البيانات يدويا أو بتنزيل البيانات من قاعدة البيانات.

وبمجرد إدخال البيانات، يقوم النموذج تلقائيا بتوليد جدول للمؤشرات الأربعة ذات الصلة لكل بلد سبق اختياره، مع عرض البلد الرئيسي المعني على رأس الجدول. ويعد الجدول بالنسق المناسب لحقول بيانات برمجية EcOS (برمجية مجموعة الآفاق الاقتصادية Economic Outlook Suite)؛ ولا يلزم المستخدم سوى الدخول على EcOS وتحديث صحيفة العمل للحصول على البيانات اللازمة للجزء المتبقي من النموذج.⁶ ويكون المصدر الافتراضي لمتغيرات EcOS آخر قاعدة بيانات منشورة لتقرير آفاق الاقتصاد العالمي، التي تتضمن أحدث بيانات قُطرية متاحة على النحو الذي قدمه اقتصاديو الصندوق.

ألف- إجمالي الناتج المحلي

يمكن أن يختار مستخدم النموذج بين نوعين من متغيري إجمالي الناتج المحلي: إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بالأسعار الثابتة، وإجمالي الناتج المحلي الحقيقي غير الهيدروكربوني بالأسعار الثابتة. ويُذكر كل من المؤشرين بمليارات العملة الوطنية. ويمكن أن يكون إجمالي الناتج المحلي غير الهيدروكربوني مفضلا لدى الاقتصاديين الذين يدرسون البلدان المصدرة للهيدروكربونات نظرا لإمكانية قيام عمال أجانب بأداء جزء كبير من العمل

⁶ تقتصر إتاحة برمجيات EcOS على خبراء الصندوق. أما الباحثون الخارجيون فبإمكانهم استخدام قاعدة بيانات تقرير آفاق الاقتصاد العالمي لنشر النموذج.

المستخدم لإنتاج الهيدروكربونات. ويجد معظم الاقتصاديين أنه من الأنسب استخدام إجمالي الناتج المحلي الحقيقي في النموذج، بجعله سلسلة بيانات النمو الافتراضية لكل من البلد موضوع التحليل وللسلاسل الزمنية المقطعية للبلدان المستخدمة لحساب مرونة السلاسل الزمنية المقطعية.

وتستخدم السلاسل الزمنية لإجمالي الناتج المحلي كمتغيرات تفسيرية في جميع انحدارات المرونة في النموذج. ويستخدم مؤشر إجمالي الناتج المحلي أيضا في النموذج القطري المخصص لبعض سيناريوهات سوق العمل، وفي الرسم البياني المنتجين في نهاية ملف النموذج.

باء- العمالة

يقوم اقتصاديو الصندوق بانتظام بتبليغ العدد السنوي للأشخاص العاملين في كل بلد إلى قاعدة بيانات آفاق الاقتصاد العالمي. ويُستخدم لوغار يتم العمالة لتقدير المرونة بوصفه المتغير التابع. أما القيم السابقة لهذا المتغير فتعد متغير تفسيري محتمل. وفي الجدول متوسط الأجل، لا تستخدم السلسلة الزمنية للعمالة بصورة مباشرة، إلا أنها مدخل في مرونة النمو-العمالة، التي تمثل معلما أساسيا في جميع التوقعات المعدة في النموذج بشأن سوق العمل. ويرصد الرسم البياني للتوقعات بشأن العمالة السنوات العشر السابقة من نمو العمالة، ويستخدم بعدها إجمالي الناتج المحلي والمرونة لتقدير العمالة مستقبلا.

جيم- معدل البطالة

يقوم اقتصاديو الصندوق بانتظام بتبليغ معدل البطالة السنوي، كنسبة مئوية من القوى العاملة، إلى قاعدة بيانات آفاق الاقتصاد العالمي. ويستخدم هذا المؤشر في النموذج حيث يجمع مع تقديرات القوى العاملة لحساب عدد العاملين وعدد العاطلين عن العمل للعام الأخير للبيانات المشاهدة. وتُحسب التوقعات بشأن معدل البطالة في النموذج وترصد في أحد الرسمين البيانيين.

دال- القوى العاملة

يتم الحصول على عدد الأشخاص النشطين اقتصاديا، الذي يشمل كلا من العاملين والعاطلين عن العمل، أي القوى العاملة، من قاعدة بيانات EAPPEP لمنظمة العمل الدولية. ويبلغ هذا العدد بآلاف الأشخاص، ويمكن الإطلاع على البيانات في الفترة من 1980 إلى عام 2020 بالنسبة لمعظم البلدان. وتحدث التوقعات بشأن القوى العاملة بصورة غير متواترة، ولكن لسوء الحظ فالصندوق لا يملك في الوقت الحالي الدخول بصورة مباشرة على قاعدة البيانات

هذه، ولا يمكن الحصول على التوقعات بشأن القوى العاملة من خلال برمجيات EcOS.⁷ ولا تستخدم التوقعات بشأن القوى العاملة لتقدير المرونة، إلا أن هذا المؤشر مهم لجميع التوقعات المعدة في النموذج. ويستخدم التوقع بشأن القوى العاملة للعام الأخير من فترة التوقع لحساب العدد التراكمي للأشخاص الذي سيبحثون عن وظائف بحلول نهاية الفترة. ويستخدم أيضاً مع توقعات العمالة لتوليد التنبؤات بشأن البطالة.

وقد اخترنا استخدام سلسلة القوى العاملة لدى منظمة العمل الدولية بدلا من سلسلة الصندوق لأن توقعات منظمة العمل الدولية محسوبة حتى فترة مستقبلية أبعد، وأيضاً بسبب دراية منظمة العمل الدولية في هذا المجال. وفي المقابل، لا نستخدم بيانات التوظيف التي أعدتها منظمة العمل الدولية لأنها تحتوي على تأخير مقداره عدة سنوات، بينما تتسم بيانات الصندوق عن العمالة بحداثة أكبر.⁸

ثالثاً- المرونة

بمجرد اختيار البيانات، ينقر المستخدم زرا يحفظ بيانات العمالة والنتائج في ملف من نوع *csv*. يمكن أن يستخدمه برنامج Stata كمدخل. ولتشغيل البرنامج الذي يحسب المرونة، يقوم المستخدم بفتح برنامج Stata وتنفيذ البرنامج ("*estimation.do*").

وفي حالة كل بلد مختار، يؤدي البرنامج تقديرات للمرونة باستخدام مجموعة متنوعة من طرق الاقتصاد القياسي (الشكل البياني 1). ويمكن للمستخدم فحص نتائج البرنامج لإيجاد المعاملات المحسوبة من الانحدارات. وبالرجوع إلى مصنف إكسل، ينبغي أن يذهب المستخدم إلى علامة التبويب "Elasticity" ويقيد المعاملات التي وجدها برنامج Stata، على سبيل المثال:

⁷ يقوم الصندوق، في إطار جهد تعاوني أوسع، بالعمل على إنشاء روابط تلقائية مع قواعد بيانات منظمة العمل الدولية وإتاحتها للاستخدام الداخلي فقط، من خلال DMX.

⁸ توجد صلة وثيقة بين المؤشرات الأربعة المستخدمة في النموذج. وتستخدم كل من سلسلة القوى العاملة لمنظمة العمل الدولية وسلسلة العمالة لصندوق النقد الدولي بيانات الأمم المتحدة للسكان كمدخلات، وتستخدم سلسلة القوى العاملة معدلات نمو إجمالي الناتج المحلي المستمدة من قاعدة بيانات آفاق الاقتصاد العالمي لإعداد توقعاتها.

الشكل البياني 1- مثال للتفاعل بين البرامج في النموذج

المدخلات التي يقيدها المستخدم في برنامج إكسل:		نتائج Stata:	
	المعادلة باستخدام استمرارية العمل	المعامل	لوغاريتم_العمالة
	أدخل المعاملات المقدرة (الخانات الصفراء)		لوغاريتم_العمالة
لوغاريتم إجمالي الناتج المحلي	استمرارية العمل	0.6242457	ل1
0.2296585	0.6242457	0.2296585	لوغاريتم_إجمالي الناتج المحلي
		0.2552094-	_ثابت

طريقة الحساب المستخدمة في برنامج إكسل:

المرونات على مدى آفاق زمنية مختلفة						
في الأجل البعيد	بعد 5 سنوات	بعد 4 سنوات	بعد 3 سنوات	بعد سنتين	بعد سنة واحدة	المعاصرة
0.6112	0.5881	0.5533	0.5184	0.4625	0.3730	0.2297

بمجرد أن يدخل المستخدم معامل استمرارية العمل ومعامل الناتج، يتم تلقائياً حساب المرونة قصيرة الأجل والمرونة طويلة الأجل.

ألف - التقدير

يتضمن النموذج برنامج Stata يقدر المرونة قصيرة الأجل والمرونة طويلة الأجل باستخدام مناهج وأساليب اقتصادية قياسية مختلفة. وتتيح مرونة المواصفة واختيار الطرق المتاحة تحسينات مادية محتملة في التقدير نسبةً إلى العمل السابق.⁹

⁹ تعرب دراسة (Islam and Nazara (2000 عن القلق إزاء استخدام مرونة قوسية بدلاً من مرونة النقطة لمشورة السياسات. ويستند عدد كبير من الدراسات، مثل دراستي (World Bank (2011, 2012، إلى المؤشر الأساسي لسوق العمل رقم 19 لمنظمة العمل الدولية، المعروف باسم "KILM 19" الذي يمكن الاطلاع عليه في الموقع الإلكتروني التالي: <http://kilm.ilo.org/KILMnetBeta/pdf/kilm19EN-2009.pdf>. ويقدر هذا المقياس لكل بلد على مدى فترات زمنية قصيرة للغاية. وعلاوة على ذلك، انقطعت السلسلة منذ النسخة السابعة، وهو ما يعني أن المرونات لن توفر في المستقبل، وأن المرونات التي أعدت مؤخراً لن تُحدث قبل إدخال تعديلات على أرقام توظيف العمالة وإجمالي الناتج المحلي. وتقوم دراسات أخرى في بعض الأحيان (تابع)

وتقدر مروونات العمالة-الناتج باستخدام منهجين بديلين. يتألف المنهج الأول من تقدير المروونات باستخدام انحدارات السلاسل الزمنية. وعلى وجه الخصوص، تقدر المعادلة التالية لكل بلد:

$$\ln(e_t) = \alpha + \rho_1 \ln(e_{t-1}) + \beta_1 \ln(y_t) + \theta' X_t + \omega_t \quad (1)$$

حيث e_t مستوى توظيف العمالة في الوقت t ، و y_t مستوى الناتج في الوقت t ، و X متجه (اختياري) لمتغيرات الضوابط بما في ذلك عوامل الاتجاه الزمني وأسعار النفط والتضخم وغير ذلك من العوامل القُطرية المخصصة التي يمكن أن تؤثر على التوظيف. وفي حين تتمثل الميزة الرئيسية لهذا المنهج في أنه يوفر بصورة مباشرة تقديرات العمالة التي يختص بها كل بلد، فإن المعوق الأكبر هو عدم توافر السلاسل الزمنية الطويلة للعمالة لبعض البلدان، مما يحد من درجات الحرية في التحليل. إلا أن ما يخفف من حدة هذه المشكلة هو أن العلاقة في المعادلة (1) على الأرجح هي علاقة تكامل مشترك، بحيث يرجح أن تكون تقديرات نموذج المربعات الصغرى العادية "فائقة الاتساق"، بمعنى أنها تتقارب بسرعة أكبر من التقديرات المعدة بنموذج المربعات الصغرى العادية على أساس المتغيرات $I(0)$. وكمبدأ توجيهي، نقترح استخدام منهج السلاسل الزمنية للبلدان التي تتوافر لها بيانات عن توظيف العمالة وإجمالي الناتج المحلي لفترة 15-20 عاما على الأقل.

ويعتمد المنهج الثاني، الذي يتغلب على مشكلة السلاسل الزمنية القصيرة، على إطار من البيانات الزمنية المقطعية التي تقدر فيها مروونات العمالة باستخدام تقديرات قُطرية مخصصة لمنحنيات الناتج واستمرارية العمالة:

$$\ln(e_{it}) = \alpha + \rho_0 \ln(e_{it-1}) + \rho_i D_i \ln(e_{it-1}) + \beta_0 \ln(y_{it}) + \beta_i D_i \ln(y_{it}) + \theta' X_t + \omega_{it} \quad (2)$$

ثم تستخدم تقديرات المعاملات القُطرية المخصصة لمنحنيات الناتج والفاصل الزمني لتوظيف العمالة لحساب مقاييس المرونة القُطرية المخصصة.

باستخدام فترات زمنية أطول تصل إلى عقد أو نحو ذلك، مثل دراسة (Kapsos (2005 لمنظمة العمل الدولية أيضا، ودراسة Center for Mediterranean Integration (2012). وفي حين تقدم هذه الدراسات إسهامات مهمة، فإنها لا تسمح بوجود حدود اتجاهية أو فواصل زمنية في المواصفات، مما يمكن أن يؤدي إلى تحيز التقدير ومصادر أخرى للخطأ في التنبؤ بمخرجات سوق العمل. علاوة على ذلك، فإنها تستخدم نفس الطريقة لجميع البلدان دون مراعاة السمات المحددة لاقتصاد كل بلد أو سوق العمل فيه.

وتتيح المعادلتان (1) و (2) حساب المرونات في أفق زمنية مختلفة (k). وعلى وجه الخصوص، بالنسبة لكل فترة زمنية k ، يمكن حساب استجابة توظيف العمالة للنتائج، في فترة بعد k ، باعتبارها $\sum_{i=0}^k \beta \rho^i$ تحدد مرونة توظيف العمالة طويلة الأجل $(k \rightarrow \infty)$ كانت المكاتب القطرية لا تهتم إلا بمرونات العمالة طويلة الأجل، فإنه يمكن الحصول عليها بطريقة بديلة بتقدير السلسلة الزمنية ونسخة المعادلتين (1) و (2) على أساس البيانات الزمنية المقطعية:

$$\ln(e_t) = \alpha + \beta_1 \ln(y_t) + \theta' X_t + \omega_t \quad (1)$$

$$\ln(e_{it}) = \alpha + \beta_0 \ln(y_{it}) + \beta_i D_i \ln(y_{it}) + \theta' X_t + \omega_{it} \quad (2)$$

حيث يرصد المعاملان β في هذه الحالة المرونة طويلة الأجل.

وإضافة إلى المرونة المتعلقة بمواصفة الفاصل الزمني، يسمح رمز البرنامج Stata أيضا بتقدير المعادلتين (1-1) و (2-2) باستخدام طرق تقدير مختلفة (تشمل المربعات الصغرى العادية والمتغيرات المساعدة والمربعات الصغرى المعممة) والمواصفات (حدود صورية واتجاهية).

وفي حين تتباين تقديرات النقاط للمرونات غالبا على مستوى المواصفات وأساليب الاقتصاد القياسي المختلفة، مما يستدعي بالتالي طلب تقديرات من الفرق القطرية بشأن ما يعتقدونه بخصوص المرونات قصيرة الأجل وطويلة الأجل المناسبة لبلدانهم، فغالبا ما يكون هناك ارتباط كبير بين تقديرات النقاط هذه على مستوى المواصفات وأساليب الاقتصاد القياسي المختلفة (Crivelli et al., 2012).

باء- التعامل مع المرونة باعتبارها عنصرا داخليا

في حين توفر المرونات المقدره بالرمز مقياسا تاريخيا متوسط لاستجابة العمالة للنتائج، فمن المرجح أن تتباين هذه الاستجابة على مدى الوقت كدالة للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد. فعليا، تحدد الأدلة النظرية والتجريبية السابقة مجموعة محتملة من محددات مرونات العمالة-النتائج، تشمل: (1) الانفتاح الاقتصادي والتوجه نحو الصادرات؛ (2) تنظيم أسواق المنتجات والقدرة على المنافسة؛ (3) حجم القطاع العام؛ (4) جمود سوق العمل.

وعلى وجه الخصوص، وجدت دراسة Crivelli et al. (2012) إلى أن السياسات الهيكلية التي تهدف إلى زيادة مرونة العمالة وأسواق المنتجات وخفض حجم الحكومة تحدث تأثيرا كبيرا وإيجابيا على مرونات العمالة. وبالمثل، تحدث السياسات الاقتصادية الكلية التي تهدف إلى زيادة الاستقرار الاقتصادي الكلي تأثيرا كبيرا

وإيجابيا على مرونة العمالة. إضافة إلى ذلك، تشير النتائج إلى أنه لكي يتسنى تعظيم التأثير الإيجابي على استجابة العمالة للنشاط الاقتصادي، يتعين تكميل السياسات الهيكلية بسياسات اقتصادية كلية تهدف إلى زيادة الاستقرار الاقتصادي الكلي.

ويفسر النموذج هذه السمة بالسماح للفرق القطرية بممارسة الحكم التقديري عند تعديل مرونة المستقبل المتوقع على أساس المرونة التاريخية المقدرة لأغراض التوقعات في ظل سيناريوهات سياسات مختلفة.¹⁰

رابعاً- الآفاق متوسطة الأجل

ألف- فهم المدخلات والسيناريوهات في الجدول

مع وجود مدخلات من المستخدم، يقوم النموذج بإعداد وإكمال جدول لمخرجات سوق العمل في ظل سيناريوهات مختلفة، على النحو الموضح في الشكل البياني 2. ففي النصف الأعلى من الجدول، توصف سوق العمل الراهنة للبلاد المعني من حيث إجمالي القوى العاملة، ومعدل البطالة، والعدد الناشئ عن ذلك للعاملين والعاطلين عن العمل. وبعد ذلك، تعرض القوى العاملة التي جرى التنبؤ بها في سنة التوقعات الأخيرة، متبوعة بالعدد المحسوب للداخلين الجدد في سوق العمل والعدد الكلي للعاطلين عن العمل حالياً والداخلين الجدد. ويمثل هذا الأخير مجموع العدد المتنبأ به للأشخاص في البلاد الذين سيبحثون عن عمل بحلول عام 2017. وينبغي أن يدخل المستخدم المرونة المقدرة بواسطة البرنامج Stata في علامة التويب "Elasticity" في إكسل. وإضافة إلى ذلك، يمكن إدخال عنصر الاتجاه السنوي، الذي هو معامل متغير السنة للانحدارات التي تستخدم اتجاهها زمنياً في برنامج Stata.

¹⁰ في هذا الصدد، يمكن اعتبار النتائج المعروضة في دراستي Kapsos (2005) و Crivelli et al (2012). مرشداً.

الشكل البياني ٢- مثال لجداول الآفاق متوسطة الأجل

آفاق الأجل المتوسط للبطالة للفترة ٢٠١١-٢٠١٧

٢٠١١	
١٢,٢	القوة العاملة (بالملايين)
٪١٦,٦	معدل البطالة (٪)
٢,٠	العاطلون عن العمل (بالملايين)
١٠,٢	العاملون (بالملايين)
٢٠١٧	
١٤,٤	القوة العاملة (بالملايين)
٢٠١٧-٢٠١١	
٢,٢	الداخلون الجدد في سوق العمل (بالملايين)
٤,٣	العدد الكلي للأشخاص العاطلين عن العمل في الوقت الراهن والداخلين الجدد
٠,٧٠	مرونة العمالة
٪٢٠,٦	السيناريو ١: التغيير اللازم في توظيف العمالة للوصول بمستوى البطالة إلى هدف ١٥٪ (٪)
٪٣,٢	السيناريو ١: النمو السنوي في توظيف العمالة اللازم للوصول بمستوى البطالة إلى هدف ١٥٪ (٪)
٪٤,٥	السيناريو ١: المعدل اللازم لنمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي السنوي للفترة ٢٠١٧-٢٠١٢ (٪)
٪٢٢,٠	السيناريو ٢: التغيير في توظيف العمالة اللازم لاستيعاب الداخلين (٪)
٪٣,٤	السيناريو ٢: النسبة المئوية للنمو السنوي في توظيف العمالة اللازم لاستيعاب الداخلين (٪)
٪٤,٨	السيناريو ٢: معدل نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي السنوي للفترة ٢٠١٧-٢٠١٢ اللازم لاستيعاب القوة العاملة (٪)
٪٢٦,٩	السيناريو ٣: التغيير اللازم في توظيف العمالة لخفض مستوى البطالة بنسبة ٢٥٪ (٪)
٪٤,١	السيناريو ٣: النسبة المئوية للنمو السنوي في توظيف العمالة اللازم لخفض مستوى البطالة بنسبة ٢٥٪
٪٥,٨	السيناريو ٣: معدل نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي السنوي للفترة ٢٠١٧-٢٠١٢ اللازم لخفض مستوى البطالة بنسبة ٢٥٪ (٪)
٪٩,٨	السيناريو ٤: معدل البطالة متوسطة الأجل على أساس توقعات نمو إجمالي الناتج المحلي في الأجل
٪٥,٠	السيناريو ٤: البطالة متوسطة الأجل على أساس توقعات الإصلاح ونمو إجمالي الناتج المحلي في الأجل المتوسط
٪٥,٣	معدل نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي المتوسط، ٢٠١١-٢٠٠١ (٪)
٪٣,٠	التنبؤ بمعدل نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي المتوسط، ٢٠١٧-٢٠١٢ (٪)
٪٣,٧	النسبة المئوية للنمو السنوي في توظيف العمالة التي تشير إليها ضمناً معدلات النمو التاريخية
٪٢,١	النسبة المئوية للنمو السنوي في توظيف العمالة المحققة وفق تنبؤات النمو الراهنة وتقديرات المرونة

ترد في الجدول السيناريوهات الأربعة التالية لمخرجات سوق العمل خلال فترة التوقع:

السيناريو 1: شروط تحقيق المعدل المستهدف من البطالة.

يُطلب من المستخدم إدخال المعدل المستهدف من البطالة للسنة الأخيرة في فترة التوقع (إذا لم يدخل أي رقم، يكون المعدل المستهدف الافتراضي للبطالة صفر%) وفي هذا السيناريو، تُعرض ثلاثة شروط لتحقيق المعدل المستهدف، هي: النسبة المئوية لتغير العمالة اللازمة لتحقيق المعدل المستهدف، بصورة تراكمية على مدى فترة التوقع؛ ونمو العمالة اللازمة لتحقيق المعدل المستهدف، محسوبا على أساس سنوي؛ ومتوسط معدل نمو إجمالي الناتج المحلي اللازم لتحقيق المعدل المستهدف، بافتراض أن المرونة المدخلة في أعلى الجدول ثابت طوال فترة التوقع.

السيناريو 2: الشروط اللازمة لاستيعاب الداخلين المستقبليين في سوق العمل.

يبحث هذا السيناريو في العناصر اللازمة لاستيعاب الداخلين المتوقعين في سوق العمل على مدى فترة التوقع. وتتمثل الشروط الواجبة التحديد هي نفس الشروط المحددة في السيناريو 1: النسبة المئوية للتغير في العمالة، محسوبة على أساس تراكمي وسنوي، ونمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي السنوي اللازم لاستيعاب الداخلين الجدد في القوى العاملة على مدى سنوات التوقع.

السيناريو 3: الشروط اللازمة لخفض البطالة بنسبة مئوية معينة.

باستخدام نفس الشروط الثلاثة اللازمة لنمو العمالة وإجمالي الناتج المحلي الحقيقي، يبحث هذا السيناريو في العناصر التي يتعين تغييرها لخفض معدل البطالة بمقدار معين في نهاية فترة التوقع. ويمكن للمستخدم إدخال أي نسبة مئوية ينبغي أن ينخفض بمقدارها معدل البطالة في نهاية فترة التوقع. وإذا لم تدخل أي نسبة، تكون نسبة الانخفاض الافتراضية في البطالة هي 50%.

السيناريو 4: توقعات لمعدلات البطالة في نهاية الفترة.

يحسب السيناريو معدلات البطالة المحتملة في نهاية فترة التوقع، باستخدام عدة مدخلات قابلة للتطويع. وإذا لم تدخل أي نسبة في حقل المدخلات في السيناريو 4، يعد التوقع بشأن معدل البطالة بافتراض تنبؤات السيناريو الأساسي لمتوسط نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي لفترة التوقع والمرونة المدخلة في أعلى الجدول. ويمكن للمستخدم إدخال توقع بديل لمتوسط النمو وتغيير المرونة من خلال عامل تعديل من اختياره. وفي ظل السيناريو 4، توجد حالتان: معدل البطالة المتوقعة بافتراض المرونة المقررة في السيناريو الأساسي وتوقع النمو البديل (إذا كان المستخدم قد أدخله)؛ معدل البطالة المتوقع باستخدام المرونة الجديدة (السيناريو الأساسي + عامل التعديل) وتوقع النمو البديل.

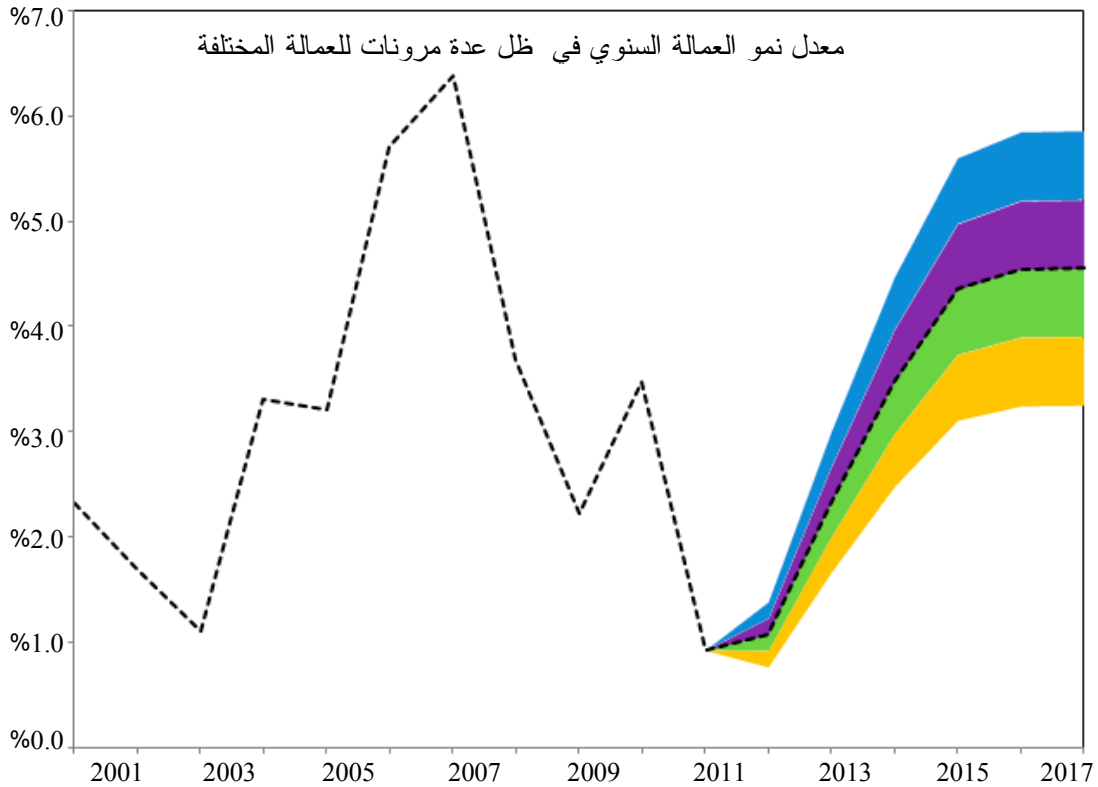
باء- الرسوم البيانية

ينتج النموذج رسمين بيانيين على أساس المدخلات التي سبق قيدها والحسابات المستخدمة في جدول الآفاق متوسطة الأجل.

معدل نمو العمالة السنوي في ظل مرونة العمالة المختلفة.

يرصد هذا الرسم المروحي (الشكل البياني 3) توقعات مختلفة لنمو العمالة. وتُفترض نفس معدلات نمو إجمالي الناتج المحلي لكل من السلاسل الزمنية المرصودة، المأخوذة من المستخدم و/أو من مدخلات برمجية EcOS في بداية الملف. وللحصول على توقعات مختلفة لنمو العمالة، تصبح معلمة المرونة متغيراً. وتستخدم مرونة السيناريو الأساسي للسلسلة الزمنية الوسطى المتعلقة بنمو العمالة في الرسم المروحي، وتستخدم أربع مرونة أخرى (موزعة بالتساوي في السيناريو الأساسي، مع إدراج مرونتين أعلى ومرونتين أسفل) للتوقعات الأخرى لنمو العمالة. ويمكن أن يحدد المستخدم الحجم البديل للمرونة المختلفة.

الشكل البياني 3: أمثلة للرسم البياني لتوقعات العمالة



توقعات معدلات البطالة.

يمثل الشكل البياني 4 شكلا مصاحبا واضحا للسيناريو 4 في جدول الآفاق متوسطة الأجل. وهو يرصد أربعة سلاسل زمنية محتملة لمعدلات البطالة على مدى فترة التوقع، باستخدام المعلمات التالية:

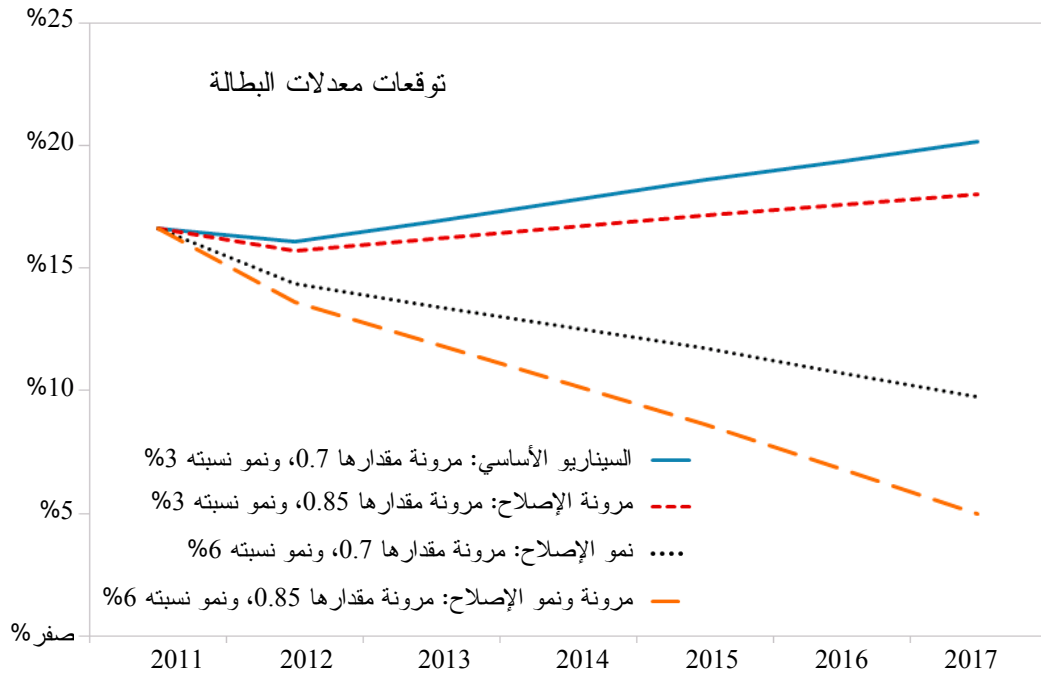
1- النمو الأساسي (من EcOS و/أو أوراق مدخلات المستخدم) والمرونة الأساسية (من أعلى جدول الآفاق متوسطة الأجل).

2- النمو ومرونة الإصلاح حسب السيناريو الأساسي (السيناريو الأساسي + عامل التعديل في السيناريو 4).

3- النمو البديل (من السيناريو 4) والمرونة الأساسية.

4- النمو البديل ومرونة الإصلاح.

الشكل البياني 4: أمثلة للرسم البياني للتوقعات بشأن معدلات البطالة



جيم - اعتبارات أخرى

يمكن أن تكون القوى العاملة عنصرا داخليا. فالمعروض من العمالة ليس جامدا بصورة تامة ويمكن أن يتغير حسب تغيرات الأجور أو آفاق العمالة. وعلى سبيل المثال، يمكن أن يؤدي ارتفاع نمو الناتج أو الإصلاحات

الهيكيلية التي تحسن العائد على البحث عن عمل إلى توسيع حجم القوى العاملة. وتستند تقديرات منظمة العمل الدولية إلى مشاركة القوى العاملة الموجودة، والتوقعات السكانية، وبشكل جزئي إلى توقعات النمو الاقتصادي. ولكن عند استخدام النموذج للسيناريوهات التي يمكن أن تتضمن معدلات نمو أعلى بكثير من التنبؤات الحالية، قد يكون من المجدي تعديل معدل نمو القوى العاملة إلى أعلى.

يمكن أن تصنع الاتجاهات فرقا كبيرا. فالتقديرات الاقتصادية القياسية تسمح بوجود حدود اتجاهية. ويعني اعتماد تلك الصيغة ضمنا أن هناك شيئا بخلاف معدلات النمو (بما في ذلك معدلات النمو المحتمل) يؤثر بانتظام على معدل نمو العمالة. ويمكن أن تشرح هذه الظاهرة بسهولة إذا توافرت خبرة فُطرية كافية. ويمكن أن تكون للاتجاهات العامة انعكاسات كبيرة على التنبؤات بمعدلات العمالة والبطالة وكذلك على معدلات النمو الاقتصادي اللازمة لتحقيق النسب المستهدفة. وعندما تتأثر العمالة باتجاه ما، فإنه لا يمكن استخدام المرونة في حد ذاتها إلا لإعداد تحليل يراعى فيه تثبيت العوامل الأخرى، مثلا، "كيف سيؤثر تعديل نمو إجمالي الناتج المحلي إلى أسفل على معدلات البطالة؟" أو "ما مدى الزيادة اللازمة في سرعة النمو حتى يتسنى توليد 50,000 وظيفة إضافية؟"

يسفر السلوك غير الخطي عن تغيرات كبيرة. ففي حالة تغيرات الناتج الصغيرة للغاية، يمكن أن تختار المنشآت إخفاء العاملين أو دفع أجور عن عمل إضافي بحيث تكون المرونة منخفضة. وقد تقل إمكانية القيام بذلك مع تزايد حجم تغيرات الناتج أو استمرارها. وبالنسبة للتغيرات الكبيرة للغاية، يمكن أن تصبح مواءمة العاملين مع الشواغر أقل كفاءة، وهو ما يمكن أن يترجم إلى انخفاض في مرونة الناتج. وتكون تقديرات المرونة عموما للبيانات الموجودة" وعلى أساس تغيرات تتراوح من الصغيرة إلى المتوسطة في الناتج. وقد تكون لذلك أهمية إذا كان سيناريو السياسة الذي يجري مناقشته أو معدل النمو الضمني اللازم أعلى بكثير من المعدلات المسجلة من قبل.

خامسا- تفسير النتائج

يركز النموذج على الوظائف من حيث الكم، وليس بالضرورة من حيث الكيف. ويؤدي فهمنا لآليات تقدير المرونة والتنبؤ بمخرجات سوق العمل إلى مناقشة أكثر شمولا للسياسات. وقد اعتبرنا من المسلمات أن الهدف هو زيادة عدد الوظائف وليس بالضرورة رفع جودتها أو الأجور المدفوعة، وهو ما يتصل بالإنتاجية. ويمكن أن

يرتفع نصيب الفرد من النمو نتيجة للتكنولوجيا وارتفاع معدلات توظيف العمالة. وحتى نرى ذلك، نتناول دالة إنتاج كوب دوغلاس بالشكل التالي:¹¹

$$Y = AK^{\varphi(1-\alpha)}L^{\varphi\alpha} \quad (3)$$

حيث $1 > \alpha$ حصة العمالة L في إجمالي الناتج المحلي (Y)، و K رأس المال، و φ درجة التجانس بحيث تعني $\varphi = 1$ ضمنا ثبات عوائد الغلة، و A تقدم فني غير مرتبط بعوامل الإنتاج. ونفترض دالة الإنتاج هذه تجانس جميع العمالة وتساوي حصة العمالة على نطاق جميع أنواع الناتج. ومن الواضح أن إجمالي الناتج المحلي يمكن أن يرتفع بسبب نمو الإنتاجية (التي تؤدي إلى زيادة العائد بالنسبة لجميع العوامل بما في ذلك الأجور) أو بسبب التوسع في استخدام العوامل بما في ذلك α عمالة. وباللجوء إلى افتراض تبسيطي بأن الاقتصاد صغير ومفتوح بحيث تعتبر أسعار العوامل (الأجور W) $l^{\alpha\varphi} < 1$ من المسلمات، يكون الطلب المشتق على العمالة L^* ، المتوقع على الناتج:

$$L^* = \left[\frac{\alpha R}{1-\alpha W} \right]^{1-\alpha} \left(\frac{Y}{A} \right)^{1/\varphi} \quad (4)$$

و

$$\ln(L^*) = (1-\alpha)\ln\left[\frac{\alpha R}{1-\alpha W}\right] + 1/\varphi \ln\left(\frac{Y}{A}\right) \quad (5)$$

تفسير علامة وحجم مرونة العمالة: في غياب التغيرات في A (تغير فني)، يكون لأي دالة إنتاج متجانسة بدرجة φ طلب عوامل متجانس بدرجة $1/\varphi$ فيما يتعلق بالناتج، بحيث تكون مرونة العمالة ε هي $1/\varphi$. وعلى سبيل المثال، في ظل ثبات عوائد الغلة ($1 = \varphi$) وإذا كانت A لم تتغير، فإن حدوث أي زيادة في الناتج يتناظر تناسيبا مع الزيادة في العوامل بما في ذلك العمالة و $\varepsilon = 1$. وفي حالة مشاهدة درجة مرونة أقل من 1، وهو ما يبدو أنها تشاهد بشيوع أكبر على المستوى التجريبي، يتعين أن ندمج على الأقل تزايد العوائد بالنسبة للحجم أو نسمح بحدوث نمو متزامن في الإنتاجية لا يكون قد استبعد أثره تماما. وبافتراض ثبات عوائد الغلة:

¹¹ يستند هذا الشكل إلى دراسة Cahuc & Zylberberg (2004). وتبعا لهيكل سوق المنتجات - مثلا، درجة قوة التسعير - يمكن أن توجد حاجة إلى فرض قيود إضافية على φ و α لاستيفاء شروط ثانوية لتعظيم الربح. وبالنسبة لطلب العوامل الشريطية التي تكون فيها Y من المعطيات فيها، تنطبق العلاقة $\alpha\varphi < 1$

- $0 < \epsilon < 1$ في حالة حدوث نمو اقتصادي موجب يتوافق مع نمو كل من العمالة والإنتاجية.¹²
- $\epsilon \geq 1$ في حالة حدوث نمو اقتصادي موجب يتوافق مع نمو العمالة ولكن مع حدوث نمو صفري أو سالب في الإنتاجية.
- $\epsilon < 0$ في حالة حدوث نمو اقتصادي موجب يتوافق مع نمو (مرتفع) في الإنتاجية ونمو سالب في العمالة.

ويرد تحليل مشابه في دراسة (Kapsos (2005).

ولا يعني ارتفاع الكثافة المجملة لاستخدام العمالة ضمناً ارتفاع مرونة العمالة، إلا أن النمو بوتيرة أسرع في قطاع يستخدم العمالة بكثافة أكبر يمكن أن يزيد مرونة العمالة. ولا تمثل مرونة العمالة دالة لـ α . وبالتجريد من الفروق في التغيرات في A ، يعني ذلك أنه في حالة عقد مقارنة بين بلدين - بلد ألف تزيد فيه طرق الإنتاج كثيفة الاستخدام للعمالة (α أعلى) وبلد باء تقل فيه طرق الإنتاج كثيفة الاستخدام للعمالة - فسيكون لدى البلد ألف قدر أكبر من العمالة لكل وحدة إجمالي ناتج محلي ولكنه لا يبدي بالضرورة درجة أعلى من مرونة العمالة. وفي المقابل، إذا كان لدى بلد ما قطاعان، N و O ، على أساس $\alpha_N > \alpha_O$ ، بحيث تكون كثافة استخدام العمالة في القطاع N أعلى، فإن النمو بوتيرة أسرع في القطاع N سيسفر عن مرونة عمالة أعلى بوجه عام.¹³ وستكون المرونة داخل كل قطاع متماثلة لكل من القطاعين، إلا أن أثر التكوين هو الذي يسفر عن المرونة الكلية للبلد.¹⁴ وكلما زاد تفاوت النمو بين القطاعات وزاد تفاوت كثافة استخدام العمالة، زاد التأثير على مرونة العمالة ككل.

¹² بناء على الافتراضات المتعلقة بالتكنولوجيا المذكورة حتى الآن، يمكن استنتاج نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج من مرونة العمالة. وعلى سبيل المثال، يسهل بصورة مباشرة بيان أن $\Delta \ln(Y) = (1 - \epsilon) * \Delta \ln(A)$. وكبديل لذلك، يمكن إرضاء الافتراضات والاستعاضة عنها بطريق محاسبة النمو.

¹³ ينشأ ذلك عن تقدم فني مرتبط بقطاع محدد.

¹⁴ وللإطلاع على أدلة بعدم وجود تباين كبير في مرونة العمالة بين القطاعات، راجع دراسة (Crivelli et al. (2012).

وتسمح مرونة العمالة بالمرونة في الافتراضات الصريحة، إلا أن مناقشات السياسة يمكن أن تشتمل على افتراضات ضمنية. ولا يؤدي تقدير مرونة العمالة عن طريق انحدارات اللوغاريتم العمالة على لوغاريتم الناتج إلى تمييز صريح بين الناتج الفعلي والناتج المحتمل، ومن ثم بشأن ما إذا كانت هذه العلاقات قصيرة الأجل أم طويلة الأجل. إلا أن أي مناقشات بشأن إحداث زيادة في معدلات النمو المحتمل على مدى سنوات متعددة وليس التغيير الدوري تتناول ضمنا اعتماد إصلاحات هيكلية تزيد النمو المحتمل.

يمكن أن تؤدي بعض التغييرات الهيكلية في سوق العمل إلى ارتفاع النمو طويل الأجل من ناحية وانخفاض معدلات البطالة من ناحية أخرى. فإذا كان من الممكن تغيير المعلمات التي تؤثر على معدل البطالة الطبيعي، مثل الرفاه أو كفاءة سوق العمل أو عدم توافق المهارات، فإنه من الممكن خفض البطالة الهيكلية، مما يؤدي إلى زيادة توظيف العمالة والناتج.

وتتطلب السيناريوهات الأطول أجلا افتراضات هيكلية ضمنية. ويمكن أن تستند إجابات النموذج على الأسئلة المتعلقة بأسواق العمل على مدى فترة قصيرة الأجل، مثل "كيف ستكون البطالة في العام المقبل؟" أو "ما هي وتيرة النمو اللازمة لاستيعاب الداخلين الجدد لسوق العمل في عام 2013؟" إلى معدل نمو ينحرف عن النمو المحتمل و/أو إلى تغييرات في البطالة الدورية. وفي حالة بلدان كثيرة، سيقتضي الرد على أسئلة من قبيل "كيف ستكون البطالة في عام 2017 وفق التوقعات الحالية؟" أو "هل سيكون النمو كافيا لاستيعاب جميع الداخلين في سوق العمل بين الوقت الحالي (2012) و عام 2017؟" إجراء مناقشات حول معدلات النمو المحتملة. والأرجح أن يقتضي الرد على أسئلة من قبيل "ما الزيادة اللازمة في وتيرة النمو لخفض معدلات البطالة إلى النصف بحلول عام 2020؟" خفض المعدل الطبيعي للبطالة وزيادة معدلات النمو المحتمل. وفي حين لا يشير التحليل الاقتصادي القياسي إلى استجابة السياسة المناسبة، فإن مناقشات السياسة يجب أن تضع في الاعتبار بعض الإصلاحات الهيكلية التي يمكن أن تخفض المعدل الطبيعي للبطالة وتزيد النمو المحتمل.

المراجع

- Cahuc, P., and A. Zylberberg, 2004, *Labor Economics* (Cambridge, MA: MIT Press).
- Center for Mediterranean Integration, 2012, *Transforming Arab Economies: Travelling the Knowledge and Innovation Road* (Washington: World Bank and CMI).
- Crivelli, E., D. Furceri, and J. Toujas-Bernate, 2012, "Can Policies Affect Employment Intensity of Growth? A Cross-Country Analysis," IMF Working Paper 12/218 (Washington: International Monetary Fund).
- Islam, I., and S. Nazara, 2000, "Estimating Employment Elasticity for the Indonesian Economy," Technical Note on the Indonesian Labor Market (Geneva: International Labor Organization).
- Kapsos, S., 2005, "The Employment Intensity of Growth: Trends and Macroeconomic Determinants," ILO Employment Strategy Paper (Geneva: International Labor Organization).
- Lagarde, C., 2012, "Seizing the Moment – Thining Beyond the Crisis," address at the Brookings Institution Washington DC, April 12.
- Loungani, P. and R. Salgado, 2012, "Jobs and Growth Working Group: Progress Report, Memorandum to Management," May 1. (Washington: International Monetary Fund)
- World Bank, 2011, "Investing for Growth and Jobs," *Middle East and North Africa Economic Developments and Prospects* (Washington: World Bank).
- World Bank, 2012, "Bread, Freedom, and Dignity: Jobs in the Middle East and North Africa," *MENA Regional Flagship* (Washington: World Bank).