

# التمويل والتنمية

سبتمبر ٢٠١٦

ثورة الروبوت

«هال فارين» من غوغل

لمحة عن شخصية نانسي بيردسول

التكنولوجيا  
الذكية  
تطلق لجناحيها  
العنان



رئيس التحرير: جيفري هايدن

مدير التحرير: مارينا بريموراك

محررون أوائل

جيتا بات

جيمس رو

راني فيدورومودي

جاكلين ديلاورييه

ناتالي راميريز-جومينا

محرر الطبعة الإلكترونية: إسماعيل دينغ

محررون مساعون

إيسزثير بالازس

بروس إدواردس

نيكول بريين-كيماي

نادية صابر

مورين بيرك

اختصاصي الإنتاج الطباعي والإلكتروني

ليجون لي

مساعد رئيس التحرير: روبرت نيومان

محرر النسخ: لوسي موراليس

مدير الإبداع: لويزا منجيفار

محرر فني أول: ميشيل مارتن

مستشارو رئيس التحرير

برناردين أكيوتوبي

توماس هلبلينغ

سيلين آلارد

لورا كودرس

باس باكر

بيتيا كوفيا بروكس

ستييفين بارنيت

توماسو مانسيني-غريفولي

جيان ماريا ميليس-فبريتي

هيلج برغر

إنجي أوتكر-روب

بول كاشين

لورا بابي

أدريين شيسي

أوما راماكريشانان

لويس كوبيدو

عبد الحق الصنهاجي

مارسيلو استيفانو

جانيت ستوتسكي

أليسون ستوارت

جيمس غوردن

© ٢٠١٦ صندوق النقد الدولي. جميع الحقوق محفوظة. للحصول على تصريح بإعادة طبع أو نسخ أي محتوى من مجلة التمويل والتنمية، يقدم طلب إلكتروني على الاستمارة المتاحة على الموقع التالي: [www.imf.org/external/terms.htm](http://www.imf.org/external/terms.htm) أو بإرسال بريد إلكتروني إلى [copyright@imf.org](mailto:copyright@imf.org). ويمكن أيضا الحصول على تصريح للأغراض التجارية مقابل رسم رمزي من مركز تراخيص النشر (Copyright Clearance Center) في العنوان الإلكتروني التالي: [www.copyright.com](http://www.copyright.com).

الآراء الواردة في المقالات وغيرها من المواد تعبر عن أصحابها ولا تعبر بالضرورة عن سياسة صندوق النقد الدولي.

للاستفسار بشأن خدمات الاشتراك وتغيير العنوان والإعلان:

IMF Publication Services  
Finance & Development  
PO Box 92780  
Washington, DC, 20090, USA  
Telephone: (202) 623-7430  
Fax: (202) 623-7201  
E-mail: [publications@imf.org](mailto:publications@imf.org)

**Finance & Development**  
is published quarterly by the International Monetary Fund, 700 19th Street NW, Washington DC 20431, in English, Arabic, Chinese, French, Russian, and Spanish. English edition ISSN 0145-1707

**Postmaster:** send changes of address to *Finance & Development*, International Monetary Fund, PO Box 92780, Washington, DC, 20090, USA. Periodicals postage is paid at Washington, DC, and at additional mailing offices. The English edition is printed at Dartmouth Printing Company, Hanover, NH.

# التمويل والتنمية

التمويل والتنمية مجلة فصلية تصدر عن صندوق النقد الدولي

سبتمبر ٢٠١٦ . العدد ٥٣ . الرقم ٣

## تحقيقات

### التكنولوجيا الذكية تطلق لجناحيها العنان

#### ٦ التكنولوجيا الذكية

التطبيقات الرقمية تغزو جوانب مختلفة من الحياة اليومية، وانعكاساتها على الاقتصاد ستساعدنا على أن نعيش بطريقة أذكى وبشكل أفضل  
هال فاريمان

#### ١٠ الروبوتات والنمو وعدم المساواة

ثورة الروبوتات قد تنجم عنها انعكاسات سلبية عميقة من أجل المساواة  
أندرو بيرغ وإدوارد بافي ولويس-فليبي زانا

#### ١٤ الجانب المظلم للتكنولوجيا

مخاطر العصر الرقمي تنتقص من مزاياه  
كريس ويليش

#### ١٨ تأمل معي: الفجوة الرقمية

رغم سرعة انتشار وسائل التكنولوجيا الرقمية، فلا تزال ثمارها المرتقبة من حيث ارتفاع النمو وزيادة فرص العمل غير مواكبة لهذه السرعة  
ناتالي راميريز-دجومينا

#### ٢٠ وجهان للتغير

التكنولوجيا المالية الجديدة تكنولوجيا واعدة تحمل في طياتها مخاطر مستترة  
أديتيا نارايين

#### ٢٢ كلام صريح: المعرفة كسلعة عامة

الصندوق يستخدم التكنولوجيا لتعميق فهم قضايا السياسات الاقتصادية  
شارميني كوري

#### ٢٤ مغير قواعد اللعبة

تغير التكنولوجيا الطريقة التي تعمل بها وكالات التنمية

#### ٢٦ القوة الضخمة للبيانات الضخمة

قوة الحوسبة تدفع التعلم الآلي وتحول الأعمال والتمويل  
سانجيف رانجان داس

#### ٢٩ الموسيقى تتجه إلى الأغنية

حماية المحتوى الإبداعي يمكن أن يعزز التنمية في العصر الرقمي  
باتريك كاجاندا

### وفي هذا العدد أيضا

#### ٣١ المد اللغوي

اقتصادات اللغة تعطي دروسا مهمة بشأن أفضل طريقة يمكن أن تدمج بها أوروبا المهاجرين  
باري شيزوك

#### ٣٤ الإبحار وسط الأمواج العاتية

دعمت اقتصادات الأسواق الصاعدة العالم بعد الأزمة المالية العالمية، ولكنها الآن في تباطؤ كبير  
راجو هويدروم وأيهان كوسي وفرانزيسكا أونسورغ

#### ٤٠ مشكلات التحويل

التدفقات الداخلة الكبيرة من التحويلات تضعف قدرة البلد على تسيير السياسة النقدية  
أدولفو باراهاس، ورالف شامي، وكريستيان إبييك، وأن أويكينغ



١٨

٢٦



٣١

## قصة صرافين

### قادت

أُمي السيارة بهدوء في الحارة المخصصة لماكينه الصراف الآلي لراكبي السيارات (drive-through) في فرع البنك المحلي الذي نتعامل معه، ووضعت توقيعها على ظهر الشيك المصرفي ثم وضعته في اسطوانة معدنية. واندفعت الاسطوانة داخل أنبوب بقوة الهواء المضغوط، وأصدرت صريرا مكتوما، لتصل بعد ذلك إلى الصراف داخل مبنى البنك.

وبعد بضع دقائق، سمعنا صوت الصراف عبر سماعات جهاز الانتركوم يوجه الشكر لأمي، ومرة أخرى سمعنا ذلك الصرير، وعادت الاسطوانة إلى مكانها وكان بداخلها إيصال الإيداع وقطعة من الحلوى. أهلا بكم في عالم خدمة العملاء المصرفية ذات الكفاءة العالية، في عام ١٩٧٣.

وننتقل الآن إلى صيف عام ٢٠١٦. والمكان هو المطبخ في منزلنا، حيث تابعت أكبر أبنائي وهو يفتح مطروفا يتضمن شيكا مصرفيا بقيمة راتبه، وبسرعة أخرج هاتفه الذكي (أي فون). وبفكرة على الهاتف، وسحبة، وضغطة زر اكتملت عملية الإيداع في لحظة واحدة، وذلك بفضل تطبيق إلكتروني يوصله بشبكة الخدمات المصرفية الإلكترونية.

أهلا بكم في عالم الخدمات المصرفية في عصر الآلة الثاني — عصر الأجهزة الذكية والآلات المتصلة بالشبكات. والفرق بين المعاملتين هو دلالة على مكاسب الكفاءة الهائلة التي تحققت بفضل التقدم المحرز في تكنولوجيا الحاسب الآلي على مدار العقود الأربعة الماضية.

ويركز هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية على كيفية دفع التكنولوجيا لعجلة النمو، حيث نتناول تأثير الآلات الذكية والذكاء الاصطناعي على تحقيق التحول في الحياة الاقتصادية.

ولكن كيف يمكن للتكنولوجيا دفع عجلة النمو؟ يبحث السيد هال فاريان، كبير الاقتصاديين في شركة غوغل (Google)، موضوع «قنوات الإرسال» في المقال الافتتاحي لهذا العدد. وعلى غرار الصرافين في نظام الخدمات المصرفية لراكبي السيارات، فإن التكنولوجيا متزايدة القوة ستسمح لنا دائما بالتحديث، فنتيح لنا إحلال الممارسات الأعلى كفاءة (الودائع المصرفية عبر الهواتف الذكية) محل الممارسات الأقل كفاءة (الصراف في نظام الخدمات المصرفية لراكبي السيارات).

وتتناول مقالات أخرى حول موضوع الغلاف توثيق تأثير التكنولوجيا على تحقيق التحول، حيث يبحث سانجيف رانجان داس تأثير البيانات الضخمة على الاقتصاد والتمويل؛ ويوثق «أديتا نارين» ظهور نوع جديد من شركات التكنولوجيا المالية المختلطة، أي «فينتك» (Fintech)؛ وتعلن السيدة شارميني كوري باعتراز عن دور التعلم عن بعد في تحسين عملية صنع السياسات. ونستعرض في هذا العدد أيضا بعض الجوانب السلبية المحتملة. وفي هذا السياق، يعرض أندرو بيرغ وإدوارد بوفي وفيليب زانا تصورا خياليا لاقتصاد المستقبل المعتمد على الآلات الذكية — أو الروبوت. حيث ترتفع مستويات الناتج والإنتاجية، وكذلك درجة عدم المساواة — وهي ليست بالنتيجة المفرحة للمؤلفين. ويقدم «كريس ولبش» بحثا متعمقا في أحد الجوانب المظلمة — أي الجرائم الإلكترونية والسراقات الإلكترونية — الذي يحتل دائما عناوين الأخبار ويذكرنا بقدرة التكنولوجيا على رفع درجة الفوضى.

وفي هذا العدد أيضا، نبحث في تأثير تحويلات العاملين على السياسة النقدية، والدولة في بيرو، وفعالية الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وغير ذلك من الموضوعات. ونقدم لمحة عن شخصية السيدة نانسي بيردسول، الرئيس السابق لمركز التنمية العالمية، التي كرّست حياتها العملية لمحاربة الفقر وعدم المساواة من خلال بحوث مثيرة للاهتمام.

ويصادف هذا العدد آخر عدد يصدر في ظل عملي كرئيس للتحريير. فبعد قرابة ٤ سنوات و١٥ عددا من مجلة التمويل والتنمية، سأنتقل لأتولى وظيفة "مسؤول النشر" في صندوق النقد الدولي، وستحمل الشعلة من بعدي كاميليا أندرسن كرئيس للتحريير، وبعدها فريق التحرير القدير بقيادة مديرة التحرير مارينا بريموك ومديرة الإبداع الفني لويزا مينجيفار، من أجل المضي قدما في تنفيذ المنهج الذي دأبت عليه مجلة التمويل والتنمية في نشر مقالات تثير الاهتمام وتحشد الفكر عن الاقتصاد العالمي. وإني لأفخر بمشاركتي في هذا المنهج وأشعر بالامتنان لعملي ضمن هذا الفريق الموهوب.

جيفري هايدن  
رئيس التحرير

## ٤٤ رؤوس الأموال الوقائية

ما هو حجم رأس المال الذي تحتاجه البنوك يعتبر سؤالا مهما من أسئلة السياسات العامة

جهد داغر، جيوفاني ديلايتشيا، وليف راتنوفسكي، وهوي تونغ



## ٤٨ الاعتماد على الدولار

انتهت عملية الابتعاد عن استخدام الدولار محليا في معظم الأسواق الصاعدة بعد الأزمة العالمية، ولكن ليس في بيرو

لويس كاتاو وماركو تيرونيس

## ٥٢ القيمة المستترة

تعرضت الشراكات بين القطاعين العام والخاص إلى انتقادات، بوصفها مكلفة للغاية، ولكن إذا نظرنا إلى الصورة الاقتصادية ككل، فإنها تبدو أفضل بكثير

إدوارد بافي، وميشيل أندريولي، وبن غريس لي، ولويس فيليب زانا

## أبواب ثابتة

### ٢ شخصيات اقتصادية

#### السباحة ضد التيار

الآن ويتلي يقدم لمحة عن

نانسي بيردسول، الرئيس

المؤسس لمركز التنمية العالمية

### ٣٨ أوراق العملة

#### العملة الورقية الراححة

التينغ الكازاخستاني حصل على عدة جوائز

كأفضل تصميم لعملة

نيكول بريينز-كيماي

### ٥٥ استعراض كتب

لجنة النقود، كينيث روغوف

النجاح والخط: حسن الحظ وأسطورة

الجدارة، روبرت فرانك

رأس مال بلا حدود: مديرو الثروات ونسبة

الواحد في المائة، بروك هارينغتون

الرسوم التوضيحية: Michael Gibbs, p. 26.

الصور الفوتوغرافية: Cover, p. 6, Colin Anderson/Getty Images; p. 2, IMF photo; p. 10, Fabrice Coffrini/AFP/Getty Images; p. 12, Toru Yamanaka/AFP/Getty Images; p. 14, Caroline Purser/Getty Images; pp. 18-19, Thinkstock; p. 20, Thinkstock; p. 22, IMF photo; pp. 24-25, agency logos used by permission; p. 29, Imaginechina/AP Images; p. 31, Michael Gottschalk/Photothek/Getty Images; p. 34, Juca Martins/MCT via Getty Images; pp. 38-39, banknote images used with the permission of the National Bank of Kazakhstan/IMF photos; p. 40, Schöningh/ullstein bild via Getty Images; p. 44, Niklas Halle'n/AFP/Getty Images; p. 48, Victor J. Blue/Bloomberg/Getty Images; p. 51, Domingo Leiva/Getty Images; p. 52, SIA Kambou/AFP/Getty Images; pp. 55-57, IMF photos.

صفحة مجلة التمويل والتنمية على الفيسبوك:

[www.facebook.com/FinanceandDevelopment](http://www.facebook.com/FinanceandDevelopment)

اقرأ على الموقع الإلكتروني [www.imf.org/fandd](http://www.imf.org/fandd)



# السباحة ضد التيار

آلان ويتلي يقدم  
لمحة عن نانسي  
بيردسول، الرئيس  
المؤسس لمركز  
التنمية العالمية

**نحيلة** وترتدي نظارات طبية، وتتسم بالثريث والتعقل. هكذا تبدو نانسي بيردسول كشخصية متحفظة تنأى بنفسها غالبا عن المتاعب والمشكلات. ولكن المظاهرة قد تكون خادعة. فالسيدة نانسي ترأس مركز التنمية العالمية، وهو مستودع فكر في واشنطن شاركت في تأسيسه عام ٢٠٠١، واكتسب صيتا لكونه مبتكرا بالرغم من انحرافه الملحوظ عن إطار المؤلف. ورغم أن المركز يعتبر حاليا من الرواد في مجاله، لا تزال بيردسول ترغب في أن تصوره على أنه مختلف عن أقرانه ويمعزل عنهم إلى حد ما. وقالت في لقاءها مع مجلة التمويل والتنمية «نحن نسبح ضد التيار طوال الوقت في محاولة منا لدفع النظام إلى معالجة المشكلات في طريقة عمله، وهي مشكلات تؤدي عادة إلى جعل حياة الفئات الضعيفة أكثر صعوبة وتعقيدا». وبالنسبة لبيردسول التي تنحّت مؤخرا عن منصبها كرئيس لمركز التنمية العالمية ولكنها تظل ضمن كبار زملاء المركز، فالتنمية يجب ألا تقف عند مجرد تقديم المساعدات، بل يجب أن تتخطى هذا الدور بكثير. وتحديدا، يجب أن يكون الهدف هو ضمان عدم صياغة قواعد التعامل مع القضايا العالمية كالتجارة والهجرة وتغير المناخ ضد مصلحة الفقراء. وتحقيقا لهذا الهدف، تسعى البحوث التي يجريها مركز التنمية العالمية إلى كشف كيفية تأثير سياسات حكومات البلدان الغنية والمؤسسات المالية الدولية على شعوب العالم النامي، وكيفية تحسين تلك السياسات بغرض الحد من الفقر وعدم المساواة.

وتقول بيردسول «أعتقد أن المخصصين بالتنمية والمجتمع الدولي أكثر ميلا إلى هذا الاتجاه في الوقت الحالي». «أشعر أن أهميتنا الكبيرة تنبع من أننا ابتكرنا أفكارا جديدة، فنحن لم نقتصر على القول بأنه ينبغي تغيير هذه السياسات أو تحسينها. لكننا ابتكرنا حولا جديدة لمعالجة هذه المشكلات على المستوى العالمي باستخدام سبل عملية ومنطقية».

ومن بين المبادرات التي تنسب إلى المركز مبادرة «الالتزام بمؤشر التنمية»، التي تقوم على تصنيف ٢٧ بلدا غنيا إلى مراتب من حيث السياسات المؤثرة على الفقراء حول العالم، وسندات الأثر الإنمائي التي تهدف إلى تعبئة التمويل الخاص، ومبادرة تشجيع المجتمع الدولي على تبني منهج قائم على القرائن في تنفيذ برامج التنمية. وتتمثل إصداراته الأشهر على الإطلاق في كتاب بعنوان *Millions Saved*، وهو عبارة عن مجموعة من دراسات الحالة الناجحة في قطاع الصحة العامة يشجع استخدامه حاليا كوسيلة تعليمية.

## المفكرون الأوائل

يصف كونال سين، أستاذ اقتصادات التنمية والسياسة بجامعة مانشستر بالملكة المتحدة، البحوث الصادرة عن مركز التنمية العالمية بأنها تشجع على التفكير، ويقول إنها من القراءات التي يطلبها من طلابه. ويقول سين «يتميز المركز بطرحه للأفكار الجديدة والفكر المبتكر بشأن مختلف الموضوعات». وهو ينسب لبيردسول الفضل في اختيار أوائل المفكرين الذين انضموا إلى المركز، مثل مايكل كليمنس ولانت بريتش وأوين باردر، مدير قارة أوروبا بالمركز. ويقول سين «أصبح المركز في وقت قصير جدا من مستودعات الفكر الرائدة في مجال سياسات التنمية». «فقد جمع بين إجراء بحوث قوية وشاملة للغاية من جهة، وتقديم مشورة فعالة على مستوى السياسات والتأثير عليها من جهة أخرى».

وعلى غرار أمور كثيرة تحدث في واشنطن، بدأت فكرة مركز التنمية العالمية خلال مأدبة غداء. فالسيد إد سكوت، وهو صاحب عدد من المشروعات ومسؤول كبير سابق بالحكومة، كان يرغب في تمويل منظمة غير حكومية مختصة بإدارة الديون. وبعد التشاور مع خبراء معروفين مثل تيم غايتنر، وجين سبيرلنغ، والراحلة كارول لينكاستر، ومسعود أحمد من صندوق النقد الدولي، أصبح لدى سكوت قناعة بأن مستودع الفكر ينبغي أن يعالج أيضا قضايا مثل الحوكمة والصحة والتعليم.

ولكن من ينبغي أن يرأس هذا الكيان؟ أثناء تناول الغداء بمطعم أوكسيدنتال مع نايري وودز التي تعرف عليها أثناء فترة دراسته بجامعة أكسفورد، استعرض سكوت قائمة بالمرشحين المحتملين أعدها غايتنر. أما وودز، التي تشغل حاليا منصب أول عميد لكلية بلاتفانك للدراسات الحكومية بجامعة أكسفورد وأستاذ إدارة الاقتصاد العالمي، فقد رشحت بيردسول بشدة. وذهب كلاهما لمقابلة فريد بيرغستين، الذي كان يشغل في هذا الوقت الكيان الذي تحول لاحقا إلى معهد بيترسون للاقتصاد الدولي، والذي وافق على رعاية برنامج بحثي بشأن الديون بتمويل من سكوت. وأخبرهما بيرغستين أنه يفكر في شخص ما لإدارة المشروع — نانسي بيردسول.

ويقول سكوت متذكرا ما حدث «خلال ساعة واحدة اتفق شخصان مستقلان من اتجاهين مختلفين على ترشيح نانسي». وحتى هذه اللحظة، لم يكن سكوت قد التقى قط بنانسي التي تتمتع بخبرة طويلة في العمل مع البنك الدولي وبنك التنمية للبلدان الأمريكية. ولكنه تدارك هذا الأمر سريعا ووجد أنهما يتفقان على نفس الآراء والأفكار. وهكذا خرج إلى حيز الوجود مركز التنمية العالمية الذي اشترك في تأسيسه سكوت وبيرغستين.

وتتذكر بيردسول إصرار سكوت على أن المركز الجديد ينبغي أن يكون الهدف منه التأثير وألا يكون «معزلا لخبراء الاقتصاد». واتفق ذلك مع وجهة نظرها، حيث كانت ترى أنه رغم عدم الحاجة إلى مستودع فكر آخر يقدم المشورة للبلدان النامية بشأن ما يتوجب عليها القيام به، كان يوجد

دور شاغر لمركز يركز على كيفية قيام البلدان الغنية بتحسين سياساتها لصالح الفقراء. وتقول بيردسول «بعد مرور ٢٠ عاما تقريبا من العمل مع البنوك متعددة الأطراف، رأيت أن الوقت ملائم لدراسة سياسات الولايات المتحدة الأمريكية، والبلدان الأوروبية، وغيرها، وصندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، والمؤسسات الأخرى متعددة الأطراف، ومنظمة الأمم المتحدة والشركات ومراقبتها ورصدها وتقييمها ومحاولة تعديلها لجعلها مواتية بدرجة أكبر للتنمية».

## أفضل من المتوقع

ويقول سكوت إن مركز التنمية العالمية فاق توقعاته، حيث عمل به عدد أكبر من الباحثين على نطاق أوسع كثيرا مما كان يتوقع. ويضيف قائلا «أنا راض تماما عن أداء المركز. فهو مؤسسة من الطراز الأول». وقد تنحى سكوت عن منصبه كرئيس مركز التنمية العالمية العام الماضي، وتسلم لورنس سامرز وزير الخزانة الأمريكية السابق زمام الأمور، وكان يعرف بيردسول منذ أن كانت تعمل بالبنك الدولي. ويقول سكوت «لم يكن ليفعل ذلك بالطبع إن لم يكن مؤمنا بأن هذه المؤسسة جديرة باهتمامه».

## أصبح مركز التنمية العالمية بقيادة نانسي أفضل مثال على مستوى العالم ((لمستودعات الفكر والعمل)).

ومدح سامرز بالفعل لبيردسول لقيامها بجمع مجموعة استثنائية من الخبراء الذين يصنعون فرقا حقيقية في سياسات التنمية على حد قوله. ويقول سامرز الذي يشغل حاليا منصب أستاذ علوم الاقتصاد والرئيس الفخري بجامعة هارفارد «أصبح مركز التنمية العالمية بقيادة نانسي أفضل مثال على مستوى العالم لمستودعات الفكر والعمل. فقد وضع حولا لأهم القضايا، بدءا من تخفيف أعباء الديون النيجيرية إلى إحراز جوائز في مجال تطوير الدواء، ومن الحفاظ على الغابات إلى الحفاظ على استمرارية التمويل التجاري».

وقبل إنشاء مركز التنمية العالمية، عملت بيردسول مديرا لمشروع الإصلاح الاقتصادي بمؤسسة كارنيغي للسلام الدولي. وقبل ذلك، شغلت بيردسول منصب نائب رئيس بنك التنمية للبلدان الأمريكية، كما عملت لمدة ١٤ عاما في البنك الدولي حيث ترقت حتى وصلت إلى منصب مدير الإدارة المختصة ببحوث السياسات.

ولدت بيردسول في نيويورك عام ١٩٤٦، ولم تعمل مباشرة في مجال الاقتصاد. فعقب حصولها على درجة البكالوريوس في الدراسات الأمريكية من كلية القلب المقدس في مدينة نيوتن بولاية ماساتشوستس، استكملت دراستها وحصلت على درجة الماجستير في العلاقات الدولية من كلية جونز هوبكنز للدراسات الدولية المتقدمة في واشنطن. وهناك أصبحت بيردسول مهتمة بالتنمية — حيث كانت دراسة الماجستير عن قيادي عمالي شارك في حرب الاستقلال بكينيا — ولكنها لم تع أساسيات الاقتصاد إلا بعد عملها كمحلل سياسات في برنامج سكاني ممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية. فخلال

عملها في تقييم المقترحات المقدمة من الخبراء الإفريقيين، أثار استغرابها أن خبراء الاقتصاد كانوا الأقدر على إثبات وجهات نظرهم في الدراسات المقدمة منهم.

وقد استفادت من توجيهات غير مباشرة من خبير اقتصادي زميل في كتابة أوراق بحثية عن الخصوبة وتنظيم الأسرة وعمل المرأة. وأصبحت بيردسول أكثر اقتناعا بمرور الوقت بأن خبراء الاقتصاد «هم الأقرب إلى المنطق» وأنها تحتاج إلى التدريب على استخدام أدوات المهنة. وبعد مرور خمس سنوات من إتمام شهادة الماجستير، التحقت بيردسول بجامعة ييل وحصلت على درجة الدكتوراه في الاقتصاد.

وإلى جانب خبرتها المهنية، ساعدت شخصية بيردسول في رأي سكوت على نجاح مركز التنمية العالمية. ويقول سكوت «الناس يحبونها، فهي تستمع لما يقوله الناس، وحديثها منمق للغاية، وهي سفيرة ممتازة للمؤسسة، كما أنها شخص لطيف للغاية». ويضيف قائلا «جميع هذه الأمور كان لها بالغ الأثر في نجاح المركز. ولكن هل يمكننا القول إن نانسي هي الوحيدة التي كانت تستطيع ذلك - من يعلم؟ فالأمر كما لو كنت تسأل هل كانت فرقة يوتو لتحقق ما حققته بدون بونو. من يعلم؟» وتقول ميشيل دي نيفير، باحثة بمركز التنمية العالمية، التي كانت قد عينتها بيردسول في البنك الدولي في البداية، «ما يميز بيردسول كرئيس هو الفضول القوي في مجالات عديدة. وهذا يشجع الناس على الدخول في مجالات لم تكن لتثير اهتمامهم لولا ذلك». وفي كلمة كريستين لاغارد مدير عام صندوق النقد الدولي في مركز التنمية العالمية خلال الاحتفال بعيده الخامس عشر، مدحت بيردسول «على طريقتها في دفعنا إلى التفكير خارج الصندوق بابتسامه وإصرار وقوة».

## نزاهة مرموقة

ويتحدث ويليام إسترلي، أستاذ الاقتصاد بجامعة نيويورك، بصورة متكررة عن نزاهة بيردسول عندما يفسر الكيفية التي اكتسب بها مركز التنمية العالمية سمعته القوية. فمثلا لم تخضع بيردسول لأي قيود خلال عملها لدى بنك التنمية للبلدان الأمريكية أو البنك الدولي، فقد سعت جاهدة نحو تشجيع حرية الأفكار في المركز وعدم الحكم مسبقا على الشواهد التي يتوصل إليها باحثوها. يقول إسترلي «عندما كانت تقول في المركز إن المساعدات مفيدة، كان من الواضح أن ذلك نتاج تفكير عميق وليس لخدمة أغراض سياسية أو سياسات معينة. وهذا أحد أسباب نجاح المركز. فمنتقدو المساعدات ومؤيدوها كانوا يحترمون نانسي. فنانسي ببساطة كانت معروفة بنزاهتها».

ويتحدث إسترلي عن تجربته الخاصة للتأكيد على هذا الرأي. فبيردسول كانت رئيسة إسترلي خلال عملها بالبنك الدولي، وتعاقدت معه للعمل في المركز بعد أن «حثه البنك على طلب إجازة مفتوحة» عقب إبداء آراء مثيرة للجدل في بث مباشر. ويتذكر قائلا «لقد شعرت بالفعل كما لو كانت نانسي تمنحني لجوءا سياسيا». وقد تطلب هذا الأمر شجاعة من جانبها نظرا لأنه كان من الممكن أن يثير استياء البنك أو إحدى مؤسساته الأخرى. وهذا دليل على نزاهتها».

وبنفس الروح، يقول إسترلي إن بيردسول دافعت بشدة عن البحث الذي أعده كليمنس، وهو أحد الباحثين بالمركز، مؤيدا فيها حرية الهجرة إلى البلدان الغنية من البلدان الفقيرة. ويقول إسترلي «لقد تلقى خطابا يحمل الكثير من الكراهية، ولكن نانسي كانت مستعدة لتحمل الجدل. فأني شخص بيروقراطي أكثر تحفظا يترأس مستودع فكر كان ليطلب منه أن ينهي الحديث في هذا الموضوع، ويوجد كثيرون من هذا النوع في واشنطن».

وقد استطاعت بيردسول النجاح في مسيرتها المهنية في حين كانت تربي ابنتيها وولدها، لذلك ليس من المستغرب أن ترى في نفسها أوجه شبه كثيرة

مع شيريل ساندبيرغ، مديرة العمليات بمؤسسة فيسبوك التي تصف نفسها بأنها من أنصار المساواة بين الجنسين. وكتبت بيردسول تعليقا أثنت فيه على كتاب شيريل *Lean In* الذي يهدف إلى تشجيع المزيد من النساء على القيام بأدوار قيادية. وساندبيرغ، التي كانت أحد أعضاء مجلس إدارة مركز التنمية العالمية، ساعدت بيردسول أن ترى في نفسها شخصا أكثر طموحا وقوة مما كانت تعتقد، وأنه لا يوجد داع لأن تشعر بالذنب بسبب سفرها المتكرر عندما كان أبنائها لا يزالون في سن صغيرة. وتقول بيردسول «لقد كنت أشبه بساندبيرغ سابقة لزمناها». وربما كان ذلك لعدة أسباب منها أن بيردسول أتمت جميع مراحل تعليمها وصولا إلى الجامعة على أيدي راهبات كن يدرن حياتهن الخاصة وفق هيكل هرمي خاص بهن. وتقول بيردسول في حديثها مع مجلة التمويل والتنمية «حتى إننا/ عندما كنت أستخف بهن، فالحقيقة أنه كان في استطاعتهم إدارة مجتمعاتهن. لقد كن نساء مستقلات حقا تدرن حياتهن الخاصة بشكل مستقل». ثم تفكر بيردسول وتقول إنها كانت تعبرهن «لا شعوريا» نقيضا للمجتمع المزدهر غير المناصر لحقوق المرأة في فترة ما بعد الحرب بضواحي نيويورك» خلال خمسينات القرن الماضي.

وتقر بيردسول بأن أقلية قليلة من النساء في العالم تتاح لهن الفرص التي أتاحت لها ولساندبيرغ. والبلدان الفقيرة دائما ما لا يخدمها الحظ. وتقول بيردسول «إن عملية العولمة بأكملها تفتقر إلى الاتساق». فالقواعد الدولية غير محايدة لأن السوق غير محايدة. «عادة ما تعطي الأسواق أفضلية لمن يملكون بعض الأصول، سواء تعليم أو أصول مالية، أو مؤسسات سليمة في حالة البلدان».

لذلك ترى بيردسول حاجة إلى تطبيق سياسات تساعد في إيجاد منافسة عادلة بين الجميع. وهي تفكر في أمور مثل تمويل التعليم العام والبنية التحتية العامة. ويحقق الافتراض لبناء الطرق والموانئ والنقل العام منافع ملموسة، لا سيما بالنسبة للفقراء، مما يجعلها ترغب في اضطلاع البنك الدولي وبنوك التنمية الإقليمية بدور ريادي أكبر في هذا الصدد. وتشير بيردسول إلى أن البلدان الغنية المساهمة في البنك الدولي تقلق كثيرا إزاء مخاطر الصيت المقترنة مثلا بقرض لتمويل سد مائي لتوليد الطاقة الكهربائية. وتقول «عندما تقترض بغرض الاستثمار، فإنك تحقق نموا يمكنك بالتالي من سداد ديونك. وهذا أمر في غاية الأهمية وهو أساس العمل الإنمائي».

## الصلاحيات والأموال

كذلك ترغب بيردسول في حصول البنوك متعددة الأطراف على صلاحيات واضحة — وأموال — من الحكومات المساهمة فيها بما يمكنها من تقديم سلع عامة عالمية، مثل البحوث الزراعية، تعود بالفائدة على شعوب البلدان الغنية والفقيرة على حد سواء. (راجع المقال بعنوان «المعرفة كسلعة عامة» في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). وقد أسعدتها المبادرة الجديدة التي أطلقها البنك الدولي بهدف حماية الفقراء من الأوبئة. ولكنها تشعر بالإحباط نظرا لأن البنك لم يكلف رسميا من قبل بمعالجة المشكلات التي تعوق العمل الجماعي العالمي ولم توفر له الأدوات اللازمة لذلك. فالقروض التقليدية التي تمنح للبلدان ليست كافية. وتشكو بيردسول قائلة «أفكر كثيرا في هذا الأمر منذ ما يزيد على عشر سنوات. فالأموال المنصرفة على المشكلات العالمية ليست كافية».

وإلى جانب اهتمام بيردسول بالسلع العامة العالمية، يعرف عنها أيضا اهتمامها الكبير بالمساعدات المستندة إلى النتائج، وهو منهج استحدثه مركز التنمية العالمية بغرض زيادة فعالية المساعدات. ويعرف هذا المنهج أيضا باسم «الدفع عند التنفيذ»، وتتمثل فكرته في الدفع مقابل تحقق النتائج الإنمائية بدلا من الدفع لتمويل المدخلات. فبدلا من تقديم المساعدات مقدما بغرض تطوير التعليم على سبيل المثال، لا يتم دفع الأموال إلا بعد الالتزام بمقاييس الأداء المتفق عليها.

ليس حلاً لجميع المشكلات. فالتنمية تبدأ من الداخل، كما يتضح من نجاح الصين والهند. وبالمثل، نجد أن البلدان الإفريقية التي حققت نمواً سريعاً خلال العشر أعوام إلى الخمسة عشر عاماً السابقة قد عملت بسياسة الانفتاح الاقتصادي ودعم أسس الاقتصاد الكلي. وتقول بيردسول «أعتقد أنه من المهم تكرار هذه التجربة مراراً». وبيردسول هي تلك الشخصية النادرة التي تدافع بقوة عن توافق واشنطن، وهو عبارة عن قائمة تتضمن ١٠ توصيات بشأن كيفية إدارة اقتصاد السوق التي وضعها جون ويليامسون عام ١٩٨٩ والذي كان زميلاً لبيرغستين فيما كان يعرف وقتها باسم معهد الاقتصاد الدولي. ويرى النقاد أن توافق واشنطن مهد الطريق الفكري للسياسات الأصولية التي أصابت الاقتصادات النامية بأضرار بالغة، بما في ذلك فرض جهات الإقراض متعددة الأطراف لشروط صارمة وطلبات مسبقة بتحرير رأس المال. ولكن بيردسول تقول إن الغرض من هذا النقد هو الإساءة إلى ويليامسون الذي ينبغي أن تُفهم مقترحاته على أنها برنامج يهدف إلى استقرار الاقتصاد الكلي والتنمية القائمة على السوق. وتضيف قائلة «أغلقت المناقشات أن بعض الجوانب في توافق واشنطن منطقية للغاية». فبلدان مثل غانا وكينيا والسنغال وتنزانيا كانت تبلي بلاء حسناً خلال العقد الماضي - حتى تراجع أسعار السلع الأساسية - بفضل تعزيز أسس الاقتصاد الكلي.

وتقول بيردسول إن الاقتصاد الجزئي هو التحدي الأكبر بالنسبة لهذه البلدان. فمؤسساتها السياسية لا تزال ضعيفة، والدولة غير قادرة على تحقيق إيرادات ضريبية كافية لتقديم الخدمات العامة. لذلك فإن هدف التنمية ينبغي أن يكون بناء طبقة متوسطة يمكن فرض الضريبة عليها مما يعطيها الحافز لمساءلة الحكومة. وتقول بيردسول «إن التنمية ترسخ مبادئ المساءلة والشفافية على المستوى العالمي وعلى المستوى المحلي بوصفها مبادئ أساسية لتحقيق النمو - نمو شامل للجميع».

## ماذا بعد

تعتزم بيردسول أن تقلل من تواجدها بمركز التنمية العالمية خلال فصل الخريف لإتاحة الفرصة للرئيس الجديد لإعداد جدول أعمال المركز قبل أن تستأنف عملها كباحثة وكاتبة لمدونات وأعمدة ومقالات. وسوف تعمل بيردسول على أساس عدم التفرغ حتى يتسنى لها رؤية أحفادها في كولورادو كثيراً وقضاء الوقت في منزلها الثاني في فيرمونت لممارسة الزراعة في حديقته وقرءة مزيد من الأعمال غير القصصية والاستماع إلى الموسيقى - فزوجها يعزف على الجيتار ولدها عازف بيانو/مؤلف موسيقي محترف «مكافح». وتقع فيرمونت على مقربة من كلية ويليامز في غرب ماساتشوستس حيث تقوم بيردسول بتدريس برنامج تعليمي مرة أسبوعياً خلال فصل الربيع كجزء من دراسات الماجستير لطلاب الاقتصادات النامية. وقد يتغير رئيس مركز التنمية العالمية، ولكن تظل رسالته كما هي بالنسبة لبيردسول، ألا وهي الحد من الفقر حول العالم. وتقول بيردسول «الطريق لا يزال طويلاً، ولكن الكثيرين يدركون الآن أننا جميعاً في مركب واحد. إذ ينبغي علينا المتابعة والمراقبة والإبلاغ والضغط واستحداث أفكار ومنتجات جديدة كي يتمكن دعاة الخير من وضع الأمور في نصابها الصحيح».

الآن ويتلي كاتب ومحاضر اقتصادي، وكان يعمل في السابق في وكالة رويترز، وهو محرر ومؤلف مشارك في كتاب بعنوان The Power of Currencies and Currencies of Power.

فعلى سبيل المثال، يمكن الالتزام بمنح حكومة ما ١٠٠ دولار أمريكي سنوياً عن كل طفل جديد يكمل مرحلة التعليم الابتدائي وينجح في الامتحان. وللحكومة مطلق الحرية في اختيار كيفية تحقيق هذا الهدف. فقد يكون ذلك من خلال بناء مدارس أو رفع أجور المعلمين. ولكن قد تكمن المشكلة في أن الطرق الموحدة لا يمكن المرور عليها خلال جزء من العام، ولا يمكن للمعلمين بالتالي قيادة دراجاتهم أثناء ذهابهم إلى مدارسهم. وتقول بيردسول «ينشأ حتماً نوع من القصور إذا لم يتم إشراك أصحاب المصلحة الفعليين في المخاطر والمسؤوليات سواء بصورة ضمنية أو صريحة». وقد تعلمت هذا الدرس خلال ثمانينات القرن الماضي أثناء عملها على مشروعات الصحة والتعليم التي يمولها البنك الدولي في شمال شرق البرازيل. وقالت بيردسول خلال مؤتمر نظمتها الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية خلال عام ٢٠١٢ «لقد كنت مهتمة للغاية بتخطيط المدخلات وبدء المشروعات وصرف الأموال، وليس بالكيفية التي أرادت بها البرازيل تحقيق النتائج المرجوة».

## سعت بيردسول جاهدة نحو تشجيع حرية الأفكار في المركز وعدم الحكم مسبقاً على الشواهد.

وفي عام ٢٠١٠، كانت إدارة المملكة المتحدة للتنمية الدولية وإثيوبيا أول من نفذ برنامج مساعدات تجريبي باستخدام نموذج الدفع عند التنفيذ. وأقرت دراسة صدرت عن مركز التنمية العالمية في عام ٢٠١٥ بأن الفكرة قد تأخر تنفيذها، ولكن بيردسول تميزت بالإصرار. وتعترف بيردسول بأنه قد يصعب قياس النتائج والتحقق منها في بعض المجالات، ولكن ليس في مجالات أخرى. فعلى سبيل المثال، أوضح المركز كيف يمكن استخدام البيانات التي يتم جمعها باستخدام الأقمار الصناعية في إثابة الحكومات التي تنجح في الحد من عمليات إزالة الأشجار.

ويوجد شكل آخر من أشكال المساعدات المستندة إلى النتائج استحدثه أيضاً مركز التنمية العالمية، وهو عبارة عن خطة حوافز تسمى «الالتزامات المسبقة بالشراء». وكان رؤساء مالية مجموعة السبعة قد وافقوا على الفكرة في عام ٢٠٠٩ وتعهدوا بشراء أي لقاح لمرض معين بمجرد إنتاجه. ومنذ هذا الوقت، تعهدت خمسة بلدان ومؤسسة بيل وميليندا غيتس (من ممولي مركز التنمية العالمية) بتقديم ١,٥ مليار دولار أمريكي إلى برنامج تجريبي لإنتاج لقاح لمكافحة أنواع البكتيريا المسببة لمرض المكورات الرئوية في البلدان النامية. ويرجى من هذا البرنامج الحيلولة دون وفاة أكثر من ١,٥ مليون طفل بحلول عام ٢٠٢٠. وأوضح المركز في الأونة الأخيرة كيف يمكن لبنوك التنمية متعددة الأطراف تقديم حوافز لشركات الدواء لتشجيعها على التصدي لمقاومة الميكروبات للأدوية، وهي مشكلة تصدرت سريعاً جدول الأعمال العالمية.

## الدفاع عن توافق واشنطن

إذا كانت بيردسول تؤيد بشدة صرف مزيد من الأموال على السلع العامة العالمية، فذلك لأن الفقراء هم الأكثر عرضة للتأثر بالمخاطر العابرة للحدود، مثل الأمراض المعدية والأزمات المالية. ومن المنطوق نفسه، فإن إنتاج لقاحات جديدة ومكافحة تغير المناخ يعودان بالنفع الأكبر على الفقراء. غير أن توفير السلع المالية العالمية، أو تقديم المساعدات،

# التكنولوجيا الذكية

التطبيقات الرقمية تغزو جوانب مختلفة  
من الحياة اليومية، وانعكاساتها على  
الاقتصاد ستساعدنا على أن نعيش  
بطريقة أذكى وبشكل أفضل





## يستخدم

الحاسوب الآن في كل معاملة اقتصادية تقريباً في العالم المتقدم. وتتوغل تكنولوجيا الحوسبة بسرعة في العالم النامي أيضاً، مدفوعة بالانتشار السريع للهواتف المتنقلة. وقريبا سيكون الكوكب بأكمله مرتبطاً ببعضه البعض، وستتم معظم المعاملات الاقتصادية في جميع أنحاء العالم بواسطة الحاسوب.

كما أن نظم البيانات التي وُضعت في الماضي للمساعدة في عمليات المحاسبة ورصد المخزونات وإعداد الفواتير أصبح لها الآن استخدامات مهمة أخرى يمكن أن تحسن حياتنا اليومية وتعزز الاقتصاد العالمي في نفس الوقت.

### طرق الانتقال

يمكن أن يؤثر استخدام الحاسوب على النشاط الاقتصادي من خلال خمس قنوات مهمة.

**جمع وتحليل البيانات:** يمكن أن تسجل الحواسيب جوانب عديدة من أي معاملة، ويمكن بعد ذلك جمعها وتحليلها لتحسين المعاملات في المستقبل. فتقوم السيارات والهواتف المتنقلة وغيرها من الأجهزة المعقدة بجمع بيانات هندسية يمكن استخدامها لتحديد نقاط الإخفاق وتحسين المنتجات المستقبلية. وتكون النتيجة منتجات أفضل وتكلفة أقل.

**إضفاء الطابع الشخصي والتصميم وفقا لأغراض محددة:** يسمح استخدام الحاسوب للخدمات التي كانت تناسب الجميع في الماضي بأن تصبح شخصية لتلبي احتياجات الفرد. ففي يومنا هذا عادة ما نتوقع أن يكون لدى التجار الذين يعملون عبر الإنترنت وتعاملنا معهم في الماضي معلومات ذات صلة عن تاريخ مشترياتنا، والطريقة التي نفضلها لدفع الفواتير، وعناوين الشحن وغيرها من التفاصيل. ويسمح ذلك بأن تكون المعاملات في أمثل حالة لتلبية احتياجات الفرد.

**إجراء التجارب والتحسين المستمر:** يمكن أن تجري النظم المتاحة على الإنترنت تجارب بخوارزميات بديلة في الوقت الحقيقي على الإنترنت، مما يؤدي إلى تحسين مستمر في الأداء. وعلى سبيل المثال، تجري شركة غوغل أكثر من ١٠ آلاف تجربة في السنة تتناول العديد من الجوانب المختلفة للخدمات التي تقدمها، مثل ترتيب نتائج البحث وعرضها. كما أن البنية التحتية التجريبية اللازمة لإجراء مثل هذه التجارب متاحة أيضا للمعلمين في الشركات، الذين يمكنهم استخدامها لتحسين عروضهم الذاتية. **الابتكارات التعاقدية:** تعتبر العقود بالغة الأهمية في المعاملات الاقتصادية، ولكن كان من الصعب أو المكلف جدا في كثير من الأحيان مراقبة الأداء التعاقدية بدون الحواسيب. ويمكن أن يساعد التحقق من الأداء في التخلص من المشكلات المتعلقة بالمعلومات غير المتماثلة، مثل الخطر المعنوي والاختيار السلبي، والتي يمكن أن تؤثر على كفاءة المعاملات. ولم تعد هناك الآن مخاطر شراء سيارة «معطلة» إذا كانت نظم مراقبة السيارات يمكن أن تسجل تاريخ الاستخدام وحالة السيارة بتكلفة بسيطة.

**التنسيق والاتصال:** حتى الشركات الصغيرة التي لديها عدد قليل من الموظفين أصبح لديها الآن القدرة على الوصول إلى خدمات الاتصالات التي لم تكن متاحة إلا لأكبر الشركات المتعددة الجنسيات منذ ٢٠ عاما. ويمكن أن تعمل هذه الشركات الصغيرة المتعددة الجنسيات على نطاق عالمي لأن تكلفة الحوسبة والاتصالات انخفضت انخفاضا كبيرا. فقد سمحت الأجهزة المتنقلة بإجراء تنسيق عالمي للنشاط الاقتصادي الذي كان في غاية الصعوبة قبل عقد واحد فقط. وعلى سبيل المثال، يمكن أن يتعاون المؤلفون اليوم بشأن الوثائق في آن واحد حتى إذا كانوا بعيدين عن بعضهم البعض

بآلاف الأميال. كما أن الاجتماعات التي تعقد عن طريق الفيديو أصبحت الآن مجانية تقريبا، وتحسنت الترجمة التلقائية للوثائق تحسنا كبيرا. ومع انتشار التكنولوجيا المتنقلة في كل مكان، ستصبح المنظمات أكثر مرونة وأكثر استجابة، مما سيتيح لها تحسين الإنتاجية. فهنا بنا نتعمق أكثر في القنوات الخمس هذه التي تغير الحواسيب من خلالها حياتنا واقتصادنا.

### جمع وتحليل البيانات

نسمع كثيرا عن «البيانات الكبيرة» (راجع «القوة الضخمة للبيانات الضخمة»، في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية)، ولكن يمكن أن تكون «البيانات الصغيرة» بنفس القدر من الأهمية، إن لم تكن أكثر أهمية. فمئذ عشرين عاما، لم يكن من الممكن أن تتحلل تكاليف نظم إدارة المخزونات المتطورة إلا الشركات الكبيرة فقط. أما الآن فيمكن لكل متجر صغير في الحي أن يتتبع مبيعاته ومخزونه باستخدام آلات التسجيل الذكية للنقود، وهي ببساطة مجرد حواسيب شخصية بها درج للنقود. ويمكن لأصحاب الشركات الصغيرة إجراء عمليات المحاسبة الخاصة بهم باستخدام مجموعة برمجيات أو خدمات متاحة على الإنترنت، مما يسمح لهم بتتبع أداء أعمالهم بشكل أفضل. وبالفعل، أصبح جمع البيانات في هذه الأيام تلقائيا تقريبا. ويتمثل التحدي في ترجمة هذه البيانات الأولية إلى معلومات يمكن استخدامها لتحسين الأداء.



## يتمثل التحدي في ترجمة هذه البيانات الأولية إلى معلومات يمكن استخدامها لتحسين الأداء.

ولدى الشركات الكبيرة إمكانية الوصول إلى كميات غير مسبوقة من البيانات، غير أن العديد من الصناعات كانت بطيئة في استخدامها نظرا لنقص الخبرة في مجال إدارة البيانات وتحليلها. كما توزع الموسيقى وتسجيلات الفيديو الترفيهية عبر الإنترنت منذ أكثر من عقد، غير أن صناعة الترفيه كانت بطيئة في إدراك قيمة البيانات التي تم جمعها عن طريق الخوادم التي تدير هذا التوزيع (راجع «الموسيقى تتجه إلى الأغنية» في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). وبدأت صناعة الترفيه، التي تدفعها المنافسة بين شركات التكنولوجيا، تنتبه الآن لإمكانية استخدام هذه البيانات لتحسين منتجاتها.

كما أن صناعة السيارات تتطور بسرعة عن طريق إضافة أجهزة استشعار وقدرة حاسوبية لمنتجاتها. وستصبح السيارات ذاتية القيادة حقيقة في وقت قريب. وبالفعل، كان من الممكن أن يكون لدينا الآن سيارات ذاتية القيادة إذا لم تكن هناك عشوائية من جانب قائدي السيارات والمشاة من البشر. ويتمثل أحد حلول هذه المشكلة في تخصيص حارات في الطرق للمركبات المستقلة فقط. ويمكن للسيارات ذاتية القيادة أن تتواصل وتنسق فيها بينها بطرق لا يمكن للقائدين من البشر (للأسف) القيام بها. كما أن السيارات المستقلة لا تتعب، ولا

تتمثل ولا يتشتت انتباهها. وسوف تنفذ هذه السمات للسيارات ذاتية القيادة حياة الملايين في السنوات القادمة.

## إضفاء الطابع الشخصي والتصميم وفقا لأغراض محددة

كان التعرف على صور الأشخاص تحديا بحثيا للحواسيب منذ عشرين عاما. والآن، يمكن للنظم المجانية لتخزين الصور إيجاد صور لحيوانات، وجبال، وقلاع، وورود، ومئات من المواد الأخرى في ثوان. كما تسمح التكنولوجيا المحسنة للتعرف على ملامح الوجه والفرز التلقائي بإيجاد الصور وتنظيمها بسهولة وبسرعة.

وبالمثل، أصبحت نظم التعرف على الصوت أكثر دقة بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية فقط. ويمكن الآن التواصل بالصوت مع الأجهزة الإلكترونية وسيصبح هو القاعدة قريبا. كما أصبحت الترجمة الفورية اللفظية واقعا تحت الاختبار وستصبح أمرا عاديا في المستقبل القريب. وستؤدي إزالة العوائق اللغوية إلى زيادة التجارة الخارجية، بما في ذلك السياحة بالطبع.

## التحسين المستمر

يمكن لبيانات المشاهدات أن تكشف عن أنماط مثيرة للاهتمام وارتباطات في البيانات. ولكن المعيار الذهبي لاكتشاف العلاقات السببية هو إجراء التجارب، وهو السبب الذي يدفع الشركات التي تعمل عبر الانترنت مثل غوغل إلى إجراء تجارب بشكل منتظم وتحسين نظمها باستمرار. وعندما تجرى المعاملات بواسطة الحواسيب، فمن السهل تقسيم المستخدمين إلى مجموعات اختبار ومجموعات مرجعية، ونشر التطبيق المراد اختباره وتحليل النتائج فوراً.

وتقوم الشركات الآن باستخدام هذا النوع من التجارب بانتظام لأغراض التسويق، ولكن يمكن استخدام هذه التقنيات في العديد من السياقات الأخرى. وعلى سبيل المثال، استطاعت مؤسسات مثل مختبر عبد اللطيف جميل لمكافحة الفقر التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا إجراء تجارب مراقبة للتدخلات المقترحة في الاقتصادات النامية بغية التخفيف من وطأة الفقر، وتحسين الصحة ورفع مستويات المعيشة. كما يمكن استخدام التجارب العشوائية المراقبة لتسوية مسائل من قبيل ما هي أفضل أنواع الحوافز التي تحقق نتائج من أجل زيادة الادخار، وتعليم الأطفال، وإدارة المزارع الصغيرة ومجموعة كبيرة من السياسات الأخرى.

## الابتكارات التعاقدية

كان نموذج الأعمال التقليدي للإعلان هو «أنت تدفع لي لعرض إعلانك على الناس، وقد يأتي بعضهم إلى متجرك»، أما الآن في عالم الإنترنت، فإن النموذج هو «سأعرض إعلانك على الناس، ولن تدفع لي إلا إذا دخلوا على موقعك على الإنترنت». والحقيقة أن معاملات الإعلانات التي تتم بواسطة الحاسوب تسمح للتجار ألا يدفعوا إلا مقابل الناتج الذي يهتمون به.

وانظر إلى تجربة ركوب سيارات الأجرة في مدينة غريبة. فهل هذا سائق أمين وسيسلك أفضل طريق ويأخذ مني الأجرة المناسبة؟ وفي نفس الوقت، قد يكون قائد سيارة الأجرة قلقا بشأن ما إذا كان الراكب آمينا وسيدفع مقابل الرحلة. وهذه معاملة تتم لمرة واحدة وتنطوي على معلومات محدودة للجانبين واحتمال الاستغلال. ولكن انظر الآن إلى التكنولوجيا التي تستخدمها شركتا ليفت (Lyft) وأوبر (Uber) وخدمات الركوب الأخرى، فيمكن للطرفين الاطلاع على تاريخ تصنيف الطرف الآخر، ويمكن لهما الوصول إلى تقديرات للأجرة المتوقعة،

ويمكنهما الاطلاع على خرائط وتخطيط الطرق. وبالتالي أصبحت المعاملة أكثر شفافية لجميع الأطراف، مما يتيح معاملات أكثر كفاءة وفعالية. ويمكن للركاب الاستمتاع برحلات أقل تكلفة وأكثر راحة، ويمكن للسائقين الاستمتاع بجدول عمل أكثر مرونة.



## عندما يتربط الكوكب ببعضه البعض بالكامل، يمكننا أن نتوقع زيادة هائلة في الرخاء البشري.

وأحدثت الهواتف الذكية اضطرابات في صناعة سيارات الأجرة بإتاحة هذه المعاملات المحسنة، وتقدم كل جهة فاعلة في الصناعة الآن مثل هذه القدرات — أو ستقدمها قريبا. ويرى العديد من الناس الصراع بين خدمات الركوب وصناعة سيارات الأجرة كصراع بين المبتكرين والمنظمين. غير أنه من منظور أوسع نطاقا، ما يهم هو ما هي التكنولوجيا التي ستفوز. ومن الواضح أن التكنولوجيا التي تستخدمها شركات تقاسم الركوب تقدم تجربة أفضل للسائقين والركاب على حد سواء، وبالتالي من المرجح أن الخدمات التقليدية لسيارات الأجرة ستطبقها بشكل أوسع.

فمجرد القدرة على الاطلاع على تاريخ المعاملات يمكن أن يحسن العقود (راجع «وجهان للتغيير» في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). فمن الرائع أن يكون بوسعي دخول بنك في مدينة جديدة، لا أعرف فيها أحدا ولا يعرفني فيها أحد، وأجري ترتيبات للحصول على قرض عقاري قيمته ملايين الدولارات. ويمكن تحقيق ذلك بفضل خدمات التصنيف الائتماني التي قللت المخاطر على جانبي المعاملة بشكل كبير، مما أتاح القروض للأشخاص الذين لا يستطيعون الحصول عليها بطرق أخرى.

## الاتصالات والتنسيق

أجريت مؤخرا بعض أعمال الصيانة في منزلي. واستخدم أفراد فريق العمال هواتفهم المتنقلة لتصوير المواد التي تتطلب الإحلال، والتواصل مع زملائهم في متجر أجهزة الحاسوب، والوصول إلى موقع العمل، واستخدام مصباح ضوئي للبحث في الأماكن المظلمة، وطلب وجبة الغداء لتوصيلها إليهم والتواصل معي. فكل هذه المهام التي كانت تستهلك وقتا في الماضي تنفذ الآن بطريقة أسهل وأسرع. ويقضي العمال وقتا أقل في انتظار التعليمات، أو المعلومات أو القطع المطلوبة للعمل. والنتيجة هي انخفاض تكاليف المعاملات وزيادة الكفاءة.

واليوم لا يستطيع إلا الأثرياء تحمل تكاليف تشغيل مساعدين تنفيذيين. ولكن في المستقبل، سيكون لكل شخص القدرة على الوصول إلى الخدمات المساعدة الرقمية التي يمكن أن تبحث في كميات كبيرة من المعلومات والتواصل مع مساعدين آخرين لتنسيق الاجتماعات، والاحتفاظ بالسجلات، وتحديد مواقع البيانات، وتخطيط الرحلات والقيام بعشرات الأمور الأخرى الضرورية لتنفيذ الأعمال (راجع «الروبوتات، والنمو وعدم المساواة»، في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). وتضخ كل شركات التكنولوجيا الكبيرة استثمارات كبيرة في هذه التكنولوجيا، ويمكن أن نتوقع رؤية تقدم سريع بفضل ضغوط المنافسة.

## جمع كل الأمور سويا

تعتبر الهواتف المتنقلة الآن أقوى وأقل تكلفة بكثير من تلك المستخدمة في رحلة أبولو ١١ الاستكشافية المأهولة بالبشر التي انطلقت إلى القمر في عام ١٩٦٩. فقد أصبحت مكونات الهواتف المتنقلة «سلعية».

فالشاشات، والمعالجات، وأجهزة الاستشعار، ورقاقات النظام العالمي لتحديد المواقع، ورقاقات التواصل الشبكي ورقاقات الذاكرة أصبحت تكلفتها اليوم لا تُذكر تقريبا. فيمكن أن تشتري هاتفا ذكيا ذي إمكانيات معقولة الآن مقابل ٥٠ دولارا، ولا تزال الأسعار تنخفض. وأصبحت الهواتف الذكية أمرا عاديا حتى في المناطق الفقيرة جدا. وأتاح توافر هذه المكونات منخفضة التكلفة للمبتكرين دمج وإعادة دمج هذه المكونات لإنتاج أجهزة جديدة مثل أجهزة مراقبة اللياقة البدنية، وسماعات الرأس الواقعية الافتراضية، ونظم مراقبة المركبات منخفضة التكلفة، وما إلى ذلك. والراسبيري باي (Raspberry Pi) هو حاسوب سعره ٣٥ دولارا تم تصميمه في جامعة كامبريدج ويستخدم أجزاء الهواتف المتنقلة ولوحة إلكترونية بحجم حزمة من أوراق اللعب. وهو أقوى بكثير من نظم يونكس (Unix) التي ظهرت منذ ١٥ عاما فقط.

وتقود نفس قوى توحيد المقاييس وتطبيق نظم الوحدات وانخفاض الأسعار التقدم في البرمجيات. فالأجهزة الجديدة المنتجة باستخدام أجزاء الهواتف المتنقلة تستخدم في كثير من الأحيان برمجيات مفتوحة المصدر لنظام التشغيل الخاص بها. وفي الوقت نفسه، أصبحت لوحات ذاكرة الحواسيب المكتبية من عصر الحاسوب الشخصي الآن مكونات في المراكز الضخمة للبيانات، التي تعمل أيضا ببرمجيات مفتوحة المصدر. وتقوم الأجهزة المتنقلة بمهام معقدة نسبيا مثل التعرف على الصورة، والتعرف على الصوت والترجمة التلقائية لمراكز البيانات حسب الحاجة. وأدى توافر الأجهزة الرخيصة، والبرمجيات المجانية، والوصول غير المكلف لخدمات البيانات إلى خفض كبير في الحواجز التي تعترض دخول الأسواق في مجال تنمية البرمجيات، مما أدى إلى توافر الملايين من تطبيقات الهواتف المتنقلة بتكلفة بسيطة.

## لغز الإنتاجية

لقد رسمت صورة متفائلة لكيف ستعكس التكنولوجيا على الاقتصاد العالمي. ولكن كيف سيظهر هذا التقدم التكنولوجي في الإحصاءات الاقتصادية التقليدية؟ والصورة مختلطة نوعا ما في هذه الحالة. فلننظر إلى إجمالي الناتج المحلي على سبيل المثال، الذي يُعرف عادة على أنه القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة في بلد ما في وقت زمني معين. والمشكلة ترتبط بعبارة «القيمة السوقية»، لأن السلعة إذا لم تكن تباع أو تشتري فإنها لا تظهر عادة في إجمالي الناتج المحلي.

وهذه المسألة لها انعكاسات كثيرة. فإنتاج الأسر، والمحتوى الذي تدعمه الإعلانات، وتكاليف المعاملات، والتغيرات في الجودة، والخدمات المجانية، والبرمجيات مفتوحة المصدر كلها أمور غامضة بالنسبة لإجمالي الناتج المحلي، لأن التقدم التكنولوجي في هذه الأمور لا تظهر مباشرة في إجمالي الناتج المحلي. ولننظر، على سبيل المثال، إلى المحتوى المدعوم بإعلانات المستخدم على نطاق واسع لدعم توفير الوسائل الإعلامية على الإنترنت. ففي الحسابات الاقتصادية الوطنية لمكتب التحليل الاقتصادي الأمريكي، تُعامل الإعلانات كنفقات تسويق — منتج بسيط — وبالتالي لا تحسب كجزء من إجمالي الناتج المحلي. ومقدم المحتوى الذي ينتقل من نموذج أعمال الدفع مقابل المشاهدة إلى نموذج مدعوم بإعلانات يخفض إجمالي الناتج المحلي.

ومن الأمثلة على التكنولوجيا التي تحدث فرقا كبيرا في الإنتاجية هي تكنولوجيا التصوير. ففي عام ٢٠٠٠، التقطت ٨٠ مليار صورة في جميع أنحاء العالم، وهو تقدير جيد بالنظر إلى أنه لم تكن هناك إلا ثلاث شركات تنتج أفلاما في ذلك الحين. وفي عام ٢٠١٥، يبدو أن هناك ١,٥ تريليون صورة التقطت في جميع أنحاء العالم، أي زهاء ٢٠ ضعف العدد السابق. وفي الوقت الذي زاد فيه الحجم زيادة هائلة، انخفضت تكلفة الصورة من نحو ٥٠ سنتا للفيلم ووصلت تكلفة الترميز إلى الصفر تقريبا.

وبالتالي على مدى ١٥ عاما، انخفض السعر إلى الصفر وزاد الناتج ٢٠ ضعفا. وبالتأكيد هذه زيادة هائلة في الإنتاجية. ولكن للأسف لم تظهر معظم زيادة الإنتاجية في إجمالي الناتج المحلي، نظرا لأن الأرقام التي تعتمد على المبيعات من الأفلام وأجهزة التصوير وخدمات الترميز التي لم تعد إلا جزءا صغيرا من عملية التصوير هذه الأيام.

وبالفعل، عندما أدمجت أجهزة التصوير الرقمية في الهواتف الذكية، انخفض إجمالي الناتج المحلي، وانخفضت مبيعات أجهزة التصوير وواصلت أسعار الهواتف الذكية انخفاضها. ومن الناحية المثلى، ستستخدم التغيرات في الجودة لقياس القدرات الإضافية للهواتف المتنقلة. ولكن من الصعب تحديد أفضل طريقة للقيام بذلك وإدراج هذه التغيرات بالفعل في حسابات الدخل القومي.

وحتى إذا كان بوسعنا الآن قياس عدد الصور الملتقطة بدقة، فإن معظمها ينتج في المنزل ويوزع على الأصدقاء وأفراد الأسرة بدون تكلفة؛ فلا يتم شراؤها وبيعها ولا تظهر في إجمالي الناتج المحلي. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه الصور الأسرية لها قيمة كبيرة جدا عند الأسر التي تلتقطها.

وقد حدث نفس الشيء مع النظم العالمية لتحديد المواقع. ففي أواخر تسعينات القرن الماضي، طبقت صناعة النقل بالشاحنات النظام العالمي لتحديد المواقع باهظ التكلفة ونظم مراقبة المركبات وشهدت زيادات كبيرة في الإنتاجية جراء ذلك. وفي السنوات العشر الماضية، طبق المستهلكون النظام العالمي لتحديد المواقع للاستخدام المنزلي. وانخفض سعر هذه النظم إلى الصفر حيث أصبحت مدمجة في الهواتف الذكية ويستخدم مئات الملايين من الناس هذه النظم يوميا. ولكن مثلما حدث مع أجهزة التصوير، فمن المرجح أن يكون إدماج النظم العالمية لتحديد المواقع في الهواتف الذكية قد أدى إلى انخفاض إجمالي الناتج المحلي، نظرا لانخفاض المبيعات من النظم العالمية الفردية لتحديد المواقع.

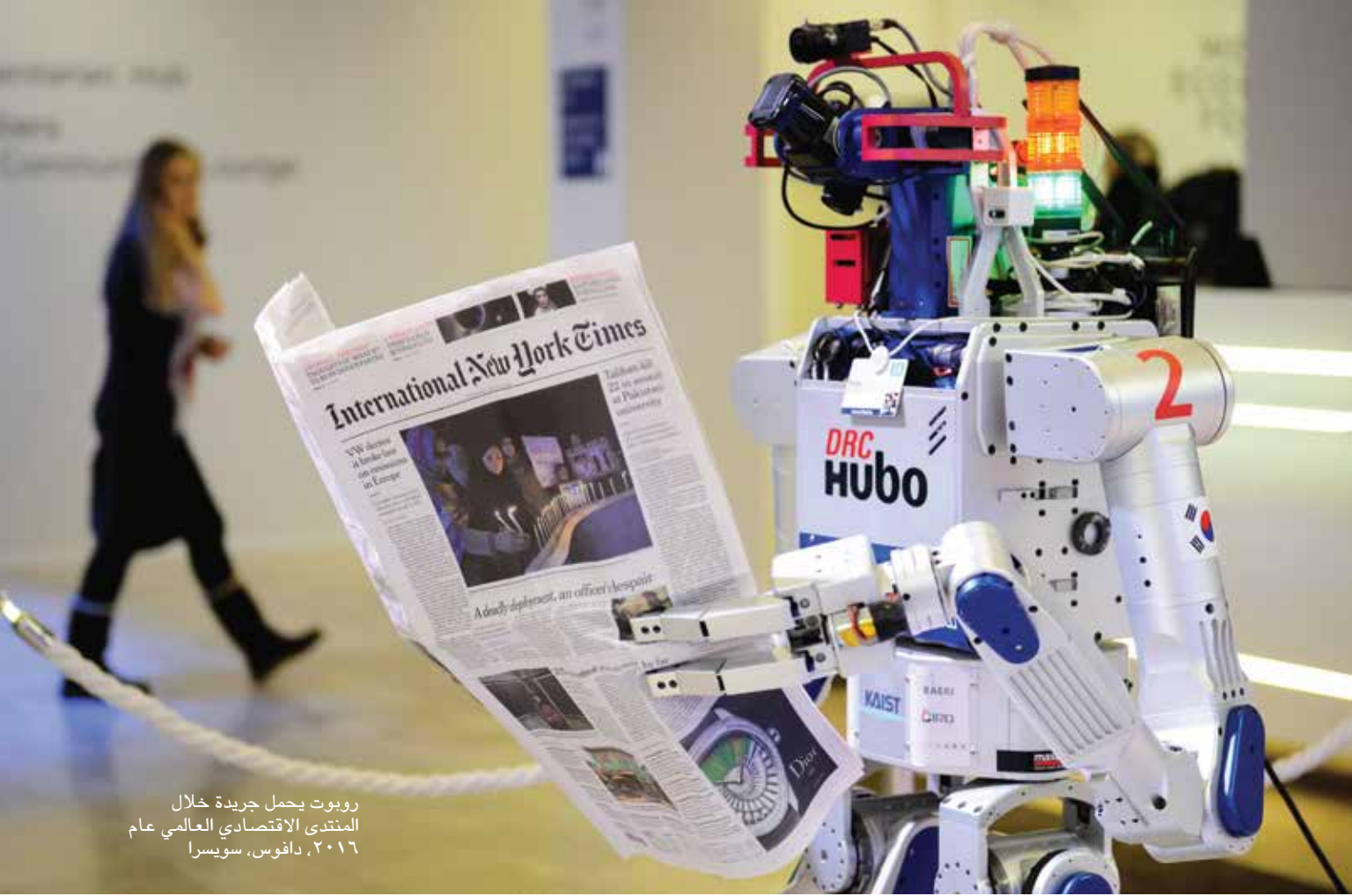
وكما في حالة أجهزة التصوير، يمكن حل مشكلة القياس هذه عن طريق تطبيق تغيير في الجودة للهواتف الذكية. ولكن ليس من السهل أن نعرف بدقة كيفية القيام بذلك، وترديد الهيئات المعنية بالإحصاءات نظاما يجتاز اختبار الزمن. ولكن حتى بعد حل مشكلة تغيير الجودة، ستظل مشكلة عدم تبادل معظم الصور مقابل النقد، حيث إنها ليست جزءا من إجمالي الناتج المحلي ولا تقيس الإحصاءات التقليدية التطورات التكنولوجية في هذا المجال.

## هل سيتحقق وعد التكنولوجيا؟

عندما يكون الكوكب بالفعل مرتبطا ببعضه البعض بالكامل، سيكون لكل شخص في العالم إمكانية الوصول، من حيث المبدأ، إلى كل المعرفة البشرية تقريبا. والحواجز التي تعترض الوصول الكامل ليست تكنولوجية ولكنها قانونية واقتصادية. وبافتراض أنه يمكن حل هذه المشكلات، فمن الممكن أن نتوقع أن نرى زيادات هائلة في الرخاء البشري.

ولكن هل ستتحقق جميع هذه الآمال المثالية؟ فأنا اعتقد أن التكنولوجيا تكون عموما قوة للخير، ولكن هناك جانب مظلم لهذه القوة (راجع «الجانب المظلم للتكنولوجيا» في هذه العدد من مجلة التمويل والتنمية). ويمكن للحسينات في تسويق التكنولوجيا أن تساعد الشركات المنتجة ولكنها تحسن في نفس الوقت كفاءة المنظمات الإرهابية. وقد تنخفض تكلفة الاتصالات إلى الصفر، ولكن سيواصل الناس عدم الاتفاق، وبطريقة عنيفة في بعض الأحيان. ولكن على المدى الطويل، إذا أتاحت التكنولوجيا تحسنا واسع النطاق في الرفاهية البشرية، فقد يخصص الناس وقتا أكثر لتوسيع حجم الفوائد ووقتا أقل للنزاع على هذه الفوائد. ■

هال فاريزان كبير الاقتصاديين في شركة غوغل.



روبوت يحمل جريدة خلال  
المنتدى الاقتصادي العالمي عام  
٢٠١٦، دافوس، سويسرا

# الروبوتات والنمو وعدم المساواة

أندرو بيرغ وإدوارد بافي ولويس-فليبي زانا

ثورة الروبوتات  
قد تنجم عنها  
انعكاسات سلبية  
عميقة من أجل  
المساواة

في الولايات المتحدة — منذ سبعينات القرن الماضي، باستثناء طفرة تكنولوجية استمرت لعقد كامل وانتهت في عام ٢٠٠٤ (راجع عدد يونيو ٢٠١٦ من مجلة التمويل والتنمية). ولكن عندما يتعلق الأمر بالروبوتات الذكية، فنحن قد نكون على أعتاب ثورة ينبغي أن يفكر خبراء الاقتصاد مليا في تأثيرها على النمو الاقتصادي وتوزيع الدخل.

## رأيان متضاربان

برزت رؤيتان في الكتابات الاقتصادية بشأن التكنولوجيا والنمو وتوزيع الدخل. فتشير بعض الكتابات إلى إن التقدم التكنولوجي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وبالتالي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج. وعلى الرغم من بعض التكاليف الانتقالية التي يمكن تحملها مع انتفاء الحاجة إلى وظائف معينة، فإن الأثر

البعض إن العالم على مشارف «عصر آلي ثاني». فنحن نقرأ أسبوعيا عن تطبيقات تعتمد على مفهوم الذكاء الصناعي، وما يعرف بالتعلم العميق، وتكنولوجيا الروبوتات. وشاحنات التوصيل بدون سائق، والتدريس الإلكتروني، وبرامج جدولة المواعيد، وأجهزة الحاسب الآلي التي حلت محل وظيفة مساعد المحامي، والسيارات ذاتية القيادة، جميعها مجرد أمثلة قليلة على هذه التطبيقات. ويبدو أن بعض هذه التطبيقات يقارب في طبيعته الروبوت الذي صوره كاتب الخيال العلمي التشيكي كاريل كابيك الذي استحدث هذا المصطلح في عام ١٩٢١ لوصف آلة ذكية تشبه الإنسان بدرجة كبيرة.

ولا أحد يعلم إلى أين تتجه هذه التكنولوجيا. ويشير روبرت غوردون إلى تباطؤ التغير التكنولوجي المفيد من الناحية الاقتصادية — ونمو الإنتاجية

تخزين السلع على الأرفف للروبوتات). لذلك ترتفع مستويات الاستثمار التقليدي أيضا في نهاية المطاف. وتظل الروبوتات منتجة بالتالي حتى مع استمرار ارتفاع رصيد الروبوتات. وبمرور الوقت، ينمو نوعا رأس المال معا لحين سيطرتهما على الاقتصاد ككل. وينتج رأس المال التقليدي ورأس المال المكون من الروبوتات الكثير والكثير من الناتج بمساعدة متناقصة من عنصر العمل. ومن غير المتوقع أن تقوم الروبوتات بالاستهلاك، فهي تنتج فحسب (وإن كانت قصص الخيال العلمي لم تحسم هذا الأمر). وبالتالي يزداد حجم الناتج الذي يمكن تقاسمه بين البشر الحقيقيين.

ولكن الأجور تتراجع، ليس فقط بالقيمة النسبية ولكن بالقيمة المطلقة، حتى مع ارتفاع مستوى الناتج.

## تتفاقم حالة عدم المساواة إذا أصبحت الروبوتات بديلا كاملا تقريبا للعمالة البشرية.

وقد يبدو ذلك الأمر غريبا أو متناقضا. ويتحدث بعض علماء الاقتصاد عن خطأ معارضي التقدم التكنولوجي الذين لا يدركون أن الأسواق ستستقر في نهاية المطاف: فالطلب سوف يزداد نتيجة ازدياد عرض السلع التي تم إنتاجها باستخدام التكنولوجيا المتطورة، وسيجد العمال وظائف جديدة. ولكن هذا الخطأ غير وارد هنا: فالنموذج الاقتصادي البسيط المستخدم هنا يستبعد مشكلة البطالة والمشكلات الأخرى، ويتم تعديل الأجور لتحقيق الاستقرار في سوق العمل.

وبالتالي، كيف يمكن أن نفسر انخفاض الأجور المقترن بزيادة الناتج؟ وبعبارة أخرى، من سيشتري كل هذا الناتج الإضافي؟ الإجابة هي مالكو رأس المال. ففي الأجل القصير، تفوق الزيادة في الاستثمارات أي تراجع مؤقت في الاستهلاك. وفي الأجل الطويل، نجد أن نصيب مالكي رأس المال في الكعكة المتزايدة — وإنفاقهم الاستهلاكي — أخذ في النمو. ومع تراجع الأجور وزيادة أرصدة رأس المال، يتراجع حجم العمالة (البشرية) كجزء من الاقتصاد. (في حالة الإحلال التام، يصبح نصيب الأجور صفرا). ويذكرنا توماس بيكيتي أن نصيب رأس المال محدد أساسي من محددات توزيع الدخل. وتوزيع رأس المال أقل تساوي بكثير مقارنة بتوزيع الدخل في جميع البلدان بالفعل. وسوف يؤدي استخدام الروبوتات إلى ارتفاع لا نهائي في نصيب رأس المال، وغالبا ما سيزداد عدم المساواة في توزيع الدخل إلى الأبد.

### سيطرة اقتصادية مطلقة للروبوتات؟

ومن اللافت للنظر أن هذا النمو المستدام ذاتيا المعتمد على الاستثمار فقط (الروبوتات والاستثمارات التقليدية) يمكن تعزيزه من خلال زيادة طفيفة في كفاءة الروبوتات تجعلها قادرة على منافسة البشر. وهذه الزيادة الطفيفة في الكفاءة تؤدي بالتالي إلى نوع من «السيطرة» الاقتصادية حيث يستأثر رأس المال بالاقتصاد ككل ويقصي عنصر العمالة. ويذكرنا ذلك بفرضية «السيطرة التكنولوجية» التي نشرت بدراسة (Raymond Kurzeil, 2005)، حيث تصبح الماكينات الذكية أكثر ذكاء بحيث يمكنها برمجة نفسها، مما يؤدي إلى نمو حاد في ذكاء الآلات والماكينات. ولكن السيطرة التي نتحدث عنها هنا سيطرة اقتصادية وليست سيطرة تكنولوجية. فنحن ندرس كيف يمكن أن تؤدي زيادة طفيفة في كفاءة الروبوتات إلى مراكمة رأس المال بشكل مستدام ذاتيا بما يمكن الروبوتات من السيطرة على الاقتصاد، وليس إلى نمو مستدام ذاتيا في ذكاء الروبوتات.

الكلية للتقدم التكنولوجي يؤدي إلى تحسن مستويات المعيشة. وهذا الجدل يعود تاريخه إلى القرن التاسع عشر على الأقل، ويبدو أن الفوز كان من نصيب المتفائلين بالتقدم التكنولوجي. فالعامل الأمريكي العادي في عام ٢٠١٥ يحقق نفس مستوى الدخل السنوي للعامل العادي في عام ١٩١٥ مقابل ١٧ أسبوع عمل تقريبا فقط — ويعود الفضل الأكبر في هذا التقدم إلى التكنولوجيا (راجع دراسة Autor, 2014).

وتشير هذه الكتابات المتفائلة إلى أن للتكنولوجيا منافع كثيرة بالفعل ولا تؤدي فحسب إلى تسريح العمالة. فهي تؤدي إلى زيادة إنتاجية العاملين وزيادة الطلب على خدماتهم — فعلى سبيل المثال، يساعد برنامج الخرائط في زيادة كفاءة سائقي التاكسي (والسائقين الذين يعملون لدى شركتي ليفت وأوبر أيضا). ويؤدي ارتفاع الدخل إلى زيادة الطلب على جميع أنواع الإنتاج، ومن ثم إلى زيادة العمالة. وقد ظهرت موجة من المخاوف إزاء انعكاسات استخدام الحاسب الآلي على الوظائف في الولايات المتحدة في خمسينات وأوائل ستينات القرن الماضي، ولكن العقود اللاحقة التي اتسمت بنمو قوي في الإنتاجية وتحسن في مستويات المعيشة شهدت معدلات بطالة ثابتة تقريبا ومعدلات توظيف متزايدة.

أما الكتابات الأخرى الأكثر تشاؤما، فتركز بشكل أكبر على الخاسرين (راجع على سبيل المثال دراسات Ford 2015 وSachs and Kotlikoff 2012 وFreeman 2015). فقد يعزى تزايد أوجه عدم المساواة في اقتصادات متقدمة عديدة جزئيا إلى الضغط التكنولوجي. إذ أدت ثورة الكمبيوتر إلى تراجع الطلب النسبي في الاقتصادات المتقدمة على الوظائف الروتينية (التي تتطلب مجهودا جسديا أو عقليا) — كوظيفة مسك السجلات وعمال خطوط الإنتاج في المصانع. ونظرا لأن استخدام أجهزة الكمبيوتر مقرنا بتشغيل عدد أقل من العاملين — الأكثر مهارة بوجه عام — قد أمكن معه إنتاج السلع التي كانت تتطلب في السابق وجود هذه الوظائف، تراجع الأجور النسبية للعمالة الأقل مهارة في بلدان عديدة.

### هل ستكون الروبوتات مختلفة؟

أي المجالات يمكن فيها استخدام الروبوتات الذكية؟ للإجابة على هذا السؤال بطريقة وافية، قمنا بتصميم نموذج اقتصادي يعتبر الروبوتات نوعا مختلفا من رأس المال يمكن استخدامه كبديل مقارب للعمالة البشرية. وعادة ما ينظر علماء الاقتصاد الكلي إلى الإنتاج بوصفه ناتجا عن مزيج من رصيد رأس المال المادي (الماكينات والمباني العامة والخاصة) وعنصر العمالة. ولكن التفكير في الروبوتات كنوع جديد من رأس المال المادي الذي يضيف فعليا إلى رصيد العمالة (البشرية) المتاحة أمر مفيد للغاية. فالإنتاج سيظل يتطلب مباني وطرق على سبيل المثال، ولكن البشر والروبوتات يمكنهم الآن استخدام رؤوس الأموال التقليدية تلك.

وماذا يحدث إذن عندما يصبح رأس المال المكون من الروبوتات منتجا بما يكفي لتحقيق النفع؟ إذا افترضنا أن الروبوتات بديل كاملة تقريبا للعمالة البشرية، يرتفع بالتالي نصيب الفرد في الناتج، وهو أمر إيجابي. ولكن السوء في الموضوع هو تفاقم أوجه عدم المساواة لعدة أسباب. أولا، يؤدي استخدام الروبوتات إلى زيادة عرض مجموع العمالة الفعلية (العاملون زائدا الروبوتات)، مما ينتج عنه تراجع الأجور في الاقتصاد السوقي. وثانيا، نظرا لأن الاستثمار في الروبوتات أصبح مربحا الآن، ينشأ عن ذلك تحول عن الاستثمار في رأس المال التقليدي، كالمباني والماكينات التقليدية، مما يؤدي إلى مزيد من التراجع في الطلب على العمالة التي تستخدم رأس المال التقليدي.

وهذه هي البداية فحسب. فالنتائج الإيجابية والسلبية يتسع نطاقها بمرور الوقت. فمع زيادة رصيد الروبوتات، يزداد بالتالي العائد على رأس المال التقليدي (فالمخازن تصبح أكثر نفعا عندما تسند مهمة



الروبوت البشري بيبر يلتقط صورة لنفسه خلال مسابقة التطبيقات بطوكيو في اليابان.

كاملا للعمالة البشرية، ثم افترضنا لاحقا أنها بديل مقارب وليست بديلا كاملا في عملية الإنتاج. ومن المشكلات الأخرى أيضا أن العمالة ليست جميعها متماثلة. فبالطبع لا يمكن أن تحل الآلات المتطورة المقترنة بالذكاء الصناعي المتقدم محل العنصر البشري في جميع الوظائف. ولكن في الأفلام، يتسع نطاق الوظائف القابلة للإحلال، من الروبوت الصائد (فيلم *Blade Runner*) وحتى الطبيب (فيلم *Alien*). وقد حاولت الروبوتات على الأقل إحلال وظيفة المدرس المساعد والصحفي. فحتى وظيفة أستاذ الجامعة أصبحت مهددة بسبب القدر الهائل من الدورات التعليمية المتاحة على شبكة الإنترنت. ولكن في الواقع الفعلي، توجد الكثير من الوظائف التي تبدو آمنة في الوقت الحالي على الأقل.

وفي النموذج المستخدم، صنفنا جميع العاملين إلى فئتين، فئة «العمالة الماهرة»، وفئة «العمالة غير الماهرة». ونقصد بعمالة ماهرة أنها ليست بديلا مقاربا للروبوتات، بل إن الروبوتات يمكنها أن تسهم في زيادة إنتاجيتها. ونقصد بعمالة غير ماهرة أنها بديل مقارب للغاية للروبوتات. والعمالة الماهرة المقصودة ليست حاصلة بالضرورة على تعليم عال، فقد تكون العمالة القادرة على الابتكار والتعاطف، وهو أمر يصعب تحقيقه للغاية في الروبوتات المستقبلية. وعلى غرار دراسة (Frey and Osborne 2013)، نفترض أن حوالي نصف القوى العاملة يمكن للروبوتات إحلالها وهي بالتالي «عمالة غير ماهرة». ولكن ماذا يحدث عندما تصبح تكنولوجيا الروبوتات أرخص سعرا؟ يزداد نصيب الفرد من الناتج كما ذكرنا آنفا. ويزداد نصيب رأس المال الكلي (التقليدي والروبوتات). ولكن يوجد الآن تأثير إضافي: فأجور العمالة الماهرة ترتفع مقارنة بأجور العمالة غير الماهرة — وترتفع بالقيمة المطلقة أيضا. لماذا؟ لأن هذه العمالة تكون أكثر إنتاجية بمساعدة الروبوتات. تخيل على سبيل المثال الزيادة الكبيرة في إنتاجية أحد المصممين الذي يقود الآن جيشا من الروبوتات. وتراجع في الوقت نفسه أجور العمالة غير الماهرة، بالقيمة النسبية والمطلقة، حتى في الأجل الطويل.

ويوجد الآن سببان رئيسيان لزيادة عدم المساواة. فرأس المال يستحوذ على نصيب أكبر من مجموع الدخل كما ذكرنا آنفا. ويزداد أيضا عدم المساواة بين الأجور. وترتفع إنتاجية العمال الماهرين ارتفاعا طرديا، وترتفع معها الأجور الحقيقية المدفوعة لهم، ولكن العمالة غير الماهرة تشن منفردة حربا على الروبوتات وتخسر خسارة فادحة. وتعتمد الأرقام على

وقد افترضنا حتى الآن أن الروبوتات تصبح بديلا كاملا للعمالة بعد زيادة طفيفة في كفاءتها. وهذه الروبوتات من النوع الذي صورته فيلم هوليوود *Terminator 2: Judgment Day* — وهي بدائل كاملة للبشر لا يمكن تمييزها عنهم. ويوجد سيناريو آخر يختلف عن هذين الافتراضين. وهو أكثر واقعية في الوقت الحالي على الأقل، ولنفترض أن الروبوتات بديل مقارب وليس بديلا مثاليا للعمالة البشرية، وأن البشر يسهمون بشراة الابتكار أو ببصمة بشرية لا غنى عنها. وفي الوقت نفسه، وعلى غرار بعض علماء التكنولوجيا، نتوقع زيادة ليست بالقليلة، بل زيادة هائلة، في إنتاجية الروبوتات خلال عقدين من الزمان.

ونحن بهذه الافتراضات نسترجع جزءا بسيطا من التفاؤل المعتاد الذي يشعر به علماء الاقتصاد. ولا تزال القوى المذكورة آنفا مستمرة: فرأس المال المكون من روبوتات يحل محل العمالة البشرية مما يؤدي إلى تراجع الأجور، وينتج عن تحول الاستثمارات إلى الروبوتات في البداية تقلص رأس المال التقليدي الذي يسهم في زيادة الأجور. لكن الفرق هنا أن المواهب والمهارات الخاصة للبشر تصبح أكثر قيمة وتؤدي إلى زيادة الإنتاجية عند امتزاجها برأس المال المتراكم تدريجيا من الأصول التقليدية والروبوتات. وفي نهاية المطاف، تتغلب زيادة إنتاجية العمالة على فكرة إحلال الروبوتات للعنصر البشري، ومن ثم ترتفع الأجور (والناتج).

ولكن توجد مشكلتان. أولا، «نهاية المطاف» قد تكون بعد مدة طويلة للغاية. وتتوقف هذه المدة على مدى سهولة إحلال الروبوتات محل العمالة البشرية، وعلى سرعة تأثر المدخرات والاستثمار بمعدلات العائد. ووفقا لقياساتنا الأساسية، يتغلب أثر الإنتاجية على أثر الإحلال وترتفع الأجور خلال ٢٠ عاما. وثانيا، من المرجح أنه سيكون لرأس المال دور أكبر كثيرا في الاقتصاد. ولن تكون له السيطرة الكاملة كما في السيناريو المذكور آنفا، ولكنه سيستحوذ على نصيب أكبر من الدخل، حتى في الأجل الطويل عندما تتجاوز الأجور مستوى ما قبل عصر الروبوتات. وتتفاقم بالتالي حالة عدم المساواة، ربما بصورة حادة.

## البشر مختلفون

قد يظن القراء أن هذه السيناريوهات المخيفة لن تنطبق عليهم، نظرا لأن وظائفهم كخبراء اقتصاد أو صحفيين على سبيل المثال لا يمكن للروبوتات القيام بها. وفي السيناريو المستخدم، بدأنا بافتراض أن الروبوتات بديلا

عدد قليل من المعلمات الأساسية، مثل درجة التكامل بين العمالة الماهرة والروبوتات، ولكن يعتمد الحجم التقريبي للنتيجة على الافتراضات البسيطة التي وضعناها سابقا. ونتوصل إلى أنه بعد مرور ٥٠ عاما مريرة، تتراجع الأجر الحقيقية للعمالة غير الماهرة بنسبة ٤٠٪، وينخفض نصيبها في الدخل القومي من ٣٥٪ إلى ١١٪ وفقا لقياساتنا الأساسية.

## المواهب الخاصة التي يتمتع بها البشر تصبح أكثر قيمة وإنتاجية عند اقترانها بالروبوتات.

وقد تركز تفكيرنا حتى الآن على الاقتصادات المتقدمة الكبرى، مثل الولايات المتحدة. ويبدو أن هذا أمر طبيعي نظرا لأن هذه البلدان عادة ما تكون أكثر تقدما من الناحية التكنولوجية. غير أن عصر الروبوتات قد يؤثر أيضا على التوزيع الدولي للنتاج، فعلى سبيل المثال، إذا كانت العمالة غير الماهرة التي حلت الروبوتات محلها مشابهة للقوى العاملة في الاقتصادات النامية، قد يؤدي ذلك إلى تراجع الأجر النسبية في تلك البلدان.

### من سيمتلك الروبوتات؟

هذه القصص ليست قدرية. فنحن نضع في الأساس توقعات بشأن نتائج الاتجاهات التكنولوجية الجديدة، ولا نحلل بيانات فعلية. ولم يظهر لهذه الابتكارات الحديثة التي نتحدث عنها أي تأثير (حتى الآن) على إحصاءات الإنتاجية أو النمو في الاقتصادات النامية، بل تراجع نمو الإنتاجية في الواقع خلال السنوات الأخيرة. ولا يبدو أن التكنولوجيا هي المسؤولة عن تصاعد حالة عدم المساواة في بلدان عديدة. ففي معظم الاقتصادات المتقدمة، كان النمو في الأجر النسبية للعمالة الماهرة أقل مقارنة بالولايات المتحدة، حتى في الاقتصادات المتقدمة التي يفترض أنها تشهد تطورات تكنولوجية مماثلة. وكما أكد بيكيتي والمؤلفون المشاركون، فإن تفاقم حالة عدم المساواة في العقود الأخيرة يتركز جزء كبير منه في نسبة صغيرة للغاية من السكان، ولا يبدو أن التكنولوجيا هي السبب الرئيسي في ذلك. ولكن ما نلاحظه من زيادة في حالة عدم المساواة في أنحاء كثيرة من العالم خلال العقود الأخيرة — وربما أيضا زيادة عدم الاستقرار السياسي والحراك الشعبي في الأخبار — يؤكد على المخاطر وحجم الخسائر المحتملة. ومن المثير للقلق أن نصيب العمالة في الدخل في الولايات المتحدة يتناقص فيما يبدو منذ بداية القرن الحالي عقب عقود من الاستقرار (راجع دراسة 2015 Freeman). وقد صمم كاتب الخيال العلمي أيزاك أسيموف «قوانين الروبوت» الثلاثة الشهيرة لحماية البشر من الضرر المادي الذي يمكن أن تسببه الروبوتات. ووفقا للقانون الأول، «لا يمكن للروبوت إلحاق الضرر بالإنسان، أو الامتناع عن تقديم المساعدة على نحو يلحق الضرر بالإنسان ما». وقد تفيد هذه الإرشادات مصممي الروبوتات، ولكنها لن يكون لها أي تأثير يذكر في إدارة النداءات المشار إليها هنا التي تطول الاقتصاد ككل. ويشير النموذج الصغير الذي نستخدمه هنا إلى أنه في الاقتصادات السوقية المستقرة، قد تعود الروبوتات بالربح على مالكي رأس المال وقد تؤدي إلى زيادة متوسط نصيب الفرد في الدخل، ولكن المجتمع الناتج عن ذلك لن يرغب معظمنا في العيش فيه. وثمة حجة قوية لوضع سياسات عامة للتعامل مع هذا الأمر.

وفي جميع هذه السيناريوهات، توجد وظائف لمن يريد العمل. ولكن المشكلة هي أن معظم الدخل يذهب لمالكي رأس المال والعمالة الماهرة، التي لا يمكن للروبوتات أن تحل محلهم بسهولة. أما البقية فيحصلون على أجر منخفض ونصيب متناقص من الكعكة. ويؤكد ذلك على أهمية التعليم الذي يعزز الابتكارات والمهارات التي تكون الآلات الذكية مكتملة لها ولا تحل محلها. وقد تساعد هذه الاستثمارات في رأس المال البشري على زيادة متوسط الأجر والحد من عدم المساواة. ولكن حتى إذا حدث ذلك، قد يؤدي استخدام الروبوتات إلى تقليص متوسط الأجر لفترة طويلة، مما سيؤدي إلى ارتفاع نصيب رأس المال.

وفي محاولة منا لتبسيط الأمور قدر الإمكان، تجاهلنا العديد من الالتزامات التي سيتعين على مثل هذا المجتمع مواجهتها، مثل ضمان كفاية الطلب الكلي عند زيادة تركيز القوة الشرائية، ومعالجة التحديات الاجتماعية والسياسية المقترنة بتراجع الأجر وزيادة عدم المساواة، والتعامل مع انعكاسات تراجع الأجر فيما يتصل بقدرة العاملين على دفع تكاليف الرعاية الصحية والتعليم والاستثمار في أبنائهم.

وقد افترضنا ضمنا حتى الآن أن الدخل من رأس المال يظل غير موزع بالتساوي. ولكن الزيادة في نصيب الفرد من الناتج الكلي تعني أن الجميع قد يصبحون أفضل حالا إذا ما أعيد توزيع الدخل من رأس المال. وتوضح الآن المنافع التي تعود من فرض الضرائب على رأس المال بغرض تحقيق دخل أساسي. غير أن العولمة والابتكارات التكنولوجية سهلت على رأس المال بالطبع التهرب من الضرائب في العقود الأخيرة. لذلك يؤكد تحليلنا على أهمية سؤال «من سيمتلك الروبوتات؟» ■

أندرو بيرغ يشغل منصب نائب مدير في معهد تنمية القدرات التابع لصندوق النقد الدولي، وإدوارد بافي أستاذ اقتصاد في جامعة إنديانا بلومينغتون، ولويس-فليب زانا اقتصادي أول في إدارة البحوث بصندوق النقد الدولي.

المراجع:

Autor, David, 2014, "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation," Journal of Economic Perspectives, Vol. 29, No. 3, pp. 3-30.

Čapek, Karel, 1921, R.U.R. (Rossum's Universal Robots) (New York: Penguin).

Ford, Martin, 2015, The Rise of the Robots (New York: Basic Books).

Freeman, Richard B., 2015, "Who Owns the Robots Rules the World," IZA World of Labor, May.

Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne, 2013, "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?" Oxford University paper (Oxford, United Kingdom).

Gordon, Robert, 2016, The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War (Princeton, New Jersey: Princeton University Press).

Kurzweil, Raymond, 2005, The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology (New York: Viking).

Sachs, Jeffrey D., and Laurence Kotlikoff, 2012, "Smart Machines and Long-Term Misery," NBER Working Paper 18629 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).



# الجانب المظلم للتكنولوجيا

كريس ويليش

## وفرت

لنا التكنولوجيا الرقمية سبلا عديدة من الراحة لم يكن الجيل السابق ليتخيلها. فالإنترنت يوفر على الطلبة والمتخصصين ساعات من البحث المرهق في المكتبات، ويتيح التواصل المرئي والشفهي والكتابي الفوري بدون أي تكلفة تذكر. ويمكن لأي شخص يمتلك هاتف ذكي أن يستخدم نظام تحديد المواقع العالمي كي لا يفقد طريقه في مدينة غير معروفة له أو للعثور على أقرب فرع لمقهى ستاربكس. وتوجد خدمات تسوق وصيرفة للعملاء عبر الإنترنت، كما توجد أدوات يمكن للأطباء استخدامها في التشخيص باستخدام الكمبيوتر. وهذه هي عجائب العصر الرقمي الذي يصفه الخبيران إريك برينجولفسون وأندرو ماكافي باسم «العصر الآلي الثاني»، ليقروا بأن أجهزة الكمبيوتر توفر علينا المجهود العقلي كما وفرت علينا الماكينات البخارية المجهود العضلي.

ولكن لا يخلو هذا التقدم من أوجه قصور. فبعض نقاد العصر الرقمي يحزنهم سيطرة عدد قليل من وسائل التواصل الاجتماعي الضخمة على الرأي العام، ويثير البعض مخاوف مهمة إزاء الأمراض المقترنة بالعالم الرقمي، مثل رسائل التهديد الإلكترونية أو نشر المواد الإباحية عبر شبكة الإنترنت. وهناك البعض ممن يشعرون بالقلق حيال إمكانية اختراق خصوصيتهم والمخاطر التي تهدد الحريات المدنية في وقت تترك فيه كل حركة ومكالمة هاتفية ورسالة إلكترونية بصمة رقمية يمكن أن يستغلها جاسوسون أو حكومة قمعية. وفي حين أن جميع هذه المخاوف مشروعة فمن المستحيل تحديد تكلفتها. ولكن توجد بعض جوانب التكنولوجيا الرقمية التي تفرض تكلفة ضخمة على الشركات والاقتصادات توازن جزءاً على الأقل من الكفاءة التي يتيحها العصر الآلي الثاني.

فيمكن لقرصنة الإنترنت السيطرة على السيارات أو إغلاق شبكة كهرباء. ويسرق لصوص الإنترنت المعلومات الشخصية ويستخدمونها في الاستحواذ على الأموال المودعة في الحسابات المصرفية أو إجراء مشتريات احتيالية عبر الإنترنت باستخدام بطاقات ائتمان مملوكة لأشخاص آخرين. وبينما تمثل خدمات البريد الإلكتروني والهواتف المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي ثورة في عالم الاتصالات، فإنها تؤثر سلباً على إنتاجية الموظفين الذين يتابعون تحديثات تويتر لحظة بلحظة أو يدمنون استخدام تطبيقات الرسائل الفورية.

مخاطر العصر  
الرقمي تنتقص  
من مزاياه



## المخاطر الأمنية على شبكة الإنترنت

وتتسع قائمة الأجهزة المعرضة للخطر مع اتساع العالم السلكي. ويقول كينغ، لقد قام قرصنة الإنترنت بتعطيل نظم التشخيص بالمستشفيات لطلب فدية. وفي غرب أوكرانيا العام الماضي، قام قرصنة الإنترنت بتعطيل شبكة كهرباء، مما تسبب في انقطاع الكهرباء عن أكثر من ٢٠٠٠٠٠ شخص. وفي ألمانيا، استهدفت القرصنة مصنعا لإنتاج الصلب مما تسبب له في أضرار جسيمة.

## يقوم مرتكبو جرائم تكنولوجيا المعلومات بجمع المعلومات الشخصية لإجراء معاملات بغرض الاحتيال أو تثبيت برامج طلب الفدية.

واختراق السيارات أمر مخيف للغاية نظرا لأنه قد يتسبب في حوادث مميتة. وسوف يصل عدد السيارات حول العالم التي يمكن توصيلها لاسلكيا بالإنترنت حوالي ٢٥٠ مليون سيارة بحلول عام ٢٠٢٠. وتعمل جميع أجزاء السيارات الحديثة — الفرامل والمقود وضغط الإطارات والأضواء — من خلال أجهزة تحكم مبرمجة باستخدام الكمبيوتر ومتصلة ببعضها البعض من خلال نظام اتصال، أو «الموصل» الذي تم اختراعه منذ ٣٠ عاما قبل عصر الإنترنت. والموصل نفسه غير آمن، مثله مثل أي جزء آخر من أجزاء السيارة.

ويقول كينغ «هذا النظام لم يكن مصمما قط لتوصيله بالإنترنت، وبالرغم من ذلك تم توصيله وأصبح معرض فجأة لجميع هذه الأمور التي لم يفكر فيها مصممو السيارات من قبل».

ويتعامل مصنعو السيارات وقطع الغيار مع هذا التهديد بجدية ويتخذون تدابير أمنية معززة عقب حدوث اختراق لاثنتين من الشركات الكبرى في قطاع صناعة السيارات.

وقام الباحثون في شركة أرغوس باختراق جهاز يسمى زوبي (Zubie) يستخدم في مراقبة أداء السيارة وتوصيل بيانات فورية لاسلكيا إلى الهاتف الذكي للسائق من خلال شبكة الإنترنت، إلى جانب تنبيهات بشأن أعمال الصيانة ونصائح عن كيفية تحسين القيادة. واستطاع الباحثون لاحقا السيطرة على مقود السيارة والفرامل والمحرك. وأبلغت شركة أنغوس زوبي بأوجه القصور التي اكتشفتها والتي قالت شركة زوبي أنها قامت بمعالجتها منذ ذلك الحين.

وفي العام الماضي، سحبت شركة فيات كرايسلر للسيارات ١,٤ مليون سيارة عقب إعلان مجلة وايرد (Wired) عن قيام مجموعة من الباحثين باستخدام جهاز كمبيوتر محمول في السيطرة على سيارة جيب شيروكي من خلال الكمبيوتر الموصل بلوحة القيادة.

ويقول هيلبرون من شركة أرغوس «عندما يتم توصيل السيارات بالإنترنت، يجب حمايتها».

وعندما قررت مجموعة من الضباط السابقين في وحدة الاستخبارات الإلكترونية الإسرائيلية رقم ٨٢٠٠ إنشاء شركة خاصة في قطاع أمن تكنولوجيا المعلومات، اتفقوا على أن السيارات المتصلة بالإنترنت ستكون هي الابتكار الأهم على الإطلاق في المرحلة التالية.

ويقول يوني هيلبرون، نائب الرئيس لشؤون التسويق بشركة أرغوس سايبير سيكويريتي المحدودة، «لقد عكفوا على مراقبة التطورات في الأسواق، ثم قرروا أن ملايين السيارات المتصلة بشبكة الإنترنت ستكون على الطريق في القريب العاجل».

وبعد مرور ثلاث سنوات، أصبح لشركة أرغوس التي يقع مقرها في تل أبيب مكاتب في ألمانيا واليابان والولايات المتحدة. وتشهد الشركة ازدهارا كبيرا في الوقت الحالي في ظل وجود قصص حول قرصنة يتحكمون في السيارات — بل وقصص عن حوادث ناتجة عن نظام القيادة الآلية في سيارات تيسلا — لفتت الانتباه إلى ضرورة تحسين أمن تكنولوجيا المعلومات في السيارات. مرحبا بكم في إنترنت الأشياء — أشياء متصلة بشبكة تسمح لها بإرسال البيانات واستقبالها — الذي يتسع نطاقه بمرور الوقت ليشمل آلات متنوعة بدءا من أجهزة التشخيص في المستشفيات إلى ماكينات صنع القهوة والأجهزة المنزلية الأخرى. وتتوقع شركة غارتنر المحدودة، وهي شركة رائدة في مجال بحوث تكنولوجيا المعلومات وتقديم الاستشارات، ازدياد عدد الأجهزة المتصلة بالإنترنت خلال العام الحالي بنسبة ٣٠٪ ليصل إلى ٦,٤ مليار جهاز. وسيزداد كذلك حجم الإنفاق العالمي على تأمين إنترنت الأشياء بنسبة ٢٤٪ ليصل إلى ٣٤٨ مليون دولار أمريكي.

ويتيح العالم المتصل بشبكة الإنترنت فرصا جديدة لمرتكبي جرائم تكنولوجيا المعلومات لجمع بيانات شخصية تستخدم في إجراء معاملات بغرض الاحتيال أو تثبيت برامج الفدية الخبيثة — وهي برامج قادرة على تعطيل الأجهزة أو تشفير البيانات وطلب أموال مقابل إرسال مفتاح فك الشفرة. ويقول برادلي ويسكرش، الرئيس التنفيذي لشركة كاونت Kount، وهي شركة تعمل في مجال أمن الإنترنت يقع مقرها في مدينة بويسي بولاية أيداهو، إن هذه البرامج «نقطة اختراق جديدة للمحتالين. فهم غير مضطربين لاختراق الحاسب الآلي الخاص بي إذا كانوا يستطيعون اختراق الطابعة أو الثلاجة وجمع بيانات عني».

وغالبا ما يكون من السهل اختراق الأجهزة المنزلية المتصلة بالإنترنت لسبب بسيط، وهو أنها لا تتضمن سوى خصائص أمنية محدودة، إن لم تكن تخلو منها تماما. وشركات مثل نست لابس (Nest Labs) في بالو ألتو بكاليفورنيا، وهي تعمل في مجال صناعة أجهزة ذكية تتضمن خصائص أمنية متطورة، هي الاستثناء.

ويقول كريس كينغ، محلل مخاطر في مركز التنسيق التابع لفريق مواجهة طوارئ الحاسب الآلي، وهو جزء من معهد هندسة البرامج كارنيغي ميلون، إن «شركات أخرى كثيرة تستخدم برامج مفتوحة المصدر وتحملها على أجهزة فحسب — دون التفكير كثيرا في النواحي الأمنية». حتى أنه يمكن اختراق الألعاب، مثل دمية هالو باربي التي يتم توصيلها بالإنترنت اللاسلكي.

## السرقعة عبر الإنترنت

احتيال تقليدية». وينبغي له أن يعرف، فجزء من وظيفته كمدير الخزانة والمدفوعات في المجموعة العالمية التي تمثل الرؤساء التنفيذيين في القطاع المالي أن يحذر الأعضاء حول العالم من مصادر الاحتيال المالي، بما في ذلك جرائم تكنولوجيا المعلومات.

وهذا النوع من أنواع الجرائم يعرف باسم «رسالة العمل المشبوهة»، ويفضل مرتكبو جرائم تكنولوجيا المعلومات استخدامها كوسيلة لدفع موظفي

كان ماغنوس كارلسون في مكتبه في الطابق الثامن الذي يطل على أحد الشوارع المزدهمة في مدينة بيتيسدا بولاية ماريلاند عندما تلقى رسالة إلكترونية على جهاز الكمبيوتر الخاص به. وكان رئيسه، الرئيس التنفيذي لنقابة المهن المالية، يحتاج إلى مساعدته في تنفيذ تحويل نقدي.

ولكن عندما ضغط كارلسون على زر الرد، ظهر له عنوان غير معروف في نافذة برنامج Outlook. ويقول كارلسون «لقد عرفت منذ البداية أنها عملية

## السرقه عبر الإنترنت (تابع)

تستثمر في تدابير وقائية، ولأن مخاطر أخرى أصبحت أكثر أهمية — مثل التباطؤ في آسيا.

غير أن الجهات التنظيمية لا ترغب في المغامرة، وتلزم نظم المدفوعات وتسوية التجارة، وهي مكونات رئيسية في النظام المالي العالمي، بوضع خطط لمكافحة اختراقات أمن المعلومات ومعالجتها، وتعيين مسؤول تنفيذي للإشراف على هذه الخطط، وذلك وفقا للمبادئ التوجيهية الصادرة في يونيو عن بنك التسويات الدولية والمنظمة الدولية لهيئات الأسواق المالية.

ووفقا لمسح أجرته مؤسسة برايس ووتر كوبر، تعد جرائم تكنولوجيا المعلومات هي ثاني أكثر الجرائم شيوعا في قطاع الأعمال بعد جرائم الاختلاس. ولكن بالرغم من أن ٦١٪ من الرؤساء التنفيذيين أعربوا عن مخاوفهم إزاء جرائم تكنولوجيا المعلومات، لا تطبق خطط للمواجهة سوى في ٣٧٪ من المؤسسات.

وتنقسم جرائم الإنترنت إلى فئتين. أولا، اختراقات البيانات بغرض تحقيق كسب مادي، مثل سرقة بيانات بطاقات الهوية والدفع. أما الفئة الثانية فهي التجسس، ويندرج ضمنها سرقة أسرار المهنة واستراتيجيات التفاوض ومعلومات المنتجات.

ووفقا للتقرير الصادر سنويا عن مؤسسة سيمانتك بشأن المخاطر الأمنية على شبكة الإنترنت "Internet Security Threat Report"، ازداد عدد بطاقات الهوية المعرضة للاختراق بنسبة ٢٣٪ خلال العام الماضي ليصل إلى ٤٢٩ مليون بطاقة. ولكن قد يتجاوز الرقم الفعلي ٥٠٠ مليون بطاقة نظرا لأن شركات كثيرة لا تبلغ عن الاختراقات.

ويشير برادلي ويسكرش، الرئيس التنفيذي لشركة كاونت، وهي شركة رائدة في تقديم حلول إدارة المخاطر الرقمية يقع مقرها في مدينة بوسني بولاية أيدهو، إلى أنه عقب حدوث اختراقات لعدد ضخم من البيانات في شركات مثل شركة أنثم (Anthem) للتأمين الصحي والسوق الرقمي eBay، أصبحت جميع بطاقات الهوية تقريبا في الولايات المتحدة الأمريكية معرضة للاختراق.

ويقول «الجميع تقريبا أصبحوا معرضين للخطر». ويتم بيع معلومات الهوية المسروقة على سوق سوداء إلكترونية مزدهرة، حيث يقوم تجار دوليون متطرون ببيع سلعهم على مواقع لمنافسة أكبر سلاسل محال التجزئة العالمية، مع إمكانية استرداد الأموال وتقديم خدمات هائلة ومعلومات عن كيفية الاستخدام.

ووفقا لمسح أجرته مؤخرا شركة أي بي إم ومعهد بونيمون على ٣٨٣ شركة في ١٢ بلدا، ارتفع متوسط تكلفة اختراق البيانات إلى ٤ ملايين دولار أمريكي من ٣,٧٩ ملايين دولار أمريكي. وكانت الاختراقات أكثر شيوعا في البرازيل وجنوب إفريقيا، وأقل شيوعا في أستراليا وألمانيا.

وفي عام ٢٠١٤، تعرض بنك جي بي مورغان تشيس في نيويورك إلى هجمة تم على إثرها اختراق بيانات ٨٣ مليون عميل، بما في ذلك الأسماء وعناوين البريد الإلكتروني والعناوين البريدية وأرقام الهواتف. وكانت هذه هي أكبر هجمة على الإطلاق تعرضت لها مؤسسة مالية في التاريخ الأمريكي، ورغم أن البنك لم يعلن عن تكلفة الاختراق، فقد أعلن عن خطط لإنفاق مبالغ إضافية على التدابير الأمنية تبلغ ٢٥٠ مليون دولار أمريكي سنويا.

ومن الصعب تقدير تكلفة سرقة حقوق الملكية الفكرية، ولكن الخسائر الاقتصادية الناجمة عن هذه السرقات قد تكون أكبر بكثير. ويقول لويس، من مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، إن سرقات الملكية الفكرية تأتي في صور متنوعة بدءا من تركيبة الدهانات وحتى طريقة تصنيع الصواريخ، وتؤدي إلى تقليص أرباح الابتكار. ويضيف قائلا إن «الأشخاص يبتكرون أشياء جديدة سعيا وراء تحقيق عائد مالي، وإذا لم يتحقق لهم هذا العائد، سيقومون بأمر أخرى».

الشركات نحو إجراء تحويلات برقية إلى موردين أو دائنين وهميين، وعادة ما يكون ذلك من خلال محاكاة أمر قام أحد المديرين بإرساله باستخدام البريد الإلكتروني. وفي مسح لأعضاء النقابات، أشار ٦٤٪ من المجيبين إلى تلقيهم هذا النوع من رسائل العمل المشبوهة.

## إصرار مرتكبي جرائم تكنولوجيا المعلومات على التسبب في أضرار قد يؤدي إلى انهيار النظام المالي العالمي بأكمله.

وهذا مجرد جانب واحد من شبكة احتيال عالمية آخذة في التوسع تتضمن عمليات وأدوات تحمل أسماء رنانة ولكنها توحى بالشرور — مثل برامج الغدية والتصيد الإلكتروني وتروجان. وقد أصبح مرتكبو جرائم تكنولوجيا المعلومات أكثر تطورا ونشاطا، فهم يعملون في وضوح النهار دون خوف، ويستهدفون المؤسسات الكبيرة، مثل جي بي مورغان تشيس والخطوط الجوية البريطانية، ولجنة الانتخابات الفلبينية، ومصلة الضرائب الأمريكية، ثم ينتقلون إلى شركات الغذاء التي تمثل فريسة أسهل عندما تخصص الشركات الكبرى مزيدا من الموارد بغرض تعزيز أمن تكنولوجيا المعلومات.

ويقول جيمس أندرو لويس، النائب الأول لرئيس مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية في واشنطن العاصمة، والذي كتب مؤلفات كثيرة حول الاحتيال عبر الإنترنت، إن جرائم تكنولوجيا المعلومات «تزايدت بصورة مستمرة نظرا لسهولةتها، وارتفاع عدد البلدان والشركات المتصلة بالإنترنت التي تطبق مناهج بدائية للحفاظ على أمن تكنولوجيا المعلومات مما يجعلها هدفا سهلا. ويوجد تفاوت كبير في إنفاذ القوانين بين مختلف بلدان العالم. ولذلك فإذا كنت قرصانا ذكيا، عليك أن تعيش في بلد لا ينفذ قوانينه».

ويقدر لويس الأضرار العالمية الناجمة عن جرائم تكنولوجيا المعلومات بأكثر من ٥٠٠ مليار دولار أمريكي سنويا — وهو ما يتجاوز إجمالي الناتج المحلي للسويد. ويتضمن هذا الرقم قيمة النقود وحقوق الملكية المسروقة، وتكلفة معالجة الاختراقات، والتأثير السلبي لجرائم تكنولوجيا المعلومات على الابتكار والتجارة والنمو الاقتصادي.

وتمثل الشركات المالية هدفا مغريا للغاية كما يتضح من سرقة ٨١ مليون دولار أمريكي من بنك بنغلاديش المركزي هذا العام. واستخدم المخترقون المعلومات الشخصية لأحد موظفي البنك في تنفيذ هذه العملية من خلال إرسال ما يزيد على ٣٦ طلب تحويل أموال إلى بنك الاحتياطي الفيدرالي في نيويورك.

وكانت الخسارة كبيرة بالنسبة لبلد في حجم بنغلاديش، ولكن شعرت الجهات التنظيمية بالقلق حيال خطر أكثر حدة، فإصرار مرتكبي جرائم تكنولوجيا المعلومات على التسبب في أضرار قد يؤدي إلى انهيار النظام المالي العالمي بأكمله، مما قد يؤدي إلى هبوط اقتصادي على غرار أزمة ٢٠٠٧-٢٠٠٨.

ويقول كريغ ميدكرافت، رئيس مجلس إدارة هيئة الأوراق المالية والاستثمارات الأسترالية إن «جرائم تكنولوجيا المعلومات تحرم المشاركين في الأسواق من استخدام أجزاء أساسية من الأسواق، وستكون على الأرجح هي الضربة القاضية التالية في العالم».

ويشير مسح للتهديدات المؤثرة على الاستقرار المالي العالمي أجرته هيئة الحفظ والمقاصة، إلى أن عددا كبيرا من المجيبين، ٢٥٪ منهم، يضعون جرائم تكنولوجيا المعلومات في مقدمة هذه التهديدات. وتمثل هذه النسبة تراجعا عن العام الماضي عندما بلغت ٤٦٪، وهو ما يعود جزئيا إلى أن المؤسسات المالية

من إجمالي الناتج المحلي. وتبلغ الخسائر في الاقتصادات النامية ٠,٢٪ تقريبا. ووفقا لتنبؤات شركة سايبير سيكيوريتي فينشرز، وهي شركة بحوث واستعلامات سوقية، يؤدي ذلك إلى زيادة حادة في الطلب على خدمات أمن تكنولوجيا المعلومات التي سيزداد حجمها في عام ٢٠٢٠ ليصل إلى ١٧٠ مليار دولار أمريكي مقابل ٧٥ مليار دولار أمريكي خلال العام الماضي. وتحقق شركة كاونت زيادة سنوية في حجم معاملاتها في حدود ثلاث خانوات، ويقول ويسكرشن «هذه مجرد نسبة ضئيلة من الفرص المحتملة. فأنا أعمل للأسف في قطاع متنامي للغاية».

والنتيجة هي تقلص حجم الاستثمارات في التكنولوجيا الجديدة وخسارة الوظائف وتراجع النمو الاقتصادي. وحتى البلدان المستفيدة تخسر في الأجل الطويل نظرا لأن الاعتماد على تكنولوجيا مسروقة يمنعها من تعلم كيفية استحداث تكنولوجيا خاصة بها. ويقول لويس «يتباطأ النمو في العالم أجمع بسبب ذلك». ووفقا لتقديرات لويس، يبلغ متوسط التكلفة الكلية لجرائم تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك سرقة الملكية الفكرية، ٠,٥٪ من إجمالي الناتج المحلي العالمي. وفي البلدان مرتفعة الدخل، حيث يكون للابتكار دور اقتصادي أكبر، قد تزيد الخسائر عن ذلك لتصل إلى ٠,٩٪

## التطبيقات الرقمية وتشتت الانتباه

ويقول زيلدس مشيرا إلى دراسة أعدها عام ٢٠٠٦ أثناء عمله كمهندس في شركة إنتل التي تعمل في مجال صناعة رقائق الكمبيوتر، إن رسائل البريد الإلكتروني وغيرها من وسائل تشتيت الانتباه تكلف العامل العادي يوما كاملا بدون إنتاجية كل أسبوع. ويؤدي ذلك إلى خسائر بقيمة مليار دولار أمريكي سنويا بالنسبة لشركة يعمل بها ٥٠٠٠٠٠٠ عامل. ومن الصعب مقاومة قراءة رسائل البريد الإلكتروني. فالموظف يشعر بأنه مضطر لقراءة الرسائل والرد عليها في أي وقت خلال النهار أو الليل خوفا من عدم الرد على رسالة مهمة أو رغبة في إثارة إعجاب زملائه أو رئيسه. ويقول «هذا أشبه بأزمة السجين، فالجميع يرغبون في إرسال رسائل أقل والعودة إلى منازلهم مبكرا. ولكن لا يجروؤ أي منهم على أن يكون أول من يبادر بذلك».

وتستخدم غلوريا مارك، أستاذة علم النفس التي تدرس بقسم علوم المعلومات بجامعة كاليفورنيا بمدينة إرفاين، تشبيه المقامرة لتؤكد أن الجميع مهوون لاستخدام الرسائل الإلكترونية. وتقول «أصعب ذلك باسم ظاهرة لاس فيغاس». فاللاعب على ماكينة المقامرة يحصل على مكافآت نقدية متفرقة على فترات عشوائية. وتوقع الحصول على مكافأة أخرى كفيلا بأن يجعل اللاعب يستمر في اللعب. وتضيف قائلة «إن السلوكيات المفروضة عشوائيا هي الأصعب في معالجتها».

وفي دراسة أعدتها غلوريا مارك عام ٢٠١٢، توصلت إلى أن العاملين يمكنهم التركيز على شاشة الكمبيوتر لمدة ٧٥,٥ ثانية في المتوسط فقط قبل أن يتشتت انتباههم بفعل أمور أخرى. وفي العام الماضي، تراجع هذا الرقم إلى ٤٧ ثانية.

وقد استخدم العاملون ورؤسؤهم استراتيجيات متنوعة لمكافحة تشتت الانتباه وفرط البحث عن المعلومات. ويخصص الكثيرون أوقاتا محددة لقراءة الرسائل ويتجاهلون صندوق الرسائل الواردة لبقية اليوم. ويقول فوس من شركة إن بي إم «أقضي وقتا طويلا في تنظيم بريدي الإلكتروني». والحل من وجهة نظره هو «الإصرار على تجاهل» أي رسائل «مكررة أو روتينية أو أي رسائل لا تحتاج إلى معرفة فحواها أو التعامل معها». ويقول كليف ويليامز، مصمم كبير في شركة نكست دور (Nextdoor) التي يقع مقرها في سان فرانسيسكو والتي تصف نفسها بأنها «الشبكة الاجتماعية الخاصة الأقرب إليك»، «ينبغي إغلاق جميع الإشعارات. لا تدعها تظهر أمامك فجأة لتشتت انتباهك».

غير أن ويليامز يعترف بأن تجنب عوامل تشتيت الانتباه هو «صراع مستمر». ويقول «إن الأمر مشابه لخسارة الوزن. فأنت تخسر بعضا من وزنك لتكتسب بعض الوزن لاحقا».

يتذكر لوري فوس عندما كان مبرمجا صغيرا في إحدى شركات وادي السيليكون، وأسد إليه تنفيذ مشروع روتيني غير مجد خلال شهر. ويقول «كانت مهمة غير مجدية، وقضيت وقتا طويلا على تويتر خلال هذا الشهر».

وبالنسبة لفوس الذي يشغل حاليا منصب رئيس العمليات التكنولوجية في شركته الجديدة إن بي إم، فإن استخدام تويتر أثناء العمل هو الوجه الحديث في القرن الحادي والعشرين لظاهرة قديمة قدم البحر الميت، وهي التلؤؤ

## التشتت الناتج عن استخدام التطبيقات الرقمية والإفراط في البحث عن المعلومات يؤثران تأثيرا سلبيا متناميا على الإنتاجية.

والمطالبة. وبالطبع تتيح التطبيقات والأدوات الحديثة سبلا جديدة لا يمكن مقاومتها تؤدي إلى ضياع الوقت. ويتعرض العاملون في مكاتبهم حول العالم إلى سيل من الأضواء والأصوات من الهواتف وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية. ويؤثر التشتت الناتج عن استخدام التطبيقات الرقمية والإفراط في البحث عن المعلومات تأثيرا سلبيا متناميا على الإنتاجية مع انتشار التكنولوجيا الجديدة في جميع أنحاء العالم واتساع نطاق اقتصاد المعرفة. ووفقا لمسح صادر عن شركة كاريري بيلدر (CareerBuilder) في شهر يونيو، وهي شركة استشارات في مجال الموارد البشرية يقع مقرها في شيكاغو، يؤكد ثلاثة من كل أربعة من أصحاب الشركات ضياع ساعتين أو أكثر يوميا بسبب تشتت انتباه الموظفين.

وأشار أرباب العمل إلى استخدام الهاتف المحمول وخدمات الرسائل بوصفه العامل الأهم وراء ضياع الوقت، ويأتي بعده استخدام الإنترنت والثروة ووسائل التواصل الاجتماعي. ويؤدي ذلك إلى تداعيات تتضمن تدني جودة العمل وتأثر الروح المعنوية للعاملين الذين يتعين عليهم القيام بمهام زملائهم الذين لا يستطيعون التركيز في العمل بسبب استخدام التطبيقات الرقمية أو إنجاز المهام المسندة إليهم في الموعد المحدد.

ويشير ناغان زيلدس، وهو مستشار تنظيمي بالقدس، إلى أن رسائل البريد الإلكتروني من أهم أسباب ضياع الوقت، ويوجه اللوم إلى أرباب العمل لعدم قدرتهم على الحد من استخدامها. ويقول إن الموظف قد يتلقى ما بين ٥٠ و ٣٠٠ رسالة مرتبطة بالعمل خلال اليوم.

ويضيف قائلا «من المستحيل قراءة جميع هذه الرسائل وفهمها. ويستمر سيل الرسائل دون توقف».

كريس ويليش صحفي مالي في واشنطن العاصمة.

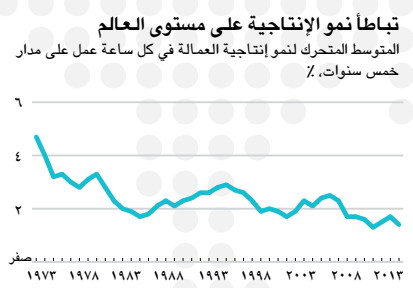
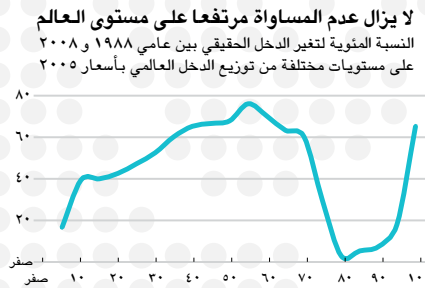
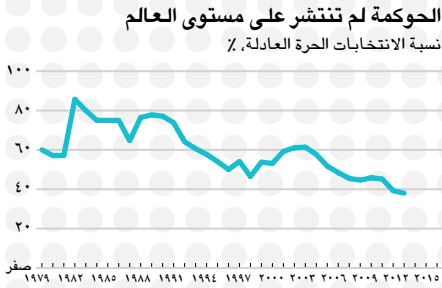
# الفجوة الرقمية

رغم سرعة انتشار وسائل التكنولوجيا الرقمية، فلا تزال ثمارها المرتقبة من حيث ارتفاع النمو وزيادة فرص العمل غير مواكبة لهذه السرعة

وطبقا لتقرير جديد أصدره البنك الدولي في ٢٠١٦ بعنوان تقرير عن التنمية البشرية في العالم: العوائد الرقمية، لا يزال ما يقرب من ٦٠٪ من سكان العالم — أو ٤ مليارات نسمة — محرومين من الاتصال بشبكة الإنترنت ولا يمكنهم المشاركة الكاملة في الاقتصاد الرقمي. وبالإضافة إلى ذلك، نشأت مخاطر جديدة في مقابل بعض منافع الإنترنت، مثل ضعف مناخ الأعمال والمصالح التجارية المكتسبة التي تحد من المنافسة وتحول دون الابتكار في المستقبل.

**يشهد** كثير من أنحاء العالم انتشارا سريعا لوسائل التكنولوجيا الرقمية — أي الإنترنت، والهواتف المحمولة، وكل الأدوات الأخرى لجمع المعلومات وتخزينها وتبادلها رقميا. فقد زاد عدد مستخدمي الإنترنت بأكثر من ثلاثة أضعاف في العقد الماضي — من مليار نسمة في ٢٠٠٥ إلى ما يقدر بنحو ٣,٢ مليار نسمة في نهاية عام ٢٠١٥. ولكن هذا الانتشار لم تواكبه المكاسب الرقمية المرتقبة من حيث ارتفاع النمو وزيادة فرص العمل وتحسن الخدمات العامة.

## التكنولوجيا لم تحقق الأثر المتوقع على التنمية



### عدد مستخدمي الإنترنت



٣,٢  
مليار  
في ٢٠١٥



١  
مليار في  
٢٠٠٥

### ملكية الهواتف المحمولة



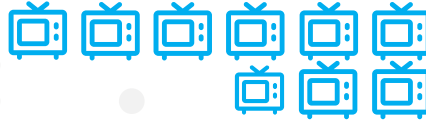
٩٨٪  
من سكان  
الاقتصادات  
المتقدمة



٨٠٪  
من سكان  
الاقتصادات  
النامية

### يوم معتاد في حياة شبكة الإنترنت\*

٢,٠٧ مليار رسالة إلكترونية أرسلت



٨,٨ مليار فيديو شوهد على اليوتيوب



٤,٢ مليار عملية بحث أجريت على غوغل



٢,٣ مليار غيغابايت حجم الحركة على الشبكة



٨,٣ مليون تغريدة



١٨٦ مليون صورة إنستغرام



١٥٢ مليون مكالمات باستخدام سكايب



٣٦ مليون عملية شراء عن طريق أمازون

\* ٤ إبريل ٢٠١٥

خلال قواعد تنظيمية أقوى لضمان المنافسة بين الشركات، وخطط عمل لتزويد العمالة بمهارات أنسب للمتطلبات الجديدة، ومؤسسات أكثر مسؤولية عن تحسين الخدمات العامة.

ومن المهم سد الفجوة الرقمية المتبقية عن طريق جعل شبكة الإنترنت متاحة ومفتوحة وأمنة، وبسعر في المتناول على مستوى العالم، ولكن هذا لا يكفي. فالاستثمارات الرقمية تحتاج أيضاً إلى دعم من المكملات المناظرة — من

### الفجوة الرقمية لا تزال كبيرة



٦٠٪ من سكان العالم محرومين من الاتصال بشبكة الإنترنت

### ٦ تكنولوجيات رقمية تستحق المتابعة



• الهواتف المحمولة بسعة ٥ غيغا

• الذكاء الاصطناعي

• تكنولوجيا الروبوت



• السيارات ذاتية القيادة

• الأجسام المادية المترابطة

• الطباعة ثلاثية الأبعاد

### خدمة الإنترنت



٨٠٪

من سكان  
الاقتصادات  
المتقدمة



٣١٪

من سكان  
الاقتصادات  
النامية

إعداد ناتالي راميريز-دجومينا. ويستند النص والرسوم البيانية إلى تقرير التنمية العالمية ٢٠١٦: العوائد الرقمية، الصادر عن البنك الدولي في يناير ٢٠١٦. ويمكن الاطلاع على التقرير بالضغط على الرابط التالي: [www.worldbank.org/en/publication/wdr2016](http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016)

# وجهان للتغيير



أديتيا نارين

## التكنولوجيا المالية الجديدة تكنولوجيا واعدة تحمل في طياتها مخاطر مستترة

هناك

علاقة تكافلية طويلة بين قطاع التكنولوجيا والقطاع المالي، إذ تكاد تشير كل كتب علوم المالية إلى أن التكنولوجيا وتخفيف القيود التنظيمية هما المحرك الأساسي للنمو الهائل في القطاع المالي خلال الخمسين عاما الماضية. ويمثل القطاع المالي مجال التركيز الأكبر على الإطلاق بالنسبة لشركات التكنولوجيا، وتمثل التكنولوجيا (لا سيما المعلومات والاتصالات) أحد البنود الضخمة في موازنات البنوك وشركات القطاع المالي الأخرى. وليس ذلك بالأمر المستغرب نظرا لأن الأنشطة المالية تقوم في نهاية المطاف على جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها والمتاجرة فيها دون التقيد بأي حدود جغرافية.

وعند تعديل كتب علوم المالية هذه خلال العقد القادم، ستظل تؤكد على الدور الأساسي للتكنولوجيا في القطاع المالي - ولكن مع وجود فارق واحد. فسوف تشير على الأرجح إلى ظهور نوع جديد من شركات التكنولوجيا المالية الهجينة - ما يعرف باسم التكنولوجيا المالية - استطاع تحويل القطاع المالي عندما تحولت من تزويد الشركات المالية بالطلوب التكنولوجية إلى منافسة الشركات المالية.

وقد ساعدت بالطبع التطبيقات التكنولوجية المالية الجديدة على جعل حياة المستهلكين أسهل بطرق عديدة - أجهزة الصرف الآلي، وبطاقات الائتمان والخصم، والصيرفة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، وهي مجرد أمثلة قليلة.

### تأثير واسع النطاق

غير أن التكنولوجيا المالية لا تؤثر على المستهلكين وحدهم. فجميع عمليات الشركات المالية تقوم على تعزيز قدرة هذه الشركات على جمع المعلومات ومعالجتها بفضل الفعّالات النوعية في قوة الحاسب الآلي. وقد ساعد هذا التقدم في ظهور ابتكارات مثل عقود الخيارات المركبة وعملية التوريق المتعدد - وهي تستخدم على سبيل المثال في تحويل القروض إلى أوراق مالية تنقل المخاطر من المقرض إلى مشتري الأوراق المالية.

غير أن المكسب الأهم على الإطلاق للتفاعل بين التكنولوجيا والقطاع المالي يتمثل في ارتفاع عدد الأشخاص حول العالم الذين يستطيعون الوصول إلى الخدمات المالية والاستفادة منها (وهو ما يشار إليه غالبا باسم الدمج المالي). وقد ساعد تطبيق التكنولوجيات الحالية المتاحة، مثل الهواتف المحمولة، في الاقتصادات النامية على تسريع عملية تطوير الأسواق وإدماج ملايين الناس في القطاع المالي الرسمي للمرة الأولى.

ومن المتوقع أن يحمل المستقبل مزيدا من التطورات المدفوعة بالتكنولوجيا المالية، وهو مصطلح يستخدم بمعان مختلفة ليشير إلى منتجات ومطوري منتجات ومشغلي النظم البديلة. وشركات التكنولوجيا المالية تلك، والتي تمتلك بعضها الشركات التكنولوجية وشركات التجارة الإلكترونية، بدأت بالفعل في إصدار تطبيقات تستحدث طرقا جديدة لإجراء المعاملات المالية. وغالبا ما تحمل هذه التطبيقات مسميات غريبة - ستريب (Stripe) وسكوير (Square) للمدفوعات، وليندينغ تري (Lending Tree) وكابيدج (Kabbage) للقروض، ونيب (Knip) وزونغ آن (Zhong An) للتأمين، وبيترمنت (Betterment) وروبينهود (Robinhood) للاستثمار، وهي مجرد أمثلة قليلة على شركات التكنولوجيا المالية التي تزداد شعبيتها بمرور الوقت.

ولا يزال يوجد الكثير في الأفق القريب. ويشير العديد من الخبراء إلى أننا على أعتاب ثورة تكنولوجية في القطاع المالي ستغير من شكل القطاع المالي وكيفية تعامل العملاء معه. ولكن هذا التغيير سيؤدي إلى تحول القطاع المالي واضطرابه في الوقت نفسه. ويرى بعض المتشككين أنه بالرغم من وجود مخاوف مماثلة، فإن الابتكارات الكبيرة السابقة في قطاع التكنولوجيا استطاعت البنوك والشركات المالية الأخرى التأقلم معها بسهولة.

ولكن يوجد اتفاق في الآراء متزايد على أن التغييرات التكنولوجية المالية مختلفة عن تلك الابتكارات السابقة. أولا، توجد الكثير من الأموال التي تتدفق إلى شركات التكنولوجيا المالية، وتحاول آلاف الشركات حول العالم الاستحواذ على حصة سوقية من القطاع المالي. ويشير تقرير صادر مؤخرا عن مجموعة سيتي جروب إلى أن مجموع استثمارات التكنولوجيا المالية ازداد بمقدار أربعة أضعاف خلال الفترة 2010-2015 ليصل إلى حوالي 19 مليار دولار أمريكي سنويا. ومعظم هذه الاستثمارات موجهة نحو استحداث منتجات للدفع والإقراض.

وشركات التكنولوجيا تستطيع بالكاد تلبية الطلب. فالعملاء كانوا مكتفين في السابق بوجود أجهزة الصرف الآلي. أما الآن، فهم يحملون في جيوبهم أجهزة حاسب آلي قوية وهواتف ذكية يستخدمونها في التفاعل مع العالم. وقد زادت ثقتهم في التكنولوجيات والعلاقات الرقمية (وأصبحوا أكثر اعتمادا عليها)، مما أثر على توقعاتهم بشأن سرعة وسهولة الأنشطة المالية والتجارية.

### الدمج المالي

وفي الوقت نفسه، دفعت الجهود العالمية الهادفة إلى توسيع نطاق الدمج المالي صناعات السياسات نحو تشجيع شركات التكنولوجيا المالية على استحداث تكنولوجيا للاستفادة من هذه الشرائح السوقية الجديدة، وتتنافس البلدان فيما بينها على ضم شركات التكنولوجيا المالية الجديدة إلى مراكز ابتكاراتها. وعلى غرار ما حدث في سبعينات القرن الماضي عندما مهد إلغاء القيود التنظيمية الطريق للابتكارات المالية المعتمدة على التكنولوجيا، فإن تشديد القواعد التنظيمية عقب الأزمة المالية العالمية قد يكون السبب في موجة منتجات التكنولوجيا المالية الجديدة. فقد شددت الجهات التنظيمية المعايير التي يتعين على البنوك الالتزام بها في إدارة المخاطر، مما أتاح الفرصة للمؤسسات غير المصرفية وشركات التكنولوجيا المالية، التي لا تخضع لنفس القواعد التنظيمية المطبقة على البنوك، لتقديم خدمات شبيهة بالخدمات المصرفية. وأكثر المجالات تطورا على الإطلاق هو مجال المدفوعات بين الأطراف وكيفية تنفيذها وتسجيلها وتسويتها. ولا تزال البنوك - التي تمثل ركيزة نظام المدفوعات - تضطلع بدور كبير في هذه المعاملات، ولم يتراجع هذا الدور على الإطلاق. ولكن التكنولوجيات الجديدة (مثل سلسلة الكتل التي تسجل عليها المعاملات المنفذة باستخدام عملة بيتكوين) قد تستحدث قريبا تطبيقات تسمح بإجراء تحويلات مباشرة بين المشاركين بالسوق بدلا من تنفيذها من خلال سجل مركزي كطرف ثالث، وهو دور البنوك والبنوك المركزية في الوقت الحالي (راجع مقال «الإنترنت والثقة» في عدد يونيو 2016 من مجلة التمويل والتنمية).

أما شركات التكنولوجيا المالية، فقد تكون غالباً في منطقة رمادية من حيث الخضوع للقواعد التنظيمية. فهي قد تمارس بعض الأنشطة التي تقوم بها البنوك دون الخضوع لنظم تراخيص وتنظيم مماثلة. ومن هذا المنطلق، يمكن للجهات التنظيمية، التي تفضل التعامل مع كيانات وليس مع أنشطة، الاستجابة لهذا الأمر من خلال إخضاع هذه الشركات لقواعد تنظيمية احترازية، مما يؤثر على نموذج النشاط في هذه الشركات. وتعتبر مراجعة القواعد التنظيمية من أهم القضايا التي تشغل السلطات الوطنية. فالكثير من منتجات التكنولوجيا المالية عبارة عن منتجات رقمية لا

## الكثير من منتجات التكنولوجيا المالية عبارة عن منتجات رقمية لا يمكن تقييدها بحدود وطنية.

يمكن تقييدها بحدود وطنية، مما يستوجب تعاوناً دولياً لضمان عدم انتقال هذه الأنشطة إلى بلدان تطبيق قواعد تنظيمية أقل تشدداً. فعلى سبيل المثال، طبقت البلدان مناهج مختلفة لتنظيم استخدام العملات الافتراضية، مثل عملة بيتكوين. فقد تم منع استخدامها في بعض البلدان، وسمحت بلدان أخرى باستخدامها لأغراض محددة، وبعض البلدان لم تتعرض على الإطلاق لهذا الموضوع.

وتدرك الجهات التنظيمية تماماً حجم المخاطر المترتبة بالتكنولوجيا الحالية، ولكنها تحاول جاهدة احتواء المخاطر المترتبة بالشركات والتكنولوجيا الجديدة التي قد تؤثر على النظام المالي. وهي لا ترغب في عرقلة الابتكارات من خلال فرض قيود على استخدام التكنولوجيا الجديدة، ولكنها لا ترغب أيضاً في انتشار هذه التكنولوجيا على نطاق واسع بحيث لا يمكن سحبها من الأسواق في حالة حدوث مخاطر غير متوقعة.

لذلك تبحث الجهات التنظيمية عن وسائل جديدة لإدارة عملية التحول إلى مشهد مالي جديد. وهي تشجع مفهوم «الحيز التنظيمي» (regulatory sandbox) أو «المناطق الآمنة»، فخلال العام السابق، أصدرت الجهات التنظيمية (في أستراليا وسنغافورة والمملكة المتحدة على سبيل المثال) مبادئ توجيهية بشأن «الحيز التنظيمي» الذي يتيح استخدام منتجات مختارة استحدثتها شركات التكنولوجيا المالية المرخصة لمدة محددة. وفي حالة نجاح المنتج، تطبق عليه المتطلبات التنظيمية بالكامل.

وينبغي أن يساعد هذا المنهج الجهات التنظيمية على فهم المخاطر التي قد تتجم عن منتج ما في حالة استخدامه على نطاق واسع، ولكن في حيز مقيد خاضع للمراقبة. كذلك سيساعد هذا المنهج شركات التكنولوجيا المالية، لا سيما الشركات الجديدة، على اختبار منتجاتها دون تحمل التكلفة التنظيمية بالكامل أو اتخاذ إجراءات قانونية ضدها تلزمها بإنفاذ القواعد التنظيمية.

وينطوي مفهوم «الحيز التجريبي المنعزل» على مخاطر بالطبع. فالجهات التنظيمية ليست خبيرة كافية لتعزيز المنتجات، وسيكون عليها اختيار المنتجات الفائزة والخاسرة، في حين أن الأسواق هي الأقدر على أداء هذه المهمة. ولن يمكن تحديد مدى نجاح هذا المفهوم من عدمه إلا بمرور الوقت. وحتى ذلك الحين، سيستمر التفاعل بين القطاع المالي وقطاع التكنولوجيا لاستحداث منتجات مفيدة تحت رقابة الجهات التنظيمية. ■

أديتيا نارايان هو نائب مدير في إدارة الأسواق النقدية والرأسمالية بصندوق النقد الدولي.

المراجع:

International Monetary Fund (IMF), 2016, Global Financial Stability Report (Washington, April).

ونشاط الإقراض أحد التطبيقات الأخرى التي يتسع نطاق استخدامها في الوقت الحالي - وقد ظل هذا المجال حكراً على البنوك لفترة طويلة، وهو عبارة عن تحويل أموال الودائع إلى المقترضين. وتتيح البرامج التي تربط الجهات النظيرة مباشرة ببعضها البعض قيام المودعين بإقراض المقترضين مباشرة. ويمكن للمشروعات التي تبحث عن رأس المال استخدام آليات حشد المصادر (CrowdSourcing) التعبئة والحشد التي تتيح للمستثمرين اختيار حصص الملكية مباشرة دون اللجوء إلى سلسلة الوسطاء المعتادة، كشركات الاستثمار على سبيل المثال. وتتيح التطبيقات التي تعتمد على البيانات الضخمة تقنيات بحث قوية لدعم تحليلات السلوك وجمع المعلومات ومعالجتها استناداً إلى العديد من المصادر المختلفة لتحديد المخاطر والاتجاهات وأفضليات المستهلكين وقياسها بصورة أوسع وأشمل من أي وقت مضى.

وهذه بعض الأمثلة فحسب. فقد امتد التطور أيضاً إلى قطاعات التأمين والادخار والاستثمار. غير أن توافر وسائل أكثر كفاءة وربما أقل تكلفة لإجراء المعاملات المالية لا يخلو من مخاطر مستترة. لذلك تشعر البنوك والشركات المالية الأخرى بالقلق إزاء موجة الابتكارات تلك، وتنظر الجهات التنظيمية في كيفية التعامل مع هذه الموجة.

## مخاطر التكنولوجيا

وبعض مخاطر تطبيقات التكنولوجيا المالية معروفة للجميع. فبالنسبة للمستهلكين، تتضمن هذه المخاطر اختراق البيانات الشخصية، والاحتيال الإلكتروني عن بعد، وأطر حماية المستهلك التي لم تتطور بالشكل الكافي، وعدم توافر شبكات أمان، كالتأمين على الودائع، لدى المؤسسات غير المصرفية ومقدمي الخدمات غير الخاضعين للتنظيم. وقد أدى فشل عدد من برامج الإقراض بين النظراء في آسيا إلى إلحاق الضرر بالعديد من المقرضين ومطالبات بتشديد القواعد التنظيمية. ويمكن أيضاً أن تتسبب التكنولوجيا في زيادة أوجه عدم المساواة حتى وإن كانت تسهم في زيادة الدمج المالي. فعلى سبيل المثال، يستخدم المضاربون الذين ينفذون معاملات عالية التواتر برامج معقدة مدعومة بحاسبات آلية قوية يتم تركيبها بالقرب من البورصات للاستفادة من الفروق السعرية التي تنشأ جزءاً من الثانية، مما يعطيهم كما يرى الكثيرون ميزة غير عادلة لا تتوافر للمستثمرين الآخرين.

وبالنسبة للمؤسسات المالية، تنطوي منتجات التكنولوجيا المالية على نفس المخاطر التشغيلية الناشئة عن انهيار النظم والعمليات والمخاطر الناتجة عن الاعتماد على مقدمي التكنولوجيا والخدمات الخارجية. ومخاطر الإنترنت - الناجمة عن أوجه القصور المرتبطة باتصال النظم القائمة على الكمبيوتر ببعضها البعض والتي يمكن لقرصنة الإنترنت استغلالها بغرض التسلية أو لارتكاب جرائم - هي أكثر المخاطر التكنولوجية المعروفة (راجع مقالة بعنوان «الجانب المظلم للتكنولوجيا» في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). وكثيراً ما تبلغ البنوك والمؤسسات المالية الأخرى عن خسائر ضخمة جراء وقائع مرتبطة بمخاطر الإنترنت التي تستلزم استثمارات ضخمة للتصدي لها.

ولكن الخطر المرتبط بالتكنولوجيا المالية الذي قد يكون الأكثر تأثيراً، لا سيما بالنسبة للبنوك، هو القدرة المتزايدة لمقدمي الخدمات الجدد على تقليص إيرادات البنوك في الوقت الذي تعاني فيه البنوك من تراجع ربحيتها. فعلى سبيل المثال، من بين عينة تشمل أكبر ٣٠٠ بنك في الاقتصادات المتقدمة، يحتاج سدس هذه البنوك إلى تعديل نموذج النشاط بغرض تحقيق أرباح قابلة للاستمرار (IMF, 2016). وبذلك فإن الاستثمارات الملائمة في التكنولوجيا المالية قد تكون هي الحد الفاصل بين استمرارية هذه البنوك وانتهيارها.

وتضطلع الجهات التنظيمية بدور أساسي في هذا الصدد. حيث تتمثل وظيفتها في تصميم وإنفاذ قواعد تلزم البنوك والشركات المالية الأخرى المرخصة بسلوكيات ومعاملات سوقية احترازية، وإدارة دخولها إلى السوق وخروجها منه وفق القواعد السارية، والحد قدر الإمكان من إمكانية حدوث اضطرابات حادة في النظام المالي. وتضع الجهات التنظيمية معايير دنيا، وتقدم المشورة بشأن كيفية إدارة المخاطر، وتحدد عقوبات عدم الالتزام، وفي المقابل، يتمكن المودعون والمستثمرون من الاستفادة من شبكات الأمان، مثل التأمين على الودائع.

# المعرفة كسلعة عامة

## الصندوق يستخدم التكنولوجيا لتعميق فهم قضايا السياسات الاقتصادية



شارميني كوري، مديرة معهد تنمية القدرات في صندوق النقد الدولي.

في الفصل الواحد. وعلى الرغم من أننا كنا نجري الدورات في العديد من مراكز التدريب حول العالم، وندرب من ٧ آلاف إلى ٨ آلاف مسؤول رسمي في العام، فلم يكن ذلك كافياً لتلبية طلب البلدان الأعضاء في الصندوق. أما من خلال التعليم عبر الإنترنت، فإننا لن نتمكن من الوصول إلى عدد أكبر من الأشخاص فحسب، ولكننا سنستطيع أيضاً أن نقدم التدريب بتكلفة أقل بكثير، دون التقيد بالحاجة إلى مرافق مادية وترتيبات لوجستية معقدة.

ولذلك فقد تعاوننا في عام ٢٠١٣ مع edX، وهو اتحاد يقدم دورات مكثفة مفتوحة عبر الإنترنت بدأ نشاطه في جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وأطلقنا من خلاله أول دورة من دوراتنا المكثفة المفتوحة عبر الإنترنت. وقد كانت هذه الدورة عن البرمجة والسياسات المالية، وهي دورتنا الرئيسية لصناع السياسات في وزارات المالية والبنوك المركزية في جميع أنحاء العالم، وتقدم أيضاً في شكل «معسكر تدريبي» مخصص للاقتصاديين الجدد في الصندوق. وقمنا منذ ذلك الحين بإعداد خمس دورات أخرى مكثفة مفتوحة عبر الإنترنت، بعضها متاح ليس بالإنجليزية فقط، ولكن بالفرنسية والإسبانية والروسية والعربية أيضاً.

ولكن هل عمل هذا المشروع المشترك كما اعتقدنا أنه سيعمل؟ ويمكنني القول إنه كان أفضل من المتوقع، دون أن يعني ذلك أننا كنا نعرف بالضبط في ذلك الوقت ما الذي يمكن أن نتوقعه. ومن المفاجآت السارة هي أن ضعف توصيلية الإنترنت وانقطاعات الكهرباء لم تكن عقبة رئيسية أمام الوصول إلى الناس في أفقر البلدان. وكانت نسبة ٢٨٪ من المسؤولين الحاصلين على شهادات عبر الإنترنت من إفريقيا جنوب الصحراء و٣٨٪ من البلدان منخفضة الدخل، وكان أكبر عدد من المشاركين في دوراتنا من الكاميرون وأوغندا وزيمبابوي إلى جانب البرازيل والهند.

وانطلق التدريب عبر الإنترنت بشكل مثير للإعجاب؛ وأصبح يشكل حالياً ما يقرب من ثلث إجمالي برامج التدريب في الصندوق المقدمة للمسؤولين. فمنذ إطلاق أول دورة مكثفة مفتوحة عبر الإنترنت في أواخر عام ٢٠١٣، جذبت دوراتنا عبر الإنترنت ٢١ ألف مشارك نشط، ومنهم اجتاز الدورات التدريبية ٦ آلاف وثلاثمائة مسؤول

تدهش عندما تعلم أن صندوق النقد الدولي يعمل في مجال تقديم دورات مكثفة مفتوحة عبر الإنترنت (MOOC). وفي الواقع، فإنك قد لا تعلم أنه يعمل في مجال التعليم أصلاً.

ومن المؤكد أن عمليات الإقراض في الصندوق ومراقبته لاقتصادات البلدان الأعضاء تستحوذ على عدد أكبر من العناوين الرئيسية. ولكن يتضمن أكثر من ربع عمل الصندوق تنمية القدرات، أي مساعدة البلدان الأعضاء على بناء مؤسسات اقتصادية قوية والارتقاء بالمهارات لتنفيذ سياسات اقتصادية كلية ومالية سليمة. ويقدم الصندوق الكثير من التدريب والمساعدة الفنية من وراء الكواليس لمساعدة البلدان على تحمل الصدمات بشكل أفضل وتجنب الكوارث — وبالتحديد حتى لا تظهر في الأخبار.

وتنظم إدارتي، وهي معهد تنمية القدرات في صندوق النقد الدولي، برنامجاً تدريبياً لمسؤولي البلدان الأعضاء عن الاقتصاد الكلي التطبيقي، والقضايا المالية والأطر الإحصائية والقانونية ذات الصلة. وتستخدم دوراتنا نفس المنهج التحليلي الصارم المستخدم في دورات الاقتصاد الكلي والتمويل التي تدرس في الجامعات، ولكنها تختلف عنها في أنها قصيرة وتركز بصورة أكبر على السياسات، وتستخلص دروساً من تجارب البلدان الأعضاء في الصندوق البالغ عددها ١٨٩ بلداً. وتحاول هذه الدورات سد الفجوة بين النظرية الاقتصادية والتنفيذ العملي للسياسات باستخدام دراسات حالة وحلقات تطبيقية تعتمد على البيانات القطرية الفعلية.

### توسيع الإمكانات

سمعت لأول مرة عن الدورات المكثفة المفتوحة عبر الإنترنت من خلال أحد حوارات مؤتمرات التكنولوجيا والترفيه والتصميم (TED) قدمته دافني كولر، مؤسسة شركة كورسييرا، وهي شركة رائدة فيما يتعلق بمفهوم تقديم دورات عبر الإنترنت بالمجان لعامة الجمهور. وقد كنت مولعة بإمكانات الدورات المكثفة المفتوحة عبر الإنترنت المقدمة. فقد كان الفصل الدراسي التقليدي في دوراتنا التدريبية الذي يغطي موضوعات مثل التنبؤ الاقتصادي وتحليل استمرارية القدرة على تحمل الدين، يضم ما يصل إلى ٣٠ مسؤولاً حكومياً



برمجيات المحادثة بالفيديو التي تتيح للناس حول العالم التواصل مع بعضهم البعض بدون تكلفة، يمكننا إعداد محادثات مثلا بين صانع السياسات في ساموا ونظيره في موريشيوس، مثلما نفعل إلى حد كبير في الحلقات التطبيقية التي تعقد بين الأقران والتي ينظمها الصندوق من وقت لآخر، ولكن بتعقيدات لوجستية وتكلفة أقل بكثير

## مخزون الصندوق الضخم من المعرفة الفنية هو شريان حياة المؤسسة.

من حيث الموارد. ولن تتيح هذه الترتيبات إجراء مناقشة غير رسمية لتفاصيل عملية إصلاح اقتصادي معين فحسب، بل ستتيح أيضا مناقشة الجوانب «الأكثر مرونة» لتنفيذه، مثل كيفية تخطي العقبات السياسية أو أفضل طريقة للتواصل مع الجمهور.

• **تشكيل «أصحاب المهنة الواحدة».** فيمكن أن يعمل الصندوق كمنظم، ويسر تشكيل مجموعات عبر الإنترنت على سائط التواصل الاجتماعي لأغراض التنمية المهنية وتبادل المعلومات المهنية. ويجتمع المسؤولون معا من وقت إلى آخر للمؤتمرات، والحلقات التطبيقية والدورات، ولكنهم قد لا يرون بعضهم البعض مرة أخرى. أو قد يحصلون على مساعدة فنية بشأن موضوعات مماثلة ولا يتقابلون أبدا. ويمكن أن «يرعى» خبراء الصندوق مجموعات عبر الإنترنت تربط بين المسؤولين العاملين في مجال معين، على سبيل المثال، معدو النماذج الاقتصادية في البنوك المركزية، باستخدام منصات وسائط التواصل الاجتماعي. ويمكن أن ينشر الأعضاء أحدث المواد المهنية وأن يقارنوا التجارب ويتبادلوا الحلول للمشاكل التي يواجهونها في أعمالهم اليومية. ويمكن أن تكون مثل هذه المجموعات المتعددة البلدان مفيدة بصفة خاصة للاقتصادات النامية التي لديها عدد قليل من الموظفين ذوي الخبرات المتخصصة الرفيعة، الذين قد لا يكون لديهم العديد من الزملاء في منظماتهم للتشاور معهم وبالتالي يشعرون بالعزلة نوعا ما.

### التعلم المستمر

كل هذه الأفكار قابلة للتنفيذ؛ حيث إننا نمتلك التكنولوجيا اللازمة. والتكنولوجيا ليست هي العقبة؛ ولكن اعتماد ممارسات عمل جديدة هو الذي يمثل أكبر تحد. وهناك تردد طبيعي في الإقدام على المخاطرة بتجربة أشياء جديدة، وقد يشعر الناس أن نشر معارفهم بالمجان يمكن أن يقلل من قيمة خبراتهم الفردية. ولكننا لا ينبغي أن نرى هذه المسألة كمباراة صفرية النتيجة.

فتعزيز استخدام التكنولوجيا لنقل المعرفة بطرق مبتكرة لن يلغي طرقنا التقليدية في تنمية القدرات في البلدان، مثلما لم يجعل التعلم عبر الإنترنت دوراتنا المقدمة وجها لوجه عديمة الفائدة. وستسمح لنا هذه الطرق المكتملة لبعضها البعض بأن نكون أكثر فعالية. وعلينا أن نواصل تعديل طرقنا للاستفادة من الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا المتغيرة.

وستعود الفائدة على الجميع إذا تمكنا بشكل جماعي من الارتقاء بمستوى صنع السياسات الاقتصادية. وسيكون هناك دائما المزيد الذي يمكن أن نتعلمه، لأن الاقتصاد العالمي يتطور بصورة مستمرة، وبالتالي تتطور أيضا تحديات صنع السياسات التي نواجهها. وهذا سبب أكبر يدعو لاستخدام كل ما نمتلك من أدوات لمساعدة صانع السياسات على تطوير أساليبهم ومعارفهم. وكمنظمة دولية، علينا الالتزام بذلك. ■

حكومي و٦ آلاف فرد من الجمهور العام من ١٨٣ بلدا، ويدل ذلك على التقدم الجيد نحو هدفنا المزدوج المتمثل في توسيع نطاق تدريب صناع السياسات وتقاسم المعرفة مع الجمهور العام. وعلى الرغم من أنه من الصعب تقدير مدى استيعاب المشاركين لهذه المعرفة واستبقائها وتطبيقها فيما بعد، فإننا نرى بالفعل دليلا على التعلم، حيث يحصل المشاركون في اختبارات نهاية الدورة على ١٦ نقطة مئوية في المتوسط أعلى مقارنة باختبارات ما قبل الدورة.

وهناك نتيجة مثيرة أخرى وهي أن تصميم الدورات المكثفة المفتوحة عبر الإنترنت — التي تشمل محاضرات مسجلة بالفيديو يمكن إيقافها وإعادة تشغيلها، ولوحات جدولية ببرمجية إكسل، ومنديات حوار مع الطلاب الآخرين وفرص للتفاعلات عبر الإنترنت مع المعلم — تتيح تجربة شخصية رائعة. ويقول لنا بعض الطلاب المشاركين عبر الإنترنت إن هذه الدورات تشبه تقريبا العمل مع مدرس خاص، على الرغم من أن عدد المشاركين في الدورة الواحدة قفز من ٣٠ مشاركا إلى حوالي ٣ آلاف مشارك في بعض الأحيان. وأخيرا، فقد تعلمنا أن التدريب عبر الإنترنت يكمل أيضا التدريب المقدم وجها لوجه. وهو أكثر فعالية من التدريب في الفصول الدراسية من حيث نقل المعلومات وبناء مهارات مركزة. غير أنه أقل فعالية عندما يتعلق بالفروق الدقيقة وتعقيدات صنع السياسات في الحياة الفعلية وإتاحة فرص التفاعل بين الأقران. وعلينا أن نقدم نوعي التدريب بحيث يمكن الاستفادة من أوجه القوة النسبية للتكنولوجيا والتفاعل البشري لتعظيم التأثير على التعلم إلى أقصى حد وإتاحة تدريبنا لأكبر عدد ممكن من الناس. وبالتالي، فإننا سنجعل بعض الدورات والوحدات المقدمة عبر الإنترنت شرطا مسبقا للتدريب المقدم في الفصول الدراسية وسنعمل على تعديل المواد الدراسية التي نقدمها لنستكمل ما نقدمه عبر الإنترنت.

### الصندوق النقد الدولي كمركز للمعرفة

إن التدريب لا يمثل إلا جانباً واحداً فقط من جوانب عملنا في مجال تنمية القدرات. فإذا كنا نستطيع إحداث هذا التحول الضخم من خلال التدريب عبر الإنترنت، ألا يمكننا أن نعزز استخدام التكنولوجيا لزيادة تأثير عمل الصندوق في مجال بناء القدرات بصورة أعم؟ وفيما يلي بعض الأفكار السريعة، على الرغم من أن الممارسين سيكون لديهم المزيد منها:

• **إنشاء مستودع لتقارير المساعدة الفنية يمكن البحث فيه وإتاحته لجميع المسؤولين.** فمخزون الصندوق الضخم من المعرفة الفنية هو شريان حياة المؤسسة. ويمكننا أن ننشئ قاعدة بيانات لتقارير المساعدة الفنية التي يمكن للبلدان الأخرى أن تستند إليها عند النظر في إجراء إصلاحات أو تنفيذ مبادرات محددة بشأن السياسات. وقد يتطلب الأمر كتابة تقارير المساعدة الفنية بشكل مختلف، وخاصة لفصل المواد السرية في محقات لا تُدرج في قاعدة البيانات. وقد تكون هناك بعض التكاليف الانتقالية، ولكن من المرجح أنها تستحق الفائدة منها. فلن يؤدي المستودع الذي يمكن إجراء بحث فيه إلى زيادة المعرفة المتاحة للحكومات فقط، ولكنه سيجعل المساعدة الفنية أكثر فعالية أيضا من خلال تحسين تركيز طلبات البلدان وإعداد المسؤولين بشكل أفضل لتلقي المشورة الفنية.

• **تنظيم لقاءات تعلم بين الأقران من خلال محادثات بالفيديو.** فلا يتعين بالضرورة أن يكون صندوق النقد الدولي هو مروج المعرفة الفنية والخبرات في مجال السياسات، ولكننا يمكن أن نعمل أيضا كوسيط لتحقيق التوافق بين المسؤولين الذين لديهم المعرفة والخبرة ذات الصلة وأولئك الذين يبحثون عنها. فإذا كنت صانع سياسات في بلد منخفض الدخل، فإن ما يقوم به اقتصاد متقدم سيكون أقل أهمية مما يقوم به صانع السياسات الذين يملكون، أو مروا منذ وقت قريب، بتجربة مماثلة. ومن خلال استخدام

# مغير قواعد اللعبة

## التكنولوجيا تغير الطريقة التي تعمل بها وكالات التنمية

**تغير** التكنولوجيا التنمية الدولية نتيجة انعكاساتها على مجالات الصحة، والتعليم، والطاقة، والتمويل، والزراعة والمجالات الأخرى. وطلبت مجلة التمويل والتنمية من عدد من وكالات التنمية الرائدة وصف مشروعات التكنولوجيا المبتكرة التي تمولها في الاقتصادات النامية، ولا تقدم هذه الوكالات تمويلا فحسب، ولكنها تستفيد أيضا من المواهب المحلية، وتنقل المعرفة وتحقق تغييرا قابلا للاستمرار. وفيما يلي قصص هذه الوكالات.

فهو يدرك أن الشباب يستخدمون التكنولوجيا بطبيعتهم ولديهم رؤية قوية بشأن احتياجات مجتمعاتهم. وفي حالة تزويد الشباب بالأدوات اللازمة لتحقيق تأثير اجتماعي إيجابي، فإنهم يستطيعون إطلاق مبادرات تعزز رفاهية المجتمعات المحلية، وتخلق فرص عمل وتشكل الاقتصادات المحلية. وقد ساعدت وزارة الشؤون العالمية الكندية والأطراف المعنية الأخرى صندوق الفرص الرقمية على توسيع نطاق تأثيره الإنمائي على مدى السنوات الخمسة عشر الماضية.

## قيادة التغيير من خلال زيادة الأعمال الاجتماعية وزارة الشؤون العالمية، كندا



Global Affairs  
Canada

Affaires mondiales  
Canada

**تهدف** وزارة الشؤون العالمية الكندية، المسؤولة عن عمليات التنمية الدولية والمساعدة الإنسانية في كندا، إلى مساعدة أشد الناس احتياجا، من خلال بناء مجتمعات أكثر قدرة على الصمود وتشجيع الاقتصادات القابلة للاستمرار. فنحن نعمل في شراكة مع القطاع الخاص، والمجتمع المدني وغيرهما لتعزيز تأثير استثماراتنا الإنمائية. ومن بين شركائنا صندوق الفرص الرقمية (DOT)، وهي مؤسسة اجتماعية كندية تعمل في مجال التنمية الدولية. وتعمل حركة صندوق الفرص الرقمية التي يقودها الشباب لصالح رواد الأعمال الاجتماعيين الذين يتسمون بالجرأة على تحويل المجتمعات المحلية عبر إفريقيا والشرق الأوسط.

فمن خلال برنامج سبل العيش الرقمية التابع لصندوق الفرص الاستراتيجية، يستخدم شباب مثل أجرا محمد في كينيا فهمهم العميق للاحتياجات المحلية لإنشاء المبادرات التي لها تأثيرات اجتماعية وتخلق فرصا، وتشكل الاقتصادات المحلية وتجعل التكنولوجيا ذات صلة على المستوى المحلي.

وكانت أجرا محمد حديثة التخرج من الجامعة وتكافح لإيجاد وظيفة مجدية عندما التحقت بصندوق الفرص الرقمية. وبعد المشاركة في التدريب في مجالي الأعمال والتكنولوجيا وبعد التواصل مع شبكة صندوق الفرص الرقمية التي تضم القادة الشباب، بدأت تقدم دورات تدريب على ريادة الأعمال والمهارات الرقمية للأقران في مجتمعها. وبعد أن اكتسبت رؤية حول احتياجات مجتمعها المحلي، بدأت أجرا الآن مشروعًا اجتماعيًا ناجحًا — وهو أول مركز إبداع تكنولوجي يركز على المرأة في كينيا.

وحولت أجرا محمد حياة مئات من الأشخاص الذين يستفيدون الآن من الفرص التعليمية، ويبدأون مشروعات تجارية، ويجدون وظائف بفضل الشبكات الرقمية التي أنشأتها.

وقد دعم صندوق الفرص الرقمية أكثر من ٥ آلاف شاب وشابة مثل أجرا محمد، الذين قاموا بدورهم بتحويل حياة ما يقرب من مليون شخص آخر من خلال المبادرات الرقمية ذات التأثير الاجتماعي.

ويعتبر برنامج صندوق الفرص الرقمية نموذجا قويا للتغيير القابل للاستمرار القائم على التكنولوجيا والذي يقوده الشباب.

## زخم الخدمات النقدية المتنقلة الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)



USAID  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

التطورات في  
التكنولوجيا المتنقلة  
والتوصيلية

## أعادت

الرقمية تشكيل حياتنا في الولايات المتحدة ويمكن أن تحول حياة الملايين في البلدان منخفضة الدخل. ووفقا لشركة strategy& (المعروفة سابقا باسم Booz & Company)، فإن رقمنة الاقتصادات النامية يمكن أن تحقق زيادة في إجمالي الناتج المحلي قدرها ٤,٤ تريليون دولار للبلدان التي تقبع في قاعدة الهرم الاقتصادي.

ونحن نرى بالفعل علامات مباشرة. ففي أجزاء من قارة إفريقيا، غيرت الخدمات النقدية المتنقلة تماما الطريقة التي يدخر بها الناس النقود ويرسلونها ويتلقونها. فعندما يحل الهاتف المتنقل محل نقود يتم إخفاؤها في المنزل، يصبح الناس أقل عرضة للسرقة. ويصبح الأمر أكثر سهولة بالنسبة لهم لإرسال النقود إلى أفراد الأسرة أو ادخارها بطريقة آمنة ويكون من الأصعب على رؤسائهم نهب جزءا منها يوم صرف الرواتب.

ولهذا السبب فإننا نعمل على تعزيز النظام الإيكولوجي للخدمات النقدية المتنقلة وغيرها من الخدمات المالية الرقمية. وتعتبر وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية أحد مؤسسي «رابطة أفضل من النقد» (BTCA)، وهي مجموعة تلتزم برقمنة تدفقات المدفوعات وإنشاء سبل لتحقيق نمو أكثر شمولا للجميع.

وفي ذروة أزمة فيروس إيبولا، قامت سيراليون، وهي أيضا عضوا في «رابطة أفضل من النقد» برقمنة مدفوعات بدلات المخاطر لأكثر من ١٥ ألف عامل من عمال الاستجابة على مدار أسبوعين فقط. وقبل التغيير، كان العمال يحصلون على راتبهم نقدا، مما يجعلهم عرضة للفساد والسرقة ويؤخر استلامهم للراتب لأكثر من شهر. وتسبب هذه المزيج المؤلم في ثماني هجمات شهريا في المتوسط.

إفريقيا جائزة تمنح كل سنتين لمكافأة المبادرات البارزة التي تستخدم الرقمنة كدافع للتنمية.

وبالطبع، فإن المكاسب الرقمية غير تلقائية وكثيرا ما لا توزع توزيعا عادلا. وعلينا أيضا أن نضع في الاعتبار المخاطر المحتملة للرقمنة، مثل زيادة العرصة لجرائم الإنترنت ونشأة حالات جديدة أو أكثر عمقا من عدم المساواة.

غير أن الرقمنة في مجال التنمية تغير قواعد اللعبة بشكل أساسي، خاصة في البلدان الفقيرة والدول الهشة، التي تعهدت بلجيكا بأن توجه إليها ٥٠٪ على الأقل من مساعدتها الرسمية في مجال التنمية.



## مكافحة تغير المناخ الوكالة اليابانية للتعاون الدولي

الحكومة اليابانية  
مشروعات البحوث المشتركة

# تعزز

بين علماء اليابان والاقتصادات النامية من خلال شراكة بحوث العلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة (SATREPS). وتوفر هذه المشروعات مجالاً للجامعات ومعاهد البحوث في هذه البلدان لتعزيز قدراتها الفنية، وكذلك تطبيق هذه المعرفة على مجموعة كبيرة من التحديات العالمية الحقيقية مثل الاحترار العالمي، والأمراض المعدية، والكوارث الطبيعية. وتدفع المبادرات الناجمة عن هذه الشراكات العلمية أيضا التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

ومنذ عام ٢٠٠٨، نفذت وكالتنا، بالشراكة مع الوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا والوكالة اليابانية للبحوث الطبية والتنمية، أكثر من ١٠٠ مشروع ضمن شراكة بحوث العلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة. وكان أحد هذه المشروعات هو مشروع حجز الكربون ومراقبته الذي بدأ في عام ٢٠١٢ في حقل جوندي للغاز الطبيعي في مقاطعة جاوا الوسطى في إندونيسيا.

ويجمع هذا المشروع باحثين من الجامعات اليابانية والنظراء المحليين من معهد باندونغ للتكنولوجيا وشركة بيرتامينا للنفط بإندونيسيا، وجهات أخرى، وتتمثل مهمتنا في وضع نظام لالتقاط ثاني أكسيد الكربون وحجزه — وهي المحاولة الأولى للقيام بذلك في جنوب شرق آسيا.

ويؤدي إنتاج الغاز الطبيعي في حوض جاوا الشرقي، حيث يوجد حقل جوندي للغاز الطبيعي، إلى انبعاثات عالية من الكربون. ويسعى مشروعنا إلى الحد من هذه الانبعاثات عن طريق فصل ثاني أكسيد الكربون عن الغاز الطبيعي أثناء مرحلة الإنتاج ثم ضخه في الطبقات الرملية تحت الأرض لتخزينه بشكل آمن. ويسمح هذا المشروع بحجز ما يصل إلى ٣٠ طنا من انبعاثات الكربون يوميا تحت الأرض، ويضع إندونيسيا على الطريق السليم لبلوغ هدفها المتمثل في تخفيض إجمالي انبعاثات الكربون بنسبة ٢٦٪ بحلول عام ٢٠٢٠. وتنطوي المرحلة الأولى من المشروع على تحديد كمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي يمكن ضخها بأمان تحت الأرض. وتكفل عمليات المحاكاة والاختبارات ألا يتسبب الضغط خارج طبقة الضخ في عدم استقرار أرضي. وفي هذه الأثناء، يراقب العلماء حركة غاز الكربون الذي يتم ضخه من خلال التغيرات في الجاذبية.

وقد جذبت هذه التكنولوجيا المتقدمة، التي يمكن أن تفتح المجال أمام حجز الكربون على نطاق واسع، انتباه الجهات المانحة، بما في ذلك مصرف التنمية الآسيوي. فنحن نفتخر بأن نكون جزء من الجهود الرامية إلى أن يصبح حجز الكربون واقعا في جنوب شرق آسيا وأن نساعد في الحد من انبعاثات الكربون على نطاق عالمي. ■

وكفلت الرقمنة أن يحصل العمال في مجال الصحة على رواتبهم خلال أسبوع واحد، ووضع حد للهجمات. وفي الوقت نفسه، فقد وفرت الخدمات النقدية المتنقلة أكثر من ١٠ ملايين دولار من خلال القضاء على السداد المزدوج، والحد من الاحتيال، وتجنب تكاليف نقل النقود، وتقليل تكاليف السفر بالنسبة لعمال الاستجابة. كما أنه عززت قدرة سيراليون على احتواء وباء إيبولا.

ولا يزال هناك مليارا شخص ليس لديهم سبل الحصول على الخدمات المالية، وعدد غير متناسب منهم من النساء. غير أن الخدمات المالية المتنقلة تتسم بزخم قوي. وهي متاحة الآن في ٨٥٪ من أشد البلدان احتياجا لها — وهي البلدان التي ليس لدى الأغلبية العظمى من سكانها سبل وصول إلى البنوك التقليدية.

وتغير التكنولوجيا الطريقة التي نسعى بها إلى تحقيق التنمية الدولية، وهي تمثل فرصة هائلة لمساعدة ٧٠٠ مليون شخص لا يزالون يعيشون على أقل من ١,٩ دولار في اليوم.

## الخدمات الرقمية من أجل التنمية الوكالة البلجيكية للتعاون الإنمائي

THE BELGIAN  
DEVELOPMENT COOPERATION .be

لا يستطيع أحد أن ينكر كيف تغير الثورة الرقمية العالم. وتسير الرقمنة بوتيرة أسرع بكثير من التنمية في القطاعات الأخرى؛ وعدد الأشخاص الذين يمتلكون هاتفا متنقلا أكثر بكثير من

عدد ممن لديهم سبل حصول على الكهرباء أو المياه النظيفة. ونحن لا نرى الرقمنة كهدف في حد ذاته، ولكن كأداة تُستكشف بصورة منتظمة من أجل تحسين المستوى المعيشي للناس وتحقيق تقدم نحو أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

وتركز استراتيجيتنا «الرقمنة من أجل التنمية» في الوكالة على مجالين: ضمان أن تعود الفوائد الرقمية على الجميع وتعزيز عمليات صنع القرار القائمة على معلومات أفضل من خلال البيانات الضخمة المتاحة لعامة الجمهور. فنتنتج كميات ضخمة من البيانات يوميا، وعندما تُستخدم بشكل جيد، يمكن أن تساعد صناعات السياسات على اكتساب رؤية من الممكن أن تنفذ الأرواح. وينطبق ذلك بصفة خاصة في البلدان منخفضة الدخل، حيث تفتقر الحكومات عموما إلى البيانات الجيدة اللازمة لتوجيه سياساتها.

ونحن نمول مشروعا في أوغندا لإعداد أدوات لمساعدة الحكومة على متابعة تدابير السياسات وتحديد أولوياتها. ويقوم هذا المشروع — المقرر أن ينفذه صندوق الأمم المتحدة للمشاريع الإنتاجية (UNCDF) وشريك من القطاع الخاص — بتطوير تطبيقات على الهاتف المتنقل لإجراء تحليلات للبيانات. ويساعد أحد هذه التطبيقات على تحديد أنماط التنقل الحضري من خلال بيانات الهاتف المتنقل؛ وهناك تطبيق آخر للشمول المالي يتيح لصندوق الأمم المتحدة للمشاريع الإنتاجية والجهات الفاعلة الأخرى في المجال الإنمائي متابعة استخدام الخدمات المالية الرقمية.

كما أننا ندعم منصة للمعلمين الرقميين في الضفة الغربية وقطاع غزة، وهو موقع على الإنترنت للنظراء يتبادل من خلاله المعلمون النصائح والخبرات. ويستخدم هذه البوابة الإلكترونية ستة آلاف وخمسمائة شخص بشكل منتظم وتمت زيارتها أكثر من مليوني مرة.

وهذه أمثلة على عدد قليل فقط من المشروعات الجارية حاليا — ولكن في العالم الرقمي، الابتكار هو اسم اللعبة. ومن أجل إيجاد أفكار جديدة، أطلقنا هذا الربيع بالاشتراك مع المتحف الملكي لوسط

# القوة الضخمة للبيانات الضخمة

## قوة الحوسبة تدفع التعلم الآلي وتحول الأعمال والتمويل

سانجيف رانجان داس

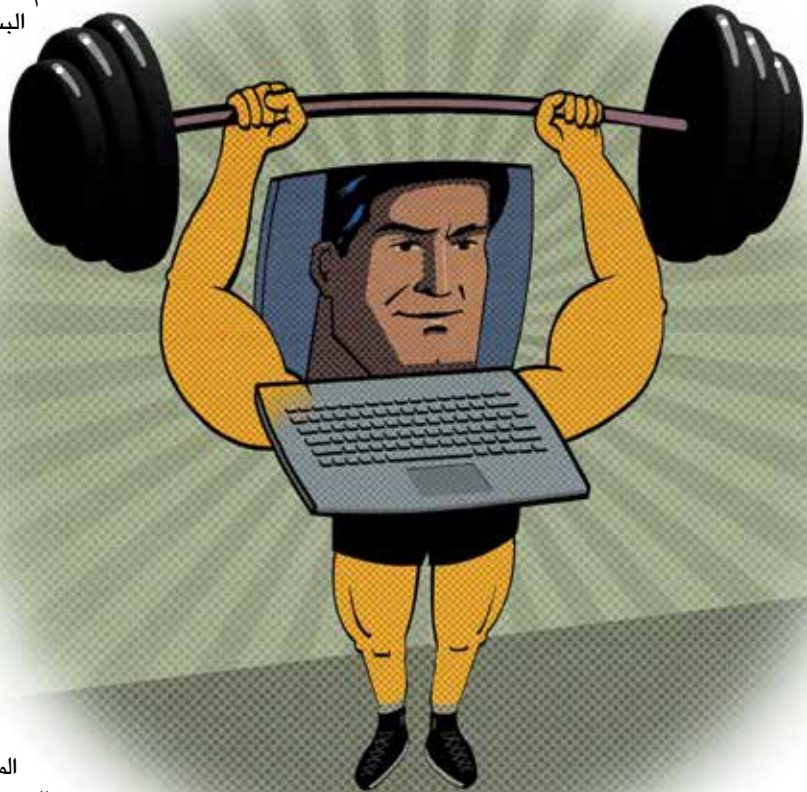
**يمكن** أن يصل العالم الآن إلى بيانات أكثر مما كان يمكن تصوره، حتى منذ عقد مضى. وتقوم الشركات بتجميع بيانات جديدة بمعدل أسرع من قدرتها على تنظيمها وفهمها. وعليها الآن اكتشاف كيفية استخدام هذا الكم الضخم من البيانات لاتخاذ قرارات أفضل وتحسين أدائها.

ويسعى هذا المجال الجديد المعني بعلوم البيانات إلى استخلاص المعرفة التطبيقية من البيانات، خاصة البيانات الضخمة، وهي المجموعات الكبيرة جدا من البيانات التي يمكن تحليلها للكشف عن أنماط واتجاهات وارتباطات. وتمتد علوم البيانات من جمع البيانات وتنظيمها إلى تحليلها والحصول على رؤى منها، وفي النهاية إلى التنفيذ العملي لما تم تعلمه. ويتداخل هذا المجال مع كافة الأنشطة البشرية — والاقتصاد، والتمويل والأعمال ليست استثناء.

وتجلب علوم البيانات أدوات التعلم الآلي، وهو نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الذي يعطي للحواسيب القدرة على التعلم بدون برمجة فعلية (دراسة Samuel, 1959). ولدى هذه الأدوات، مقترنة بالكميات الضخمة من البيانات، القدرة على تغيير ساحة إدارة الأعمال وتحليل السياسات الاقتصادية. وتبشر بعض من هذه التغييرات بكثير من الوعود.

### تحديد ملامح المستهلكين

إن النمو السريع في تطبيق علم البيانات في الأعمال ليس أمرا مفاجئا نظرا لقوة الاعتبارات الاقتصادية في هذا العلم. ففي السوق التنافسية، يدفع جميع المشتريين نفس السعر، وإيرادات البائع تساوي هذا السعر مضروبا في الكمية المباعة. غير أن هناك الكثير من المشتريين الذين لديهم استعداد لدفع أكثر من السعر التوازني، ويحتفظ هؤلاء المشترون بفائض استهلاكي يمكن استخراجه باستخدام البيانات الضخمة لتحديد ملامح المستهلكين.



ويعتبر النظر إلى المخاطر النظامية من خلال عدسة الشبكات منهجا قويا. ويستخدم أخصائيو البيانات الآن بيانات غزيرة لبناء صور عن التفاعلات فيما بين البنوك، وشركات التأمين، والسامسة، وغيرهم. فمن الواضح أن معرفة البنوك الأكثر ترابطا عن غيرها ستكون مفيدة. وينطبق الشيء نفسه على المعلومات المتعلقة بالبنوك الأكثر تأثيرا في السوق، والتي تُقاس باستخدام أسلوب يستند إلى القيم الذاتية. وبعد بناء هذه الشبكات، يمكن أن يقيس أخصائيو البيانات درجة المخاطر في النظام المالي، فضلا عن مساهمة فرادى المؤسسات المالية في المخاطر الإجمالية، مما يوفر للمنظمين طريقة جديدة لتحليل المخاطر النظامية — وإدارتها في نهاية المطاف. راجع (Espinosa-Vega and Solé (2010)؛ و (IMF (2010)؛ و (Burdick and others (2011)؛ و (Das (2016).

وتستند هذه المناهج بشدة إلى رياضيات الشبكات الاجتماعية التي تطورت في مجال علم الاجتماع، والتي تطبق على الشبكات الكبيرة جدا باستخدام نماذج متقدمة لعلوم الحاسوب، وتبلغ ذروتها بالاندماج المثمر لعدة مجالات أكاديمية.

### أكثر من مجرد كلمات

تعتبر تحليلات النصوص مجالا سريعا للنمو من مجالات علوم البيانات ومكملا مثيرا للاهتمام للبيانات الكمية في مجال التمويل وعلم الاقتصاد (راجع «وجهان للتغيير»)، في هذا العدد من مجلة التمويل والتنمية). فقد ظهرت أعداد كبيرة من التطبيقات التجارية التي تستند إلى التنقيب في النصوص: حيث تستنتج شركات مثل iSentium الشعور بعيد الأجل وقصير الأجل السائد في السوق من وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام توتر؛ وتقدم شبكة StockTwits مؤشرات عن الشعور السائد في السوق من خلال تطبيق على الويب يمكن استخدامه عبر الأجهزة المتنقلة.

## تقضي البيانات الضخمة على التحيزات الناجمة عن القرارات المبنية على أساس معلومات محدودة.

ومن الممكن الآن تصنيف شركة ما حسب نتائج الأرباح ربع السنوية التي تعلن عنها في النموذج K-10، وهو تقرير سنوي عن الأداء المالي للشركة يقدم إلى هيئة الأوراق المالية وعمليات البورصة الأمريكية (SEC). ويقدم سجل للكلمات المتعلقة بالمخاطر في التقارير ربع السنوية نظام تصنيف دقيق للتنبؤ بالأرباح. فالشركات التي تمتلك تقارير ربع سنوية أصعب في القراءة تميل إلى أن تكون قد حققت أرباحا سيئة — ومن المرجح أن يرجع ذلك إلى محاولة هذه الشركات الإبلاغ عن أخبار سيئة باستخدام صيغة ما للتشويش (راجع دراسة (Loughran and McDonald, 2014)). وباستخدام مقياس قديم لسهولة القراءة، وهو مؤشر Gunning Fog، من السهل إعطاء درجات للتقارير المالية بشأن هذه الخاصية، وينظر المنظّمون مثل مكتب الحماية المالية للمستهلكين في وضع معايير بشأن سهولة قراءة التقارير المالية.

وخلصت الدراسات إلى أن مجرد طول التقرير ربع السنوي يكفي للكشف عن الأخبار السيئة (التقارير الطويلة تشير إلى انخفاض الأرباح)، ومرة أخرى لأن التشويش يرتبط باستخدام الكلام الزائد؛ وقياسا بذلك، فإن حجم الملف وحده الخاص بتقارير الشركات التي ترفع على موقع الإنترنت الخاص بهيئة الأوراق المالية وعمليات البورصة الأمريكية يعطي مؤشرا على أداء الأرباح ربع السنوي. ومن المتوقع تحقيق المزيد من النجاح في إطار هذا المجال سريع التطور.

كما أن تحميل المستهلكين أسعار مختلفة استنادا إلى ملاحظتهم التي تم تحليلها يتيح للشركات إمكانية الحصول على أعلى سعر يكون المستهلك على استعداد لدفعه مقابل منتج معين ويكون لديه القدرة على دفعه. ويكون تحديد أمثل تمييز سعري أو تجزؤ للسوق باستخدام البيانات الضخمة مربحا للغاية. وكانت هذه الممارسة هي العرف السائد في بعض الصناعات، مثل صناعة الطيران، ولكنها تمتد حاليا عبر طيف واسع من المنتجات.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن المكاسب من الاستهداف السعري تمكن الشركات أيضا من تقديم خصومات للمستهلكين الذين لم يكن بوسعهم تحمل السعر التوازني بخلاف ذلك، مما يزيد بالتالي الإيرادات ويوسع قاعدة المستهلكين، ومن المحتمل أن يزيد الرفاهية الاجتماعية. ويعتبر تحديد ملامح المستهلكين باستخدام البيانات الضخمة سببا مهماا للتقييمات العالية لشركات مثل فيسبوك وغوجل وأكسبوم، التي تقدم منتجات وخدمات تعتمد على بيانات عملائها. وفي حين أنه يمكن استخدام البيانات الضخمة لاستغلال المستهلكين، فإنها تغير أيضا الممارسات التجارية بطريقة تساعد هؤلاء المستهلكين أنفسهم. وتستخدم الشركات البيانات التي تولدها التفاعلات بين الناس عبر وسائل التواصل الاجتماعي لفهم سلوكهم الائتماني بشكل أفضل. ويؤدي ربط التاريخ الائتماني السابق للناس بتواجدهم على وسائل التواصل الاجتماعي إلى تحسين نظم قياس الجدارة الائتمانية. كما يسمح للمقرضين بتقديم الائتمان إلى الناس الذين قد لا يحصلون على ائتمان بخلاف ذلك.

وعلى وجه الخصوص، تقضي البيانات الضخمة على التحيزات الناجمة عن القرارات التي يتخذها الناس على أساس معلومات محدودة. وأدى هذا النقص في البيانات الفردية الدقيقة إلى الرفض التمييزي لطلبات الحصول على قروض، وهي ممارسة يعود تاريخها إلى ثلاثينات القرن الماضي. فيرسم مقرضو الرهون العقارية خطوطا حمراء حول مناطق على الخريطة للإشارة إلى أنهم لن يقدموا قروضا فيها بسبب التكوين العنصري أو العرقي لسكانها. وحالت ممارسة التمييز هذه دون منح الائتمان لشرائح كاملة من المجتمع.

وعلى العكس، تلغي البيانات الضخمة التمييز. فيمكن الآن استبدال البيانات الشخصية غير الدقيقة ببيانات أكثر دقة وأكثر صلة بالفرد. ويمكن أن تستغل شركات قياس الجدارة الائتمانية عدم التجانس الذي تكشف عنه التفاعلات بين الناس في وسائل التواصل الاجتماعي، وتدفقات الرسائل النصية، والمدونات الصغيرة، وأنماط بطاقات الائتمان، وبيانات تحديد الملامح، بالإضافة إلى البيانات الديموغرافية النمطية مثل الدخل، والعمر، والموقع (دراسة (Wei and others, 2014)). وييسر استخدام البيانات الأكثر دقة تصنيف الأفراد بشكل أفضل حسب الجودة الائتمانية.

### التنبؤ وتحليل المخاطر

تغير التنبؤ الاقتصادي تغيرا هائلا نتيجة أساليب علوم البيانات. ففي التنبؤ التقليدي، لا تتوافر الإحصاءات الرئيسية عن الاقتصاد، مثل التقرير ربع السنوي لإجمالي الناتج المحلي، إلا بعد فترة تأخير طويلة. ويمكن لعلوم البيانات تجنب هذه التأخيرات عن طريق الاعتماد على المعلومات المبلغ عنها بمعدل أكثر تواترا، مثل معدلات البطالة، أو الطلبات الصناعية، أو حتى الشعور السائد إزاء الأخبار، للتنبؤ بالمتغيرات المبلغ عنها بمعدل أقل تواترا.

وتعرف مجموعة المناهج المشمولة في هذا النشاط باسم «التنبؤ الآتي» — وتسمى أيضا بتنبؤ الحاضر — ولكنها تُفهم بشكل أفضل على أنها تنبؤ في الوقت الحقيقي (راجع «ملكة الأرقام»، في عدد مارس 2014 من مجلة التمويل والتنمية).

وتحقق علوم البيانات نجاحات أيضا في مجال تحليل المخاطر المالية النظامية. فقد أصبح العالم أكثر ترابطا من أي وقت مضى، ويبشر قياس هذه الروابط برؤية جديدة في عملية صنع القرارات الاقتصادية.

وينطوي مجال جديد يُعرف باسم «تحليلات الأخبار» على التنقيب في الأخبار للبحث عن بيانات. وتتزايد الخدمات التي تقدمها شركات مثل RavenPack، وتتراوح ما بين إعطاء درجات للشعور السائد في السوق وتحليلات التنبؤ بالتجارة إلى التنبؤ الاقتصادي الكلي. وتنقب شركة RavenPack في كميات ضخمة من البيانات غير المنظمة الواردة في الأخبار ووسائل التواصل الاجتماعي وتحولها إلى بيانات ومؤشرات دقيقة لدعم الشركات المالية في إدارة الأصول، وصنع السوق، وإدارة المخاطر والامتثال.

## خلصت الدراسات إلى أن مجرد طول التقرير ربع السنوي يكفي للكشف عن الأخبار السيئة.

وضمن هذه الفئة، يعتبر تحليل تدفق الأخبار مثيرا للاهتمام بشكل خاص. فتنقب صناديق التحوط في آلاف من رسائل الأخبار يوميا بهدف تحديد أهم خمسة أو عشرة موضوعات ثم تتبّع التطور في نسبة الموضوعات من يوم لآخر للكشف عن تغييرات في أوضاع السوق يمكن اتخاذ قرارات تداول على أساسها. وقد يكون التحليل المماثل لذلك مفيدا لصناع السياسات والمنظمين، مثل محافظي البنوك المركزية. وعلى سبيل المثال، قد يكون الوقت قد حان لإعادة النظر في سعر الفائدة الرسمي عندما تتغير نسبة موضوعات معينة تُناقش في الأخبار (مثل التضخم، أو أسعار الصرف أو النمو) بشكل مفاجئ.

ويبدأ تحليل الموضوعات بإعداد جدول ضخم لتكرار الكلمات، يُعرف باسم «مصفوفة مصطلحات الوثائق»، ويعد فهرس آلاف المقالات الإخبارية. وترد المصطلحات (الكلمات) في صفوف الجدول، ويمثل كل مقال أخبار عمودا في الجدول. ويمكن أن تكشف هذه المصفوفة الضخمة عن موضوعات من خلال تحليل رياضي للارتباط بين الكلمات وبين الوثائق. وتتم فهرسة مجموعات الكلمات والموضوعات المكتشفة من خلال التعلم الآلي مثل فهرسة الدلالات الكامنة وتخصيص ديريتشليت الكامن (LDA). ويسفر تحليل تخصيص ديريتشليت الكامن عن مجموعة من الموضوعات وقوائم الكلمات التي تظهر في هذه الموضوعات.

وتعتبر مناهج إعداد النماذج هذه فنية للغاية لمناقشتها هنا، ولكنها في الواقع مجرد تقنيات إحصائية تكشف عن مبدأ تجميع الكلمات الرئيسية الواردة في مجموعة من الوثائق (على سبيل المثال، في تدفق الأخبار). ومن المرجح أن صناع السياسات سيستخدمون هذه الأدلة اللغوية على نطاق واسع في عملية صنع القرارات السياسية، وعلى سبيل المثال في إعادة تعريف رسالة حملة سياسية.

### الذكاء الاصطناعي والمستقبل

أصبحت أجهزة الحاسوب أقوى مما كانت عليه في أي وقت مضى، وحفزت قدرتها على تجهيز كميات ضخمة من البيانات العمل في مجال الذكاء الاصطناعي. وقد ثبت أن فئة جديدة من الخوارزميات تعرف باسم «شبكات التعلم المتعمق»، المستوحاة من الشبكات العصبية البيولوجية، لديها قوة هائلة في محاكاة الطريقة التي يعمل بها المخ البشري، وقدمت أمثلة ناجحة عديدة على الذكاء الاصطناعي.

والتعلم المتعمق هو منهجية إحصائية تستخدم شبكات عصبية اصطناعية بهدف الربط بين عدد كبير من متغيرات المدخلات

ومتغيرات المخرجات، أي عملية تحديد للأنماط. ويتم تحليل المعلومات من خلال شبكة من الخلايا العصبية القائمة على السيليكون والبرمجيات. وتستخدم البيانات لتعزيز الروابط بين هذه الخلايا العصبية مثلما يتعلم البشر من التجارب مع مرور الوقت. وتنقسم أسباب النجاح المذهل للتعلم المتعمق إلى شقين: توافر كميات ضخمة من البيانات للتعلم منها الآلات والنمو المطرد في قوة الحوسبة، المدفوع بالتطور في رقاقات الحاسوب ذات الأغراض الخاصة والمتعلقة بتطبيقات التعلم المتعمق.

ويعطى التعلم المتعمق قوة دفع لجزء كبير من التكنولوجيا المعاصرة التي بدأ العالم يعتبرها أمرا مسلما به، مثل الترجمة الآلية، والسيارات ذاتية القيادة، والتعرف على الصور والتوسيم. ومن المرجح أن تغير هذه الفئة من التكنولوجيا علم الاقتصاد والسياسات في القريب العاجل. وتستخدمها بالفعل هيئات التصنيف الائتماني لإعداد تقارير بدون تدخل بشري. وقد تقدم الشبكات العصبية الكبيرة للتعلم المتعمق قريبا تنبؤات وتحدد العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية بطريقة أفضل من الأساليب الإحصائية القياسية.

ومن الصعب التنبؤ بمجالات العلوم غير المثيرة التي ستشهد أكبر نمو في استخدام التعلم الآلي، ولكن هذا العصر الجديد قد وصل بالتأكيد. وكما أشار كاتب الخيال العلمي ويليام جيبسون، «المستقبل موجود هنا بالفعل؛ إلا أنه غير موزع توزيعا عادلا». ■

سانجيف رانجان داس أستاذ في كلية ليفي لإدارة الأعمال في جامعة سانتا كلارا.

المراجع:

Billio, Monica, Mila Getmansky, Andrew W. Lo, and Lioriana Pelizzon, 2012, "Econometric Measures of Connectedness and Systemic Risk in the Finance and Insurance Sectors," *Journal of Financial Economics*, Vol. 104, No. 3, pp. 535-59.

Burdick, Douglas, Mauricio A. Hernandez, Howard Ho, Georgia Koutrika, Rajasekar Krishnamurthy, Lucian Popa, Ioana Stanoi, Shivakumar Vaithyanathan, and Sanjiv Das, 2011, "Extracting, Linking and Integrating Data from Public Sources: A Financial Case Study," *IEEE Data Engineering Bulletin*, Vol. 34, No. 3, pp. 60-7.

Das, Sanjiv, 2016, "Matrix Metrics: Network-Based Systemic Risk Scoring," *Journal of Alternative Investments*, Vol. 18, No. 4, pp. 33-51.

Espinosa-Vega, Marco A., and Juan Solé, 2010, "Cross-Border Financial Surveillance: A Network Perspective," *IMF Working Paper 10/105* (Washington: International Monetary Fund).

International Monetary Fund (IMF), 2010, "Systemic Risk and the Redesign of Financial Regulation," *Global Financial Stability Report, Chapter 2* (Washington, April).

Lin, Mingfen, Nagpurnanand Prabhala, and Siva Viswanathan, 2013, "Judging Borrowers by the Company They Keep: Friendship Networks and Information Asymmetry in Online Peer-to-Peer Lending," *Management Science*, Vol. 59, No. 1, pp. 17-35.

Loughran, Tim, and Bill McDonald, 2014, "Measuring Readability in Financial Disclosures," *Journal of Finance*, Vol. 69, No. 4, pp. 1643-71.

Samuel, A.L., 1959, "Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers," *IBM Journal of Research and Development*, Vol. 3, No. 3, pp. 210-29.

Wei, Yanhao, Pinar Yildirim, Christophe Van den Bulte, and Chrysanthos Dellarocas, 2015, "Credit Scoring with Social Data," *Marketing Science*, Vol. 352, pp. 234-58.

حماية المحتوى الإبداعي  
يمكن أن يعزز التنمية في  
العصر الرقمي

# الموسيقى تتجه إلى الأغنية

عملاء في متجر آبل في داليان، مقاطعة لياونينغ، الصين.

باتريك كاباندا

## يعود

تاريخ حقوق الملكية الفكرية إلى مصر القديمة. ففي نقش على لوحة مصرية نادرة ترجع إلى سنة ٢٠٠٠ قبل الميلاد ومعروضة في متحف اللوفر في باريس، يتباهى ارتيزان، وهو حرفي وناسخ ونحات ماهر، بأسرار مهنته. فكيف سيحافظ على ملكية تقنياته ويحقق دخلا كريما في عالم اليوم الرقمي؟

وتشغلنا التكنولوجيا بطريقة تحير ارتيزان. فركاب مترو الأنفاق في ساعة الذروة يتصفحون أجهزةهم المتنقلة ويرسلون رسائل وهم يستمعون إلى الموسيقى الصاخبة عبر سماعات الأذن. ولا أحد يدري ما إذا كانوا يستمعون إلى هذه الموسيقى بطريقة قانونية أو غير قانونية. والواضح هو أن التكنولوجيا تجعل من السهل نسخ ونقل الأعمال الإبداعية؛ وأصبح النظام السائد اليوم هو الالتقاط والتقسام.

## أغاني فردية رخيصة

عندما بدأت شركة ابل تشغيل آي تيونز (iTunes) في عام ٢٠٠١، بشرت بالأغنية الرقمية الرخيصة. وفي غضون عقد من الزمن، هوت مبيعات الموسيقى من ١١,٨ مليار دولار في عام ٢٠٠٣ إلى ٧,١ مليار دولار في عام ٢٠١٢ (دراسة Covert, 2013). وفي الوقت نفسه، بلغ مجموع قيمة التجارة العالمية في السلع والخدمات الإبداعية رقما قياسيا قدره ٦٢٤ مليار دولار في عام ٢٠١١، وفقا لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. ولحماية دخل العمال المبدعين ودعم الاقتصادات الإبداعية، من الضروري توفير الحماية والتعويض العادل.

وحققت الموسيقى الرقمية إيرادات أكبر من الموسيقى المادية لأول مرة في عام ٢٠١٥ - فقد زادت بنسبة ٣,٢٪ لتصل إلى ١٥ مليار دولار. وهو أول نمو كبير للصناعة عاما بعد عام خلال ما يقرب من ٢٠ عاما (دراسة IFPI, 2016). ويشير الاتحاد الدولي لصناعة التسجيلات الصوتية إلى زيادة الإيرادات الرقمية بنسبة ١٠,٢٪ لتصل إلى ٦,٧ مليار دولار. وزادت إيرادات البث التدفقي بنسبة

٤٥,٢٪ فعوضت انخفاض التزييلات والمبيعات المادية. وتعتبر هذه الأخبار سارة، غير أن الصناعة وقعت في فخ ما يسمى فجوة القيمة - أي عدم التوافق بين الموسيقى التي تدر أموالا والكثير مما لا يُستغل في تحقيق إيرادات جيدة للفنانين والأعمال الإبداعية. وإذا استطاعت الاقتصادات النامية جني مكاسب من ثرواتها الثقافية، فيمكنها إطلاق عنان التنمية، والمساعدة في حل مشكلة بطالة الشباب، وتعزيز التنوع. غير أن القرصنة المستوطنة في كل من الاقتصادات النامية والمتقدمة تشكل تهديدا.

وتتغير القرصنة الرقمية بشكل مستمر، مما يجعل من الصعب القضاء عليها. وتوزع الموسيقى غير المصرح بها من خلال منصات مثل تمبرل (Tumblr) وتويتتر (Twitter)، ومواقع التخزين غير المصرح بها (خدمات تخزين البيانات على الإنترنت)، وبروتوكول تبادل الملفات (BitTorrent). وتشير تقديرات الاتحاد الدولي لصناعة التسجيلات الصوتية إلى أنه «كانت هناك أربعة مليارات عملية تنزيل لموسيقى عبر بروتوكول بتتورنت في عام ٢٠١٤ وحده» - ومعظمها غير مشروع (IFPI, 2015). وركزت «الحملة الخاصة» الصينية على قمع المخالفات وحثت الشركات على رفع الوعي بالحقوق الفكرية. وعلى الرغم من أن هذا المثال غير كامل، فإنه يبين طريقة للتغلب على تلك المشكلة (دراسة Brodbeck, 2015).

## قواعد الإعلان غير عادلة؟

تشبه أجهزة الآي فون (iPhone) اليوم ستوديو مصغر يُحمل في الجيب، ويستطيع مستخدموه بسهولة تسجيل مقاطع فيديو ونشرها على موقع يوتيوب. وسواء كان التسجيل يتعلق بقطة تعزف موسيقى قريبة من مقطوعة «من أجل إليزة» (Für Elis) على البيانو وهي تموء بعيدا عنه أو عازف بيانو محترف، فإن اللقطات التي تنتشر كالفيروس يمكن أن تتحول إلى نقود. ويتمثل أحد الطرق لنجاح الفنان في إقامة شراكة مع موقع يوتيوب ومنح الشركة حصة من إيرادات الإعلانات (دراسة Johnston, 2013).

والاجتماعي للآخرين. فقد حققت بعض شركات التكنولوجيا وكبار النجوم انتشارا كبيرا في عصر الإنترنت، ولكن وفقا للاقتصادي والمغني جيسون شورغين، هناك حاجة إلى أكثر من ٤ ملايين مشاهدة على موقع سبوتيفاي (yfitops) لمجرد كسب الحد الأدنى للأجر (دراسة 2015، Timberg).

غير أن الفنان الذي ينتج ١٥٠ قرصا مدمجا بنفسه ويقوم ببيعهم مقابل ٩,٩٩ دولارات للقرص الواحد يحقق ألف وخمسمائة دولار تقريبا. وهذا أفضل من استهداف ٤ ملايين مشاهدة. ويتراوح متوسط ما يدفع لكل مرة بث تدفقي إلى أصحاب الحقوق ما بين ٠,٠٠٦ و ٠,٠٠٨ دولار على موقع سبوتيفاي (دراسة 2015، Plaugic). ويقول شورغين إنه بعد رسوم الإدارة والتكاليف الأخرى، لا يحقق أموالا تذكر إلا عدد قليل من الفنانين المشهورين. «وثبت أعمال الفنانين المشهورين على موقع سبوتيفاي ملايين المرات في جميع أنحاء العالم، مما يترجم فعليا إلى أموال كثيرة. وقد كان المغني دريك أكثر الفنانين الذين بثت أعمالهم على موقع سبوتيفاي في عام ٢٠١٥» — حيث بلغ عدد مرات البث التدفقي حوالي ١,٨ مليار مرة، مما حقق له ما يقرب من ١٥ مليون دولار (دراسة 2015، Plaugic).

ويمثل تعزيز الحقوق الفكرية لتوسيع نطاق القطاع الإبداعي فرصة إنمائية ضخمة ويدعو إلى تمويل التنمية وبناء أسلوب تفكير جديد. كما يتعين أن تنبذ الاقتصادات النامية افتراض أن العمل الإبداعي ليس له قيمة نقدية أو قيمة إنمائية.

وكما قد يذكرنا ارتيزان، فإن الصناعات الاستخراجية — التي كثيرا ما تجذب كل الانتباه — ليست هي وحدها التي تحتاج إلى بنية تحتية، وإعفاءات ضريبية، واستثمارات أجنبية ومحلية مباشرة، وما إلى ذلك. وعلى اقتصادنا القائم على المعرفة بشكل متزايد أن يسخر الثروة الإبداعية للبشر لدفع التنمية. وتشتمل الأدوات على تخصيص الموارد الشحيحة لبناء البنية التحتية، والقروض الجذابة، والإعفاءات الضريبية، وهيئات لجمع الرسوم المحلية والعالمية، والتوزيع العادل. كذلك يمكن للمنظمات الإنمائية الدولية أن تنسق بتوفير الرفع المالي والفني من أجل دعم العمل الإبداعي لتحقيق التنمية في العصر الرقمي. ■

باتريك كاباندا هو مستشار مكتب نائب الرئيس الأقدم وكبير الاقتصاديين في البنك الدولي ويؤلف كتابا يستند إلى ورقة عمل أعدها بعنوان «الثروة الإبداعية للأمم».

المراجع:

Brodbeck, Vincent, 2015, "Streaming Media and Curbing Digital Piracy in China," Boston University Journal of Science and Technology Law, Vol. 19, No. 1.

Covert, Adrian, 2013, "A Decade of iTunes Singles Killed the Music Industry," CNNMoney, April 25.

International Federation of the Phonographic Industry (IFPI), 2016, Global Music Report 2016 (London).

—, 2015, Digital Music Report 2015 (London).

Johnston, Michael, 2013, "How to Make Money on YouTube: 101 YouTube Monetization Tips," MonetizeProz, May 7.

Lester, Simon, and Bryan Mercurio, with Arwel Davies and Kala Leitner, 2008, World Trade Law: Text, Materials and Commentary (Portland, Oregon: Hart Publishing).

Plaugic, Lizzie, 2015, "Spotify's Year in Music Shows Just How Little We Pay Artists for Their Music," The Verge, December 7.

Plumer, Brad, 2012, "SOPA: How Much Does Online Piracy Really Cost the Economy?" Washington Post, January 5.

Timberg, Scott, 2015, Culture Crash: The Killing of the Creative Class (New Haven, Connecticut: Yale University Press).

غير أن بعض المعلمين، بما في ذلك أصحاب العلامات التجارية الشهيرة، ينتهي بهم الأمر على مواقع تنتهك حقوق النشر. فقد خلصت دراسة أجرتها شركة MediaLink في عام ٢٠١٤ إلى أن «نحو ٥٩٦ موقعا من المواقع التي تنتهك حقوق النشر حققت إيرادات من الإعلانات قدرها ٢٢٧ مليون دولار أمريكي في العام». والمشاركون في تلك العمليات هم الذين يستفيدون، في حين لا يحصل مؤلفو الموسيقى ومن قاموا بأدائها وإنتاجها على أي شيء (دراسة، IFPI, 2015).

## يمثل تعزيز الحقوق الفكرية لتوسيع القطاع الإبداعي فرصة إنمائية ضخمة.

### الحقوق المتروكة

من الصعب تحديد حجم الخسائر الناجمة عن القرصنة. وقد لا يعاني الاقتصاد بالضرورة، حيث يمكن أن ينفق المستهلكون أموالهم في أماكن أخرى. «فيذا قام شخص بتنزيل فيلم أو أغنية بطريقة غير مشروعة ولكنه لم يكن ليقوم بتنزيلها بطريقة أخرى، فلن يكون من الواضح ما هو حجم الخسائر بالفعل (غير أن الفوائد واضحة إلى حد ما على النقيض) (دراسة 2012، Plumer).

كذلك يمكن أن تؤدي الحماية الصارمة للملكية الفكرية إلى تفاقم فجوة المعرفة بين البلدان الغنية والفقيرة. فقد كانت القواعد المنصوص عليها في الاتفاق المتعلق بجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة (SPIRIT) لمنظمة التجارة العالمية والتي «تعزز الحماية الصارمة للملكية الفكرية تمثل استجابة واضحة للضغط الذي مارسه الشركات الغربية التي تمتلك وتطور الملكية الفكرية، مثل شركات المستحضرات الصيدلانية والإعلانات والبرمجيات» (دراسة 2008، Lester and others). ويهدف الاتفاق إلى مساعدة جميع البلدان في تيسير التجارة الدولية من خلال حماية حقوق الملكية الفكرية، وحتى إذا كانت بعض الاقتصادات النامية قد طلبت إعفاءها من بعض الالتزامات، فلم تر الكثير منها حتى الآن أي فائدة ذات قيمة من النظام.

ثم هناك مسألة التكلفة. فقد تشجع حقوق الملكية الشركات على الاستثمار في المنتجات الفكرية، ولكن يمكن للتكاليف المرتبطة بالتقاضي أو الإنفاذ أن تعيق هذه الجهود، وتضعف حافز الحكومات على الاستثمار في النظم القوية للحقوق الفكرية — وخاصة في الاقتصادات النامية.

### حقوق التأليف والنشر من أجل التنمية

تستحق الفوائد التي تعود على التنمية والتكاليف ذات الصلة النظر فيها عن كثب. وفجوة المعرفة التي يشار إليها كثيرا (فيما يتعلق بجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة) هي فجوة بين الغرب وبقية العالم. ولكن هناك جانبا آخر. فعندما تُستغل المعرفة الإبداعية والتقليدية الناشئة من الاقتصادات النامية في العلامات التجارية أو مخالافات حقوق التأليف والنشر في الغرب، على سبيل المثال، يتم تجاهل الانعكاسات على التنمية إلى حد كبير. وعلى الرغم من أن الاقتصاد ككل قد لا يعاني، فإن الفنانين الفقراء يعانون. ويتعين أن تتناول العملية البناء لصنع السياسات كيف يمكن لجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة أن تفيد كل من الاقتصادات المتقدمة والنامية وتميز بين حماية العمل الإبداعي وحماية المواد الصيدلانية، على سبيل المثال.

والأمر ليس مجرد ثواب وعقاب. فالكثير من المبدعين يكافح من أجل كسب العيش على الرغم من مساهمتهم في الرفاه الاقتصادي





طلاب من بلدان مختلفة يحضرون  
فصلا للغة الألمانية للأطفال  
المهاجرين في برلين، ألمانيا

# المد اللغوي

باري شيزويك

## استقبلت

البلدان الأوروبية  
في عام ٢٠١٥  
ما يزيد على

مليون مهاجر من شمال إفريقيا والشرق الأوسط، أساسا من الصراعات في سوريا والعراق. وبعضهم من اللاجئين الذين هربوا من الحرب الأهلية والتمييز والأوضاع الفوضوية. والبعض الآخر من المهاجرين لأسباب اقتصادية بحثا عن فرص أفضل. وتحدث الغالبية العظمى من المجموعتين اللغة العربية أساسا وسيستقرون بشكل دائم في أوروبا، حيث لا تنتشر اللغة العربية ولكن تعيش فيها مجموعات كبيرة من الناطقين بها. وعلى الرغم من أن بعضا من هؤلاء المهاجرين سيجيدون لغة البلد المضيف لهم، فإن الحال ليس كذلك بالنسبة لمعظمهم.

وركزت الطفرة الأخيرة للهجرة الدولية على الاهتمام باقتصادات اللغة - المحددات والنتائج - بما في ذلك آفاق العمل وإمكانات الكسب - المتعلقة بإجادة المهاجرين للغة البلد المضيف لهم. ويعتمد النجاح الاقتصادي للمهاجرين بشكل

كبير على مدى إجابة وسرعة تعلمهم للغة بلدهم الجديد.

وقد استفادت البحوث النظرية والتجريبية، التي قمت بها بنفسي أو التي أجراها زملائي في نفس المجال، من الزيادة الحديثة نسبيا في البيانات الجزئية الكبيرة الموجودة في البلدان الرئيسية المستقبلية للمهاجرين، والتي تحدد المهاجرين ولغتهم الأصلية ومدى إجادتهم للغة الرئيسية للبلد المضيف، إلى جانب الخصائص الاجتماعية والديمغرافية والاقتصادية ذات الصلة.

### تعلم اللغة

إن إجابة اللغة هي نوع من أنواع رأس المال البشري، شأنها شأن المهارات الأخرى المكتسبة في المدرسة أو في العمل. وهي سلعة اقتصادية مفيدة مهنيا وشخصيا واجتماعيا ويمكن اكتسابها مقابل تكلفة من حيث الوقت والمال يتحملها الأفراد، وفي حالة الأطفال، الآباء أو مقدمو الرعاية. وعلى الرغم من اختلاف التأثيرات إلى حد ما عبر البلدان، فإن المهاجرين الأكثر إجابة للغة البلد المضيف

اقتصادات اللغة  
تعطي دروسا مهمة  
بشأن أفضل طريقة  
يمكن أن تدمج بها  
أوروبا المهاجرين

المثال، فالمهاجر الوافد حديثا ويتحدث اللغة الباسكية في ألمانيا سيجد عددا قليلا من الأشخاص للتواصل معهم بهذه اللغة، ولكن المهاجر الوافد حديثا ويتحدث اللغة التركية سيجد مجتمعا كبيرا راسخا من متحدثي اللغة التركية.

**الكفاءة هي القدرة على تحويل التعرض للغة جديدة إلى إتقان أكبر لها.** والسن محدد أساسي للكفاءة. فيمكن للمهاجرين الشباب أن يكتسبوا المهارات اللغوية للبلد المضيف بشكل أسرع وبدقة أكبر من المهاجرين الأكبر سنا. فالتعليم يزيد من الكفاءة في اكتساب لغات جديدة، كما يفعل في حالة المهارات الأخرى. وهناك عامل آخر للكفاءة وهو درجة التقارب اللغوي — مدى تقارب لغة الشخص الأصلية أو اللغة الأم مع لغة بلد المقصد. وعلى سبيل المثال، فاللغة الإيطالية أقرب لغويا إلى اللغة الفرنسية من اللغة الصينية، وبالتالي

## تزداد احتمالات التوظيف مع زيادة إجادة المهاجرين للغة البلد المضيف.

فإن المهاجرين الإيطاليين يتعلمون اللغة الفرنسية بسهولة أكبر من الصينيين.

**الحوافز الاقتصادية هي العامل المهم الأخير الذي يؤثر على ما إذا كان المهاجر سيجد لغة البلد المضيف وسرعة إجادته لها.** وتكون الحوافز الاقتصادية لتعلم اللغة أقوى إذا كان الشخص يتوقع إقامة طويلة وغير متقطعة. ويكون السائحون والزوار المؤقتون أقل حماسا من المهاجرين الدائمين في تعلم لغة بلد المقصد. وتختلف فوائد تعلم لغة بلد المقصد باختلاف المهارة أو المستوى التعليمي. فالأشخاص الأعلى مهارة يميلون إلى العمل في وظائف تتطلب إجادة لغة بلد المقصد، ولكن يكون ذلك أقل أهمية بالنسبة للأشخاص الذين يعملون في وظائف عديدة تتطلب مهارات أقل. ويحتاج المهندسون والتقنيون المهاجرون عموما إلى درجة من الكفاءة في إجادة لغة بلد المقصد لتكون مهاراتهم منتجة، بينما قد لا يحتاج عمال النظافة والعمالون إلى ذلك.

### مشكلة الجيل الأول

لحسن الحظ، تكون الإجادة المحدودة للغة البلد المضيف هي أساسا مشكلة الجيل الأول من المهاجرين. ويميل استخدام اللغة الموروثة عن الآباء إلى الزوال بين الأجيال المتتالية، سواء كان ذلك للأفضل أو للأسوأ. فالذهاب للمدرسة والتعرض لوسائط الإعلام الناطقة بلغة البلد المضيف واللعب مع الأطفال الآخرين الذين لا يتحدثون لغة الآباء تعجل باكتساب اللغة الجديدة وفقدان الجيل الثاني أو الثالث للغة الآباء. والعيب في ذلك هو تقليل روابط الشخص بترائه وأقاربه الذين لم يهاجروا.

ويمكن أن يجيد أبناء المهاجرين أو أحفادهم لغة البلد المضيف تماما وأن يحافظوا على اللغة الموروثة عن الآباء. ومن المرجح أن يتحدث الأطفال والأحفاد لغة الآباء إذا نشأوا بين أفراد الأسرة والجيران، وإذا كانت وسائط الإعلام المطبوعة والإلكترونية متاحة بهذه اللغة، وإذا ظلوا على اتصال بأقاربهم الذين يبقون في البلد الأصلي. وعندما يعيش الأطفال الذين يولدون في البلد الجديد في جيوب محددة جغرافيا أو لغويا، تميل اللغات الموروثة إلى البقاء لمدة أطول.

هم الأوفر حظا في الحصول على وظيفة، ويحققون دخلا أكبر عند التوظيف، وهم الأوفر حظا في أن يصبحوا مواطنين، وتزيد احتمالات زواجهم من أشخاص من خارج بلدهم الأصلي أو مجموعتهم الإثنية. وركزت البحوث المتعلقة بمحددات إجادة المهاجرين للغة البلد المضيف — التي أجريت في العديد من البلدان المستقبلية للمهاجرين، بما في ذلك أستراليا وكندا وألمانيا وإسرائيل والمملكة المتحدة والولايات المتحدة — على أربع مسائل: التعرض للغة والجيوب السكنية والكفاءة والحوافز الاقتصادية.

**التعرض للغة البلد المضيف يمكن أن يحدث قبل الهجرة أو بعدها.** فيمكن أن يتعلم الناس اللغة قبل الهجرة من خلال برامج رسمية أو غير رسمية للتدريب اللغوي أو عن طريق التعرض لوسائط الإعلام وعبر الإنترنت. كذلك يمكن أن يتضمن التعرض للغة بعد الهجرة برامج رسمية أو غير رسمية للتدريب اللغوي، ولكن التعلم من خلال المعيشة، الذي عادة ما يقاس بطول مدة إقامة الشخص في البلد الجديد، هو أكثر الطرق فعالية لاكتساب اللغة. والإقامة المتقطعة، التي ربما تنشأ من الهجرة نهابا وإيابا (التي يقوم بها الزوار المؤقتون أو ما يطلق عليهم الطيور العابرة، الذين يعودون إلى أوطانهم حاملين مذكراتهم كل عام أو ما شابه ذلك)، أو التطلع إلى هجرة مؤقتة فحسب يقللان الحافز على إجادة اللغة. ويميل المهاجرون المكسيكيون في الولايات المتحدة، على سبيل المثال، إلى أن يكونوا أقل إجادة للغة الإنكليزية من المهاجرين المماتلين، ويرجع ذلك نوعا ما إلى أنهم أكثر عرضة للهجرة نهابا وإيابا.

**الجيوب السكنية:** إن العيش والعمل في مجتمع إثني والاقتران بأشخاص يتحدثون نفس اللغة ييسر انتقال المهاجرين الوافدين حديثا، ولكنه يكون بثمن. فتنستغرق عمليات ضبط الأوضاع ذات الصلة باللغة وإقامة شبكات وغيرها وقتا أطول. وبالتالي ما يمكن أن يكون مفيدا على المدى القصير قد يصبح ضررا بمرور الوقت. وكثيرا ما ترتبط اللغة ارتباطا وثيقا بالتفضيلات الثقافية أو السلع الإثنية التي يستهلكها أساسا أفراد مجتمع إثني ونادرا ما يستهلكها الآخرون. ويتضمن ذلك الأغذية الإثنية (اللحوم الحلال على سبيل المثال) والملابس الإثنية (الساري). وترتبط اللغة الأشخاص الذين ينتمون إلى دور عبادة إثنية، وأندية اجتماعية، وشبكات الصداقات وأسواق الزواج. فالعيش بين آخرين لديهم خلفية لغوية مماثلة والطلب على نفس الأغذية الإثنية يخفض تكلفة المعيشة ويشجع ظهور مجتمعات أو جيوب إثنية. وعلى سبيل المثال، فإن تكلفة شراء زي الساري بالنسبة للمهاجرين من الهند أو الذهاب إلى معبد هندوسي من حيث المال والوقت تكون أقل كلما زادت المنافسة بين مقدمي الخدمات وكلما زاد عدد وتنوع الاختيارات. ولكن الجيوب الإثنية تعاني في كثير من الأحيان من الحرمان فيما يتعلق بالسكن والصرف الصحي والأمن نظرا للإنفاق المحدود من جانب حكومة البلد المضيف.

ولا يعتمد ظهور مثل هذه الجيوب بين المهاجرين على عدد المهاجرين مقابل السكان الأصليين وتركزهم الجغرافي فقط، ولكنه يعتمد أيضا على مدى تنوع لغاتهم. ومن الأرجح أن ينشئ تدفق المهاجرين المتجانسين لغويا جيوبا لغويا مقارنة بالتدفق المماثل في الحجم لمهاجرين ناطقين بلغات مختلفة. كما أن العيش والعمل في جيب لغوي أسهل إذا كان عدد كبير من الناس في بلد المقصد يتحدثون لغة المهاجر. ومن الأسهل بكثير تجنب التواصل بلغة بلد المقصد أو التقليل منه إلى أدنى حد إذا كان الجيران والزملاء يتحدثون لغة المهاجر الجديدة، وإذا كانت الوسائط وجهات التواصل الاجتماعي وشبكات العمل متاحة بهذه اللغة أيضا. وعلى سبيل

فالتدريب المدعوم في فترة ما بعد الهجرة بلغة بلد المقصد، والذي يركز على كل من التحدث والتثقف، يؤدي بطبيعة الحال إلى تعزيز مهارات الوافدين الجدد. وحقق نظام أولبان الإسرائيلي للتدريب اللغوي المدعوم بشأن الدراسة المكثفة للغة العبرية نجاحا كبيرا. وهذا التدريب اللغوي طوعي، ومجاني، ومصحوبا بروتاب لدعم الملتحقين به وأسرهم. وهو يركز على مهارات التحدث والتثقف اللازمة للحياة اليومية ولا سيما المهارات المتعلقة بالعمل والتكيف الثقافي. وبرنامج أولبان مكلف نسبيا، غير أن العائد كبير بالنسبة للمشاركين والمجتمع ككل.

## دروس لأوروبا

تحظى توصيات السياسات هذه بدعم من العديد من الدراسات التجريبية في مجموعة من الاقتصادات المتقدمة المستقبلية للمهاجرين ولها انعكاسات كبيرة بالنسبة للبلدان الأوروبية التي تقبل مهاجرين الآن. ويتفاقم التحدي بالنسبة لأوروبا نتيجة معدلات البطالة العالية وقيود سوق العمل.

ومقارنة بأمريكا الشمالية وأستراليا، فإن سجل أوروبا ليس جيدا فيما يتعلق بإدماج المهاجرين في حياتها اللغوية والاجتماعية والاقتصادية. فإذا استقرت الموجة الحديثة من الوافدين الجدد من شمال إفريقيا والشرق الأوسط بالجيوب المتجانسة لغويا، سواء باختيارهم أو وفقا لسياسة التوطين الحكومية، فسوف تستمر عزلتهم اللغوية. ويؤثر ذلك سلبا على الأفاق الاقتصادية للناس ويزيد من خطر النشاط الإجرامي والتطرف.

وبالتالي، هناك حاجة إلى نوعين من أنواع برامج التدريب: تدريب عام بلغة وثقافة البلد المضيف، وتدريب على العمل لإعطاء المهاجرين المهارات اللغوية والشهادات التي يحتاجون إليها من أجل استخدام المهارات المكتسبة مسبقا. وتحتاج البلدان المضيفة إلى سياسات للتحقق من الشهادات المتعلقة بالعمل التي تم الحصول عليها في الماضي وتخطي الحواجز الأخرى التي تعترض العمل بدون إضعاف معايير الصحة والسلامة المحلية.

وسيظل العديد من المهاجرين يفتقرون إلى المهارات ذات الصلة باقتصادات أوروبا المتقدمة تكنولوجيا وسيكافح الكثير لاكتساب لغة البلد المضيف. وتزداد هذه الصعوبات كلما زاد سن المهاجرين عند وصولهم إلى مقصدهم الأخير وكلما زادت عزلتهم الجغرافية والاجتماعية عن سوق العمل — وهي اعتبارات مهمة لصناع السياسات.

والاستيعاب اللغوي، أي إجادة لغة بلد المقصد دون التخلي بالضرورة عن اللغة والثقافة التراثية للفرد، أمر في غاية الأهمية للانخراط الاجتماعي والثقافي والسياسي والاقتصادي للمهاجرين، بمن فيهم اللاجئين. ويمكن أن تكون أوروبا أكثر نجاحا مما كانت في تعزيز الاستيعاب اللغوي — إذا تبنت الإرادة اللازمة للقيام بذلك. ■

باري تشيزويك هو أستاذ في كلية الاقتصاد وكلية البيوت للشؤون الدولية بجامعة جورج واشنطن وزميل بحوث في معهد دراسات سوق العمل (IZA)، بون.

يستند هذا المقال إلى كتاب المؤلف الصادر في عام ٢٠٠٧، بالمشاركة مع بول ميلر، بعنوان «اقتصادات اللغة: تحليلات دولية» (*The Economics of Language: International Analyses*)، والفصل الذي حرره المؤلفان أيضا والمعنون «الهجرة الدولية واقتصادات اللغة» (*International Migration and the Economics of Language*) في الكتاب الصادر في عام ٢٠١٥، ودليل اقتصادات الهجرة الدولية، المجلد الأول ألف: المهاجرون.

والجانب السلبي هو أن هؤلاء المتحدثين بلغات أخرى يكون دخلهم في كثير من الأحيان أقل من دخل المتحدثين باللغة الإنكليزية فقط. وينطبق ذلك، على سبيل المثال، بين الرجال الذين ولدوا في الولايات المتحدة ويتحدثون الإسبانية أو اليديشية أو الهولندية البنسلفانية أو اللغات الأمريكية الأصلية في المنزل كلغتهم الثانية إلى جانب الإنكليزية. ويحقق الأشخاص الذين يتحدثون الإسبانية دخلا إجماليا أقل بنسبة ٢٠٪، وفي حالة تساوي محددات الدخل الأخرى، مثل التعليم، والسن وعدد أسابيع العمل، فإنهم لا يزالون يحققون ٧٪ أقل.

وتميل اللغة المرتبطة ارتباطا وثيقا بممارسة أقلية دينية لشعائرها إلى البقاء لفترة أطول في بلد المقصد، حتى بين الجيل الثاني وأبناء الأجيال اللاحقة الذين تكون لغتهم الأم هي لغة البلد المضيف.

## قيمة اللغة

ما أهمية تعلم لغة البلد المضيف للنجاح في سوق العمل؟ والجواب القصير هو أنه مهم جدا. فتزداد احتمالات عمل المهاجرين — ودخولهم في حالة العمل — مع زيادة إجادتهم للغة البلد المضيف، إلى جانب طول فترة إقامتهم في البلد ومستوى تعليمهم، ضمن غيرها من الأمور. وتشير التقديرات إلى أن تأثير إجادة اللغة على الدخل يعادل حوالي ثلاث سنوات من التعليم الإضافي.

وكلما توافقت المهارات — المكتسبة في بلد المنشأ — التي يجلبها المهاجرون معهم مع المهارات المطلوبة للوظائف في بلدهم الجديد، كلما زادت دخولهم. وتزيد الدخل مع طول مدة التواجد في البلد، بسرعة في البداية ثم ببطء بعد ذلك. ويحدث ذلك جزئيا لأن المهاجرين يحصلون على شهادات، ويقومون شبكات، ويكتسبون خبرات ذات صلة بسوق عملهم الجديد، وأيضا نتيجة تحسن مهاراتهم اللغوية. وقد يجد المهاجرون عملا في جيب لغوي، ولكن نظرا لقلّة فرص العمل المتاحة فيه، تميل دخولهم إلى أن تكون أقل بكثير من الدخل في سوق العمل العامة.

## أدوات للتغيير

يمكن أن تؤثر السياسة العامة على إجادة المهاجرين للغة. ويمكن أن تقوم بذلك عن طريق تفضيل طلبات المهاجرين الذين أتقنوا بالفعل لغة البلد المضيف، كما هو الحال بالنسبة للغتين الإنكليزية والفرنسية في كندا.

وتسفر السياسات التي تؤيد المهاجرين من الشباب الحاصلين على مستويات تعليم عالية، وغير المنعزلين جغرافيا في جيوب المهاجرين ولكن يعيشون وسط عامة السكان، عن مهاجرين أكثر إجادة للغة وأعلى دخلا. وقد نجحت مثل هذه السياسات في أستراليا ونيوزيلندا. كذلك فإن السياسات التي تشجع الهجرة الدائمة بدلا من الذهاب والإياب — ربما عن طريق تشجيع هجرة الأسرة بأكملها، أو تعزيز المواطنة، أو تيسير عمل زوج أو زوجة المهاجر الأساسي — يمكن أن تحسن دخل الأسرة وتمنع الهجرة مرة أخرى إلى الوطن الأصلي.

كذلك فإن تشجيع تدفقات الهجرة بين المهاجرين الذين تعرضوا لثقافة ولغة بلد المقصد، مثل سكان المستعمرات السابقة (كما فعلت المملكة المتحدة)، واللغات القريبة لغويا للغة بلد المقصد يعزز أيضا من اتقان اللغة.

وفي حالة تدفقات المهاجرين من اللاجئين، قد لا يكون لبلد المقصد درجة كبيرة من السيطرة على اختيار المهاجرين، ولكن لا يزال من الممكن أن تؤثر السياسة العامة على مهارتهم اللغوية.



عمال فورد ينتجون سيارات جديدة في مصنع في مدينة ساو باولو، البرازيل.

# الإبحار وسط الأمواج العاتية

راجو هويدروم وأيهان كوسي وفرانزيسكا أونسورغ

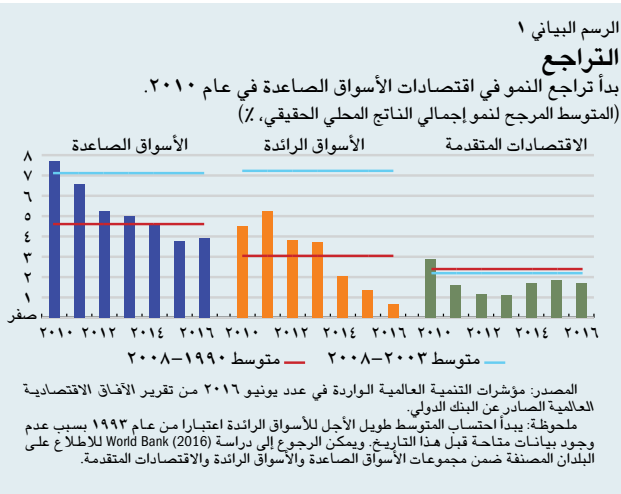
دعمت اقتصادات الأسواق الصاعدة العالم بعد الأزمة المالية العالمية، ولكنها الآن في تباطؤ كبير

الحالي على بعض أكبر الاقتصادات الصاعدة — مجموعة البلدان المتنوعة التي يطلق عليها بلدان بريكس (البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا) - وذلك باستثناء الهند. ويعكس هذا التباطؤ تراجع النمو في الصين، والضعف المستمر في جنوب إفريقيا، والركود الحاد في روسيا منذ ٢٠١٤ وفي البرازيل منذ ٢٠١٥.

وقد ساهمت في حالة التباطؤ التي تشهدها الأسواق الصاعدة عوامل خارجية ومحلية ودورية

**كانت** اقتصادات الأسواق الصاعدة في وقت من الأوقات مثار إعجاب العالم. ويبدو أنها كانت جديرة بذلك. فخلال عقدين من الزمان عقب منتصف ثمانينات القرن الماضي، حققت الأسواق الصاعدة نمواً قياسيماً مما ساهم في تحويل البيئة الاقتصادية العالمية. وكانت بصمودها خلال الأزمة المالية العالمية بمثابة ركيزة ضرورية للاقتصاد العالمي. فقد تعافت الأسواق الصاعدة من الأزمة في الوقت الذي شهدت فيه معظم الاقتصادات المتقدمة ركوداً غير مسبق.

غير أن هذه القصة المذهلة اتخذت مساراً مختلفاً إلى حد ما لاحقاً. فمنذ عام ٢٠١٠، تباطأ نمو اقتصادات الأسواق الصاعدة، ليبلغ ٣,٨٪ في عام ٢٠١٥ ليتراجع بذلك عن متوسط مستواه طويل الأجل (راجع الرسم البياني ١). ومن المثير للاستغراب أن حالة التباطؤ المطولة الحالية تحدث في جميع اقتصادات الأسواق الصاعدة بشكل متزامن على نحو مماثل لفترات الاضطرابات العالمية السابقة. وتحديداً، يؤثر التباطؤ



١,٥ نقطة مئوية (راجع الرسم البياني ٢، اللوحة العليا). وتحديداً، يمكن عزو نسبة كبيرة من تباطؤ النمو في الاقتصادات الصاعدة والرائدة الأخرى بين عامي ٢٠١٠ و٢٠١٥ إلى تباطؤ بلدان بريكس. وفي المقابل، تشير التقديرات إلى أنه لم يكن للتباطؤ في بلدان بريكس أثر يذكر على النمو في بلدان مجموعة السبعة — كندا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة. ويعكس ذلك التدابير التي اتخذتها بلدان مجموعة السبعة على مستوى السياسات للتصدي للتباطؤ الاقتصادي، ووضع هذه البلدان كمستورد صاف للنفط. وعادة ما تواجه البنوك المركزية لبلدان مجموعة السبعة الصدمات الخارجية، بما في ذلك الصدمات الناجمة عن بلدان بريكس، من خلال سياسات نقدية تيسيرية بغرض تشجيع الإنفاق. ونظراً لوضع اقتصادات مجموعة السبعة كمستورد صاف للنفط، فإنها تستفيد عادة من انخفاض أسعار النفط الناتج عن تباطؤ بلدان بريكس. ورغم ضخامة حجم اقتصادات بريكس، فإن تداعيات تباطؤها غير مؤثرة على الأسواق الصاعدة والرائدة الأخرى بقدر تأثير التداعيات الناتجة عن الأسواق المتقدمة الكبرى (راجع الرسم البياني ٢، اللوحة السفلى). وتعكس التداعيات الأكبر الناتجة عن اقتصادات مجموعة السبعة حجمها الاقتصادي الأكبر. ففي حين تمثل بلدان بريكس خمس إجمالي الناتج المحلي العالمي، تمثل اقتصادات مجموعة السبعة النصف تقريباً. كذلك تمثل بلدان مجموعة السبعة نصيباً أكبر في التجارة العالمية، وتضطلع بدور أساسي في التمويل العالمي. ومن شأن التدفقات المالية نقل الصدمات من اقتصادات مجموعة السبعة سريعاً إلى بقية أنحاء العالم. وهكذا، فبالرغم من صعود الأسواق الصاعدة الكبرى، لا تزال الاقتصادات المتقدمة تسيطر على الاقتصاد العالمي.

وهيكلية. فتباطؤ النمو الذي بدأ عام ٢٠١١ كان ناتجاً في البداية عن عوامل خارجية مثل ضعف التجارة العالمية وتراجع أسعار السلع الأولية وتشديد الأوضاع المالية. ولكن ابتداءً من عام ٢٠١٤، اكتسبت بعض العوامل المحلية أهمية متزايدة في هذا الصدد — بما في ذلك التباطؤ المستمر في نمو الإنتاجية وعدم اليقين بشأن السياسات وتشديد الموازنات الحكومية، وجميعها عوامل كان من الصعب معها تحفيز النشاط الاقتصادي. ويمكن عزو ثلث التباطؤ في نمو الأسواق الصاعدة منذ عام ٢٠١٠ إلى تراجع مستوى النمو الممكن — أي سرعة النمو الاقتصادي الممكنة. ونتج جزء كبير من التراجع عن تباطؤ نمو الإنتاجية الذي يعكس في جزء منه زيادة أعداد المسنين.

## الأثار الانتشارية

يمكن أن يكون لتباطؤ الأسواق الصاعدة الكبرى آثار سلبية حادة على بقية العالم. ومن الأسباب المهمة لذلك حجم هذه الاقتصادات — فهذه الاقتصادات تمثل في الوقت الحالي نسبة ضخمة من الناتج والنمو العالميين. وخلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤، وبالرغم من حالة التباطؤ الاقتصادي، بلغت مساهمة بلدان بريكس في النمو العالمي نحو ٤٠٪ تقريباً. مقابل حوالي ١٠٪ خلال تسعينات القرن الماضي. وتمثل هذه البلدان في الوقت الحالي أكثر من خمس الناتج الاقتصادي العالمي — وهي نسبة مماثلة للولايات المتحدة وتفوق نصيب منطقة اليورو. وفي عام ٢٠٠٠، كانت هذه البلدان تمثل عشر النشاط العالمي تقريباً. وتعتبر الصين أكبر الاقتصادات الصاعدة على الإطلاق، حيث يبلغ حجم اقتصادها ضعف حجم اقتصادات بريكس الأخرى مجتمعة وثلثي حجم الأسواق الصاعدة الأخرى مجتمعة. وتنعكس الأهمية المتزايدة لبلدان بريكس في الاقتصاد العالمي أيضاً في زيادة مشاركتها في التجارة الدولية والتمويل الدولي. وتحديداً، شهدت الروابط الاقتصادية بين بلدان بريكس والأسواق الصاعدة والرائدة الأخرى (أي الأسواق الأقل تقدماً عن الأسواق الصاعدة) نمواً ملحوظاً منذ عام ٢٠٠٠ (راجع World Bank, 2016). وإلى جانب التجارة، بدأت بلدان بريكس في الاضطلاع بدور رئيسي في مجموعة كبيرة من التدفقات المالية العالمية — بما في ذلك الاستثمار الأجنبي المباشر، والاستثمارات المصرفية واستثمارات الحافطة، وتحويلات المغتربين، والمساعدات الإنمائية الدولية. كذلك تعد بلدان بريكس — لا سيما الصين، والهند ولكن بدرجة أقل — مصدرًا رئيسياً للطلب على السلع الأساسية المهمة. وبالتالي قد يؤثر تباطؤ النمو في بلدان بريكس على الاقتصادات الأخرى من خلال القنوات التجارية والمالية وأسعار السلع الأولية.

وننظر هنا في حجم الآثار الاقتصادية على البلدان الأخرى (أو التداعيات) الناتجة عن التباطؤ الحالي في بلدان بريكس من خلال تحليل حجم التداعيات العالمية وتأثير كل بلد من بلدان بريكس على البلدان الأخرى في منطقته وانعكاسات التباطؤ المقترن بالاضطرابات المالية.

**التداعيات من بلدان بريكس إلى العالم:** نستخدم مجموعة من النماذج الاقتصادية البسيطة لقياس التداعيات على النمو الناتجة عن تباطؤ بلدان بريكس (راجع دراسة Huidrom, Kose, and Ohnsorge، وشبكة الإصدار). وترصد نماذجنا تأثير تراجع النمو في اقتصادات بريكس على النمو في الاقتصادات الأخرى بعد تحييد تأثير الأنشطة وأوضاع التمويل وأسعار السلع الأولية العالمية. ونستخدم بيانات ربع سنوية بدءاً من الربع الثاني من عام ١٩٩٨ وحتى الربع الثاني من عام ٢٠١٥.

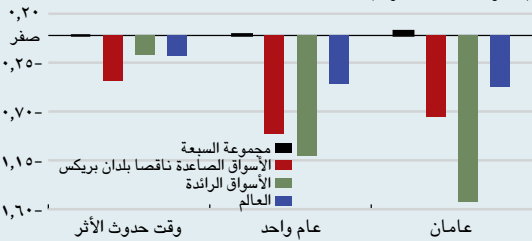
وفي المتوسط، قد يؤدي تراجع النمو في بلدان بريكس بمقدار نقطة مئوية واحدة خلال العامين التاليين إلى تراجع النمو العالمي بمقدار ٠,٤ نقطة مئوية، والنمو في الاقتصادات الصاعدة الأخرى بخلاف بلدان بريكس بمقدار ٠,٨ نقطة مئوية، والنمو في الأسواق الرائدة بمقدار

الرسم البياني ٢

### تداعيات سلبية في مختلف أنحاء العالم

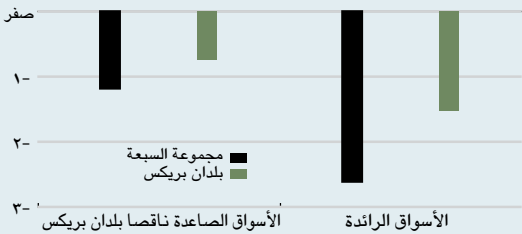
تراجع النمو في بلدان بريكس بمقدار نقطة مئوية واحدة تنتقل آثاره إلى بلدان أخرى.

(النمو، بالنقاط المئوية)



ولكن تراجع النمو في اقتصادات مجموعة السبعة بمقدار نقطة مئوية واحدة تقترب عليه آثار أكثر حدة.

(النمو، بالنقاط المئوية، بعد عامين)

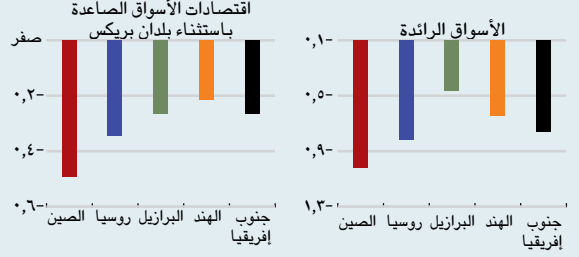


المصدر: تقديرات خبراء البنك الدولي.

ملحوظة: تتكون بلدان بريكس من البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا. وتشمل مجموعة السبعة كندا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة. وفي اللوحة العليا، يقصد بالعالم المتوسط المرجح لجميع اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات الرائدة واقتصادات مجموعة السبعة. وفي اللوحة السفلى، يقصد باستجابة النمو الاستجابية الكلية بعد مرور عامين. وتستند التقديرات إلى البيانات عن الفترة من الربع الثاني في عام ١٩٩٨ إلى الربع الثاني في عام ٢٠١٥.

## تأثير متفاوت من بلد لآخر

يؤثر تراجع النمو في الصين بمقدار نقطة مئوية واحدة تأثيراً سلبياً أكبر على اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات الرائدة مقارنة بتأثير الانخفاضات في اقتصادات بريكس الأخرى. (نمو إجمالي الناتج المحلي، %، تراكمي خلال عامين)



المصدر: تقديرات خبراء البنك الدولي. ملحوظة: بلدان بريكس هي البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا. وتراجع النمو في الصين بمقدار نقطة مئوية واحدة، أما بلدان بريكس الأخرى، فتمت معايرة انخفاض النمو فيها بحيث يساوي مقادير الانخفاض في نمو الصين في نهاية العامين. والتداعيات المقدره من اقتصادات الأسواق الصاعدة لغير بلدان بريكس ضئيلة. وتم إعداد التقديرات استناداً إلى بيانات تغطي فترات متنوعة، أطولها من الربع الثاني من عام ١٩٩٨ إلى الربع الثاني من عام ٢٠١٥.

**التداعيات من فرادى بلدان بريكس:** يختلف حجم التداعيات من بلد لآخر في مجموعة بريكس، ولكن تداعيات الصين تكون الأكبر على الإطلاق (راجع الرسم البياني ٣). وفي المتوسط، قد يؤدي تراجع النمو في الصين بمقدار نقطة مئوية واحدة إلى انخفاض النمو في اقتصادات الأسواق الصاعدة الأخرى بمقدار ٠,٥ نقطة مئوية وفي الاقتصادات الرائدة بمقدار نقطة مئوية واحدة في خلال عامين. وتؤدي صدمة مماثلة في روسيا إلى تراجع النمو في الأسواق الصاعدة الأخرى بمقدار ٠,٣ نقطة مئوية. وستكون التداعيات من البرازيل على الأسواق الصاعدة الأخرى أقل كثيراً، ومنعدمة تقريباً بالنسبة للاقتصادات الرائدة. وبوجه عام، تشير التقديرات إلى أن التداعيات من الهند وجنوب إفريقيا إلى الأسواق الصاعدة الأخرى والاقتصادات الرائدة ستكون منعدمة تقريباً.

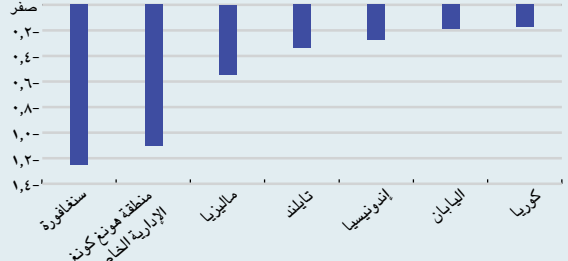
## تتضمن مجموعة بريكس بعض أكبر الأسواق الصاعدة وأكثرها اندماجاً في مناطقها.

والاختلاف في حجم تداعيات فرادى بلدان بريكس ونطاق انتشارها يعكس حجمها وتداخلها مع البلدان الأخرى. فعلى أساس القيمة الحالية للدولار الأمريكي، يفوق الاقتصاد الصيني في حجمه ثاني أكبر اقتصاد في مجموعة بريكس (البرازيل) بمقدار أربعة أضعاف، ويزيد حجم وارداته على حجم واردات روسيا بمقدار ستة أضعاف، ويزيد الطلب فيه على منتجات الطاقة والمعادن الأساسية على الطلب في الهند بمقدار أربعة إلى عشرة أضعاف. وقد زادت مشاركة الصين في التجارة العالمية سريعاً منذ انضمامها إلى منظمة التجارة العالمية عام ٢٠٠١، مما ساهم في زيادة احتمالات انتشار تداعياتها إلى بقية بلدان العالم.

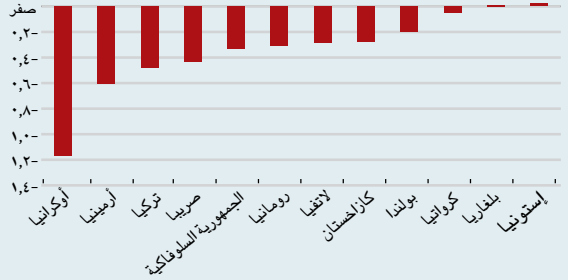
وتعد أسواق السلع الأساسية من أهم قنوات انتقال التداعيات من الصين إلى اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات الرائدة الأخرى. فمن شأن تراجع النمو في الصين، من خلال تراجع الطلب العالمي على السلع الأساسية، أن يؤثر بصورة سلبية على أسعار السلع الأولية. ونتيجة لذلك، قد يتباطأ النمو في البلدان المصدرة للسلع الأولية بدرجة أكبر مقارنة بالبلدان المستوردة للسلع الأولية بسبب التباطؤ في الصين.

## صدمة إقليمية

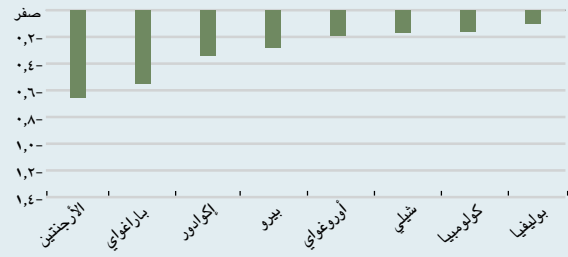
يؤدي تراجع النمو في الصين بمقدار نقطة مئوية واحدة إلى صدمة حادة في البلدان المجاورة في منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ. (نمو إجمالي الناتج المحلي، بالنقاط المئوية)



ويؤثر تراجع النمو في روسيا بمقدار نقطة مئوية واحدة إلى تأثير سلبى على الاقتصادات في أوروبا ووسط آسيا. (النقاط المئوية)



ولكن تراجع النمو في البرازيل بالقدر نفسه يؤثر تأثيراً سلبياً أقل حدة على اقتصادات أمريكا اللاتينية. (النقاط المئوية)



المصدر: تقديرات خبراء البنك الدولي.

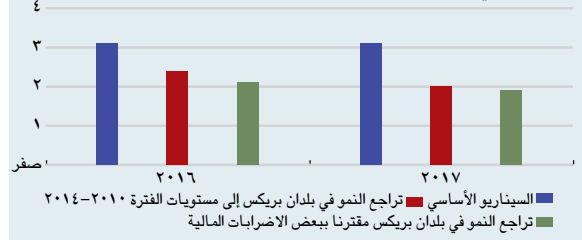
ملحوظة: تمثل الأعمدة تراجع النمو في نهاية العامين في فرادى الاقتصادات. وتم إعداد التقديرات استناداً إلى بيانات عن فترات متنوعة، أطولها من الربع الثاني من عام ١٩٩٨ إلى الربع الثاني من عام ٢٠١٥.

وبالرغم من ضخامة حجم التداعيات من الصين، فإن حدوث تباطؤ في جميع بلدان بريكس في نفس الوقت سيكون له تداعيات سلبية أكبر كثيراً مقارنة بحدوث تباطؤ في الصين وحدها، وستنشأ عنه صدمة أكثر حدة تؤثر على النمو في الأسواق الصاعدة والأسواق الرائدة والعالم. ومقارنة بتباطؤ الصين وحدها، تعكس هذه الآثار الدور الكبير لمجموعة بريكس ككل. فهذه المجموعة تتضمن بعض أكبر الأسواق الصاعدة وأكثرها اندماجاً في مناطقها. وسوف يشهد النشاط لدى الشركاء التجاريين للصين الذين تربطهم أيضاً صلات وثيقة ببلدان بريكس الموجودة في مناطقهم صدمة مزدوجة.

انتشار الآثار من فرادى بلدان بريكس إلى البلدان الأخرى في المناطق التابعة لها: تعد بلدان بريكس القوة المحركة للتجارة داخل المناطق التي تتواجد، وهي مصدر مهم لتحويلات العاملين الذين يهاجرون إلى البلد الأكبر في المنطقة ويرسلون أموالهم إلى بلدانهم الأم.

## اضطرابات مالية

يمكن أن يتراجع النمو العالمي تراجعا حادا في عامي ٢٠١٦ و ٢٠١٧ في حالة انخفاض النمو إلى مستويات مخيبة للأمل في بلدان بريكس خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ وتشديد الأوضاع المالية العالمية إلى حد ما. (النمو العالمي، %)



المصدر: تقديرات خبراء البنك الدولي.  
ملحوظة: يستند السيناريو الأساسي إلى التنبؤات الواردة في دراسة (2016) World Bank. وتتمثل الاضطرابات المالية في تشديد أوضاع الأسواق المالية خلال صيف ٢٠١٣ عندما شعر المستثمرون بالقلق إزاء احتمالية قيام بنك الاحتياطي الفيدرالي، وهو البنك المركزي الأمريكي، برفع أسعار الفائدة.

ولذلك قد تكون تداعيات تباطؤ النمو في بلدان بريكس كبيرة للغاية في المناطق التي تتواجد به:

**الصين:** تؤدي تقلبات النمو في الصين إلى تداعيات ضخمة تؤثر على عدد كبير من الاقتصادات في منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ. فترجع النمومة واحدة في الصين بمقدار نقطة مئوية واحدة يلحق ضررا بالغا بالنمو في مركز التجارة بسنغافورة ومنطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة (راجع الرسم البياني ٤). وتنتقل التداعيات المؤثرة من الصين من خلال قنوات التجارة في الأساس: فالصين هي الشريك التجاري الأكبر لمعظم الاقتصادات الكبرى في المنطقة في الوقت الحالي.

**روسيا:** تعكس التداعيات الضخمة المنتشرة من روسيا وجود روابط تجارية ومالية إقليمية قوية في أوروبا ووسط آسيا، بما في ذلك من خلال تحويلات المغتربين. وتشير التقديرات إلى أن تراجع النمو في روسيا بمقدار نقطة مئوية واحدة يؤدي إلى انخفاض النمو في البلدان الأخرى في أوروبا ووسط آسيا بمقدار ٠,٣ نقطة مئوية في المتوسط خلال عامين (راجع الرسم البياني ٤، اللوحة الوسطى). ووفقا للتقديرات، فإن تراجع النمو في روسيا يكون أكثر تأثيرا على البلدان المجاورة وبلدان القوقاز الجنوبية.

**البرازيل:** تعد تداعيات البرازيل المنتقلة إلى البلدان المجاورة في منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي متوسطة. ولكن تأثير تراجع النمو في البرازيل على البلدان المجاورة في أمريكا الجنوبية عادة ما يكون كبيرا أو ذي دلالة إحصائية (راجع الرسم البياني ٤، اللوحة السفلى). ولكن تأثير الشركاء التجاريين الخارجيين لبلدان أمريكا الجنوبية عادة ما يكون أكبر كثيرا مقارنة بتأثير البلدان الأخرى داخل المنطقة.

**الهند وجنوب إفريقيا:** وعادة ما يكون انتقال التداعيات فيما بين بلدان جنوب آسيا محدودا للغاية. فاندماج هذه البلدان في الاقتصاد العالمي محدود للغاية، كما أنها أقل اندماجا مع بلدان المنطقة. وبالرغم من أن انتقال التداعيات بين بلدان إفريقيا جنوب الصحراء محدود بوجه عام، يمكن أن يؤثر جنوب إفريقيا تأثيرا كبيرا على البلدان المجاورة مباشرة التي يوجد فيها بينها اندماج قوي من خلال اتحادات العملة والاتحادات الجمركية.

وبعبارة أخرى، يختلف حجم التداعيات فيما بين المناطق. ففي بعض المناطق، يزداد حجم التداعيات بسبب وجود روابط تجارية ومالية قوية بين بلدان الإقليم — على سبيل المثال، في أوروبا ووسط آسيا نتيجة تراجع النمو في روسيا، وفي شرق آسيا والمحيط الهادئ نتيجة التباطؤ في الصين. وعادة ما يكون انتقال التداعيات من البرازيل والهند وجنوب إفريقيا إلى الاقتصادات الأخرى في مناطق تواجد هذه البلدان محدودا.

وبالنسبة لبلدان عديدة، تفوق التداعيات الناشئة في الاقتصادات المتقدمة الكبرى البعيدة تلك القادمة من بلدان الأسواق الصاعدة الكبرى المجاورة في المنطقة نفسها.

**الاضطرابات المالية والتباطؤ في بلدان بريكس:** يمكن أن تشهد بلدان بريكس تباطؤا أكبر من المتوقع يقترن بتقلبات في الأسواق المالية العالمية. فبالرغم من التوقع بأن أي زيادات يقرها بنك الاحتياطي الفيدرالي في أسعار الفائدة يتم تطبيقها دون مشكلات ومنتظرة منذ وقت طويل وتقترب بأداء اقتصادي قوي في الولايات المتحدة، فإنها تنطوي على مخاطر شديدة تنذر بحدوث اضطرابات في الأسواق المالية. وقد يؤثر تراجع احتمالات النمو في الأسواق الصاعدة والرائدة تأثيرا سلبيا حادا على مشاعر المستثمرين. ونتيجة لذلك، يمكن أن تتسع فروق تكلفة التمويل الكلية في هذه الأسواق ومن ثم تراجع النمو مجددا.

وقد تزداد حدة التداعيات الناجمة عن حدوث تباطؤ متزامن في جميع اقتصادات بريكس إذا ما اقترن هذا التباطؤ باضطرابات في الأسواق المالية. وفي حالة حدوث مزيد من التراجع في نمو بلدان بريكس، وصولا إلى متوسط مستواه خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤، وإذا ما تم تشديد الأوضاع المالية إلى حد ما — على غرار ما حدث في صيف عام ٢٠١٣ عندما تأثرت الأسواق المالية بالتشديد المحتمل للسياسة النقدية لبنك الاحتياطي الفيدرالي — قد يتراجع النمو العالمي بمقدار الثلث تقريبا في عام ٢٠١٦ (الرسم البياني ٥).

## الحد من أثر التداعيات

إذا وقع أي حدث في الأسواق الصاعدة الكبرى تكون له أصداء في بقية أنحاء العالم. ويمكن أن يؤدي التباطؤ الحالي في اقتصادات الأسواق الصاعدة الرئيسية إلى تداعيات شديدة في بقية أنحاء العالم من خلال القنوات التجارية والمالية بسبب حجم هذه الاقتصادات ومدى ارتباطها بالاقتصاد العالمي. وستكون التداعيات أكثر حدة إذا ما اقترن التباطؤ باضطرابات في الأسواق المالية.

ويجب أن يستعد صناع السياسات لمواجهة التداعيات الحادة الناجمة عن تباطؤ أكبر الاقتصادات الصاعدة الكبرى. وتتوقف السياسات الملائمة التي يمكن اتخاذها للتعامل مع هذه التداعيات على الخصائص القطرية وطبيعة الصدمة والتداعيات، فحدث هبوط دوري في اقتصادات بريكس قد يؤدي إلى ضرر مؤقت يمكن الحد منه باستخدام سياسات مالية عامة ونقدية مضادة للاتجاهات الدورية مثل زيادة الإنفاق أو خفض أسعار الفائدة.

أما الهبوط الهيكلي في مستوى النمو الممكن لبلدان بريكس فيستلزم إصلاحات أطول أجلا. ونظرا لأن التباطؤ الأخير الذي شهدته بلدان بريكس كان دوريا وهيكلية في آن واحد، يمكن دعم النشاط من خلال سياسات مالية عامة أو نقدية مضادة للاتجاهات الدورية أو إصلاحات هيكلية — في بلدان بريكس وغيرها. ويمكن المساعدة في تعزيز توقعات النمو من خلال تنفيذ إصلاحات هيكلية جديدة تركز على الحوكمة وأسواق العمل والمنتجات. ■

راجو هويدروم خبير اقتصادي، وأيهان كوسي مدير، وفرانزيسكا أونسورغ اقتصادي كبير، وجميعهم يعملون في مجموعة أفاق اقتصاديات التنمية التابعة لنائب رئيس البنك الدولي.

المراجع:

- Huidrom, Raju, M. Ayhan Kose, and Franziska Ohnsorge, forthcoming, "Growth Spillovers from the Major Emerging Markets," World Bank Working Paper (Washington).  
World Bank, 2016, Global Economic Prospects (Washington, January).

# العملة الورقية الرابحة

التينغ الكازاخستاني حصل على عدة جوائز كأفضل  
تصميم لعملة

نيكول بريينن-كيماي



الواجهة الأمامية للعملة الورقية التذكارية من  
فئة ألف تينغ.

الاتجاه الرأسي للعملات الورقية ضروريا لإدراج برج بايتيريك الموجود في العاصمة الجديدة أستانة. ويأتي اسم بايتيريك من أسطورة كازاخستانية ويعني «شجرة الحياة». كما تشمل العملات الورقية ضمن سلسلة بايتيريك علي راحة يد مفتوحة لتشير إلى انفتاح البلد على العالم، كما يقول آين.

وبدأت العملة الورقية من فئة ١٠ آلاف تينغ التي كانت ضمن سلسلة عام ٢٠٠٦ في تحقيق انتصارات متتالية عندما اختارتها الرابطة الدولية لشؤون العملات أفضل عملة ورقية جديدة في عام ٢٠٠٧. وبعد مرور أربع سنوات، اختارت الجمعية الدولية للعملات الورقية العملة التذكارية من فئة ١٠ آلاف تينغ — التي أصدرت للاحتفال بمرور ٢٠ عاما على استقلال كازاخستان — بوصفها العملة الورقية لذلك العام. وفي عام ٢٠١٢، فازت العملة الورقية الجديدة من فئة ٥ آلاف تينغ بلقب أفضل عملة في العرض، وحصلت عملة التينغ الورقية التذكارية من فئة ألف تينغ مجددا في عام ٢٠١٣ على أعلى جائزة الجمعية الدولية للعملات الورقية.

وتتميز العملة الورقية التذكارية من فئة ألف تينغ بألوان دافئة وغنية وصورة جميلة للجنرال كول تكين قائد الجيش خلال الخاقانية، أو الإمبراطورية، التركية الثانية على الواجهة الأمامية الرأسيّة للعملة الورقية. وعلى الواجهة الخلفية الأفقية، وضع رسم لمحاربين أتراك يمتطون الخيول أمام مبنى أثري يحتوي على كتابات تركية في المجمع التذكاري لكول تكين.

العديد من البلدان أن عملتها جذابة، ولكن حصلت كازاخستان على جوائز لدعم هذا الادعاء. ففي عقدين منذ أن طرح البلد عملته، فاز التينغ الكازاخستاني بالمركز الأول أربع مرات وبالمركز الثاني مرة واحدة في مسابقات أجمل العملات الورقية في العام. وقد أعلنت كازاخستان استقلالها في ديسمبر ١٩٩١، حيث كانت آخر جمهوريات الاتحاد السوفيتي السابق تقوم بذلك. غير أنها لم تصدر عملة خاصة بها إلا بعد مرور عامين من ذلك. فقد كانت لا تزال تستخدم الروبل في يوليو ١٩٩٣ عندما أصدرت روسيا بشكل مفاجئ عملة وطنية جديدة وأغرقت العملات السوفيتية كازاخستان، مما أدى إلى ارتفاع الأسعار وحدث عجز في المنتجات. ولكي تستعيد كازاخستان سيطرتها على اقتصادها، أصدرت عملتها الخاصة في نوفمبر ١٩٩٣، بسعر صرف ٥٠٠ روبل للتينغ.

## الجاذبية الرأسيّة

لقد تغير شكل العملة الوطنية عدة مرات بعد عام ١٩٩٣. ففي عام ٢٠٠٦، أصدر البنك المركزي في كازاخستان سلسلة جديدة من العملات التي أصبحت معروفة أيضا بوصفها واحدة من الأكثر أمانا في العالم. وصمم هذه السلسلة مانديباي آين، كبير المصممين في البنك المركزي، حيث كان الهدف منها هو أن تعكس الثقة الذاتية المتنامية لهذا البلد الصغير والصلة بين ماضيه ومستقبله. وكان



الواجهة الخلفية للعملات الورقية للتينغ الفائزة والتي احتلت المركز الثاني.





الواجهة الأمامية للعملة الورقية للتينغ الفائزة: فئة ١٠ آلاف تينغ (٢٠٠٦)، وفئة ١٠ آلاف تينغ (٢٠١١)، وفئة ٥ آلاف تينغ (٢٠١٢)، والفائزة بالمركز الثاني فئة ٢٠ ألف تينغ (٢٠١٥).

وتشتمل كل عملة ورقية على حمام على الواجهة الأمامية، وهو رمز عالمي للسلام؛ كما توجد على الواجهة الخلفية رسومات مختلفة لمعالم وطنية. وتحمل كل العملات الورقية أيضا صورا لعلم وشعار الدولة وهي مطبوعة باللغتين الكازاخستانية والروسية.

### الأمان أولا

إن العملات الورقية الكازاخستانية ليست جذابة فقط، ولكنها أكثر أمانا أيضا من معظم العملات الورقية الأخرى.

فقد كانت الورقة من فئة ٥ آلاف تينغ التي أصدرت في عام ٢٠٠٨ للاحتفال بالذكرى الخامسة عشرة للعملة هي أول عملة ورقية تستخدم الحبر متغير الألوان، حيث يوضع الحبر، الذي تنتجه شركة SICPA Holding SA السويسرية، في شكل صقر طائر على صورة عاكسة للشمس. وتوفر النصوص الصغيرة أمانا إضافيا. وتُطبع على طول راحة يد مفتوحة، وتقرأ «كازاخستان» (كازاخستان) وتحمل نسخة من توقيع نور سلطان نزارباييف، وهو رئيس البلد منذ الاستقلال.

وكانت العملة الورقية الكازاخستانية من فئة ٢٠ ألف تينغ هي أول عملة ورقية في العالم تُطبع على ورق مركب، وهو أقوى وأكثر أمانا من ورق العملات الورقية القياسي. وقد أنتجته شركة Landqart السويسرية واستُخدم في العملة الورقية من فئة ٥٠ فرنكا سويسريا التي صدرت في ٢٠١٦. ■

وفي عام ٢٠١٥، احتلت العملة الورقية الكازاخستانية من فئة ٢٠ ألف تينغ المركز الثاني خلف عملة البوليمر النيوزيلندية من فئة ٥ دولارات (راجع مقال «البلاستيك هو المستقبل» في عدد يونيو ٢٠١٦ من مجلة التمويل والتنمية).

وتحمل السلاسل الكازاخستانية الحالية من العملات الورقية موضوعا مشتركا. فتشمل الواجهة الأمامية رسما مطليا بالذهب للطائر الأسطوري سماروك واقفا على قمة تمثال كازاك إيلي في أستانة، والمقصود به هو وصف رغبة البلد في التنمية والازدهار.



العملات الورقية الأخرى المميزة للتينغ.

نيكول بريينز - كيميائي محررة بمجلة التمويل والتنمية.



# WESTERN UNION



مكتب وسترن يونيون في فرانكفورت، ألمانيا: كثيرا ما يؤدي تحويل أموال المغتربين من الاقتصادات المتقدمة مثل ألمانيا إلى تعقيد عملية صنع السياسات النقدية في البلدان المتلقية.

## متاعب الانتقال

أدolfo باراهاس، ورالف شامي، وكريستيان إيبك، وأن أوكينغ

وقد وجدنا أن آلية الانتقال يشوبها نفس الضعف في الاقتصادات متوسطة الدخل واقتصادات الأسواق الصاعدة الأكثر تلقيا لتحويلات العاملين — أي الأموال التي يرسلها المواطنون المقيمون في الخارج إلى أسرهم في الداخل. ويعني هذا أن صناعات السياسات في تلك الاقتصادات ينبغي أن يدركوا المتاعب التي تنتظرهم عند اتباع سياسة نقدية كاملة الحدثة، وربما يحتاجون إلى النظر في اتخاذ إجراءات لتقوية آلية الانتقال أو غيرها من المناهج التي يمكن أن تساعد في إدارة السياسة النقدية.

### تحويلات العاملين كبيرة ومتنامية

تمثل التدفقات الدولية الداخلة من تحويلات العاملين سمة ثابتة في كثير من الاقتصادات النامية واقتصادات الأسواق الصاعدة. وعلى مستوى العالم، ظلت المقاييس

العديد من الاقتصادات النامية **يعمل** واقتصادات الأسواق الصاعدة على تحديث كيفية إدارة السياسة النقدية بما يجعلها أكثر شفافية واستشرافا للتطورات، مع زيادة التركيز على مرونة سعر الصرف، وتحديد هدف واضح للتضخم، والاعتماد بدرجة أكبر على سعر فائدة قصير الأجل كأداة للسياسة.

ولكن نجاح هذه البلدان في مسعاها يتطلب «آلية انتقال» تسمح بوصول التغييرات التي يجريها البنك المركزي من خلال سعر الفائدة الأساسي إلى مختلف أجزاء الاقتصاد لكي تؤثر في النهاية على قرارات الإنفاق التي تتخذها الأسر والشركات. ويخلص العديد من الدراسات الحديثة إلى أن هذه الآلية لانتقال تغييرات السياسة النقدية إما غائبة أو شديدة الضعف في البلدان الأقل دخلاً.

تحويلات العاملين  
الضخمة تُضعف  
قدرة البلد المتلقي  
على إدارة سياسته  
النقدية

وثانياً، يؤدي الدخل التكميلي الذي توفره تحويلات العاملين لأسرهم إلى زيادة قدرة هذه الأسر على شراء سلع بديلة للخدمات الحكومية ويقلل لديها الحافز لمساءلة الحكومة.

### الأثر على السياسة النقدية

تفترض معظم الدراسات التي تتناول تحويلات العاملين أن هناك نظاماً مالياً كفواً وآلية عاملة لانتقال تغييرات السياسة النقدية، وهي ظروف قد لا تتوفر في تلك البلدان على أرض الواقع. وبعبارة أخرى، تفترض الدراسات أنه عندما يغير صناع السياسات سعر الفائدة الأساسي، ينتقل هذا التغيير فعلياً إلى أسعار الفائدة الأخرى في الاقتصاد، مما يؤثر في النهاية على سلوك الوسطاء الماليين المتعلق بالإقراض وعلى قرارات الإنفاق من جانب الأسر والشركات. وقد بحثنا فيما إذا كان ذلك ممثلاً بالفعل لبيئة السياسة النقدية السائدة في أكبر البلدان المتلقية للتحويلات. فغياب آلية الانتقال في البلدان المتلقية من شأنه خلق صعوبة إضافية أمام صناع السياسات في إدارة سياسة نقدية مستقلة واستشرافية باستخدام أداة سعر الفائدة (دراسة Barajas and others, 2016).

### تدفق تحويلات العاملين قد يساهم في إضعاف الحوكمة.

وبالنسبة للبلدان منخفضة الدخل، هناك أدلة متزايدة على أن انتقال تغييرات السياسة النقدية أضعف بكثير مما هو الحال في الاقتصادات المتقدمة. وقد تكون هناك مجموعة متنوعة من قنوات الانتقال العاملة، ولكن دراسة Mishra, Montiel, and Spilimbergo (2012) تذهب إلى أن ضعف تطور سوق الأوراق المالية، وعدم الاندماج الكامل في الأسواق المالية العالمية، وأسعار الصرف المدارة بشدة، من المرجح ألا تترك للبلدان الفقيرة إلا قناة واحدة يمكن استخدامها، وهي قناة الإقراض المصرفي. ذلك أن التغيير في سعر الفائدة الأساسي ينتقل عبر أسواق الأوراق المالية قصيرة الأجل، مما يؤثر في النهاية على التكلفة الحدية للتمويل المصرفي، وبالتالي قدرتها على إقراض الكيانات الخاصة، سواء كانت أشخاصاً أو شركات.

غير أن قناة الإقراض المصرفي نفسها قد يلحق بها الضعف الشديد إذا كانت المنافسة المصرفية ضعيفة، وجودة المؤسسات ضعيفة، وأسواق المعاملات بين البنوك غير متطورة، ومعلومات الجودة الائتمانية للمقترضين غير متاحة. وتتضافر هذه العوامل لتحول دون انتقال تحركات سعر الفائدة الأساسي قصير الأجل إلى تكلفة التمويل المصرفي.

كذلك فإن تحويلات العاملين، وهي لا تقتصر على الاقتصادات منخفضة الدخل وإنما تشيع في مجموعة متنوعة من الاقتصادات متوسطة الدخل واقتصادات الأسواق الصاعدة أيضاً، يمكن أن تؤثر على إدارة السياسة النقدية بطريقتين. أولاً، تؤدي هذه التحويلات إلى توسع الميزانيات العمومية للبنوك من خلال كونها مصدراً مستقراً للودائع لا ينطوي على تكلفة في الأساس — نظراً لعدم تأثرها في الغالب بتغيرات أسعار الفائدة. وإذا تساوت كل الظروف الأخرى، يلاحظ أن البلدان المتلقية غالباً ما تمتلك نظاماً مصرفياً أكبر. وبالتالي، فنظراً لأن ودايع التحويلات تزيد من حجم الوساطة المالية (وهي العملية التي تقوم بها

الرسمية لهذه التحويلات تسير في اتجاه تصاعدي مطرد، من مبالغ لا تُذكر في عام ١٩٨٠ إلى ما يقرب من ٥٨٨ مليار دولار في عام ٢٠١٥ — منها ٤٣٥ مليار دولار تلقتها الاقتصادات النامية. وفي السنوات الأخيرة، وصلت تحويلات العاملين كمصدر للنقد الأجنبي إلى قرابة ٢٪ من إجمالي الناتج المحلي في المتوسط لكل اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية، بينما بلغت نسبة الاستثمار الأجنبي ٣٪، واستثمار الحافظة قرابة ١٪، ونسبة التحويلات الرسمية (المعونة الأجنبية) أكثر من ٥٪ بقليل. وفي عام ٢٠١٤، تلقى نحو ١١٥ بلداً تحويلات من العاملين في الخارج تعادل ١٪ على الأقل من إجمالي الناتج المحلي، بينما تلقى ١٩ بلداً ١٥٪ أو أكثر. وبمقارنة هذه التحويلات بتدفقات رأس المال الخاص أو المعونة الرسمية، يتبين أنها كانت أكثر استقراراً — حيث ثبت أن تقلباتها الدورية كانت أقل بكثير — كما كان انكماشها أقل بكثير من أنواع التحويلات الأخرى عقب الأزمة المالية العالمية التي بدأت في عام ٢٠٠٨.

وتصل تحويلات العاملين في بعض البلدان إلى مستوى تتضاءل أمامه التحويلات الخارجية الأخرى. فعلى سبيل المثال، تدفقت إلى الأردن — وهي من أكبر ٣٠ بلداً متلقياً في السنوات الأخيرة — تحويلات من العاملين في الخارج بلغت ٩٪ تقريباً من إجمالي الناتج المحلي في ٢٠١٥، أي أكثر من ٤ أضعاف تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر وأكثر بثلاثة أضعاف ونصف المرة من إصدارات سندات اليوروبوند الخاصة.

ولا يمكن إنكار الفوائد الملموسة التي تحققها تحويلات العاملين للبلد المتلقي، مما يدعم دخل واستهلاك أسرهم في أرض الوطن، لكن من المتوقع أيضاً أن تدفقات بهذا الحجم لا بد أن تترك آثاراً ضخمة على مجمل الاقتصاد عاماً بعد عام — ولن تكون كلها آثاراً إيجابية بالضرورة. فقد خلص مسح للبحوث الاقتصادية (Chami and others, 2008) إلى أن تحويلات العاملين آثار ملموسة على أسعار الصرف، واستمرارية سياسة الضرائب والإنفاق (المالية العامة)، والمؤسسات والحوكمة، والنمو الاقتصادي طويل الأجل، والسياسة النقدية. وأظهرت عدة دراسات أن التدفق المستمر لهذه التحويلات الداخلة يفرض ضغوطاً تصاعدياً على سعر الصرف الحقيقي طويل الأجل، مما يجعل السلع التي يصدرها الاقتصاد المتلقي أكثر تكلفة. وبخلاف التأثير على أسعار الصرف والصادرات التجارية، تمثل هذه التدفقات قناة يمكن أن تنتقل من خلالها الصدمات من البلدان المرسل إلى البلدان المتلقية، مما يربط بين الدورات الاقتصادية على الجانبين. فخلال الأزمة العالمية الأخيرة، على سبيل المثال، انتقل الهبوط الحاد في الاقتصادات المتقدمة (المرسل) إلى الاقتصادات ذات الدخل المنخفض والمتوسط (المتلقية) نظراً لاضطرار العاملين إلى تخفيض ما يرسلونه من أموال إلى أسرهم (دراسة Barajas and others, 2012). وفي الآونة الأخيرة، أدى انخفاض أسعار النفط إلى انتقال مماثل للآثار من البلدان المنتجة للنفط في الخليج العربي إلى نظيراتها من البلدان المتلقية التي تتمثل أساساً في البلدان المستوردة للنفط من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

وفيما يتعلق بسياسة المالية العامة، يمكن أن تنطوي تحويلات العاملين على إيجابيات وسلبيات بالنسبة للبلد الذي يستقبل تدفقات كبيرة ومطردة عبر الفترات الزمنية المختلفة. فهذه التحويلات تعمل بشكل مباشر على توسيع القاعدة الضريبية، مما يسهل على البلدان الحفاظ على استمرارية أوضاع ماليتها العامة، أي أنها تتجنب الوصول إلى وضع يتصاعد فيه الدين العام دون توقف. غير أن تحويلات العاملين يمكن أن تؤدي أيضاً إلى تحول غير مرغوب في المسلك الحكومي. أولاً، يمكن أن يؤدي اتساع قاعدة الإيرادات ذاته إلى تشويه الحوافز الحكومية، مما يخفض تكاليف الإنفاق المهدر للموارد، وهي نتيجة تحمل بعض المفارقة.

البنوك للتوفيق بين المدخرين والمقرضين)، وربما يُتوقع أن تساهم تحويلات العاملين في تعزيز انتقال تغيرات السياسة النقدية. وفي نهاية المطاف، كلما زاد استخدام الخدمات المالية عبر الاقتصاد، زادت قوة الأثر المتوقع لتقلبات الائتمان المصرفي على النشاط الاقتصادي. ومن ناحية أخرى، فرغم أن البنوك قد تحصل عاما تلو الآخر على قدر كبير من التمويل الإضافي شبه الخالي من التكلفة بفضل تحويلات العاملين المودعة لديها، فإن ذلك لا يعني أنها ستعتمد إلى زيادة القروض المقدمة للقطاع الخاص بنفس المقدار. فعلى غرار الاقتصادات في معظم العالم النامي، كثيرا ما تركز الاقتصادات المتلقية للتحويلات تحت وطأة بعض المشكلات، منها ضعف البيئة المؤسسية والتنظيمية وندرة المقرضين ذوي الجدارة الائتمانية. والواقع أن تدفق هذه التحويلات، كما أشرنا، قد يكون له دور في إضعاف الحوكمة. فهذه البيئة الإقراضية الهشة تضعف إقبال البنوك على الإقراض إلا لمجموعة محدودة جدا من المقرضين «المؤهلين»، وهي حالة من الإعراض لا تساهم الأموال الإضافية القابلة للإقراض بأي دور في مواجهتها. وبالتالي، تميل البنوك في البلدان المتلقية إلى الاحتفاظ بنسب من الأصول السائلة، والاحتياطيات الزائدة، والأوراق المالية الحكومية، تتجاوز ما تحتفظ به البنوك في البلدان غير المتلقية (انظر الرسم البياني ١). ونتيجة لذلك، فنظرا لفيض السيولة لدى البنوك، لا تنشأ سوق بين البنوك — تقترض فيها المؤسسات احتياجاتها من الأموال قصيرة الأجل من المؤسسات التي تمتلك أرصدة فائضة. ولأن سعر الفائدة الأساسي يصمم على نحو يستهدف التأثير على تكلفة التمويل الحدية التي تحملها البنوك، فإن أثر تحركات سعر الفائدة الأساسي يقل أو يختفي إذا لم تكن هناك سوق فعلية للمعاملات بين البنوك، وهو ما يتسبب في إضعاف قناة الإقراض المصرفي.

## انتقال أضعف للتغيرات النقدية

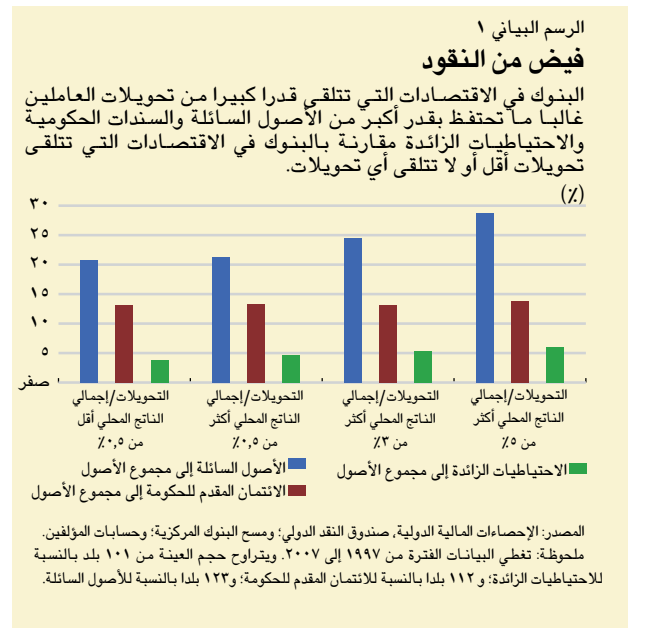
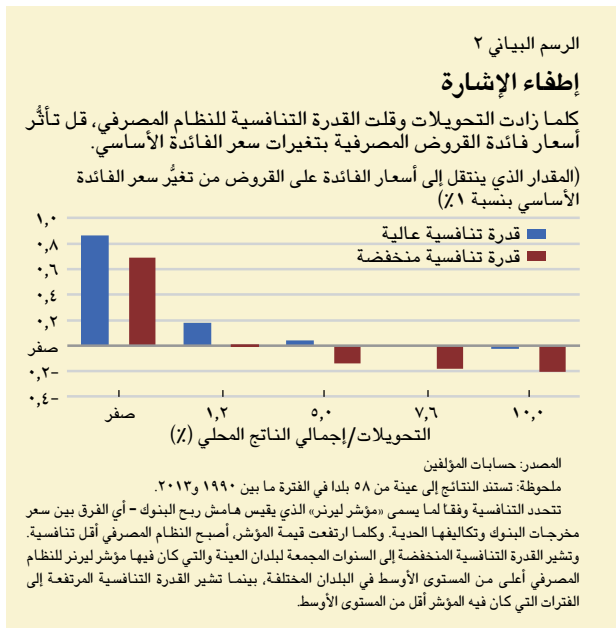
يؤكد تحليلنا التجريبي أن انتقال تغيرات السياسة النقدية من خلال قناة الإقراض المصرفي يضعف بشكل ملحوظ كلما زادت تحويلات العاملين. فباستخدام عينة من ٥٨ بلدا على مستوى العالم بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٣، نخلص إلى أن قوة هذا الانتقال — التي تقاس بالتأثير المباشر لتغير سعر الفائدة الأساسي على أسعار فائدة القروض المصرفية — تشهد ترجعا مستمرا كلما زاد حجم تحويلات العاملين. وفي البلدان التي لا

تتلقى تحويلات من هذا النوع ولديها نظم مصرفية تنافسية، ينتقل إلى سعر فائدة القروض المصرفية ما يقرب من ٩٠٪ من التغير الذي يطرأ على سعر الفائدة الأساسي. وفي المقابل، لا ينتقل إلا نحو ٤٪ من نفس التغير إلى سعر فائدة القروض في الاقتصادات التي تتلقى تحويلات سنوية تعادل ٥٪ من إجمالي الناتج المحلي، حتى إذا كانت لديها نظم مصرفية تنافسية. والواقع أن تحويلات العاملين عندما تصل إلى ٧,٦٪ من إجمالي الناتج المحلي، يصبح سعر الفائدة الأساسي غير مؤثر على أسعار فائدة القروض المصرفية. وإذا لم يكن النظام المصرفي تنافسيا، تأتي نقطة التحول عند مستوى من التحويلات أقل بكثير — وهي ١,٢٪ من إجمالي الناتج المحلي (انظر الرسم البياني ٢).

ووفق إطار السياسات القائم على نظرية «الثلاثي المستحيل»، يُفترض أن قدرة البلدان على إدارة سياسة نقدية مستقلة تضعف إلى حد كبير حين تسمح بحرية حركة التدفقات الرأسمالية إلى خارج الاقتصاد وإلى داخله وتطبق نظاما لسعر الصرف الثابت. فمحاولات صناع السياسات للتأثير على سعر الفائدة المحلي غالبا ما تحفز التدفقات الرأسمالية السريعة والكبيرة (إما إلى داخل البلد أو إلى خارجه، تبعاً لارتفاع أو انخفاض أسعار الفائدة)، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى إبطال أثر الإجراء المتخذ. وتشير نتائجنا إلى احتمال نشأة «ثلاثي مستحيل» مواز في وجود تحويلات العاملين، ولكن لسبب مختلف. فعلى عكس تدفقات رأس المال، نجد أن تحويلات العاملين لا تستجيب لتغيرات أسعار الفائدة المحلية، ويؤدي استمرار وجودها إلى إضعاف السياسة النقدية، ليس لأن صناع السياسات لا يستطيعون التأثير في أسعار الفائدة المحلية ولكن لأن سعر الفائدة الأساسي الذي تحدده السلطات لا ينتقل فيما يبدو إلى القرارات المؤثرة على النشاط الاقتصادي المحلي. وبالتالي، قد تختار البلدان المتلقية للتحويلات التراجع عن خططها الرامية إلى تحقيق الاستقلالية الكاملة للسياسة النقدية. والواقع أن الأبحاث تشير إلى وجود ارتباط بالفعل بين زيادة تدفق تحويلات العاملين الداخلة وزيادة التدخل في أسواق النقد الأجنبي، سواء لتثبيت سعر الصرف تثبيتاً كاملاً أو لإدارة تقلباته.

## خيارات السياسة

ربما تقود هذه النتيجة إلى استنتاج مفاده أن البلد المتلقي ينبغي أن يستهدف تحويلات العاملين، إذا لم يتخل عن استقلالية سياسته



وإعلاء سيادة القانون ومكافحة الفساد — دور مهم أيضا، كما أن هذه التدابير ستساعد على كبح عجز المالية العامة — مما يقلل حاجة الحكومات إلى الاقتراض من البنوك، ومن ثم يحرر الموارد لتمويل القطاع الخاص الذي يفتقر إلى الائتمان. ■

رالف شامي مدير مساعد وأدولفو باراهاس اقتصادي أول، وكلاهما في معهد تنمية القدرات بصندوق النقد الدولي، بينما يعمل كريستيان إبييك اقتصاديا في الإدارة الأوروبية، وأن أوكينغ اقتصادية في إدارة المالية.

المراجع:

Barajas, Adolfo, Ralph Chami, Christian Ebeke, and Anne Oeking, 2016, "What's Different about Monetary Policy Transmission in Remittance-Dependent Countries?" IMF Working Paper 16/44 (Washington: International Monetary Fund).

Barajas, Adolfo, Ralph Chami, Christian Ebeke, and Sampawende J. Tapsoba, 2012, "Workers' Remittances: An Overlooked Channel of International Business Cycle Transmission?" IMF Working Paper 12/251 (Washington: International Monetary Fund).

Chami, Ralph, Adolfo Barajas, Thomas Cosimano, Connel Fullenkamp, Michael Gapen, and Peter Montiel, 2008, Macroeconomic Consequences of Remittances, IMF Occasional Paper 259 (Washington: International Monetary Fund).

Mishra, Prachi, Peter Montiel, and Antonio Spilimbergo, 2012, "Monetary Transmission in Low-Income Countries: Effectiveness and Policy Implications," IMF Economic Review, Vol. 60, No. 2, pp. 270-302.

النقدية، لأن استمرار وجودها مسؤول ولو جزئياً عن إضعاف أثر هذه السياسة. وعلى وجه التحديد، قد يكون وجودها مغرباً بمحاولة السيطرة على تدفق التحويلات الداخلة أو كبحها. غير أنه ليس من العملي فرض تخفيضات على تدفق هذه التحويلات — فعمليات التحويل لن تتوقف ولكنها ستتجه إلى السوق الموازية — كما أن كبحها سيحرم الاقتصاد من آثارها التأمينية والمُخفِّفة للفقر على الأسر المتلقية.

وبدلاً من ذلك يمكن أن تستكشف البلدان بدائل لأسعار الفائدة قصيرة الأجل بينما تُواصل التحول إلى إطار أكثر شفافية واستشرافاً للمستقبل. وقد يكون أحد الخيارات الممكنة هو اشتراط أن تكون الودائع (الاحتياطيات) التي تحتفظ بها البنوك لدى البنك المركزي كبيرة بما يكفي لجعلها مقيّدة، وبذلك يمكن استعادة بعض السيطرة على أنشطة الإقراض المصرفي. وبالطبع ستكون التكلفة هي تخفيض الائتمان المقدم للقطاع الخاص. وثمة خيار آخر يتمثل في فرض ضريبة على السيولة الزائدة لدى البنوك (سواء كانت نقداً أو أصولاً يمكن تحويلها بسهولة إلى نقد، مثل الأوراق المالية الحكومية)، مما يمكن أن يشجعها على تقديم مزيد من القروض. غير أن مثل هذا المنهج قد يزيد من مخاطر الائتمان — وهو ما كانت البنوك تحاول تجنبه بتضييق دائرة المقرضين منها.

إن أفضل منهج هو استهداف العوامل الجذرية — مثل انخفاض جودة المؤسسات وعدم توافر معلومات كاملة عن جدارة المقرضين — التي تدفع البنوك إلى مراكمة سيولة زائدة بدلاً من التوسع في منح الائتمان للقطاع الخاص بما يتجاوز دائرة مقرضيها المعروفين. غير أن تحقيق هذا المنهج سيستغرق وقتاً طويلاً على أرض الواقع. ويمكن أن يكون للإصلاحات الهيكلية — مثل إنفاذ حقوق الملكية

## COLUMBIA | SIPA School of International and Public Affairs

### 12-MONTH MPA PROGRAM IN ECONOMIC POLICY MANAGEMENT AT COLUMBIA

Designed for mid-career professionals, with tracks in

- Economic Policy Management
- Central Banking and Financial Markets
- Global Energy Management and Policy

**Application Deadline for 2017–2018: January 5, 2017**

- A rigorous graduate training in micro- and macroeconomics
- Faculty of world's leading economists, policymakers, and expert practitioners
- Tailored seminar series on macroprudential policymaking, international finance, and financial crises

Contact us at [pepm@sipa.columbia.edu](mailto:pepm@sipa.columbia.edu) | 212-854-6982 | [sipa.columbia.edu/pepm](http://sipa.columbia.edu/pepm)



# رؤوس الأموال الوقائية

جهاد داغر، جيوفاني ديلاريتشيا، وليف راتنوفسكي، وهوي تونغ

النظام المصرفي لضمان إدخال مبالغ نقدية ضخمة للمؤسسات للوفاء بالتزاماتها ورأسمال وقائي كبير بما فيه الكفاية لتظل قادرة على السداد.

وكافح صناع السياسات والاقتصاديون والمراقبون طويلاً لمعرفة الخطوات التي كان من الممكن اتخاذها قبل عام ٢٠٠٧ لتخفيف أو منع الأزمة التي أدت إلى ركود عالمي لا يزال نشعر بتأثيره حتى يومنا هذا. وكان من بين التدابير المحتملة اشتراط أن تحتفظ البنوك برؤوس أموال أكبر.

## لماذا تحتاج البنوك إلى رؤوس أموال

إن رأسمال البنك هو الفرق بين قيمة أصوله وقيمة التزاماته من الديون (بما في ذلك الودائع). وبعبارة أخرى، فهو الجزء من أصول البنك الذي يخص المساهمين فيه. ويتمتع دائنو البنك والمودعون

الأزمة المالية العالمية الأخيرة كيف يمكن للبنوك التي تمر بعسر مالي أن

**أظهرت**

تقوض الاقتصاد الحقيقي الذي ينتج السلع والخدمات. فإن ما بدأ كمشكلة في القطاع المالي — في شكل خسائر متعلقة بالعقارات في البنوك والوسطاء الماليين الآخرين — تحول بسرعة إلى مشكلة على نطاق الاقتصاد بأكمله، أولاً في الولايات المتحدة ثم في الاقتصادات المتقدمة الأخرى.

وأثارت الخسائر الكبيرة التي لحقت بالبنوك مخاوف بشأن سلامتها، وأدت إلى نسخة معاصرة من السحب الجماعي للأرصدة المصرفية: الهروب السريع لكبار المودعين ودائني البنوك غير المؤمن عليهم (دراسة Huang and Ratnovski, 2011). واضطرت الحكومات إلى ضخ كميات ضخمة من النقود ورؤوس الأموال في

ما هو حجم رأس المال الذي تحتاجه البنوك يعتبر سؤالاً مهماً من أسئلة السياسات العامة

نسبة رأس المال الأساسي (العلاقة بين حصص ملكية المساهمين والأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول) فضلا على نسبة إجمالي رأس المال التي تشمل الأشكال الأخرى من رأس المال، مثل الديون الثانوية (راجع الشكل البياني ١).

## ما هي النسبة التي ينبغي الاحتفاظ بها

إن الزيادة في رأسمال البنوك المطلوب الاحتفاظ بها في فترة ما بعد الأزمة تجهز النظام المصرفي بشكل أفضل بما يحتاج إليه للتعامل مع الخسائر. ولكن هناك جدل قائم حول المستوى الأمثل لرأس المال. فيشدد مؤيدو الاحتفاظ برأسمال إلزامي أكبر على مخاطر الاستقرار المالي المرتبطة بالرفع المالي الكبير في البنوك (عندما تمول البنوك جزءا كبيرا من رأسمالها من خلال الديون وجزءا صغيرا منه من خلال حصص الملكية) والتكاليف الباهظة للأزمة التي يلزم تفاديها في المستقبل. وهم يدعون أن المطالبة بحصص ملكية أكبر ستكون لها تكلفة اجتماعية منخفضة (دراسة Admati and Hellwig, 2014). ويرى المعارضون أن زيادة معايير رأس المال ستزيد تكاليف التمويل المقدم من البنوك ومن ثم تكلفة الائتمان المصرفي، مما يؤدي بالتالي إلى إعاقة النشاط الاقتصادي (دراسة IIF, 2010).

وقد استكشفتنا مقدار رأس المال الذي كان مطلوباً لاستيعاب الخسائر المصرفية تماما من خلال حصص ملكية البنوك والمقدار الذي كان مطلوباً لتفادي إعادة الرسملة العامة للبنوك (دراسة Dagher and others, 2016). والمفهومين مختلفان. فلا يتوقف تدخل الحكومة على ما إذا كان البنك يستنزف رأسماله بالكامل، وكثيرا ما تسمح الحكومات للجهات التنظيمية بإغلاق البنوك المعسرة، وخاصة الصغيرة منها. ولمعرفة مقدار ما كانت ستحتاج إليه البنوك من رأس المال لاستيعاب الخسائر في الأزمات المصرفية الماضية، جمعنا بيانات عن نسبة القروض المتعثرة، وهي التي لم تسدد في الموعد المحدد، إلى إجمالي القروض في ١٠٥ أزمات مصرفية منذ عام ١٩٧٠ (استنادا إلى بيانات من دراسة Laeven and Valencia, 2013). واستخدمنا كذلك بيانات تاريخية عن خسائر القروض، والمخصصات التي وضعتها البنوك تأهبا للخسائر، وأوزان المخاطر المصرفية على هذه القروض لتحديد حجم رأس المال للبنوك المطلوب لاستيعاب هذه الخسائر.

بحماية أكبر من العسر المالي عندما تكون نسبة رأس المال إلى إجمالي الأصول عالية. وهناك أسباب عديدة لذلك. أولا، نظرا لأن حملة الأسهم هم المساهمون الذين لهم أقل أولوية في البنك، فإن رأس المال يعمل كاحتياطي وقائي يمكن أن يستوعب خسائر البنك المحتملة. وثانيا، نظرا لأن حملة الأسهم يسيطرون بشكل غير مباشر على سلوك البنك، فمن الأرجح أن يستثمر البنك بحذر أكبر عندما تكون لهم مصالح أكبر. أما من منظور الرخاء الإجمالي، فإن المستوى الأمثل لرأس المال هو الذي لا يأخذ بعين الاعتبار تكلفة وفوائد رأس المال بالنسبة للبنوك فقط، ولكن بالنسبة للاقتصاد ككل أيضا. وتوفر قوى السوق حوافز للبنوك للحفاظ على مستوى إيجابي من رأس المال. غير أنه بالنظر

## يتمتع دائنو البنك والمودعون بحماية أكبر من العسر المالي عندما تكون نسبة رأس المال إلى إجمالي الأصول عالية.

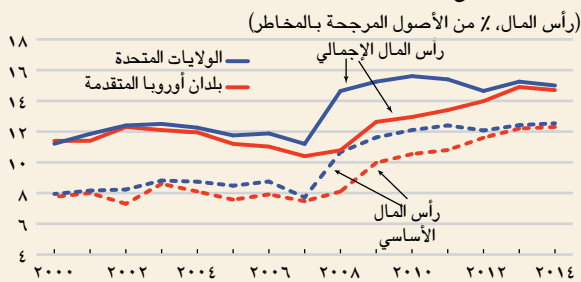
إلى عدم معاناة المساهمين في البنك مباشرة من التأثيرات الضارة التي قد يخلفها إفسار البنك على دائنيه والمودعين فيه والاقتصاد بشكل عام، فإنهم يميلون إلى الرغبة في الاحتفاظ برأسمال أقل بكثير مما يبدو مثاليا من منظور المجتمع (دراسة De Nicolò, Favara, and Ratnovski, 2012). وبناء عليه، خضعت مستويات رأسمال البنوك طويلا إلى قواعد تنظيمية تهدف إلى تقريبها إلى المستوى الاجتماعي الأمثل.

وكانت القواعد التنظيمية المصرفية في البداية — التي يطلق عليها اتفاقية بازل الأولى على اسم المدينة السويسرية التي يجتمع فيها الفريق الدولي لمحاظفي البنوك المركزية والمشرفين المصرفيين — تقتضي أن تحتفظ البنوك بنسب رأسمال تبلغ ٨٪ على الأقل. ويتم حساب نسب رأس المال بقسمة رأس المال — الذي يتضمن حصة المساهمين، والإيرادات التي تحتجزها البنوك بدلا من دفعها للمساهمين، وبعض أشكال الديون التي يمكن أن تستوعب الخسائر — على الأصول المرجحة بالمخاطر. وتكون الأوزان صغيرة للأصول الآمنة نسبيا مثل السندات الحكومية مما يعني الحاجة إلى رأسمال أقل بينما تكون كبيرة للقروض التي تنطوي على مخاطرة. وفي بداية الألفينات، انتقلت القواعد التنظيمية المصرفية إلى اتفاقية بازل الثانية، التي مكّنت البنوك من استخدام أوزان مخاطر متطورة ومحددة وفقا للأصول، بدلا من أوزان موحدة، عند تحديد نسبة رأس المال التي يتعين على البنوك الاحتفاظ بها. وتمت الموافقة على اتفاقية بازل الثانية قبل الأزمة العالمية بعدة سنوات، ولكنها لم تكن قد دخلت حيز التنفيذ عندما انتشرت الأزمة عالميا في عام ٢٠٠٨. وأسفرت الأزمة أيضا عن مجموعة أخرى من القواعد التنظيمية المصرفية، وهي اتفاقية بازل الثالثة، التي تقتضي أن تحتفظ البنوك برأسمال أكبر بكثير مما كانت تحتفظ به بموجب القواعد السابقة — ١١,٥٪ على الأقل وحتى ١٥,٥٪ من الأصول المرجحة بالمخاطر. وكضمان وقائي إضافي، أدخلت اتفاقية بازل الثالثة نسبة بسيطة للرفع المالي (العلاقة بين رأس المال الأساسي وإجمالي الأصول) ورفعت الجودة المطلوبة لرأسمال البنوك (الاعتماد بدرجة أكبر على حصص الملكية وبدرجة أقل على الأصول غير الملموسة مثل الخصومات الضريبية). ومنذ اقتراح اتفاقية بازل الثالثة في عام ٢٠١٠، رفعت البنوك حول العالم

الرسم البياني ١

### تراكم رأس المال

في السنوات الأخيرة، زودت البنوك في بلدان أوروبا المتقدمة والولايات المتحدة رؤوس أموالها، وخاصة رأس المال الأساسي - أساسا حصص الملكية والأرباح المحتجزة.



المصدر: حسابات المؤلفين.

ملحوظة: إن نسب رأس المال الأساسي ورأس المال الإجمالي هي قيم الوسيط في نهاية العام. وتتضمن العينة كافة البنوك التي تتجاوز أصولها الإجمالية ٥٠ مليار دولار في عام ٢٠٠٦. وبلدان أوروبا المتقدمة هي النمسا، وبلجيكا، والدانمرك، وفنلندا، وفرنسا، وألمانيا، واليونان، وأيرلندا، وإيطاليا، وكسمبرغ، وهولندا، والنرويج، والبرتغال، وإسبانيا، والسويد، وسويسرا والمملكة المتحدة.

## المشكلات المحتملة

شكلت القروض المتعثرة، التي لا تسدد في الموعد المحدد، جزءا كبيرا من أصول البنوك في بعض الاقتصادات المتقدمة أثناء الأزمات المالية.

(القروض المتعثرة، % من إجمالي القروض)



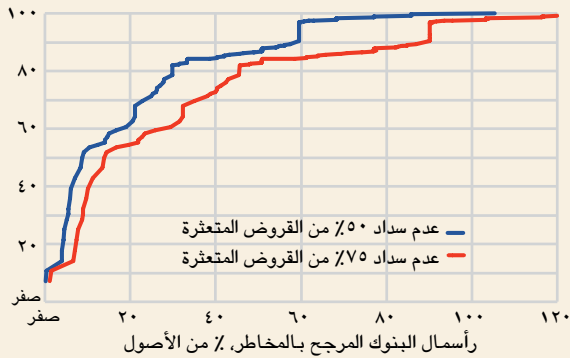
المصدر: حسابات المؤلفين.

ملحوظة: تغطي البيانات البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

## الأزمات التي تم تجنبها

تؤدي المستويات الأعلى لرأس المال البنوك إلى منع الأزمات المصرفية حتى نقطة معينة، ولكن بعد هذه النقطة، يكون لمستويات رأس المال تأثير بسيط سواء كانت خسائر القروض ٥٠٪ أو حتى ٧٥٪ من قيمة إجمالي القروض.

(% من الأزمات المصرفية التي تم تجنبها)



المصدر: حسابات المؤلفين.

ملحوظة: تغطي البيانات البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وفي رأس المال المرجح بالمخاطر، تتطلب الأصول التي تنطوي على مخاطرة أكبر مثل بعض أنواع القروض، مستوى من رأس المال أعلى من الأصول الآمنة نسبياً، مثل الأوراق المالية الحكومية. ويمثل الخط الأزرق سيناريو لا تسدد فيه في نهاية المطاف ٥٠٪ من القروض المتعثرة. ويمثل الخط الأحمر سيناريو لا تسدد فيه في نهاية المطاف ٧٥٪ من القروض المتعثرة.

الرأسمالية العامة التي تم ضخها في فترة ما بعد الأزمة (يتم التعبير عنها بنقاط مئوية من نسب رأس المال البنوك).

ويعرض الرسم البياني ٤ نفقات إعادة رسمة البنوك أثناء الأزمات المصرفية في اقتصادات بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

## تنخفض الفائدة الحدية لرأس المال البنوك فيما يتعلق بتجنب إعادة الرسمة العامة بسرعة بعد مستوى معين.

منذ عام ٢٠٠٧ كنسبة مئوية من الأصول المرجحة بالمخاطر. ويوضح الرسم البياني ٥ النسبة من الأزمات المصرفية التي كان يمكن فيها تفادي إعادة رسمة البنوك لكل مستوى من مستويات النسبة الافتراضية لرأس المال البنوك المرجح بالمخاطر. وبما يتوافق بشكل ملفت مع نتائجنا السابقة، فقد خلصنا إلى أن الفائدة الحدية لرأس المال البنوك من حيث تجنب إعادة الرسمة العامة تنخفض بسرعة بعد مستوى معين — في هذه الحالة عند نسبة تتراوح ما بين ١٥٪ و ١٧٪ من رأس المال البنوك المرجح بالمخاطر.

وتشير نتائجنا إلى أن رأس المال البنوك الذي يتراوح ما بين ١٥٪ و ٢٣٪ من الأصول المرجحة بالمخاطر كان سيكفي لمنع الأغلبية العظمى من الأزمات المصرفية السابقة، على الأقل بالنسبة للاقتصادات المتقدمة. وهناك بالطبع عدد من المحاذير في تحليلنا. فتجدر الإشارة إلى أن نتائجنا ترتبط بمستويات رأس المال البنوك وليس الحد الأدنى لرأس المال الإلزامي. وتميل البنوك إلى الاحتفاظ باحتياطيات وقائية أعلى من الحد الأدنى لرأس المال الإلزامي

ويعرض الرسم البياني ٢ القروض المتعثرة كنسبة مئوية من أصول البنوك خلال الأزمات المصرفية في الاقتصادات المتقدمة واقتصادات الأسواق الصاعدة الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ويعرض الرسم البياني ٣ النسبة من الأزمات المصرفية التي كان يمكن أن تستوعب فيها البنوك كل الخسائر من خلال حصص الملكية لمستويات مختلفة من النسب الافتراضية لرأس المال البنوك المرجح بالمخاطر. ويمثل الخط الأزرق حالة مرجعية تنتهي فيها ٥٠٪ من القروض المتعثرة كخسارة للبنوك؛ بينما يوضح الخط الأحمر خسائر نسبتها ٧٥٪. وما يتضح من ذلك هو أن الفائدة الحدية لرأس المال البنوك مرتفعة في البداية — تبلغ من ١٥٪ إلى ٢٣٪ من الأصول المرجحة بالمخاطر في حالتها في الخط الأزرق والأحمر على التوالي، ولكنها تنخفض بسرعة فيما بعد. وهذا يعني أن رأس المال الإضافي مفيد في البداية، ولكنه يصبح دون جدوى تقريبا عندما يتجاوز رأس المال البنك ما بين ١٥٪ و ٢٣٪ — ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى ندرة الأزمات الشديدة التي تكون فيها القروض المتعثرة أعلى بكثير. وعلى سبيل المثال، عندما تكون نسب رأس المال عند ٢٣٪ تقريبا، فإنه يتم تجنب نفس نسبة الأزمات التي يتم تجنبها عندما يكون رأس المال نسبته ٣٠٪ أو حتى ٤٠٪.

## تفادي إعادة الرسمة العامة

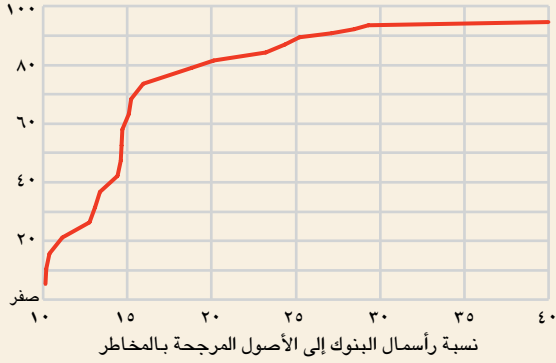
تعلم صناع السياسات أن عدم اتخاذ إجراءات ليس خيارا في الأزمات المالية. ويقدم التاريخ أمثلة مؤلمة على التكاليف الاقتصادية الكبيرة للامتناع عن العمل أو التأخير في العمل، مثل ما حدث في الولايات المتحدة أثناء الكساد الكبير في ثلاثينات القرن الماضي أو أثناء الأزمة اليابانية في تسعينات القرن الماضي. ولهذا السبب ضخت الحكومات في كثير من الأحيان أموالا في القطاع المصرفي خلال الأزمات المصرفية لتحسين نسب رأس المال البنوك. ولتقييم حجم رأس المال الذي كان مطلوبا قبل أزمة لتجنب الحاجة إلى استخدام الأموال العامة لإعادة رسمة البنوك، افترضنا أن إعادة الرسمة أعادت البنوك إلى الحد الأدنى من رأس المال اللازم لاستعادة جوداها فقط. وبالتالي فإن مستوى رأس المال البنوك قبل الأزمة الذي كان سيؤدي إلى تجنب إعادة رسمة البنوك هو مجموع رأس المال القائم قبل الأزمة والمبالغ



الرسم البياني ٥

### حماية الحافطة العامة

عندما تبلغ نسبة رأس المال البنوك من ١٥٪ إلى ١٧٪ من الأصول المرجحة بالمخاطر، تنخفض الأرباح الحدية لرأس المال الإضافي بسرعة. (% من إعادة الرسملة العامة التي تم تجنبها)

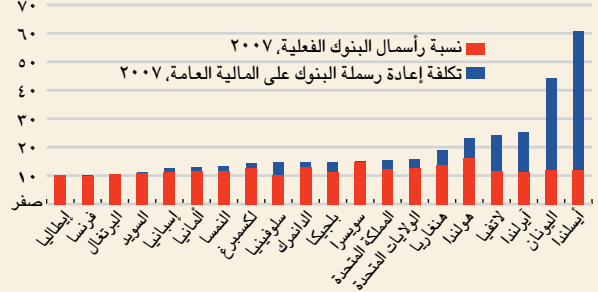


المصدر: قاعدة بيانات Bankscope؛ ودراسة (2013) Laeven and Valencia؛ وحسابات المؤلفين. ملحوظة: تغطي البيانات البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ويتطلب ترجيح المخاطر، أن يكون للأصول التي تنطوي على قدر أكبر من المخاطرة، مثل بعض أنواع القروض، مستوى أعلى من رأس المال مقارنة بالأصول الآمنة نسبياً، مثل السندات الحكومية.

الرسم البياني ٤

### تكاليف الأزمات

اضطرت الحكومات في بعض الأزمات إلى استخدام الأموال العامة لضخ رؤوس أموال في البنوك بهدف حمايتها من الإعسار. (% من الأصول المرجحة بالمخاطر)



المصدر: قاعدة بيانات Bankscope؛ ودراسة (2013) Laeven and Valencia، وحسابات المؤلفين. ملحوظة: تغطي البيانات البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ويتطلب ترجيح المخاطر، أن يكون للأصول التي تنطوي على قدر أكبر من المخاطرة، مثل بعض أنواع القروض، مستوى أعلى من رأس المال مقارنة بالأصول الآمنة نسبياً، مثل السندات الحكومية.

جدا، وتتداخل بشكل كبير مع الهيئات المالية الرئيسية الأخرى التي يكون لإعسارها تداعيات على المستوى العالمي. وعلى المشرفين على النظم المصرفية في فرادى البلدان الحكم على مدى كفاية الأدوات المضافة إلى رأس المال الأساسي لبناء القدرة على استيعاب الخسارة الكلية — مثل الديون الثانوية والقابلة للتحويل. فإذا خلصوا إلى أن هذه الأدوات الإضافية لا يمكن أن تستوعب الخسائر في الأزمات بشكل موثوق، فقد يتعين عليهم التشديد على وضع مستويات أعلى لرأس المال البنوك. ■

جهاد داغر اقتصادي، وجيوفاني ديلاريتشيا نائب مدير، وليف رانتوفسكي وهوي تونغ من كبار الاقتصاديين، وجميعهم من إدارة البحوث في صندوق النقد الدولي.

المراجع:

Admati, Anat, and Martin Hellwig, 2014, *The Bankers' New Clothes: What's Wrong with Banking and What to Do about It* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press).

Dagher, Jihad, Giovanni Dell'Ariccia, Luc Laeven, Lev Ratnovski, and Hui Tong, 2016, "Benefits and Costs of Bank Capital," *IMF Staff Discussion Note 16/04* (Washington: International Monetary Fund).

De Nicolò, Gianni, Giovanni Favara, and Lev Ratnovski, 2012, "Externalities and Macroprudential Policy," *IMF Staff Discussion Note 12/05* (Washington: International Monetary Fund).

Huang, Rocco, and Lev Ratnovski, 2011, "The Dark Side of Bank Wholesale Funding," *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 20, No. 2, pp. 248–63.

Institute of International Finance (IIF), 2010, *Interim Report on the Cumulative Impact on the Global Economy of Proposed Changes in the Banking Regulatory Framework* (Washington).

Laeven, Luc, and Fabián Valencia, 2013, "Systemic Banking Crises Database," *IMF Economic Review*, Vol. 61, No. 2, pp. 225–70.

وتسحب من تلك الاحتياطات الوقائية في أوقات الشدة. وبالإضافة إلى ذلك، على الرغم من أننا نركز على رأس مال البنوك كوسيلة لاستيعاب الخسائر، فإن هناك أدوات أخرى متاحة (مثل الدين الذي يمكن تحويله إلى حصص ملكية) لاستيعاب خسائر البنوك أثناء الأزمات. وأخيراً، فقد ركزنا على استيعاب المخاطر، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من رأس المال في البنوك لإبعادها أساساً عن الإقدام على المخاطرة، نظراً لأن الخسائر المحتملة للمساهمين ستشجعهم على الضغط على الإدارة للتصرف بحذر. وتشير هذه العوامل إلى أن مستوى رأس المال المرغوب أقل من المستوى المحدد في تحليلنا.

### اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية

تكبدت اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية في المتوسط خسائر مصرفية أكبر من تلك التي تكبدتها الاقتصادات المتقدمة خلال الأزمات المصرفية السابقة. وهذا الأمر لا يثير الاستغراب نظراً لأن الصدمات الاقتصادية الكلية عادة ما تكون أكبر في هذه الاقتصادات ويكون الائتمان أقل تنوعاً، كما تؤدي العوامل المؤسسية (مثل ضعف التنظيم والإشراف المصرفيين) إلى مستويات أعلى من القروض المتعثرة وخسائر القروض. فمن ناحية، تستلزم الخسائر المصرفية الأعلى، في حالة تساوي العوامل الأخرى، المزيد من رأس المال لاستيعاب الخسائر في هذه الاقتصادات. ومن الناحية الأخرى، تميل اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية إلى أن يكون لديها نظاماً مصرفية أصغر بكثير بالنسبة إلى إجمالي الناتج المحلي. وبالتالي، عندما تتجاوز خسائر البنك قدرته على استيعابها، فقد يكون التأثير المباشر على الاقتصاد (وعلى حسابات الإنفاق السيادي) صغيراً أيضاً. ونخلص إلى أنه إذا قامت البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بفرض نسب لرأس المال تتراوح ما بين ١٥٪ إلى ٢٣٪، لكانت الخسائر التي تتجاوز القدرة الاستيعابية لرأس المال في حدود ٣٪ من إجمالي الناتج المحلي في ٨٠٪ من الأزمات المصرفية.

### المقارنة باتفاقية بازل

على الرغم من أن النسب التي توصلنا إليها أعلى قليلاً من المعايير الحالية بموجب اتفاقية بازل، فإنها تتماشى بشكل كبير مع التدبير الأوسع نطاقاً للقدرة على استيعاب الخسارة الكلية للبنوك المؤثرة على النظام العالمي الذي وضعه مجلس الاستقرار المالي متعدد الجنسيات للمؤسسات الكبيرة

# الاعتماد على الدولار

انتهت عملية الابتعاد عن استخدام الدولار  
محليا في معظم الأسواق الصاعدة بعد الأزمة  
العالمية، ولكن ليس في بيرو

لويس كاتاو وماركو تيرونيس



مشاة يعبرون من أمام مقر الحكومة في بلازا دي أرماس، ليما، بيرو.

# انتشرت

الدولة، أي الاستعاضة جزئيا أو كليا عن العملة المحلية للبلد بعملة أجنبية، بشكل

كبير في سبعينات القرن الماضي في أمريكا اللاتينية، عندما سلب التضخم المرتفع والمفرط من تلك العملات المحلية أدوارها التقليدية كوسيط مستقر لتبادل القيمة وتخزينها. وقد بدأت الأسر والشركات في هذه البلدان باستخدام العملات الأجنبية — الدولار عادة — للادخار وشراء وبيع الأشياء الكبيرة مثل العقارات.

وانتشرت الظاهرة في نهاية المطاف فيما يتجاوز أمريكا اللاتينية بكثير لتصبح سمة عمومية للقطاعات المالية في العديد من اقتصادات الأسواق الصاعدة. وفي أوائل تسعينات القرن الماضي، بدأت كميات كبيرة من الأصول والالتزامات المقومة بالدولار تتراكم بشكل معتاد لدى النظم المصرفية في تركيا والعديد من الاقتصادات في إفريقيا وآسيا وأوروبا الشرقية. وشكل احتمال أن تتجاوز الالتزامات المقومة بالدولار للبنوك بكثير أصولها المقومة بالدولار خطرا كبيرا على النظم المالية في حالة تخفيض قيمة العملة أو انخفاضها بشكل مفاجئ. وشعر المنظّمون وصناع السياسات بالقلق، وكانوا على حق كما اتضح، نظرا لأن الدولارات ستكون أعلى بكثير بعد تخفيض قيمة العملة أو انخفاضها، وقد يؤدي الاختلال بين الأصول المقومة بالدولار إلى خسائر كبيرة ويسبب عدم الاستقرار المالي النظامي. وكان عدم التوافق هذا بين الأصول والالتزامات هو السبب في عدد من أخطر الأزمات المالية في اقتصادات الأسواق الصاعدة خلال منتصف التسعينات وأوائل الألفينات، بما في ذلك في تركيا في عام ١٩٩٤ والأرجنتين في عام ١٩٩٥ وروسيا في عام ١٩٩٨ ومرة أخرى في الأرجنتين في عام ٢٠٠١.

وقد بدأت الدولة تزول في السنوات الأولى من هذا القرن مع تحسن الظروف الاقتصادية في العديد من اقتصادات الأسواق الصاعدة. وقد ساعد تحسن معدلات التبادل التجاري، وأسعار الصرف الأكثر مرونة، والسياسات الاقتصادية الأفضل، بما في ذلك استهداف التضخم والمزيد من الانضباط المالي، على إبقاء التضخم منخفضا والحد من مخاطر التخفيضات المفاجئة في أسعار عملات العديد من هذه الاقتصادات. غير أنه في السنوات الأخيرة، أدت الانخفاضات الكبيرة في أسعار العملات المصحوبة بتوقعات تضخمية غير ركيزة ثابتة وزيادة الديون المقومة بالدولار على الشركات إلى تقليل احتمال الاستمرار في الابتعاد عن الدولار، وهو ما يحدث الآن فيما يبدو. وتبين النظرة الواسعة على البيانات الدولية منذ الأزمة المالية العالمية أن التخلي عن الدولة توقف بل ربما يكون قد انعكس في العديد من بلدان الأسواق الصاعدة. ولكن هناك استثناءات ملحوظة ظهرت وبالتحديد في محل ميلاد الدولة المالية المعاصرة، أي في أمريكا اللاتينية التي استمر فيها الابتعاد عن الدولار. وتتناول تجربة بيرو بالتفصيل ونستخلص بعض الدروس الرئيسية بشأن السياسات التي قد تكون ذات صلة للعديد من البلدان الأخرى.

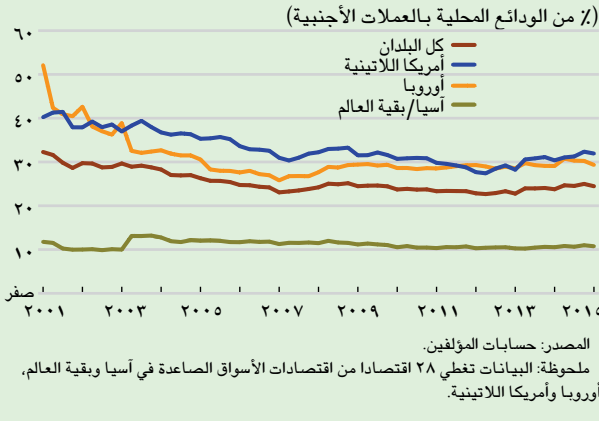
## نظرة عالمية

خلص بحث تناول ٢٨ اقتصادا من اقتصادات الأسواق الصاعدة خلال آخر ١٥ عاما إلى وجود اتجاه كبير إلى حد ما في الدولة المالية في أوروبا وأمريكا اللاتينية ولكن كان الاتجاه بسيطا نسبيا في آسيا وبقية العالم (راجع الرسم البياني ١). وهناك اتجاهان مشتركان ومتباينان. الاتجاه الأول هو التراجع المستمر للدولة (الودائع المصرفية بالدولار أو اليورو كنسبة مئوية من إجمالي الودائع) منذ بداية القرن حتى ما قبل الأزمة المالية العالمية في عام ٢٠٠٧؛ والاتجاه الثاني هو زيادة الدولة في بلدان أوروبا الصاعدة والتراجع عن التخلي عن الدولة في أمريكا اللاتينية بدءا من عام ٢٠١٢.

الرسم البياني ١

### وداع طويل

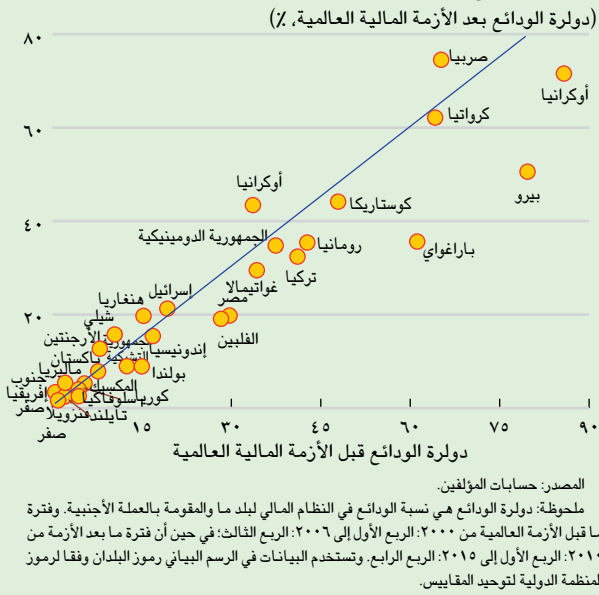
منذ بداية القرن الحالي وحتى الأزمة المالية العالمية، ابتعدت النظم المالية في اقتصادات الأسواق الصاعدة بعيدا عن استخدام العملات الأجنبية بدلا من العملات المحلية - وهي ظاهرة انتهت ولكنها لم تنعكس تماما.



الرسم البياني ٢

### مواصلة التقدم

الابتعاد عن العملات الأجنبية الذي كان سائدا في السنوات السابقة للأزمة في اقتصادات الأسواق الصاعدة يتجاوز انعكاس الاتجاه الذي حدث بعد وقوع الأزمة.



ومع ذلك، فإن المتوسطات الإقليمية تحجب التباينات الكبيرة بين البلدان. وللكشف عن بعض هذه الاختلافات، نعرض في الرسم البياني ٢ توزيعا للبلدان قبل الأزمة المالية العالمية وبعدها. وتظهر البلدان التي شهدت زيادة في الدولة المالية فوق الخط ٤٥ درجة؛ فيما تظهر البلدان التي شهدت انخفاضا تحت هذا الخط. وتظهر معظم البلدان تحت الخط، مما يعني أن التخلي عن الدولة الذي حدث بعد الأزمة مباشرة لا يزال يتجاوز أي انعكاس حدث بعد عام ٢٠١٢.

وبالإضافة إلى ذلك، فعلى الرغم من وجود تغير طفيف في مستوى التخلي عن الدولة أو انتشاره في أوروبا وآسيا وبقية العالم في السنوات

السبع السابقة لعام ٢٠٠٧ والفترة التي تلت الأزمة المالية — من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٥ — فإن هذا الأمر لا ينطبق على أمريكا اللاتينية. فقد استمر التخلي عن الدولار فيها في السنوات اللاحقة للأزمة المالية العالمية، ويرجع ذلك أساساً إلى التخلي عن الدولار المستمر والكبير في باراغواي وبيرو وأوروغواي. وكان لدى هذه البلدان الثلاثة مستويات عالية من الدولار قبل الألفينيات وشهدت عمليات ملحوظة من التخلي عن الدولار في الفترة السابقة للأزمة المالية. وستتناول بالدراسة تجربة بيرو، حيث كانت وتيرة التخلي عن الدولار المالية جديرة بالملاحظة.

## كبح إدمان بيرو للدولار

كانت مستويات الدولار مرتفعة في بيرو في تسعينيات القرن الماضي، ولم تتجاوزها إلا مستويات الدولار في بلدان مثل إكوادور والسلفادور اللتان استعاضتا رسمياً عن عملتهما المحلية بالدولار. وكما هو مبين في الرسم البياني ٣، كان نحو ٨٥٪ من الودائع المصرفية و٨٠٪ من القروض المصرفية في بيرو بحلول أواخر التسعينيات بالدولار. وعلى

## بحلول عام ٢٠١٢، انخفضت الودائع المصرفية المقومة بالدولار إلى دون ٥٠٪ والقروض المقومة بالدولار إلى دون ٤٥٪.

الرغم من أن الودائع المصرفية الدولارية كانت دائماً أعلى من القروض المصرفية، فقد أظهر هذان النوعان من الدولار اتجاهات مماثلة حتى عام ٢٠٠٠ تقريباً. وبعدها، سارت عملية التخلي عن الدولار بسرعة مذهلة. وبحلول عام ٢٠١٢، انخفضت الودائع المصرفية الدولارية إلى دون ٥٠٪ والقروض المقومة بالدولار إلى دون ٤٥٪. واستمرت دورة القروض في الانخفاض ووصلت إلى ٣٠٪ بحلول نهاية عام ٢٠١٥، على الرغم من أن الودائع الدولارية زادت إلى حد ما.

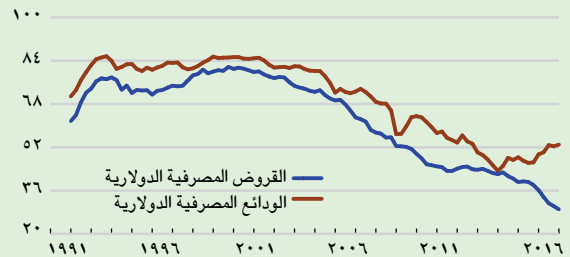
والسؤال المهم المطروح أمام صناع السياسات المعنيين بوضع خطة للحد من الاعتماد على الدولار في بلدانهم هو كيفية تحقيق ذلك. ففي حالة بيرو، التي يمكن استخدامها كدليل، خلصنا إلى أن

الرسم البياني ٣

### انخفاض المعاملات الدولارية

في أواخر التسعينيات، كان نحو ٨٥٪ من الودائع المصرفية و٨٠٪ من القروض المصرفية في بيرو بالدولار. والآن تقل القروض الدولارية عن ٣٠٪. وزادت الودائع المقومة بالدولار زيادة بسيطة منذ عام ٢٠١٢ وتبلغ الآن ٥٠٪ تقريباً.

(٪ المقومة بالدولار)



المصدر: حسابات المؤلفين.

هناك أربعة عوامل رئيسية مشمولة في عملية التخلي عن الدولار: بدء استهداف التضخم، وتنفيذ قواعد تنظيمية تجعل إدارة الودائع الدولارية ومنح قروض دولارية أكثر تكلفة بالنسبة للبنوك، والارتفاع المستمر في سعر الصرف الحقيقي، والظروف الخارجية المواتية، مثل ارتفاع أسعار السلع الأولية عالمياً والانخفاض العالمي في العزوف عن المخاطر (دراسة Catão and Terrones, 2016).

وقد بدأت بيرو استهداف التضخم في أوائل عام ٢٠٠٢ في محاولة للسيطرة على التضخم المحلي عندما كان جزء كبير من المجملات النقدية للبلد مقوماً بالدولار. وتمثل النهج في استهداف التضخم من خلال تحديد سعر فائدة أساسي قصير الأجل للعملة المحلية (السول) بينما كان استخدام أدوات غير تقليدية لضبط الدين الكلي (الذي كان جزء كبير منه مقوماً بالدولار) وكبح التقلبات في سعر الصرف، التي يمكن أن تخلخل الاستقرار بشكل كبير في الاقتصادات ذات المستويات العالية من الدولار، مثل بيرو. وكانت سياسات الضرائب والإنفاق (المالية العامة) متسقة مع تنفيذ هذه السياسات. وقد حقق استهداف التضخم الكثير في الحد من دورة القروض في بيرو لأنه ساعد على خفض التضخم واستقراره. وبلغ التضخم نحو ٣٪ في المتوسط خلال الفترة من ٢٠٠٢ إلى ٢٠١٥ مقارنة بنسبة ٥٥٪ في الفترة من ١٩٩١ إلى ٢٠٠١. ومن خلال استخدام القروض ذات أسعار الفائدة القابلة للتعديل، زادت إمكانية التنبؤ بسداد الدين بالعملة المحلية مقارنة بالعملة الأجنبية، لأن استهداف التضخم يكون موجهاً إلى التضخم المحلي وليس إلى التضخم بالدولار. وبالمثل، بقدر ما يسمح استهداف التضخم بمزيد من التقلبات في أسعار الصرف فيما يتعلق بالتغيرات في معدلات التضخم، فإنه يثبط الاقتراض الخارجي من جانب الشركات التي لا تكون إيراداتها مقومة أساساً بالدولار.

## زيادة الاحتياطي الإلزامي

يتمثل العنصر الثاني المهم في عملية التخلي عن الدولار في التنظيم. فيمكن تثبيت الدولار المالية عن طريق فرض ضرائب على الإقراض الدولي وعلى الودائع الدولارية. ومن بين أساليب تحقيق ذلك التمييز بين الودائع الدولارية والودائع المقومة بالسول وزيادة حجم المبالغ التي يتعين أن تحتفظ بها البنوك لدى البنك المركزي (الاحتياطي الإلزامي) بالنسبة للودائع الدولارية. ونظراً إلى أن الفائدة على الاحتياطيات لدى البنك المركزي تكون أقل من الفائدة المتاحة في السوق، فإن إلزام البنوك بالاحتفاظ بها يعادل فرض ضريبة على هذه المؤسسات مساوية للفائدة الضائعة. وعلى جانب الإقراض، يمكن أن تقتضي القواعد التنظيمية أيضاً على أن تحتفظ البنوك بمزيد من الاحتياطيات لتعويض الخسائر الناجمة عن القروض الدولارية مقارنة بتلك الممنوحة بالعملة المحلية. ومن شأن زيادة الاحتياطيات لتعويض خسائر القروض أن ترفع التكاليف الحدية للقروض الدولارية وتخفف الإقراض الجديد بالدولار.

ويشير تحليل اقتصادي للفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠١٤ إلى أن ارتفاع الاحتياطي المرتبط بالقروض الدولارية في بيرو كان فعالاً بشكل خاص في الحد من دورة الودائع والقروض؛ وفي المقابل، أدت الاحتياطيات الإلزامية الحدية على الودائع الدولارية دوراً أصغر، وإن كان لا يزال كبيراً. وفي عام ٢٠١٥، واصل البنك المركزي البيروفي برنامجاً طموحاً للتخلي عن دورة القروض، لم يتضمن زيادة إضافية في الاحتياطي الإلزامي الحدي على الودائع الدولارية فقط، ولكنه تضمن أيضاً قيوداً على قروض السيارات والعقارات المقومة بالدولار. وتساعد هذه القيود على تفسير الانخفاض المستمر في القروض الدولارية مقارنة بالودائع الدولارية الذي بدأ في عام ٢٠١٥.



متحف البنك المركزي في ليما، بيرو

غير أن هناك قوى خارجية أخرى تعمل ضد التخلي عن الدولار. فعلى سبيل المثال، تميل فترات العزوف عن المخاطر في الأسواق الرأسمالية العالمية وارتفاع أسعار الفائدة الخارجية إلى أن تكون مرتبطة بزيادة الدولار المالية. فالزيادة في الدولار الناجمة عن زيادة العزوف عن المخاطر متوقعة وتعمل ضد الثقة الناشئة عن ارتفاع أسعار تصدير السلع الأولية. وبقدر ما تكون العوامل العالمية التي تفسر التخلي عن الدولار في بيرو في الألفينات قائمة في بلدان أخرى، فإنها ستساعد على تسليط الضوء على الاتجاه المشترك الذي تشهده الأسواق الصاعدة منذ عام ٢٠٠٠ والتباطؤ العالمي في التخلي عن الدولار بعد الأزمة المالية العالمية.

غير أن التأثير الإيجابي الكبير لأسعار الفائدة العالمية على الدولار يؤثر حيرة كبيرة. ففي حالة خفض تكلفة الاقتراض بالدولار، يمكن أن نتوقع أن تؤدي البيئة الحالية التي تتسم بانخفاض أسعار الفائدة إلى زيادة المعروض من القروض الدولارية في الأسواق المحلية. ولكن، قد يشجع انخفاض أسعار الفائدة في الخارج الشركات التي تشتري وتبيع سلعا تجارية إلى الاقتراض من الخارج بدلا من الداخل، مما يقلل الطلب على الاقتراض الداخلي بالدولار ويحد من الدولار. ومن الناحية النظرية، فإن التأثير الصافي لارتفاع أسعار الفائدة العالمية على دولة الودائع والقروض غير واضح. ويعتمد على مدى ارتفاع الدولار في البداية وعلى التكاليف الحدية لإدارة حسابات العملات بالدولار وبالعلة المحلية (دراسة Catão and Terrones, 2000). وفي بلد مثل بيرو، حيث كانت الدولار مرتفعة في البداية، يمكن توقع انعكاس اتجاه هذه الظاهرة مع انخفاض أسعار الفائدة العالمية. ويشير تحليلنا الاقتصادي إلى أن هذا التأثير كان هو السائد في السنوات الأخيرة.

وتسلط التجربة البيروفية الضوء على أهمية أربعة عوامل في التخلي عن الدولار — استهداف التضخم، والاحتياطي الإلزامي الذي يزيد على البنوك تكلفة تلقي الودائع الدولارية ومنح القروض الدولارية، والارتفاع المستمر في سعر الصرف الحقيقي، والعوامل الخارجية المواتية، مثل ارتفاع الأسعار العالمية للسلع الأولية وانخفاض العزوف عن المخاطر عالميا. وفي حين أن بعض العوامل تخص بيرو بالتحديد، فإن هناك عوامل ذات صلة أكبر فيما يبدو (دراسات Garcia-Escribano and Sosa, 2011؛ و Mecagni and others, 2015). وينبغي أن تكون هذه الأدلة ذات قيمة عند تصميم السياسات الرامية إلى الحد من الاعتماد على العملات الأجنبية في القطاع المالي لأي بلد. ■

لويس كاتاوا اقتصادي أول وماركو تيرونيس نائب رئيس قسم، وكلاهما من إدارة البحوث في صندوق النقد الدولي.

المراجع:

Catão, Luis A.V., and Marco E. Terrones, 2000, "Determinants of Dollarization: The Banking Side," IMF Working Paper 00/146 (Washington: International Monetary Fund).

—, 2016, "Financial De-Dollarization: A Global Perspective and the Peruvian Experience," IMF Working Paper 16/97 (Washington: International Monetary Fund).

Garcia-Escribano, Mercedes, and Sebastián Sosa, 2011, "What Is Driving Financial De-Dollarization in Latin America?" IMF Working Paper 11/10 (Washington: International Monetary Fund).

Mecagni, Mauro, and others, 2015, "Dollarization in Sub-Saharan Africa: Experience and Lessons," IMF Departmental Paper (Washington: International Monetary Fund).

وثالثا، يبدو أن السماح بارتفاع سعر الصرف الحقيقي يمثل خطوة مهمة في الحد من الاعتماد على الدولار، وخاصة عندما تبرره الأساسيات الاقتصادية. وللتأكيد، قد يكون الانخفاض في الدولار نتيجة ارتفاع قيمة العملة المحلية انخفاضا حسابيا فقط: تميل نسبة الدولارات إلى الودائع الإجمالية إلى التقلص عندما يرتفع سعر صرف العملة المحلية. ولكن من الأرجح أن تكون هناك بعض العوامل الاقتصادية التي تؤثر أيضا. فعندما يرتفع سعر الصرف الحقيقي، تنخفض أسعار السلع القابلة للتداول دوليا مقارنة بأسعار السلع غير القابلة للتداول. وبما أن السلع الغير قابلة للتداول تحقق إيرادات بالعملة المحلية، فإن موردي هذه السلع عادة ما يفضلون الاقتراض بالعملة المحلية. وهذا ليس هو الحال دائما، ففي اقتصادات الأسواق الصاعدة، حيثما يمكن أن تؤدي الزيادة في السعر النسبي للسلع غير القابلة للتداول إلى مزيد من القروض الدولارية للقطاعات غير التجارية، مثل قطاع العقارات. ولكن عندما يؤدي استهداف التضخم إلى استقرار التضخم المحلي، سيكون ربط هذه القروض بالدولار أقل جاذبية للبنوك.

وخلصنا إلى أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي طويل الأجل عزز بعض عمليات التخلي عن الدولار في بيرو في الألفينات. ويرجع الاتجاه العكسي لدولرة الودائع الملحوظ منذ نهاية عام ٢٠١٤ في جزء منه إلى انخفاض قيمة العملة البيروفية والتوقعات بحدوث انخفاض كبير في قيمة العملة البيروفية توقعا لاستعداد السياسات النقدية في الولايات المتحدة.

## القوى الخارجية

تتعلق المجموعة الرابعة من العوامل المهمة في عملية التخلي عن الدولار في بيرو بالقوى الخارجية، مثل ارتفاع أسعار السلع الأولية، والتي تشجع التحول إلى القروض والودائع بالعملة المحلية لأسباب مختلفة. ومن بين هذه الأسباب الزخم الذي أعطاه ارتفاع أسعار السلع الأولية للنمو الاقتصادي. فقد حفز هذا الزخم الطلب على القروض من قطاع السلع غير القابلة للتداول، حيث يسعى إلى توسيع نطاق العمليات ويزيد أيضا الثقة في السياسات المحلية. وبإيجاز، تشعر الشركات المحلية والمستهلكون المحليون بمزيد من الثقة بشأن حيابة العملة المحلية.

# القيمة المستترة



جسر هنري كونان بيدي، وهو شراكة بين القطاعين العام والخاص، يربط بين شمال وجنوب أبيدجان، كوت ديفوار.

إدوارد بافي، وميشيل أندريولي، وبن غريس لي، ولويس فيليب زانا

**تعرضت الشراكات بين القطاعين العام والخاص إلى انتقادات بوصفها مكلفة للغاية، ولكن إذا نظرنا إلى الصورة الاقتصادية ككل، فإنها تبدو أفضل بكثير**

**تنتشر** الشراكات بين القطاعين العام والخاص لبناء أصول البنية التحتية وتشغيلها بشكل متزايد في الاقتصادات الأقل تقدماً (راجع الرسم البياني). ولكنها أيضاً مثيرة للجدل بشكل كبير. وتحذر دراسات الحالة من أن الشراكات بين القطاعين العام والخاص قد تكون أكثر تكلفة من المشتريات التقليدية التي تنشئ فيها الهيئات العامة بمفردها أصول البنية التحتية (أو تتعاقد مع ممول خاص لبنائها). والقطاع الخاص يُعرف المشتريات التقليدية عادة باسم الاستثمار الذاتي.

وتعد قائمة النفقات الإضافية التي تتكبدها الشراكات بين القطاعين العام والخاص طويلة إلى حد ما:

• تنقل الشراكات مخاطر البناء إلى الشريك الخاص للاستفادة من العلاقات الوثيقة بين إنشاء الأصول، وجودة الخدمات، والإيرادات التي يحققها الشريك بعد بدء العمليات — فعلى سبيل المثال، تقلل الانقطاعات المتكررة مبيعات محطات الطاقة سيئة البناء. غير أن القطاع الخاص لا يستطيع توزيع المخاطر على نطاق واسع مثل القطاع العام؛ وبالتالي، عادة ما يكون العائد المدفوع إلى الشريك الخاص أعلى من سعر الفائدة على الدين الحكومي بعدة نقاط.

• وكثيراً ما تكون التكاليف الإدارية المرتبطة بإعداد العطاءات وتنفيذها في حالة العقود طويلة الأجل المعقدة كبيرة، بينما تؤدي المنافسة المحدودة وصعوبة تصميم العطاءات التي تمنع سلوك التواطؤ إلى تضخم أسعار العطاءات.

• وتؤدي العقود المعقدة، وصعوبة ذكر كافة حالات الطوارئ في الشراكات التي تمتد لفترات من ٢٠ إلى ٣٠ عاماً والنظم القانونية المرهقة في كثير من الأحيان إلى مفاوضات مكلفة ومتكررة للعقد الأصلي.

• وحتى إذا كانت الحكومة تعقد صفقات جيدة للغاية، وتقلل تكاليف العطاءات والعروض وإعادة التفاوض، فهي لا تستطيع تجنب التكلفة الإضافية المرتبطة برصد امتثال الشريك الخاص.

## نصف الصورة

لكن مقارنة التكاليف لا تعطينا سوى نصف الصورة. ويحتوي النصف الآخر على كل ما يقدمه الشريك الخاص على المائدة: خبرات فنية أعلى، وقدرات تنفيذ أكبر، وضغوط أقل لتحقيق الأهداف السياسية — مثل تعيين عدد عمال أكثر من اللازم والشراء من الممولين المفضلين — مما يعرقل

الكفاءة (دراسات de Bettignies and Ross, 2004 و Valila, 2005؛ و Grimsey and Lewis, 2005). وتُترجم هذه المميزات إلى وقت بناء أقصر (دراسات Monteiro, 2005؛ و Sarmiento, 2010) وبنية تحتية أفضل وأكثر إنتاجاً — محطات طاقة تزود الكهرباء بدون ارتفاعات مفاجئة في الضغط وانقطاعات متكررة، وطرق قابلة للاستخدام على مدار العام، وموائى يمكن تحميل وتفريغ البضائع فيها بسرعة. وتتمثل المسألة الحرجة في إذا ما كانت المكاسب المحققة في السرعة والكفاءة تعوض ارتفاع التكلفة. وباللغة التي يفضلها موظفو الحكومة، هل توفر الشراكات بين القطاعين العام والخاص ما يكفي من «قيمة مقابل مال»؟ وعلى نحو أدق، هل توفر هذه الشراكات قيمة أفضل مقابل المال مقارنة بالاستثمارات الذاتية التي يقوم بها القطاع العام؟

وفي العادة، يجيب صناع السياسات على هذا السؤال بحساب العائد المباشر في البرنامجين الاستثماريين. والعائد المباشر هو ببساطة العائد على البنية التحتية (قسمة الزيادة في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي على تكلفة رأسمال المشروع، مع إبقاء المدخلات الأخرى ثابتة)، ناقصاً منه إما العائد المدفوع للشريك الخاص (بما في ذلك

## إذا لم يكن الفرق في التكاليف كبيراً جداً، تكون الشراكات بين القطاعين العام والخاص هي المفضلة.

تكاليف المعاملات والتكاليف الإدارية) أو سعر الفائدة المدفوع على الدين الخارجي. وفي منافسة مباشرة بين الاستثمارين، فإن مقارنة العائدات المباشرة غالباً ما تختار الاستثمارات الذاتية بوصفها الفائزة، حيث تخلص إلى أن البنية التحتية الأعلى الجودة التي تتيحها الشراكة بين القطاعين العام والخاص لا تستحق التكلفة الإضافية. ومن السهل فهم وحساب العائد المباشر. غير أنه نادراً ما يتنبأ بدقة بالعائدات الاجتماعية النسبية لسببين. أولاً، يعتبر إنجاز نسبة أكبر من المشروعات في الوقت المحدد في حالة الشراكات بين القطاعين العام والخاص ميزة كبيرة في البلدان منخفضة الدخل التي تعاني من اختناقات حادة في مجالات المواصلات، والطاقة، والاتصالات والري. وعندما يمكن تمويل مشروعات تحقق عائداً نسبته ٢٥٪ ويمكن تمويله بنسبة ١٠٪، فمن الأفضل إنجازها في أسرع وقت ممكن. وثانياً، ففي معظم البرامج الاستثمارية، لا تهدف الحكومة إلى تحسين البنية التحتية

للبلد فحسب، بل وتهدف أيضاً إلى تشجيع الاستثمارات الخاصة والحد من البطالة، والبطالة الجزئية والفقر. وعندما تؤخذ هذه الأهداف الإضافية في الحسبان، تختلف العائدات الاجتماعية للشراكات بين القطاعين العام والخاص والاستثمارات الذاتية اختلافاً كبيراً. (العائد الاجتماعي هو الزيادة في الدخل القومي المعدل ليعكس القيمة التي يضعها صناع السياسات للحد من الفقر.) ونظراً لأن الشراكات بين القطاعين العام والخاص تنشئ عموماً بنية تحتية أعلى جودة وأفضل من الاستثمارات الذاتية، فإنها ترفع العائد على رأس المال الخاص وتزيد الطلب على العمال بقدر أكبر. وبالتالي، إذا لم يكن الفرق في التكاليف كبيراً جداً، تكون الشراكات بين القطاعين العام والخاص هي المفضلة لأنها أكثر فعالية في الحد من نقص الاستثمار والبطالة والفقر.

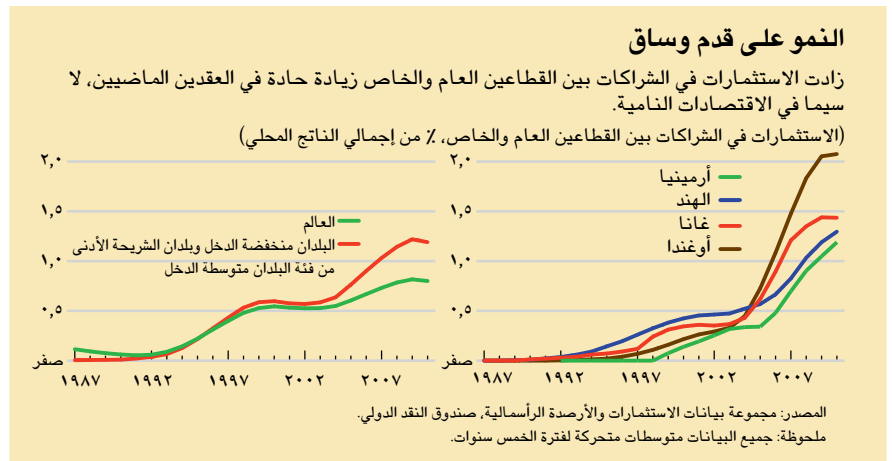
## اختيار المنهج الصحيح

لكن من الصعب على صناع السياسات على الرغم من ذلك تحديد ما إذا كانت العائدات الاجتماعية الناجمة عن البناء الأسرع والجودة الأفضل للبنية التحتية تتجاوز التكاليف الأعلى المرتبطة بالشراكات بين القطاعين العام والخاص.

وقمنا بإعداد نموذج ديناميكي للاقتصاد الكلي يساعدهم على القيام بذلك. ويتتبع النموذج التفاعلات بين الاستثمارات العامة في البنية التحتية، وتراكم رأس المال الخاص، والبطالة والأجور الحقيقية. والنمو في أرصدة البنية التحتية — سواء كان في شكل مطار أو محطة طاقة أو مشروع ري — يزيد الرفاهية الاجتماعية بصورة مباشرة عن طريق زيادة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (الزيادة في الإنتاج التي لا تعزى مباشرة إلى الزيادات في عوامل الإنتاج مثل العمالة ورأس المال) وبصورة غير مباشرة عن طريق تحفيز الاستثمارات الخاصة وخلق فرص عمل أكثر وأفضل. ويستخدم النموذج تقديرات تجريبية للاقتصادات النامية لتحديد تأثير البنية التحتية على الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج ومقدار ارتفاع الأجور الحقيقية عند تراجع البطالة.

وتعتمد الرفاهية على الاستهلاك اليوم والغد وفي المستقبل البعيد. ولقياس إجمالي المكاسب من حيث الرفاهية، نقوم بحساب الزيادة الدائمة في الاستهلاك التي تحقق نفس الزيادة في الرفاهية التي يحققها مسار الاستهلاك الفعلي في البرنامج الاستثماري. فمكاسب الرفاهية التي تبلغ ١٠٪ على سبيل المثال تعني أن المسار المتقلب للاستهلاك في البرنامج الاستثماري يزيد الرفاهية بنفس قدر زيادة دائمة في الاستهلاك نسبتها ١٠٪ ابتداءً من اليوم. ويجب على صناع السياسات تحديد النقطة التي تتجاوز عندها مكاسب الرفاهية الناجمة عن الشراكة بين القطاعين العام والخاص مكاسب الرفاهية الناجمة عن الاستثمارات الذاتية. وتعتمد نقطة التعادل على عوامل عديدة، بما في ذلك الأهداف الاجتماعية لصناع السياسات.

ويوضح الجدول كيف يمكن أن يساعد النموذج صناع السياسات في تحديد الاختيار الصحيح. ويبين مكاسب الرفاهية من الشراكات بين القطاعين العام والخاص مقسومة على مكاسب الرفاهية من الاستثمارات الذاتية في إطار افتراضات بديلة بشأن سوق العمل، وسرعة البناء وأهمية دخل الأجور بالنسبة للزيادات في دخل الفرد. وفي حالة الاستثمارات الذاتية، افترضنا أن الحكومة تقتصر في سوق اليوروبوند بنسبة فائدة قدرها ٦٪ وأن البنية



## كيفية الاختيار

عندما تتجاوز نسبة مكاسب الرفاهية من الاستثمارات بين القطاعين العام والخاص نظيرتها من الاستثمارات الذاتية في أحد مشروعات البنية التحتية القيمة ١، ينبغي أن يختار صناع السياسات الشراكات، حتى إذا كان العائد على المشتريات التقليدية أعلى على أساس العائد المباشر.

الفرق في العائد المباشر بين الاستثمارات الذاتية والشراكات بين القطاعين العام والخاص، نقاط مئوية	نسبة التعادل
٠,٠٢ ٠,٠٤ ٠,٠٦ ٠,٠٨	صفر

**السيناريو ١:** النسبة التي تحقق العمالة الكاملة ولكن بناء أسرع في حالة الشراكة بين القطاعين العام والخاص

**السيناريو ٢:** النسبة التي تحدث فيها بطلاة

**السيناريو ٣:** النسبة التي يكون فيها وزن الرفاهية المرتبط بدخل الأجور أعلى بنسبة ٥٠٪ من الوزن المرتبط بمتوسط الدخل

**السيناريو ٤:** النسبة التي يكون فيها وزن الرفاهية المرتبط بدخل الأجور أعلى بنسبة ١٠٠٪ من الوزن المرتبط بمتوسط الدخل

المصدر: حسابات المؤلفين.  
ملحوظة: يفترض أن نسبة العائد المباشر ١٠٪ بالنسبة للاستثمارات الذاتية. ويتراوح من صافي نسبته ١٠٪ إلى ٢٪ بالنسبة للشراكات بين القطاعين العام والخاص. والعائد المباشر هو الزيادة الصافية في إجمالي الناتج المحلي مقسومة على تكلفة رأس مال مشروع البنية التحتية ومطروحا منها إما العائد المدفوع للشريك الخاص (بما في ذلك تكاليف المعاملات والتكاليف الإدارية) أو في حالة الاستثمارات الذاتية، الفائدة المدفوعة على الدين الخارجي. ومكاسب الرفاهية هي الزيادة الدائمة في الاستهلاك الناتج عن برنامج استثماري. ونسبة التعادل هي النقطة التي تتجاوز عندها مكاسب الرفاهية من الشراكات بين القطاعين العام والخاص نظيرتها من الاستثمارات الذاتية، حتى إذا بدا أن العائد المباشر يرجح الاستثمارات الذاتية

التقليدية، ولكنها تتيح مراعاة البطالة وأوزان مختلفة للرفاهية بالنسبة لدخل الأجور ومتوسط الدخل. وفي سيناريو البطالة، تتجاهل الحكومة التأثيرات على توزيع الدخل؛ أما في السيناريوهين الثالث والرابع، فإنها تقيم الزيادة بمقدار دولار واحد في دخل الأجور بنسبة ٥٠٪ إلى ١٠٠٪ أكثر من الزيادة بمقدار دولار في متوسط دخل الأسرة.

والمدهش هو أن العديد من النسب تتجاوز ١، مما يعني أن الاستثمارات بين القطاعين العام والخاص تزيد الرفاهية الاجتماعية أكثر من الاستثمارات الذاتية، حتى عندما تكون فجوة العائد المباشر كبيرة. وتزيد عمليات البناء الأسرع وحدها قيمة التعادل لفجوة العائد المباشر — أي النقطة التي لا يكون فيها للحكومة تفضيل بين منجحي الاستثمار — من صفر (القيمة في مقارنة العائدات المباشرة عندما يبلغ كلا العائدين نسبة ١٠٪) إلى ٦,٤ نقطة مئوية. وبعبارة أخرى، فإن الشراكة بين القطاعين العام والخاص التي تحقق عائدا مباشرا أكبر من ٢,٦٪ تسفر عن مكاسب في الرفاهية أكبر من الاستثمار الذاتي الذي يحقق عائدا مباشرا نسبته ١٠٪، في حالة مراعاة الفرق في سرعة البناء.

وفي النموذج الذي يشمل البطالة ونفس سرعة البناء، تتراوح قيمة التعادل من ٤ نقاط مئوية إلى ٧,٢ نقطة مئوية حسب وزن دخل الأجور بالنسبة لمتوسط الدخل.

والدرس هنا هو أن على صناع السياسات النظر إلى ما يتجاوز العائدات المباشرة عند تقييم مميزات الشراكات بين القطاعين العام والخاص مقابل الاستثمارات الذاتية. فمما لا شك فيه هو أن الشراكات بين القطاعين العام والخاص مكلفة. ولكنها تنافس المشتريات التقليدية إذا كانت تسمح للقطاع العام بإنشاء بنية تحتية بصورة أسرع وبجودة أعلى. ومن شأن الشراكة بين القطاعين العام والخاص التي تحقق عائدا مباشرا متواضعا يتراوح ما بين ٢٪ و ٥٪ أن تولد عائدا اجتماعيا أكبر من الاستثمار الذاتي الذي يحقق عائدا مباشرا نسبته ١٠٪. ■

إدوارد بافي هو أستاذ علم الاقتصاد في جامعة إنديانا بلومينغتون. وميشيل أندريولي باحثة، وبن غريس لي اقتصادية، ولويس فيليب زانا خبير اقتصادي، وجميعهم من إدارة البحوث في صندوق النقد الدولي.

يستند هذا المقال إلى ورقة العمل رقم ٧٨/١٦، الصادرة عن صندوق النقد الدولي والتي أعدها المؤلفون بعنوان «الأبعاد الاقتصادية الكلية للشراكات بين القطاعين العام والخاص».

المراجع:

de Bettignies, Jean-Etienne, and Thomas W. Ross, 2004, "The Economics of Public-Private Partnerships," Canadian Public Policy, Vol. 30, No. 2, pp. 135-54.

Grimsey, Darrin, and Mervyn K. Lewis, 2005, "Are Public Private Partnerships Value for Money? Evaluating Alternative Approaches and Comparing Academic and Practitioner Views," Accounting Forum, Vol. 29, No. 4, pp. 345-78.

Monteiro, Rui Sousa, 2005, "Public-Private Partnerships: Some Lessons from Portugal," EIB Papers, Vol. 10, No. 2, pp. 73-81.

Sarmiento, Joaquim Miranda, 2010, "Do Public Private Partnerships Create Value for Money for the Public Sector? The Portuguese Experience," OECD Journal on Budgeting, Vol. 2010, No. 1, pp. 1-27.

Valila, Timo, 2005, "How Expensive Are Cost Savings? On the Economics of Public-Private Partnerships," EIB Papers, Vol. 10, No. 1, pp. 95-119.

التحتية تحقق عائدا نسبته ١٦٪. وبالتالي تكون نسبة العائد المباشر ١٠٪ لكل الاستثمارات الذاتية.

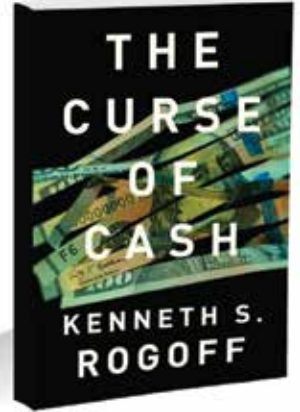
وفي حالة الشراكات بين القطاعين العام والخاص المتنافسة، يبلغ سعر الفائدة على القروض ١٥٪ — العائد السنوي المدفوع للشريك الخاص بالإضافة إلى جميع تكاليف المعاملات والتكاليف الإدارية — بينما يتراوح العائد على البنية التحتية ما بين ١٧٪ و ٢٥٪. وبالتالي، يتراوح النطاق المماثل للعائد المباشر ما بين ٢٪ و ١٠٪. ومع افتراض أن الاستثمارات الذاتية تحقق عائدا نسبته ١٠٪، فإن مقارنة العائدات المباشرة فقط ترجح بشدة الاستثمارات الذاتية: فجوة العائد المباشر، وهي الفرق بين العائد المباشر من الاستثمارات الذاتية والعائد المباشر من الشراكات بين القطاعين العام والخاص، تتراوح ما بين صفر — عندما يبلغ العائد المباشر في الحالتين ١٠٪؛ ليصل إلى ٨ نقاط مئوية — عندما يبلغ العائد المباشر من الشراكات بين القطاعين العام والخاص ٢٪. وبالتالي، فإن قرار اختيار الشراكات بين القطاعين العام والخاص وليس الاستثمارات الذاتية يعتمد اعتمادا كاملا على التأثيرات الأكثر فائدة على وقت إنجاز المشروع، والاستثمارات الخاصة، ونمو فرص العمل والأجور الحقيقية التي تعوض عائدها المباشر الأقل.

## سيناريوهات عديدة

يعرض الجدول نتائج أربعة سيناريوهات مختلفة. ففي السيناريو الأول، هناك عمالة كاملة ولكن تصل المشروعات الاستثمارية في الشراكات بين القطاعين العام والخاص إلى نقطة ٥٠٪ من الإنجاز في وقت أقل بنسبة ٢٥٪ مقارنة بمشروعات الاستثمارات الذاتية. وتفترض السيناريوهات الثلاثة الأخرى نفس سرعة البناء في الشراكات بين القطاعين العام والخاص والمشتريات



## من بقايا البداية



كينيث روغوف  
لعنة النقود

Kenneth S. Rogoff

### The Curse of Cash

Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 2016, 248 pp., \$29.95 (cloth).

الاقتصاديان جون لو وجون كينز **بذل** الذهب وكانا يفضلان بدلا منه نقود الثقة. ولكن دائما ما كانت التطورات في مجال تكنولوجيا المدفوعات تسفر عن وسائل جديدة للمدفوعات ونظرية نقدية جديدة. ووصلت التكنولوجيا إلى مرحلة يمكن فيها التخلي الآن عن معظم الوسائط المادية تقريبا في المجتمعات المتصلة بشبكات لاسلكية. وفي كتابه «لعنة النقود»، يتناول كينيث روغوف بحماس الحجج التي تؤيد ضرورة التخلص منها لأن الأضرار الاجتماعية للعملة الورقية تفوق فوائدها بكثير. وإذا ما نفذت تلك الخطة تنفيذا كاملا، فإن هذا الكتاب سيكون على الأقل بمثابة مخططها الأولي، إن لم يكن النهائي. ويتناول هذا العمل المكتوب بدقة كل ما هو مطلوب لمثل هذا الإصلاح النقدي. بيد أن الكتاب ليس مثيرا للجدل بشكل مفرط. ويورد روغوف بالتفصيل جميع الحجج تقريبا المعاكسة لمحاولة إصلاح العملة الورقية، ثم يعمل على دحضها أو تخفيفها.

وتسمح الخطة بكل من الإصلاح الاقتصادي الكلي والمصادرة الضخمة المحتملة للنقود غير المشروعة. وتذكرني جراءة الخطة في هذين البعدين كثيرا بخطة كولم-دودج-غولدسميث لعام ١٩٤٦ بشأن الإصلاح النقدي في ألمانيا. ولكن لكي أطرشح شكوكي في البداية، في ضوء هذا التمهيد، فإنني أشك في أنه يمكن تنفيذها أبدا بدون جيش احتلال أو نظام شمولي يقمع التطلعات الجغرافية-السياسية لجهة الإصدار.

وأصبحت الانتقادات الموجهة للفئات الحالية من العملات قضية مثيرة لاهتمام كبار الاقتصاديين الأكاديميين. ففي المقام الأول، تمثل الفئات الكبيرة من العملات شريان حياة للاقتصاد غير الرسمي. ويريد روغوف وآخرون التخلص على أقل تقدير من الفئات النقدية الكبيرة مثل المائة دولار أمريكي والخمسمائة يورو والألف فرنك سويسري.

وسيكون للتخلص من العملات الورقية تأثيرات عديدة مرغوبة، بما في ذلك الحد من التهرب الضريبي المرتبط بالكميات الكبيرة من النقود والأعمال التجارية غير المسجلة والأجور غير المبلغ عنها. وستعرض الإرهابيون والقائمون بالاتجار بالبشر

## روغوف وآخرون يريدون التخلص من الفئات النقدية الكبيرة.

وتجار المخدرات والسلاح والساسة الفاسدون والحكام الديكتاتوريون لمخاطر مصادرة نقودهم أو على الأقل تقدير تعطيل أنشطتهم. وماذا عن فقدان الخصوصية في المعاملات الشخصية؟ فقد أبحرت هذه السفينة بالفعل في مجتمع يتسم بالرقابة الشاملة عن طريق الفيديو، وعمليات التجسس التي تقوم بها وكالة الأمن الوطني الأمريكية، وجمع وسائل التواصل الاجتماعي والقرصنة الآخرين لكميات ضخمة من البيانات. فهل ستجد الأنشطة غير المشروعة ببساطة آليات بديلة؟ وماذا عن الاستخدامات الإيجابية اجتماعيا للنقود غير الرسمية؟ فسيفقد الناس في الاقتصادات التي تُدار بطريقة سيئة للغاية أحد سبل الهروب من التضخم المفرط. وستحتاج الأعداد الكبيرة من السكان الذين ليس لديهم سبل حصول على خدمات مصرفية إلى النقود المادية. ويحتاج الناس إلى النقود عندما تؤدي الانقطاعات الكهربائية إلى تعطيل المعاملات الإلكترونية.

ولمواجهة هذه الاعتراضات، يقترح روغوف حلولا بديلة. فهو يجمع أدلة على أن المكاسب الاجتماعية الناجمة عن التخلص من العملة ستفوق الخسائر، ولكنه يسلم بأنه رأي شخصي. وكنائب عام صارم، فإنه يحل الإدانة بكل جريمة يمكن تصورها: العملة الورقية هي ناقل المرض!

ولكنه يتجاهل أساسا منطقيا حاسما لفئات النقود الكبيرة. فالعملات والأدوات المالية ذات القوة الكبيرة تؤدي دورا مزدوجا، فهي أدوات أساسية للسياسات الاقتصادية والمالية وقنوات للقوة الجغرافية-السياسية.

وهناك توتر بين هذين الدورين. فالحفاظ على اليورو بتكلفة اقتصادية كبيرة ليس له معنى كبير خارج المجال الجغرافي-السياسي. وتلحق منظومة الدولار، بما فيها سياسات العملات الورقية، بنفسها الضرر اقتصاديا بالتركيز بشكل أكبر من أي وقت مضى على الأهداف الجغرافية-السياسية. فعلى سبيل المثال، من أجل قلب نظام طالبان، سلم عملاء الولايات المتحدة رزم من العملات الورقية من فئة المائة دولار إلى جيوش القبائل المرتزقة لتغيير ولائهم. وذكر جون تايلور، الاقتصادي بجامعة ستانفورد ووكيل وزارة الخزانة السابق، كيف أرسلت الولايات المتحدة رزما كثيرة من العملات الورقية من فئة المائة دولار لدفعها إلى الموظفين الحكوميين العراقيين قبل إصلاح العملة. وفي بعض الأحيان، تقدم مدفوعات للحكام الديكتاتوريين لدعم مصالح جهات إصدار فئات العملات الكبيرة. وإذا تخلصت الولايات المتحدة وأوروبا من عملاتها، فسيكون عليهما شراء كميات أكبر من حمولات الطائرات من العملات الورقية من فئة المائة يوان لعمليات الأمن القومي من هذا القبيل. وهذا يكفي لإقناعي بأن فئات النقود الكبيرة ذات القيمة الحقيقية سوف تستمر.

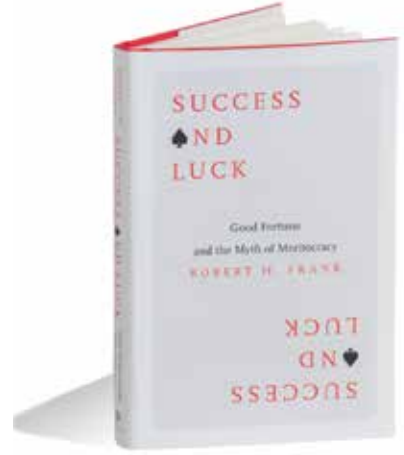
وحتى خطة البنك المركزي الأوروبي لوقف إصدار العملات من فئة الخمسمائة يورو ستحقق القليل في خفض الأرصدة القائمة في المستقبل القريب ويبدو أنها تتجه إلى زيادتها. وعلى مسار معاكس، أوقفت الولايات المتحدة إصدار عملات فئات أكبر من مائة دولار في عام ١٩٦٩ في محاولة لوقف استخدامها غير المشروع. وقد زاد التضخم اللاحق لذلك وزن النقود من فئة المائة دولار اللازمة للاتجار بكيلو واحد من الكوكايين بمقدار سبعة أضعاف. ويقوم التضخم بعمل روغوف دون الحاجة إلى أي إجراء صريح!

ولكن إذا كانت المشكلة اللوجستية للقائمين بغسل الأموال هي الهدف الحقيقي لروغوف، فلماذا لا نزيد ببساطة أحجام فئات النقود الكبيرة دون القفز من خلال الطوق المشتعل الذي يمثله التخلص منها؟ فقبل عام ١٩٢٩، كانت عملة الولايات المتحدة أكبر حجما مما هي الآن بنسبة ٤٠٪. ومن شأن إعادة هذا الحجم أو حتى حجم أكبر أن يحقق عجائب في الحال في شكل عقود من التضخم. والقانون الحديدي لتقويض الاقتصادات غير المشروعة هو أن: زيادة الحجم المادي للعملة الورقية بنسبة ما تعادل نفس نسبة الزيادة في مستوى السعر.

### بيتر غاربر

مستشار أول، بحوث الأسواق العالمية، المصرف الألماني

## عندما لا يحصل الفائزون على كل شيء



روبرت فرانك

**النجاح والحظ**

**حسن الحظ وأسطورة الجدارة**

Robert H. Frank

**Success and Luck**

**Good Fortune and the Myth of Meritocracy**

Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 2016, 187 pp., \$26.95 (cloth).

**تناول** كل من فيليب كوك وروبرت فرانك، في كتابهما الصادر في ١٩٩٥، والمعنون المجتمع الذي يحصل فيه الفائز على كل شيء، المنافسة على العدد الأقل من الجوائز الأكبر حجماً في الأسواق التي يحصل فيها الفائز على كل شيء. فهما يفترضان أن هذه الأسواق — التي يستحوذ فيها الأفضل أداءً على معظم الجوائز، تاركا لبقية المنافسين القليل جداً — أدت إلى زيادة عدم المساواة في الدخل، وزيادة الإنفاق الاستهلاكي، وربما بالتركيز على الفائزين فقط إلى ضعف الثقافة نفسها. ومنذ نشر هذا الكتاب، أصبح فرانك مؤيداً قوياً لفكرة أن ضريبة الاستهلاك التصاعدية قد تجنب الدخول في دوامة من تزايد عدم المساواة في الدخل وتحول الأموال من الإنفاق الاستهلاكي إلى الادخار والاستثمار.

ويتابع كتابه الأخير المعنون النجاح والحظ بطبيعة الحال عمله السابق. فهو مناقشة مثيرة للإعجاب عن كيفية عمل الأسواق التي يحصل فيها الفائز على كل شيء، وعن زيادة عدم المساواة في الدخل و«شلالات الإنفاق» في هذه الأسواق، وحاجة الفائزين الاقتصادية إلى الإقرار

بدور الحظ في مثل هذه الأسواق وبالتالي استعدادهم لتقاسم أرباحهم للمصالح العام، وكيف يمكن أن يؤدي تغير السياسة الضريبية إلى تخفيف حدة بعض هذه المشاكل.

ويدعي فرانك، وهو أستاذ في مجال الإدارة والاقتصاد بجامعة كورنيل، أن الموهبة والعمل الدؤوب وحدهما لا يؤديان بالضرورة إلى تحقيق نجاح متناسب في السوق. فالأحداث التي تقع مصادفة كأن يولد المرء في الأسرة الصحيحة (تأثير الجينات والمميزات الأسرية المبكرة) أو البلد الصحيح (تأثير البيئة المادية، والمالية، والثقافية والتعليمية) تسهم أيضاً بشكل كبير في النجاح.

ويقول إن تأثير أحداث المصادفة أو الحظ هذه يتفاحم في الأسواق التي يحصل فيها الفائز على كل شيء. فالفائز، الذي قد يكون أفضل قليلاً فقط ممن يليه، يحصل على كل شيء، بفضل الأسواق المفتوحة، وعدم قدرة معظم الناس على الاختيار من بين الخيارات المتنافسة بسبب قلة الوقت والجهد، وأثر الانتشار الشبكي لوسائل التواصل الاجتماعي. وبالتالي، تعتمد الجوائز على الأداء النسبي أكثر من اعتمادها على الأداء المطلق (تذكر الدوافع التي تكون لدى الرياضيين لتعاطي المنشطات)، وتتركز الجوائز في أيدي عدد قليل من الناس. وبالتالي يضغط الفائزون على الحكومة لخفض معدلات الضرائب على الشرائح مرتفعة الدخل وتقليل القواعد التنظيمية، مما يؤدي إلى زيادة عدم المساواة في الدخل والثروة.

وثمة انعكاس مثير هو أنه كلما أنفق الأثرياء أكثر، كلما زاد أيضاً إنفاق الشرائح الأقل دخلاً — وهو ما يطلق عليه فرانك «سباق المركز الاجتماعي» (Positional arms race). وهي فكرة أن ما يكون «كافياً» يتغير باستمرار مع زيادة عدم المساواة في الدخل (يذكرنا ذلك بالمقال المؤثر لأمارتيا سن المعنون «الفقر من الناحية النسبية» (Poor, Relatively Speaking)). وبالنسبة لذوي الدخل المنخفض، يؤدي ذلك إلى عسر مالي شديد.

ويعرض فرانك بعد ذلك دور الحظ في الأسواق التي يحصل فيها الفائز على كل شيء. فباستخدام عمليات محاكاة، يوضح السبب في أن أكبر الفائزين محظوظون في أغلب الأحيان — عندما يكون كل المنافسين غاية في المهارة والعمل الجاد، فإن الفوز يتطلب أن تسير كل الأمور بالشكل الصحيح، واستناداً إلى الاقتصاد السلوكي

والخبرات في مجال علم النفس، يبين فرانك أن الفائزين أنفسهم يميلون إلى التقليل من دور الحظ. ففكرة أنهم اجتهدوا في العمل أكثر «رسوخاً» في إدراكهم من مجرد أن الحظ حالقهم. والتقليل من دور الحظ يشجع على المزيد من العمل الدؤوب وبذل المزيد من الجهد.

ويدعي فرانك أن هناك تكلفة اقتصادية للتقليل من أهمية الحظ. فالفائزون الذين

## هناك تكلفة اقتصادية للتقليل من أهمية الحظ.

يعتقدون أن لهم حق مشروع فيما يحققونه من أرباح يترددون في دفع الضرائب، مما يزيد من صعوبة تحصيل الإيرادات من أجل الاستثمارات الاقتصادية. أما أولئك الذين يقرون بدور الحظ في حياتهم فمن الأرجح أن يشعروا بالامتنان لما حققوه من نجاح — ويتقاسموا مع غيرهم ما فازوا به لدعم الصالح العام.

وأخيراً، يدعي فرانك أن تغيير السياسة الضريبية — للاستعاضة عن ضريبة الدخل التصاعدية الحالية بضريبة استهلاك تصاعدية بدرجة أكبر بكثير — يمكن أن يزيد الادخار والاستثمار ويقلل الإنفاق. ويبين دليلاً على المصالح المتحفظة والمتحررة لمثل هذه ضريبة ويقدم أمثلة على كيفية تنفيذها.

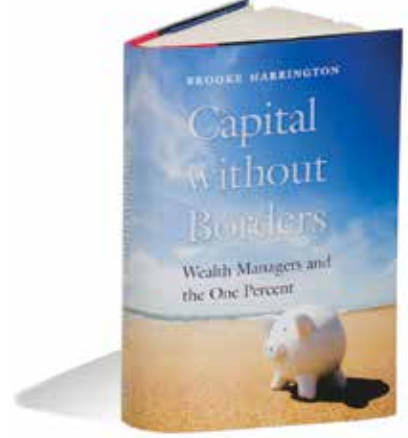
وفي ضوء القلق المتزايد بشأن عدم المساواة في الدخل خلال هذا الموسم الانتخابي في الولايات المتحدة، وضعف ميزانية الحكومة الفيدرالية بسبب تقاعد مواليد جيل ما بعد الحرب العالمية الثانية، والحاجة الملحة إلى الاستثمار في البنية التحتية، فإن هذا الكتاب يأتي في الوقت المناسب تماماً. فهو ليس مجرد مقترح ضريبي آخر؛ فقد وضع المؤلف ببراعة إطاراً متماسكاً لفهم بعض مشكلات المجتمع الأكثر إلحاحاً. ويمثل هذا الكتاب قراءة سريعة وشاحذة للفكر — ويقدم رؤية اقتصادية أكثر بكثير مما يوحي العنوان.

**إيرين فوستر، دكتوراه**

أستاذ مساعد في علم الاقتصاد

جامعة جورج واشنطن

## مراقبة المدير



بروك هارينغتون

رأس مال بلا حدود

مديرو الثروات ونسبة الواحد في المائة

Brooke Harrington

Capital without Borders

Wealth Managers and the One Percent

Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2016, 358 pp., \$22.95 (cloth).

المؤلف جون غريشام الذي تحقق

كتبه أعلى المبيعات مشهور ببحوثه التفصيلية حتى قبل أن يبدأ كتابة أي عمل. أما عالمة الاجتماع بروك هارينغتون، مؤلفة كتاب رأس مال بلا حدود، فقد اتخذت نهجا أكثر انغماسا في دراسة وصف الأعراق البشرية لمحاولة فهم مديري الثروات، الذين تدعي أنهم ساهموا في خلق حالة عدم المساواة البالغة في الثروات في الوقت الحالي. فقد تمكنت من خلال ثمانية أعوام أمضتها في البحث، بما في ذلك الحصول على شهادات في مجال إدارة الثروات وإجراء ٦٥ مقابلة مع مديري الثروات في ١٨ بلدا، من كشف الستار عن مهنة إدارة الثروات.

ويرجع تاريخ إدارة الثروات إلى عصر القرون الوسطى، حيث كان مالك الأرض الذي يبتعد عنها لأداء الخدمة العسكرية ينقل ملكية أصوله إلى وصي. وبدأت عملية الاعتراف بالأوصياء كمهنيين في وقت لاحق في القرن التاسع عشر. وفي السنوات العشرين إلى الخمس والعشرين السابقة، أصبحت حماية الثروة من الضرائب والهيئات التنظيمية الأخرى عملا يمارس

في جميع أنحاء العالم، ويقتضي التنسيق بين البنوك، ومكاتب المحاماة، ومكاتب المحاسبة. وتدعي هارينغتون أن هذا التغيير يتطلب نوعا جديدا من الخبرة المهنية التي تخدم رؤوس الأموال والمعلماء العابرين للحدود وكثيري التنقل. وتأسست رابطة ممارسي الأنشطة ذات الصلة بالاستئمان والتركات (STEP) في عام ١٩٩١ وتضم الآن أكثر من ٢٠ ألف خبير.

وتخلص هارينغتون إلى أن مديري الثروات وضعوا أساليب وتقنيات مبتكرة تساعد عملائهم على الاستفادة من الثغرات القانونية والقواعد المتعارضة في المعاملات عبر الحدود (ما تسمى المراجعة التنظيمية) لتقليل مدفوعات الضرائب، وحماية الأصول من الدائنين أو الأزواج المطلقين، ونقل الثروة إلى الأجيال القادمة. وأصبح استخدام المراكز المالية الخارجية — التي تعد مأوى لتريليونات الدولارات من الثروات الخاصة وثرورات الشركات — عنصرا أساسيا لخطط إدارة الثروات للشركات والأفراد. ويضع مديرو الثروات هذه الأصول في منطقة الاختصاص الأنسب لمصالح العميل ويفرقون هذه الأصول على أوسع نطاق ممكن. ويقوم بعض مديري الثروات بصياغة قوانين بالنيابة عن الحكومات الأجنبية لتمكينها من جذب المزيد من الاستثمارات من الخارج ويسخرون من عدم قيام بيل غيتس بإنشاء شركة ميكروسوفت في الخارج.

وفي حين تميل المهنة إلى رؤية التهرب الضريبي على أنه شكل من أشكال الدفاع عن النفس ضد الممارسات المفرطة للهيئات الحكومية، فإن الأغلبية العظمى من ممارسي إدارة الثروات تتجنب الأفعال الإجرامية بكل الطرق، كما تقول هارينغتون. غير أن ذلك لن يثنيهم عن اعتماد استراتيجيات مدمرة اجتماعيا على الرغم من أنها قانونية. ويقول أحد مديري الثروات إنها «لعبة القط والفأر مع الهيئات الضريبية حول العالم».

وتحدد هارينغتون طريقتين في عمل مديري الثروات يمكن أن يترتب عليهما تفاقم عدم المساواة: عن طريق الحفاظ على الثروات لدى العائلات لأجيال وتيسير التهرب من الضرائب وسداد الدين. وظلت ثروات الأسر الحاكمة قائمة من خلال عمليات هؤلاء المهنيين، مما أدى إلى حيازة ٧,٠٪ من سكان العالم لنسبة ٤١٪ من ثروة العالم. فاستخدام مديري الثروات الماهر للصناديق الاستثمارية والهيكل الأخرى قلل أيضا الوعي العام بهذا التركيز للقوة الاقتصادية. غير أن هارينغتون تخبرنا بأن السحب السواء تتجمع سريعا في عالم أصحاب

الثراء الفاحش ومديري الثروات. ففي إبريل ٢٠٠٩، اتخذ كبار قادة الاقتصادات الصناعية في مجموعة العشرين إجراء من شأنه إنهاء عصر السرية المصرفية. وزادت هذه المبادرة من قدرة البلدان على التصدي للتهرب الضريبي عن طريق المراكز المالية الخارجية والسرية المصرفية. وتعهدت جميع المراكز المالية بالامتثال للمعايير الدولية بشأن الشفافية الضريبية

## «إنها لعبة القط والفأر مع الهيئات الضريبية حول العالم»

أو المخاطرة باعتبارها مناطق اختصاص غير متعاونة. ومن المقرر أن يبدأ التبادل التلقائي للمعلومات بحلول عام ٢٠١٨ على أقصى تقدير. كذلك يتعين على البلدان توفير معلومات عن الملاك المستفيدين.

ولكن نهاية السرية المالية والغموض المالي ليست قريبة، كما تكتب هارينغتون. فستعمل القيود الجديدة على إيجاد ابتكارات قانونية مالية جديدة، أو «امتثال إبداعي»، حيث سيحدد مديرو الثروات توجيه خدماتهم لتتوافق مع القانون. وتختتم هارينغتون باقتراح تحويل الانتباه من الأثرياء الذين يرغبون في إخفاء أصولهم إلى المهنيين الذين يعملون على تحقيق ذلك. وتقول إنه «ينبغي أن يكون الهدف هو تشجيع مديري الثروات على تطبيق مهاراتهم القانونية والتنظيمية والمالية الرائعة بطرق أقل ضررا — أو حتى مفيدة — للدول والمجتمعات».

ويصدر هذا المجلد المفيد لصناع السياسات الضريبية ومفتشي الضرائب في الوقت المناسب: فقد دفعت عملية تسريب الوثائق من المكتب القانوني ومقدم خدمات الشركات موساك فونسيكا في بنما — المعروفة باسم وثائق بنما — مجموعة العشرين إلى تحسين الشفافية وتبادل المعلومات لوضع حد للتهرب الضريبي والتحايل الضريبي من قبل المراكز المالية الخارجية.

## كيوشي ناكاياما

مستشار

إدارة شؤون المالية العامة في صندوق النقد الدولي

# ندوات

٢٠١٦

الاجتماعات السنوية  
صندوق النقد الدولي  
مجموعة البنك الدولي  
واشنطن العاصمة



ستجري مناقشة أهم القضايا التي تؤثر على الاقتصاد العالمي والتنمية الدولية في ندوات عالمية المستوى أثناء الاجتماعات السنوية التي يعقدها صندوق النقد الدولي ومجموعة البنك الدولي. انضموا إلينا وشاركوا في النقاش.

٩-٤ أكتوبر ٢٠١٦  
واشنطن العاصمة

يرجى التسجيل في حالة حضوركم شخصياً، أو انضموا إلينا عبر شبكة الإنترنت لمتابعة بث حي مباشر لهذه الفعاليات.

وللحصول على مزيد من المعلومات وتفاصيل التسجيل، يرجى زيارة موقعنا الإلكتروني:

[www.imf.org/fallseminars2016](http://www.imf.org/fallseminars2016)

تواصل معنا



#IMFMeetings  
#EndPoverty

التمويل والتنمية، سبتمبر ٢٠١٦



MFIAA2016003