





يحتوي هذا الكتيب على العرض العام، فضلاً عن قائمة محتويات تقرير عن التنمية في العالم 2021: البيانات من أجل عالم أفضل. doi: 10.1596/978-1-4648-1600-0. ستتاح نسخة من الكتاب النهائي، حالما يتم نشره، بنسق PDF على هذين الموقعين: <https://openknowledge.worldbank.org/> و <http://documents.worldbank.org/>، ويمكن طلب نسخ مطبوعة من هذا الموقع: www.amazon.com. يرجى استخدام النسخة النهائية من الكتاب في الاستشهاد وإعادة الإنتاج والتعديل.

© 2021 البنك الدولي للإنشاء والتعمير / البنك الدولي
1818 H Street NW, Washington DC 20433
هاتف: 202-473-1000، موقع الإنترنت: www.worldbank.org

بعض الحقوق محفوظة
1 2 3 4 24 23 22 21

هذه المطبوعة هي نتاج عمل موظفي البنك الدولي مع إسهامات خارجية. ولا تشكل النتائج والتفسيرات والاستنتاجات الواردة فيها بالضرورة وجهات نظر البنك الدولي، أو مجلس مديريه التنفيذيين، أو الحكومات التي يمثلونها. ولا يضمن البنك دقة أو اكتمال أو تداول البيانات الواردة في هذه المطبوعة ولا يتحمل أي مسؤولية عن أي أخطاء أو سهو أو تناقضات في المعلومات، كما لا يتحمل أي التزام فيما يخص استخدام أو عدم استخدام المعلومات أو الأساليب أو العمليات أو الاستنتاجات المبينة فيها. ولا تعني الحدود والألوان والمسميات والمعلومات الأخرى المبينة في أية خريطة بالمطبوعة أي حكم من جانب البنك على الوضع القانوني لأي إقليم أو تأييد هذه الحدود أو قبولها. وليس بهذه الوثيقة ما يشكل، أو يُفسر على أنه يمثل أو يُعتبر، قيداً على الامتيازات والحصانات التي يتمتع بها البنك أو تخلياً عنها، فجميعها محفوظة على نحو محدد وصريح.

الحقوق والإذن بالطبع والنشر



هذه المطبوعة متاحة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي، (CC BY 3.0 IGO): <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo>. وبموجب هذا الترخيص، يحق لك نسخ هذا العمل أو توزيعه أو نقله أو اقتباسه، بما في ذلك للأغراض التجارية، مع الالتزام بالشروط التالية:

نسبة العمل إلى المؤلف—يرجى الالتزام بالصيغة التالية عند الاستشهاد بهذا العمل: البنك الدولي. 2021. "تقرير عن التنمية في العالم 2021: البيانات من أجل عالم أفضل". كتيب العرض العام. البنك الدولي، واشنطن. الترخيص: نسب المشاع الإبداعي CC BY 3.0 IGO

الترجمة—إذا قمت أنت بترجمة هذا العمل، يُرجى إضافة صيغة إخلاء المسؤولية التالية إلى جانب نسبة العمل لصاحبه: هذه الترجمة ليست من وضع البنك الدولي وينبغي ألا تُعتبر ترجمة رسمية له. ولا يتحمل البنك الدولي أي مسؤولية عن أي محتوى أو خطأ في هذه الترجمة.

الاقتباسات—إذا قمت بالاقتباس من هذا العمل، يُرجى إضافة صيغة إخلاء المسؤولية التالية جنباً إلى جنب مع نسبة العمل لصاحبه: هذا اقتباس من عمل أصلي للبنك الدولي. ووجهات النظر والآراء المُعبّر عنها في الاقتباس تقع مسؤوليتها حصراً على عاتق كاتب الاقتباس أو كاتبه وحدهم، ولا يُقرها البنك الدولي.

محتوى يخص الغير—لا يملك البنك الدولي بالضرورة جميع مكونات المحتوى المتضمن في هذا العمل. ولذا، فإن البنك الدولي لا يضمن ألا يمس استخدام أي مُكوّن منفرد مملوك لطرف آخر متضمن في هذا العمل أو جزء من هذا المُكوّن بحقوق تلك الأطراف الأخرى. وتقع مخاطر أي دعاوى قد تنشأ عن مثل هذا المساس على عاتقك وحدك. وإذا أردت أن تعيد استخدام مُكوّن من هذا العمل، فإنك تتحمل مسؤولية تحديد هل يقتضي الأمر الحصول على ترخيص لذلك الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق الملكية. ومن أمثلة المكونات، على سبيل المثال لا الحصر، الجداول والأشكال والصور.

ويجب توجيه جميع الاستفسارات عن الحقوق والتراخيص والأذون إلى إدارة مطبوعات البنك الدولي على العنوان التالي:
World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA
البريد الإلكتروني: pubrights@worldbank.org

تصميم الغلاف: دانيا كي، Base Three Studio

صورة الغلاف: مايك كوبرغ

التصميم الداخلي: جورج كوكينيديس، Design Language، بروكلين، نيويورك، وتحديثات وتصميم إضافي للأشكال قامت بها دانيا كي، Base Three Studio

المحتويات

مقدمة	5
شكر وتقدير	7
عرض عام	1
تعزيز الأهداف الإنمائية من خلال البيانات	3
نشر البيانات وتبادلها ومشاركتها لتعزيز إعادة استخدام البيانات وإعادة توظيفها	4
إطلاق العنان للبيانات من أجل الصالح العام والحماية من سوء الاستخدام: بعض الأمثلة من جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)	5
بيانات المقاصد العامة يمكن أن تؤدي إلى تحسين الخدمات والاستهداف والمساءلة والتمكين	7
بيانات المقاصد الخاصة يمكن أن تغذي النمو وتعزز التنمية	8
التأثير الإنمائي للبيانات يمكن تعميقه بالجمع فيما بينها وإعادة توظيفها	8
مواءمة حوكمة البيانات مع العقد الاجتماعي	10
تحسين البنية التحتية للبيانات يساعد على ضمان الحصول العادل للفقراء على البيانات في البلدان الفقيرة	10
يمكن للقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات المساعدة في تهيئة بيئة من الثقة	12
تنسيق تنظيم البيانات مع أهداف السياسة الاقتصادية يمكن أن يدعم خلق القيمة	13
المؤسسات السليمة والحوكمة بوسعهما تحسين الأثر الإنمائي للبيانات	15
العمل على إنشاء نظام وطني متكامل للبيانات	16
ملاحظات	18
المراجع	19
محتويات تقرير عن التنمية في العالم 2021: البيانات من أجل عالم أفضل	21

مقدمة

أصبح موضوع حوكمة البيانات محل نقاش حاد في الاقتصادات المتقدمة وبشكل متزايد في الأسواق الناشئة الكبيرة. رغم ذلك، لا يزال العديد من الأسئلة المعقدة المتعلقة بالسياسات قائمة دون إجابة. واستجابة لهذا الوضع، يستكشف تقرير *عن التنمية في العالم 2021: البيانات من أجل حياة أفضل* المشهد الناشئ ويقدم لصانعي السياسات إطاراً للتفكير من خلال القضايا والفرص والمفاضلات. وثمة أمر واضح: إن وجهة نظر البلدان المنخفضة الدخل غائبة على العموم حتى الآن عن هذه النقاشات العالمية، وينبغي الاستماع إليها على وجه السرعة.

إن البيانات هي سيف ذو حدين. فهي توفر، من ناحية، إمكانات هائلة لخلق قيمة من خلال تحسين البرامج والسياسات، ودفع الاقتصادات، وتمكين المواطنين. ومن ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي تراكم البيانات إلى تركيز السلطة الاقتصادية والسياسية، مما يزيد من احتمال إساءة استخدام البيانات بطرق تضر المواطنين. فالبيانات هي مورد يمكن استخدامه وإعادة استخدامه تكراراً ومراراً لإنشاء مزيد من القيمة، لكن هناك مشكلة تتمثل في أنه كلما أعيد استخدام البيانات، ازدادت مخاطر إساءة استخدامها.

وليس هناك مثال أفضل لتصوير هذه الفرص والتوترات مما تظهره جائحة فيروس كورونا. فقد تحركت بلدان العالم سريعاً لإعادة توظيف سجلات الهاتف المحمول لرصد انتشار الفيروس. لكن في الوقت نفسه سعت جاهدة لتحقيق توازن بين هذه الفائدة وبين المخاوف بشأن الخصوصية ومخاطر إساءة الاستخدام.

وبخلاف أوقات تفشي الأوبئة، فإن القدرات الإحصائية على إنتاج البيانات الاقتصادية والاجتماعية الأساسية واستخدامها بفعالية هي قدرات محدودة. فالعديد من البلدان الفقيرة لا تستطيع تتبع المالبات العامة بدقة، أو الإبلاغ عن الديون الخارجية، أو رصد أهدافها الإنمائية. وبدون هذه البيانات، تضعف القدرة على مساءلة الحكومات ورصد ما يتحقق من تقدم.

ولا تزال ترتيبات حوكمة البيانات لتسهيل زيادة استخدامها مع ضمان عدم إساءة استخدامها في بداياتها الأولى. ولا تكفي الأطر القانونية والتنظيمية للبيانات في البلدان المنخفضة الدخل، التي كثيراً ما تشهد ثغرات في الضمانات الحيوية فضلاً عن النقص في تدابير تبادل البيانات. فهي لا تملك أنظمة بيانات وبنية تحتية كاملة بما يسمح بالتشغيل البيئي وتدفق البيانات إلى مزيد من المستخدمين؛ إذ إن أقل من 20% من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل لديها بنية تحتية حديثة للبيانات، مثل مراكز بيانات للتأجير وإمكانية الاتصال المباشر بمرافق الحوسبة السحابية. وحتى في حالة وجود أطر ناشئة لأنظمة وحوكمة البيانات، فإن نقص المؤسسات، التي تملك القدرات الإدارية اللازمة والاستقلالية في اتخاذ القرار والموارد المالية، يحد من فعاليتها تنفيذها وإنفاذها.

ومن أجل تبديد هذه المخاوف، يدعو تقرير *عن التنمية في العالم 2021* إلى وضع عقد اجتماعي جديد من أجل البيانات - عقد يتيح استخدام البيانات وإعادة استخدامها لخلق قيمة اقتصادية واجتماعية، ويعزز الفرص المتكافئة للاستفادة من البيانات، ويعزز ثقة المواطنين في أنه لن يصيبهم ضرر من سوء استخدام البيانات التي يقدمونها. غير أن البلدان المنخفضة الدخل، في إطار سعيها إلى وضع مثل هذا العقد الاجتماعي، تكون محرومة في كثير من الأحيان لأنها تفتقر إلى ما يلزم من بنية تحتية ومهارات لجمع البيانات وتحويلها إلى قيمة؛ وإلى الحجم والنمو للمشاركة بشكل منصف في أسواق البيانات العالمية وحوكمتها؛ وإلى الأطر المؤسسية والتنظيمية لخلق الثقة في نظم البيانات.

ويمثل صياغة عقد اجتماعي جديد من أجل البيانات أولوية ملحة على صعيد السياسات المحلية، مما يتطلب تعزيز نظم البيانات الوطنية وإشراك أصحاب المصلحة كافة على المستوى الوطني. ونظراً لحجم البيانات عالمياً، فإن بعض الجوانب التي تنطوي على أكبر التحديات في العقد الاجتماعي يستدعي تعاوناً دولياً أو ثقتاً لمواءمة اللوائح التنظيمية وتنسيق السياسات، سواء على المستوى الثنائي أو الإقليمي أو العالمي. وتشمل المجالات الحاسمة للمشاركة الدولية إصلاح الحقوق الضريبية الدولية للشركات القائمة على البيانات، وترتيبات منظمة التجارة العالمية بشأن التجارة في الخدمات التي تعتمد البيانات، والتعاون الإقليمي بشأن إنشاء بنية تحتية

للبيانات، والمواءمة الدولية للمعايير التقنية بغرض دعم التشغيل المتبادل، والتعاون الثنائي بشأن إنفاذ القانون وتنظيم مكافحة الاحتكار.

ويقف البنك الدولي على أهمية الاستعداد لدعم البلدان المتعاملة معه في هذه الأجندة الهامة والعسيرة. وستشكل النتائج التي توصل إليها تقرير عن التنمية في العالم هذا الدعم للبلدان المتعاملة مع البنك من خلال تحديد المجالات التي تكون فيها استثمارات القطاعين العام والخاص أكثر أهمية، وتحديد برنامج ثري لإصلاح السياسات والمساعدة الفنية، وتسهيل الضوء على المجالات التي يمكن للمبادرات العالمية أن تساعد فيها على تعبئة وتيسير التعاون الدولي.

ويتوقف تحقيق القيمة الكاملة للبيانات على التزام وجهد كبيرين، وسيكون ذلك أمراً صعباً. لكن تكلفة الفشل هي عالم من الفرص الضائعة والتفاوتات الأكبر.



ديفيد مالباس

رئيس

مجموعة البنك الدولي

شكر وتقدير

أعد فريق بقيادة المديرين روبرت كول وفيفيان فوستر ودين جوليف طبعة هذا العام من تقرير عن التنمية في العالم. وعمل مالارفيجي فيرايان مديراً للتقرير وعضواً في فريق قيادة التقرير. وتألف الفريق الأساسي من جعفر الركابي، وعادل موخير بارزيلي، وميريام برون، ورونغ تشن، ونيكولو كوميني، وصاموئيل بول فرايبرغر، وكريغ هامر، وتاليب كيليك، ويان لويبريك، ودانيال ج. ماهلر، ومايكل منغيس، ومارتن مولنوفو، ونانسي موريسون، وديفيد نيوهاوس، وسارة نيمان، وفنسنت فرانسيس ريتشاردي الثالث، وديفيد ساتولا، ودوروثي سينغر، وفيليب وولبورغ، وبلال ضياء، جنباً إلى جنب مع محلي الأبحاث كينيث زول مورينو سيرمينو، ونيكي باتشيكو، وإلزابيث سالازار. وقدم سيلومي ميسايل باولوس المساعدة الإدارية للفريق.

وكان كل من ديفيدا لويز كونون، وهاي أنه دانغ، وجيم دينر، ولوكاس كيتزمويلر، وأسياسي ماكينا، وديفيد ميدين أعضاء في الفريق الموسع. وقدم روري ماكميلان وضياء مهراي معلومات في التقرير بوصفهما خبيرين استشاريين. وقام برعاية التقرير مكتب نائب رئيس البنك الدولي المعني باقتصاديات التنمية، وتم إعداده في شراكة وثيقة مع مكتب نائب الرئيس للبنية التحتية. وقدمت التوجيه العام كارمن م. راينهات، كبيرة الخبراء الاقتصاديين، وآرت كراي، نائب كبير الخبراء الاقتصاديين. ويعرب الفريق عن امتنانه الخاص لما حصل عليه من دعم وتوجيه من مختار ديوب، الذي كان في ذلك الوقت يشغل منصب نائب الرئيس للبنية التحتية، وهياشان فو، مدير مجموعة البيانات. كما يقدر الفريق الملاحظات والاقتراحات التي قدمتها ماري بانجستو، المدير المنتدب لسياسات التنمية والشراكات. وفي الأشهر الأولى من إعداد التقرير، قامت بتقديم التوجيه أيضاً بينيلوي جولدبرج، التي كانت آنذاك كبيرة الخبراء الاقتصاديين.

وتلقى الفريق اقتراحات من فريق استشاري من مسؤولين حكوميين كبار، وممثلين عن الهيئات الإحصائية الوطنية والسلطات المعنية بالمنافسة، ومن قادة القطاع الخاص: أنيل أرورا (كبير خبراء الإحصاء في كندا)، وعلا عوض (رئيس الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني)، والدكتور لونغ تشن (مدير أكاديمية لوهان، ممثلاً لمجموعة علي بابا)، ونيل جاكسون (كبير خبراء الإحصاء، وزارة الشؤون الخارجية والكومنولث والتنمية بالمملكة المتحدة)، وكريستي كاليولايد (رئيس جمهورية إستونيا)، وفرانسيس و. كاريوكي (مدير عام هيئة المنافسة الكينية)، وضياء خان (كبير نواب الرئيس للابتكار، مؤسسة روكفلر)، ومينغ ما (الرئيس، مؤسسة جراب)، وجويس موري (وزير الحكومة الرقمية، كندا)، وناندان نايلكاني (المؤسس المشارك، شركة إنفوسيس، ومصمم نظام تمكن البيانات والحماية في الهند)، وريجينا أوبونديو (مدير التنمية المجتمعية، مبادرة كونكوي ديزاين)، وساندرا كويخادا خافير (مدير معهد الإحصاء الوطني في شيلي)، وحليمة سعيد (مدير عام العلاقات الدولية، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني)، وخوليو أ. سانتايلا (الرئيس، المعهد الوطني للإحصاء والجغرافيا، المكسيك)، وبرافين سريفاستافا (سكرتير وزارة الإحصاء وتنفيذ البرامج وكبير خبراء الإحصاء، الهند) وكيكوك سهارياتو (كبير خبراء الإحصاء، هيئة الإحصاء الإندونيسية)، وديفيد تيودور (الاستشاري العام للمجموعة، مجموعة بروساس)، ورودجر فورهييس (الرئيس، قسم النمو العالمي والفرص، مؤسسة بيل وميليندا جيتس)، وشيلا وارن (رئيس قسم البلوكشين وسياسة البيانات، المنتدى الاقتصادي العالمي)، وبيراتو يغيرو (مدير وكالة الإحصاء المركزية، إثيوبيا). كما تلقى الفريق توجيهات من مجلس فني من كبار الأكاديميين: إيمانويل أوربول (كلية البحوث، جامعة تولوز)، ومارشال بيرك (أستاذ مساعد، جامعة ستانفورد)، ولوتشيانو فلوريدي (عضو هيئة التدريس، جامعة أكسفورد)، ويان كريم (عضو هيئة التدريس والرئيس، قسم أعمال الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية، جامعة باساو)، وجاك كريم (رئيس مؤسسة وورلدوايد أدفايزرز)، وبرونو ليهاباغ (المدير العام، مركز التنظيم في أوروبا)، وفرناندو بيريني (كبير أخصائي البرامج، مركز بحوث التنمية الدولية)، وجون بولينجر (رئيس الرابطة الدولية للإحصاءات الرسمية)، وأنا شيرينا (أستاذ مساعد، جامعة برانديز)، وتوماسو فاليتي (عضو هيئة التدريس،

كلية لندن الإمبراطورية). ويضمن الفريق ما قدموه من مشورة ووجودها قيمة للغاية. وأخيراً، أجرى كل من شادية بديع، وأوليفر تشينغانيا، وستيفن ماكفيلي، ويوهانز جوتينغ، وأنجيلا مي، وكليز ميلاميد مراجعات متخصصة للفصل التاسع. غير أن الآراء الواردة في التقرير لا تعكس بالضرورة آراء هؤلاء المستشارين والمراجعين.

كما يود الفريق أن يشكر موظفي البنك الدولي التالية أسماؤهم، الذين شكلوا أعضاء فريق "مستودع الفكر"، على توجيهاتهم أثناء إعداد التقرير: لويس ألبرتو أندريس، وخواو بيدرو أزييفيدو، وأندريا بارون، وكاثلين بيغل، وتانيا بيغازو، وجيروم بيزينا، وكالوجيرو كارليتو، وأندرو ل. دبالين، وفيجايانتي ديساي، وماريان فاي، ومايكل فيرانتينو، وماريليز غورغنس، وماري هالوارد- دريمار، وكيمبرلي د. جونز، وتيمر كيللي، وساي كومباغي، ودانيال ليدرمان، وويليام ف. مالوني، وفريدسفينا ف. موتيس هيراي، وجيمس نيومان، وعمر سراج الدين، وشارادا سرنيفاسان، ودافيدي ستروساني، وبابولو فيرمي.

وحظيت البحوث المرجعية والبحوث ذات الصلة، إلى جانب عملية النشر، بدعم سخي من الصندوق الاستئماني للشراكة التابع لمدرسة التنمية المحلية للسياسات العامة والإدارة، وبرنامج البنك الدولي المعني بالمعارف من أجل التغيير، وهو صندوق استثماري متعدد الأطراف، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

واعتمد الفريق على التحليلات والأبحاث ومراجعات الأدبيات التي قام بها باحثون ومتخصصون من جميع أنحاء العالم. بالإضافة إلى ذلك، يتوجه الفريق بالشكر على الملاحظات والمناقشات المثمرة التي قدمها كل من: سوزان آرل آرونسون، وعلي عباس، وموكتار أبو بكر، وكارينا أكوستا، وسونيا أحمد، وسابين ألكاير، ونوام أنغريست، وبليندا أرشيبونج، وكوشيك باسو، وفيتوريا بيرد، وتيريزا بيلترامو، وويليم بويتز، ومايرا بوفينيك، وتسغونجاف بياماسورن، وأنويام تشاندر، وأنيديا تشاترجي، ونانسي تشاو، وكاتي كلانسي، وجولي كراولي، وشانتا ديفاراجان، وغاري فيلدز، وآني جولدفار، وزيهان هو، وينغ جي جين، ورافي كانبور، وكارلوس لوبيز، وبنجلي مكلويد، وتشيلسي مادريغا، وأنيلا نج، وخوسيه أنطونيو أوكامبو، وكيفن أونيل، وأرييل أورتيغ بوبيا، وبريان بارك، ومايكل بيزا، وماريا بولي، وكريستيان بوب إليشيس، وكريستينا رايمسباخ كوناتس، وإليترا روتشي، وبنجامين ديفيد روزيث، وبيت سايو، وهبة شمس، وهارمان سينغ دودي، وجينا سلوتين، ومايكل ستانغر، وجوزيف ستيغليتز، وإيريك سوانسون، وأيراش تاريكو، وجيم تيرك، وجيني تينيسون، وأنه فوك ثين نغوين، وكاثرين توري، وميغيل أوكولا، وإريك فيروجن، وشيفان ج. فيرهولست، وسونالي فياس، وبيو وانغ.

ويقدر الفريق ما حظي به من ملاحظات ثاقبة وتعاون ودعم من الزملاء بالبنك الدولي التالية أسماؤهم: رباح أرزقي، أودري آريس، أنجيلا أرمسترونغ، عزيز أتامانوف، ناتاليا بال، بروسبر ر. باكين- يتنا، جوادالوب بيدويا، كاثلين بيغل، عبد الله بيدو، موسى بلمبو، هانا بريكسي، نيكلاس بوهرين، غريتا ل. بول، ماوريتسيو بوسولو، سيزار كالديرون، يو كاو، غريغ تشن، لويز كورد، بول أندريس كورال روداس، خوسيه كويستا، كونراد دالي، أوليفيا داوست، ريتشارد دامانيا، أوليفيا داوست، فرانثيسكا دافيريو، زيلام يلما ديب، فرانثيسكا دي نيكولا، أسلي دميرجوتش كونت، تامي آن دوكين، مارك دوتز، أليسون إيفانز، بابلو فاجنيلر، ديون ب. فيلمر، جوليان فريز، إيزيس غاديس، إميليا غاليانو، روبرتا ف. غاتي، تينا جورج، أليخاندرو ميدينا جيوب، تشورشينغ غوه، ليزلي جوه، ماركوس غولدشتين، تانيا غوميز، أباراجيتا غويال، كارن جراون، بوثينا غيرمازي، عفاف حداد، دانيال حليم، ستيفان هاليجات، ناغاراها هارشيديب، كريستين هيميلين، يوهانس غ. هونغفين، تشي يون هوانغ، إيلزابيث هوبينز، رومين إسلام، إرجيس إسلاماج، آن صوفي يسبرسن، آنا كالاشيان، ووبت كاسا، فاروق خان، يونغ إيون كيم، سو مين كو، فلورنس كوندليس، أيهان كوس، هولي كرامبيك، ميغومي كوبوتا، كريستوف لانكر، سوميك لال، أدريانا ليجوفيني، نورمان لوايزا، نانسي لوزانو غراسيا، مورغان صوفيا لوسي، كاثرين ماشينغوتا، أندرو د. ماسون، أديتا ماتو، آنا ميتز، فريدريك منير، وسفيتا ميلوشيفا، ميريام مولر، مامتا مورتى، جيمس نيمان، روشيل جليين أوهاجان، ساندي أوكورو، مادالينا باباهاجي، أوتز يوهان باي، إيلزافيتا بيروفا، توبياس بفوتزي، مارتن رايزر، لورا رالستون، مارتن راما، بوجا راو، فياندر راو، شيلا ريسزاي، مارك روبرتس، دينيس روبيتل، كارلوس رودريغز- كاستلان، دان أوليفر روغر، كليلا روتوياني، روزماري روب، كارلا فيفينا سافيدرا بيتانكور، أريشا سلمان، تارا سارما، بيير ساوف، مارك توبياس شيفابور، إيثيل سينهاوزر، غابرييل سينزبرير، فاطمة شاه، بارميش شاه، نورلينا شاهار الدين، سيدهارث شارما، بريان وليام ستايسي، كلارا ستينشوف، براتشي تادساري، داريا تاغليوني، جومو تاريكو، جيف ثينداو، هانز تيمر، مارغريت تريانا، تي تروبيميك، فلاديمير تساركوف، أندرو ويتباي، مارك ويليامز، كوينتين وودون، كيونغ مين يون، ألبرت ز. ز. زيوفاك.

وقدمت نانسي موريسون التوجيه التنموي في صياغة التقرير، الذي قامت بتحريره صبرا ليدنيت وصححه كل من غويندا لارسن وكاثرين فارلي. وتحقق روبرت زيمرمان من الاستشهادات الواسعة النطاق للتقرير. وكانت دانيا كبي، Base Three Studio، مصممة الجرافيك الرئيسي. ويتوجه الفريق بالشكر الخاص إلى ستيفن بازدان،

الذي قام بتنسيق التقرير وأشرف عليه؛ ومارك ماكور، الذي قدم مساعدة قيّمة؛ وبرنامج النشر الرسمي للبنك الدولي. ويود الفريق أيضاً أن يشكر ماري س. فيسك، التي نسقت ترجمات متعددة لقسمي "عرض عام" و"الرسائل الرئيسية"؛ وبشرى بلقيته وفريقها المعني بالترجمة التحريرية والفورية، الذين عملوا بدأب وصبر لإنجاز أعمال الترجمة؛ وياتريشيا كاتاياما، التي أشرفت على عملية النشر الشاملة؛ وبشرى بلقيته وفريقها المعني بالترجمة التحريرية والفورية الذين عملوا بدأب وصبر لإنجاز الترجمة؛ وديب باركر ويانيسي مارتينيز، لإدارة الطباعة وعملية التحويل الإلكتروني للتقرير والعديد من المنتجات الإضافية. وقام كل من نورين عزيز، ومارك فيلستنتال، وتشيزاكو فوكودا، وديفيد ماريانو، وميكايل ريفنتار بوضع إستراتيجية الاتصالات والمشاركة. وقدمت مونيك بيلو باترون إلى الفريق الدعم في مجال إدارة الموارد. كما يود الفريق أن يشكر ماريا أليانكا، ومارسيلو بويترون، وغابريلا كالدرون موتا، وماريا ديل كامينو هورتادو، وأليخاندرا رامون على مساعدتهم في التنسيق.

وقام استوديو Beyond Words بتصميم وإعداد موقع تقرير عن التنمية في العالم 2021 (<http://wdr2021.worldbank.org>) وقصص البيانات. ويتألف الفريق من كيت أشتون، ربيكا كونروي، جيمي غيلمان، كريس هانكينز، سيري جونز، بيكا موير، ريتشارد بولينجر، لوسي سوان، دنكان سوين. وقامت إليزابيتا كالابريتا بإنشاء الرسوم التوضيحية للموقع. وأعد مارتن لامبريشتز وأدريانوس ويليم توبل قصص بيانات الموقع. وقدمت نانسي موريسون الدعم التحريري. وساهم كل من إيمانويل كوسماس ماليغانيا، وفيديا ناغارجان، وبالاجي ناتاراجان، وسومو سينثاماني، وأنوشكا ثوارايروما ورولا يازجي في إعداد الموقع الشبكي ونشره.

ويستند هذا التقرير إلى دراسات مرجعية أعدها مايزا أبراهام، رودريغو باراجاز، نوبيليا كاريراس، أنويام شاندر، ساندب شاندي، يوان فانغ، مارتينا فرانثيسكا فيراكان، أنجلينا فيشر (جامعة نيويورك)، دايونغ بارك، شارادا سرينيفازان، كلارا ستينشوف، توماس سترينز (جامعة نيويورك)، إريك فان دير ماريل، ديرجي وولد، إزابيل يو، وفريق تقرير عن التنمية في العالم. وأتاح كل من فيديريكو كارديناس شاكون، نيكولاس كونسيرفا، ليليا صوفيا دازا جالر، باريك جكارترزونيكرامز، نيو دو كالدزي، أولغا كوزميننا، أليكساندرا تيهرييتاسكايا، ياسمين زاند الدعم اللازم لجمع البيانات وعملية البحث المطلوبة للمسح العالمي لتنظيم البيانات الذي أعد لهذا التقرير.

وساهم في أقسام تحت الضوء بالتقرير كل من ديانا جيمينا أرانغو، أنا ماريا بوغدانوفا، مارتن بروكلهريست، ليبي هيبورن، هارونا كاشيواشي، ستيفن ماك فيلي، أنجيلا مي، ستيفا ميلوشيفا، فايندرا راو، ديفيد روجرز، إيفيس روكاج، سفين شايد، ليا شانلي، روبينا سوكاج، فلاديمير تسيركونوف، ماريانا فاريزي، ديفيانشي وادهوا. ويود الفريق أيضاً أن يشكر الزملاء بالبنك الدولي الذين ساعدوا في تنظيم وتيسير المشاورات وقدموا المشورة بشأن الترجمات: جعفر الركابي، عادل مخبير برزيلي، رونغ تشين، كانديس دا كروز روشا، نيكول الحاج، فيفيان فوستر، جيفجينييس شتاينبوكتس.

وقد تشاور فريق التقرير مع صانعي السياسات والمنظمات الدولية ومنظمات المجتمع المدني وشركات القطاع الخاص وشركاء التنمية والأكاديميين والمؤسسات البحثية، فضلاً عن مكاتب المديرين التنفيذيين للبنك الدولي والزملاء بالبنك. وواجه تقرير عن التنمية في العالم هذا العام تحدياً إضافياً يتمثل في جائحة فيروس كورونا التي جعلت من المستحيل عقد اجتماعات التشاور المباشرة كما هو معتاد. ومع ذلك، تمكن الفريق من تحويل ذلك إلى ميزة لأن أحداث التشاور الافتراضية أتاحت مشاركة المئات من أصحاب المصلحة على نطاق أوسع. ونظراً للقيود المفروضة على السفر، أجرى الفريق مشاورات النسق الرقمي وشبكات الشركاء، مما سمح لمزيد من الأشخاص ذوي الخلفيات المتنوعة بالمشاركة. وركزت بعض الفعاليات على المشاورات الإقليمية والمستهدفة لأصحاب المصلحة بلغات متعددة، مما أتاح للمنظمات التي يصعب الوصول إليها الانضمام إلى المناقشة. وقد استفادت التفاعلات مع الوحدات الأساسية المساهمة في تقرير عن التنمية في العالم ضمن المناقشات الجارية في مجالات معينة مثل الضرائب من إجراء مشاورات أوسع نطاقاً بشأن هذه المسائل ذات الصلة. كما اعتمد أعضاء الفريق بشكل كبير على خبراتهم وتفاعلاتهم مع العديد من المهنيين في مجال البيانات والإحصائين وعلماء البيانات ومنظمات المجتمع المدني وصانعي السياسات ممن يعملون في ظروف صعبة في كثير من الأحيان في استخدام البيانات لتحقيق نتائج التنمية.

وقد بدأت المشاورات في شهر أكتوبر/تشرين الأول 2019 باجتماع مائدة مستديرة رفيعة المستوى -وهو اجتماع على هامش الاجتماعات السنوية للبنك الدولي- واستمرت حتى شهر أكتوبر/تشرين الأول 2020. كما أجرى الفريق سلسلة من المشاورات الثنائية في الفترة من أبريل/نيسان إلى يونيو/حزيران 2020 مع المكاتب الإحصائية الوطنية في كندا وشيلي وإثيوبيا والهند وإندونيسيا والمكسيك والصفة الغربية وقطاع غزة والمملكة المتحدة. ويشكر الفريق منظمي الفعاليات العديدة التي جمعت مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، شملت مسؤولين حكوميين

ومؤسسات أكاديمية ومنظمات دولية ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص. وكان المنظمون هم وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية الاتحادية في ألمانيا والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)؛ ومركز بحوث التنمية الدولية الكندي الذي نظم مشاورات في جميع أنحاء آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي باللغات الفرنسية والإسبانية والإنجليزية؛ والشراكة العالمية من أجل بيانات التنمية المستدامة (GPSDD)؛ وكلية جي دبليو إلبوت للشؤون الدولية، جامعة كولومبيا وجامعة كورنيل؛ ومركز تميز ماسترارد للدعوة؛ ومجلس السياسات التجارية العالمية التابع لمؤسسة أ.تي. كيرني؛ وكلية فليتشير للقانون ومعهد الدبلوماسية للأعمال التجارية في السياق العالمي بجامعة تافس؛ ولجنة تنسيق الأنشطة الإحصائية؛ ومنتدى الأمم المتحدة العالمي للبيانات؛ ولجنة المساعدة الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي؛ ومقياس البيانات العالمي؛ ومركز الحكومة المفتوحة.

ونظم الفريق وعقد حدثاً تشاورياً مخصصاً لأعضاء المجتمع المدني وعدة مشاورات ثنائية مع شركات التكنولوجيا والشركات القائمة على المنصات ونقاط تبادل الإنترنت وشركات المدفوعات وشركات الأمن السيبراني في القطاع الخاص. وقد شملت أمازون، وفيسبوك، وجوجل، ولينكد إن، وعلي بابا، ودي نوفو، وUA-IX (نقطة تبادل الإنترنت الأوكرانية)، وCADE (هيئة المنافسة البرازيلية)، ولوري سيستمز (كينيا)، وPower2SME (الهند)، وماستركارد. كما تواصل الفريق للحصول على إرشادات حول مواضيع محددة مع خبراء مقرهم في مؤسسات تضم أيليكس القانونية (شركة حمامة، أبوجا، نيجيريا)، ومجلس الأطلسي (مؤسسة أبحاث)، و DataPrivacy.Com.Br (ساو باولو، البرازيل)، وجامعة جورج تاون، وهامو وشركاه (مكتب حمامة، لاغوس، نيجيريا)، وهوجان لوفلز (شركة حمامة للخصوصية والأمن السيبراني)، وهنتون أندروز كورث (شركة حمامة للخصوصية والأمن السيبراني عالمياً)، وشركة Interswitch (لاغوس، نيجيريا)، وجامعة نيويورك، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومعهد أكسفورد للإنترنت، ومؤسسة روكفلر، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، وجامعة كاليفورنيا الجنوبية، وويلمرهيل (شركة حمامة للبيانات والأمن السيبراني). ويمكن الحصول على معلومات عن كل الجهات الاستشارية والمساهمين عبر الموقع: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021/consultations>.

ويعرب الفريق عن امتنانه أيضاً للعديد من الزملاء في البنك الدولي الذين قدموا ملاحظات خطية خلال عملية المراجعة الرسمية على نطاق البنك. وقد ثبت أن هذه الملاحظات لا تُقدر بثمن في مرحلة حاسمة من مراحل إعداد التقرير.

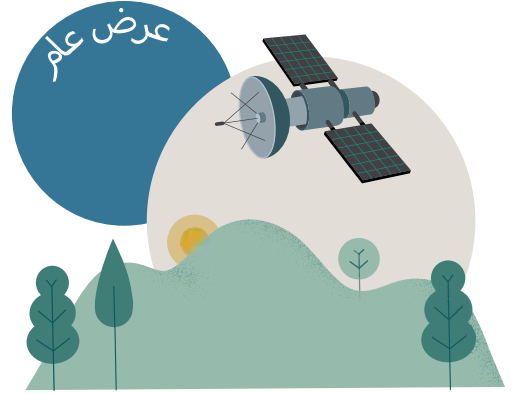
ويعتذر الفريق لأي من الأفراد أو المنظمات التي سقطت سهواً عن غير قصد من هذه القائمة، ويعرب عن امتنانه لجميع من ساهموا في هذا التقرير، بما في ذلك من قد لا تظهر أسماؤهم هنا. ويود أعضاء الفريق أيضاً أن يشكروا أسرهم على دعمهم طوال فترة إعداد هذا التقرير.

عرض عام

II

يمكن أن يتوفر لديك بيانات بدون
معلومات، لكن لا يمكن أن يتوفر لديك
معلومات بدون بيانات.

— دانيال كيز موران، مبرمج كمبيوتر ومؤلف قصص خيال علمي



أصبحت

البيانات، التي تنمو بمعدل لم يسبق له مثيل، جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية لمعظم الناس في كل مكان. ولكن ما أهمية ذلك لأكثر من 700 مليون شخص يعيشون في فقر مدقع؟ هل يحسن من حياتهم ذلك الانفجار في البيانات بأنواعها واستخداماتها الجديدة؟ أم أن الفقراء - أفراداً كانوا أم بلداناً - سيتخلفون عن الركب، لتنشأ بذلك فجوة تزداد اتساعاً بين من يجنون ثمار ذلك العالم الجديد الذي تقوده البيانات ومن يحرمون منها؟

وقد يثبت أن الابتكارات الناتجة عن الاستخدامات الإبداعية الجديدة للبيانات هي من الأحداث الأكثر تغييراً لحياة البشر في هذا العصر. ومثلها مثل العديد من التكنولوجيات ذات الأغراض العامة كالمحرك البخاري والكهرباء، فإن التحولات الناشئة عن ثورة البيانات يمكن أن تمس جميع الجوانب الخاصة بالمجتمع والاقتصاد. بيد أن هذه التغييرات الكاسحة لا تحدث تلقائياً. فالقيمة الإنتاجية الناجمة عن المحرك البخاري والكهرباء لم تتحقق إلا بعد عشرات السنين من بداية استخدامها. ولم ينتج هذا التأخير عن عدم إدراك الناس لأهمية هذه الابتكارات - ففي نهاية المطاف، أدرك الجميع أهميتها- بل كان السبب أن أنظمة التصنيع الجديدة اللازمة كي تحقق تلك الابتكارات إمكاناتها الاقتصادية لا يمكن أن تتشكل بين عشية وضحاها. فكما أن الكهرباء بحد ذاتها لم تسفر عن تنمية اقتصادية، فإن البيانات وحدها لن تحسن رفاهية البشر. ولا يمكن للبيانات أن تعزز النواتج الاجتماعية والاقتصادية إلا إذا استُخدمت استخداماً منهجياً بأساليب تولّد المعلومات التي تستحدث رؤى من شأنها أن تحسن حياة الناس.

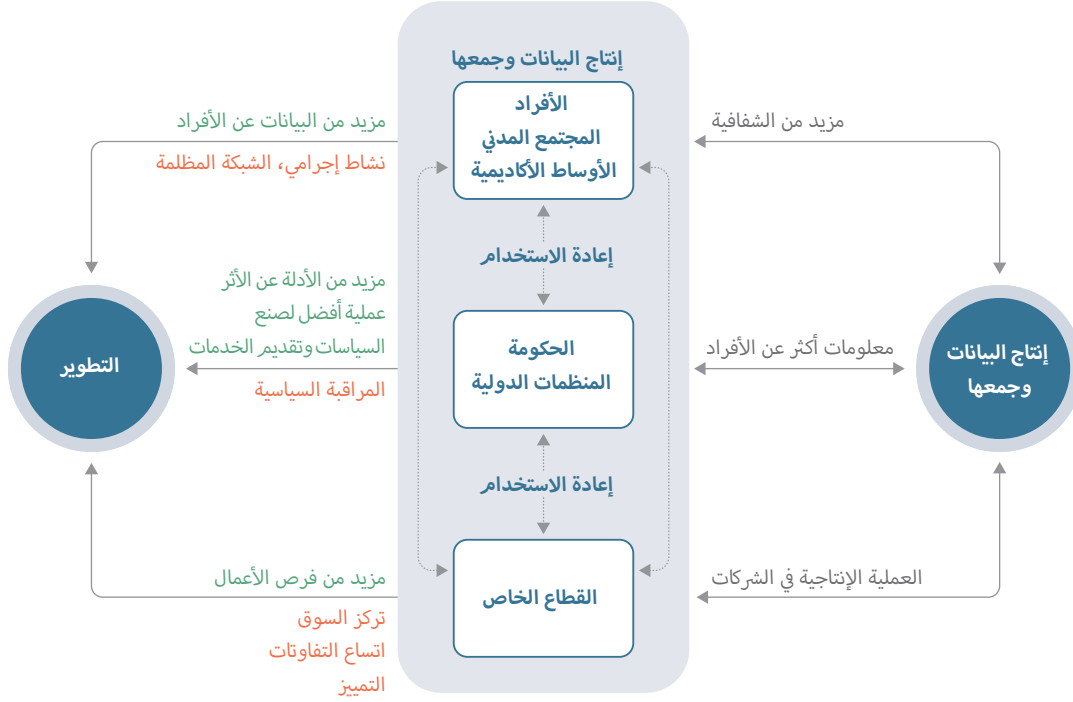
يهدف هذا التقرير إلى الإجابة عن سؤالين أساسيين. أولاً، كيف يتسنى للبيانات أن تنهض بأهداف التنمية على نحو أفضل؟ ثانياً، ما هي الترتيبات الخاصة اللازم توفرها في حوكمة البيانات لدعم توليد البيانات واستخدامها بطريقة آمنة

وأخلاقية ومأمونة، وفي الوقت نفسه تحقيق قيمة على نحو يتسم بالإنصاف؟ وتمثل إحدى الرسائل الهامة لهذا التقرير في أن مجرد جمع المزيد من البيانات ليس هو الحل. فثمة أوجه نقص ملموسة في البيانات، لا سيما في البلدان الفقيرة، لكن الهدف من هذا التقرير هو تحويل التركيز نحو استخدام البيانات بشكل أكثر فعالية لتحسين نواتج التنمية، ولا سيما للفقراء في البلدان الفقيرة.

تعزيز الأهداف الإنمائية من خلال البيانات

يضع الجزء الأول من هذا التقرير إطاراً مفاهيمياً يربط البيانات بالتنمية من خلال ثلاثة مسارات مؤسسية (الشكل 1). المسار الأوسط هو استخدام الحكومات والمنظمات الدولية البيانات لدعم عملية وضع السياسات القائمة على الأدلة. أما المسار الأعلى فهو استخدام البيانات من جانب المجتمع المدني لرصد تأثير السياسات الحكومية، ومن جانب الأفراد لتمكينهم من رصد الخدمات العامة والتجارية والحصول عليها. والمسار الأسفل هو استخدام البيانات من جانب الشركات الخاصة في العملية الإنتاجية، وهو استخدام يذكي نموها وكذلك النمو الاقتصادي على اتساعه. ومن الآثار المترتبة على الإطار المفاهيمي أن البيانات وحدها لا تستطيع حل مشاكل التنمية: فالناس (في المجتمعات والحكومات والشركات) هم الأطراف الفاعلة المحورية التي تحوّل البيانات إلى معلومات مفيدة يمكن أن تؤدي إلى فهم أوسع¹ وإلى جانب رأس المال والأرض والعمل، تشكل البيانات أيضاً مدخلاً في الأهداف الإنمائية التي تظهر على طول المسارات الثلاثة. غير أنه على النقيض من رأس المال والأرض والعمل، فإن استخدام البيانات مرة واحدة لا يخفض من قيمتها. فالبينات، التي جُمعت في البداية لغرض ما، يمكن إعادة استخدامها لغرض مختلف تماماً (الفصل الأول).

الشكل 1 كيف يمكن للبيانات أن تدعم التنمية: نظرية التغيير



المصدر: فريق تقرير عن التنمية في العالم 2021.

ملاحظة: تظهر التأثيرات الإيجابية باللون الأخضر؛ والتأثيرات السلبية باللون الأحمر.

نشر البيانات وتبادلها ومشاركتها لتعزيز إعادة استخدام

البيانات وإعادة توظيفها

حيث إنه لا حدود لإمكانية أن تُفيد البيانات في استخدامات مُنتجة، فمن الأهمية بمكان إعادة استخدام البيانات وإعادة توظيفها إذا أُريد للبيانات أن تؤدي إلى حياة أفضل. وبالتالي فهذا جانب محوري من الإطار المفاهيمي. ويستخدم الشكل 1 أسهماً ذات اتجاهين لتصوير هذه التدفقات. ويشير السهم ذو الاتجاهين بين شركات القطاع الخاص والحكومة إلى إعادة استخدام وإعادة توظيف البيانات، التي جُمعت أصلاً لأغراض تجارية، من أجل أغراض السياسة العامة، وبالعكس. وبالمثل، يشير السهم ذو الاتجاهين بين الأفراد/المجتمع المدني/الأوساط الأكاديمية والحكومات/المنظمات الدولية إلى البيانات التي تتبادلها تلك الأطراف وتعيد استخدامها. وتعكس الأسهم الأخيرة ذات الاتجاهين استخدام الأفراد/المجتمع المدني/الأوساط الأكاديمية بيانات القطاع الخاص وتطبيقاته القائمة على البيانات وإلى استخدام الشركات البيانات والتحليلات الناشئة عن الأفراد/المجتمع المدني/الأوساط الأكاديمية. بيد أنه من الناحية العملية، قد لا يرغب من يستحذون على البيانات في تبادلها. وقد تساورهم مخاوف بشأن حماية وأمن البيانات أو ضرورة الحصول على عائد على الاستثمار في جمع البيانات. أو قد يأملون في اكتساب قوة سوقية بفعل تراكم البيانات لتحقيق

وفورات الحجم أو اكتساب أي نوع آخر من المزايا السياسية أو التنافسية بفعل اكتنازها.

وتُستخدم عبارة "المشاركة وإعادة الاستخدام" في هذا التقرير لجميع أنواع المعاملات والتبادلات للبيانات التي تسمح بإعادة الاستخدام، من مبادرات البيانات المفتوحة الحكومية لمشاركة البيانات إلى المعاملات القائمة على السوق للبيانات التي تشمل الشركات الخاصة. ومن الناحية النظرية، فإن تحديد حقوق الملكية الاقتصادية على البيانات بشكل واضح ينبغي أن يتيح تداول البيانات على نطاق واسع في السوق. ولكن من الناحية العملية، كان نطاق الإتجار في البيانات (بخلاف سوق الإعلانات) محدوداً بسبب المطالبات المتعارضة بشأن الملكية، والتوترات بين النشر الواسع للبيانات وبين الحوافز على تجميع المزيد من البيانات لتحقيق مكاسب تجارية للقطاع الخاص، والصعوبات في تقييم جودة البيانات ودقتها.

وبين كل مسار من المسارات الثلاثة الموضحة في الشكل 1 كيف يمكن للبيانات تحسين حياة الناس، لكن هذه المسارات نفسها تخلق فرصاً لاستخدام البيانات بطرق تلحق ضرراً بالناس. ومن خلال المسار الحكومي، يمكن إساءة استخدام البيانات لأغراض سياسية، مثل المراقبة ذات الدوافع السياسية أو التمييز على أساس الإثنية أو الدين أو العرق أو الجنس أو حالة الإعاقة أو التوجه الجنسي. وفي المسار الذي يمر عبر

الأفراد، هناك إمكانية لمجرمي الإنترنت لإلحاق ضرر كبير عن طريق سرقة المعلومات الحساسة والتلاعب بها. إن "الشبكة المظلمة" هي شبكة موازية ضخمة من المواقع الخفية التي تتيح منصة رقمية سرية لمجموعة واسعة من الأنشطة الإجرامية تسهل التجارة غير المشروعة في المخدرات والعملات المزيفة والسلع المسروقة وأرقام بطاقات الائتمان والأوراق المزورة والأسلحة النارية والأعضاء البشرية. وبالمثل، تشمل الأمثلة على الاستخدام الضار عبر مسار القطاع الخاص، على سبيل المثال لا الحصر، استغلال المعلومات المتعلقة بتفضيلات المستهلكين وسلوكياتهم للانخراط في أساليب تسويق عدوانية أو متلاعب بها تقوم على الاستهداف الدقيق لرسائل الإقناع أو لتطبيق خوارزميات تيسر التواطؤ بين الجهات الفاعلة في السوق.²

إطلاق العنان للبيانات من أجل المنفعة العامة والحماية من سوء الاستخدام: بعض الأمثلة من جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)

استخدمت بلدان عديدة البيانات لمكافحة جائحة فيروس كورونا. ويشمل هذا الاستخدام تتبع مواقع الأشخاص لزيادة فهم أنماط التنقل أثناء فترات الإغلاق التام أو للمساعدة في تتبع المخالطين للمرضى. وباستخدام سجلات تفاصيل الاتصالات للفترة الممتدة بين شهري مارس/آذار ومايو/أيار 2020 المجمعة لإخفاء البيانات الفردية، تمكن صانعو السياسات في غامبيا من مراجعة الخرائط التي تبين تنقل الأفراد عبر الحدود الإدارية (الخريطة 1). وساعدتهم هذه الخرائط على فهم مدى نجاح الإغلاق التام في الحد من تنقل الأفراد، وسمحت لهم بتحديد العوامل المرتبطة بالامتنثال للإغلاق

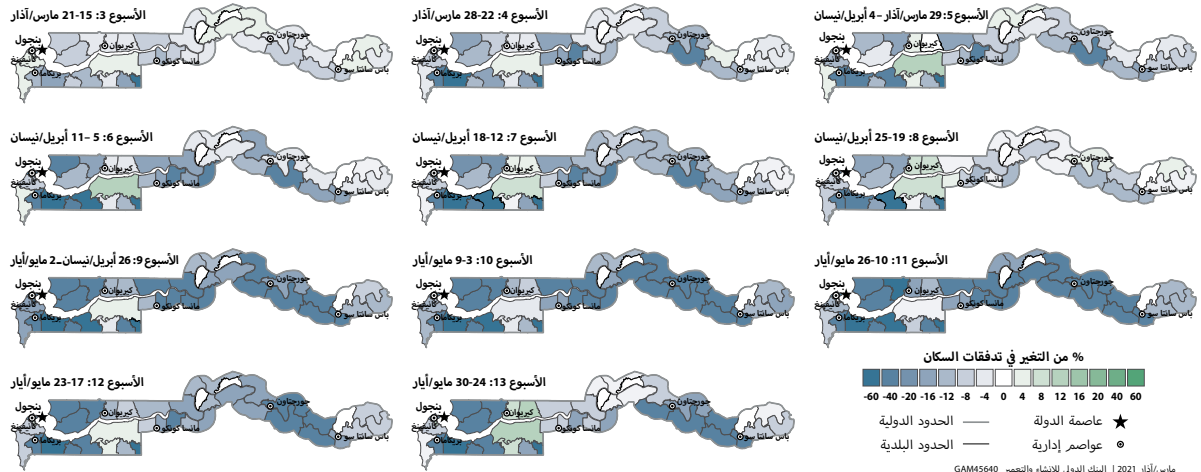
وعدم الامتنثال له، ووضع الخطط وفقاً لذلك. وفي الوقت نفسه، وافقت الحكومة الإسرائيلية على لائحة للطوارئ في شهر مارس/آذار 2020 للسماح باستخدام بيانات الأفراد التي جمعت من الهواتف المحمولة لتتبع الأفراد ومن ثم، من خلال تتبع المخالطين، الحد من انتشار فيروس كورونا.

لم تنشأ سجلات تفاصيل الاتصالات للمساعدة في وضع السياسات العامة أو للسماح للحكومة بتتبع تحركات الأفراد، بل هي مثال على إعادة استخدام البيانات وتوظيفها (التدفق في القنوات الرأسمية في غامبيا في الخريطة 1). وفي إسرائيل، كانت هذه البيانات تُجمع قبل تفشي الجائحة، لكن لم يكن يتسنى الوصول إليها إلا لأغراض الأمن القومي.³

ويبدو أن هذه الجهود المبكرة الرامية إلى إعادة توظيف سجلات تفاصيل الاتصالات لتتبع الأفراد المصابين كان لها تأثير إيجابي. ففي غامبيا، ساعدت الخرائط على كشف أن الإغلاق التام قد أثر بشكل غير متناسب على المقاطعات الفقيرة، مما أشار إلى الحاجة إلى جهود إغاثة وتعايٍ لاستهداف هذه المناطق. وفي إسرائيل، أشار تحليل بيانات الهاتف المحمول إلى أن استخدامها أسفر عن تحديد أكثر من ثلث جميع الإصابات بفيروس كورونا في البلاد خلال الأسابيع الأولى من تفشي الجائحة (أكثر من 5500 من بين 16200 شخص أصيبوا بالفيروس)، الأمر الذي ربما أسهم في انخفاض معدلات الإصابة والوفيات الأولية في إسرائيل انخفاضاً كبيراً.

وقد أثار هذا الاستخدام الجديد لبيانات سجلات تفاصيل الاتصالات في تتبع أعداد ضخمة من سكان إسرائيل جدلاً ومعارضة بسبب المخاوف المتعلقة باحتمال إساءة استخدام الحكومة هذه البيانات. وأثار العديد من المشرعين في إسرائيل مخاوف تتعلق بالخصوصية؛ وفي نهاية المطاف، أوقفت

الخريطة 1 استخدام سجلات الهواتف المحمولة المجمعة لتتبع حركة الأفراد أسبوعياً خلال فترات الإغلاق التام بسبب جائحة كورونا في غامبيا مارس/آذار- مايو/أيار، 2020



ملاحظة: الظلال الزرقاء تشير إلى تدفق الناس إلى الخارج؛ والظلال الخضراء تشير إلى تدفق الناس إلى الداخل. فُرض إغلاق عام في جميع أنحاء البلاد يوم 22 مارس/آذار 2020. وتم جمع البيانات باستخدام سجلات تفاصيل الاتصالات.

المحكمة العليا البرنامج. حيث قضت في أواخر شهر أبريل/ نيسان 2020 بأنه يجب على الحكومة أن تُشرّع استخدام تتبع الهواتف المحمولة وأنه "يجب إيجاد بديل مناسب، متوافق مع مبادئ الخصوصية".⁴

ويرد في هذا المثال العديد من محاور التركيز في هذا التقرير. لقد خلقت مشاركة بيانات سجلات تفاصيل الاتصالات الصادرة عن القطاع الخاص مع الجهات الحكومية وإعادة استخدامها قيمة اجتماعية من خلال دعم مكافحة تفشي فيروس كورونا، وبالتالي إنقاذ الأرواح. وفي الوقت نفسه، أثارت مشاركة البيانات هذه مخاوف أساسية بشأن *الثقة*، إذ أحس المواطنون بالقلق من أن تعاود الحكومة توظيف بياناتهم الواردة في سجلات تفاصيل الاتصالات لأغراض أخرى غير مقصودة وربما ضارة لا تتعلق بالصحة العامة. كما أن مسائل *الإنصاف* كانت أيضاً على المحك. ففي حين أن نسبة انتشار الهواتف الذكية في بلد مرتفع الدخل مثل إسرائيل بلغت 93%، فإن نسبة انتشار الهواتف الذكية في بلد منخفض الدخل مثل غامبيا لم تتجاوز 75%. وفي كلتا الحالتين، لم تتمكن تلك الأقلية من السكان الذين يفتقرون إلى هواتف ذكية من توليد بيانات سجلات تفاصيل الاتصالات، وقد لا يستفيدون بالضرورة بشكل مباشر من الحماية في مجال الصحة العامة والتي يتيحها تعقب المخالطين. ويوضح هذان المثالان أيضاً معضلة رئيسية. فقد تزداد الفوائد المحتملة التي يحصل عليها الناس في شكل سياسات محسنة وخدمات أسرع وتيرة نتيجة مشاركة المزيد من البيانات، خاصة البيانات الشخصية، وإعادة توظيفها، بيد أن مخاطر إساءة استخدام البيانات تزداد أيضاً. وتعتمد هذه الفوائد المحتملة على

نشر البيانات أو تبادلها بين الأطراف المعنية. ولكن يتعين على تلك الأطراف أن تتق في الأنظمة واللوائح والمؤسسات المنوط بها أمن هذه التبادلات، من أجل مشاركتها طوعية.

كيف يمكن للأفراد الوثوق في أن بياناتهم الشخصية ستكون محمية وأنهم سيشاركون في القيمة التي يمكن أن تنتجها هذه البيانات؟ تشير طبيعة هذه الشواغل المتنامية إلى الحاجة إلى عقد اجتماعي جديد من أجل البيانات -أي التوصل إلى اتفاق بين جميع المساهمين في عملية إنشاء البيانات ومشاركتها وإعادة استخدامها يعزز الثقة في أنه لن يلحق بهم ضرر من تبادل هذه البيانات وأن جزءاً من القيمة التي تنشأ عن البيانات سيتم الحصول عليها على نحو عادل (الشكل 2). إن فكرة انخراط المجتمعات في هذا النوع من الاتفاقات، أو العقود الاجتماعية، كانت قائمة منذ قرون، وارتبطت في الغالب بكتابة فلاسفة مثل توماس هوبز وجون لوك وجان جاك روسو.

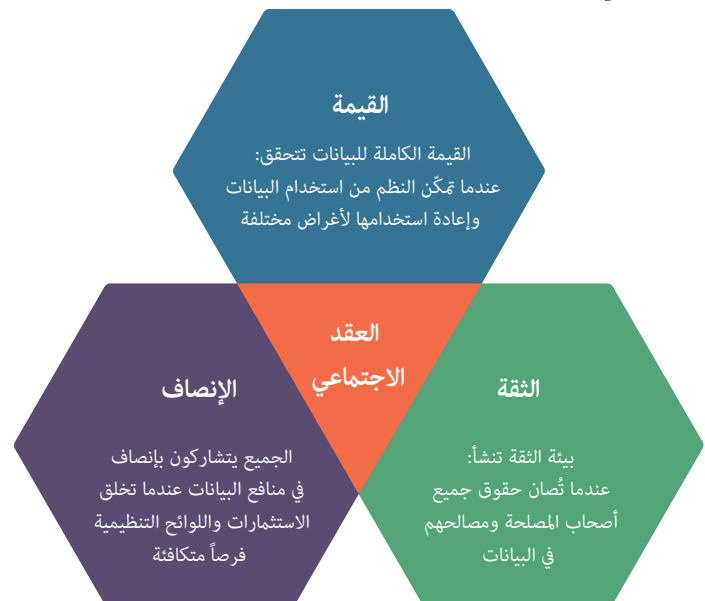
ويمكن اعتبار النظم القانونية، والحكومة بشكل عام، أدوات لإنشاء العقود الاجتماعية وتسييرها وإنفاذها. فإن إقناع الأطراف المعنية بالالتزام بقواعد العقد الاجتماعي ليس بالمهمة السهلة، ويتوقف على ضمان تقاسم فوائد استخدام البيانات بطريقة منصفة -أي أن لكل شخص ما يكسبه. وفي هذه العملية، تكون البلدان المنخفضة الدخل في كثير من الأحيان محرومة، وتفتقر، كما هو الحال غالباً، إلى البنية التحتية والمهارات اللازمة لجمع البيانات وتحويلها إلى قيمة؛ والأطر المؤسسية والتنظيمية لخلق الثقة في نظم البيانات؛ والحجم والتمثيل الكافيين للمشاركة بشكل منصف في أسواق البيانات العالمية وحوكمتها.

وحيث إن البيانات تغرّ حياتنا ومجتمعاتنا والعالم بأسره بشكل عام، تبرز الحاجة إلى عقود اجتماعية من أجل البيانات على الصعيدين الوطني والدولي، لا سيما بسبب طبيعة معاملات البيانات وتدفقاتها العابرة للحدود. ويتوسّع قسم تحت الضوء 1-8 في الفصل الثامن في فكرة العقد الاجتماعي هذه لتشمل المستوى الدولي، ويدعو إلى توافق عالمي لضمان الحفاظ على البيانات باعتبارها منفعة عامة عالمية ومورداً لتحقيق التنمية العادلة والمستدامة.

وتشمل محاور التركيز في تقرير *عن التنمية في العالم ما يلي*: الإمكانيات غير المستغلة للبيانات؛ والأطر القانونية والتنظيمية والإدارية المتطورة لتوليد البيانات واستخدامها وإعادة استخدامها؛ وأهمية السياق القطري (التاريخ والثقافة والحكومة والاقتصاد السياسي) في تشكيل الأطر المناسبة؛ ودور القدرات التقنية في تعظيم الاستفادة من البيانات بأمان؛ والحاجة إلى الثقة والمشاركة الأكثر إنصافاً لقيمة البيانات.

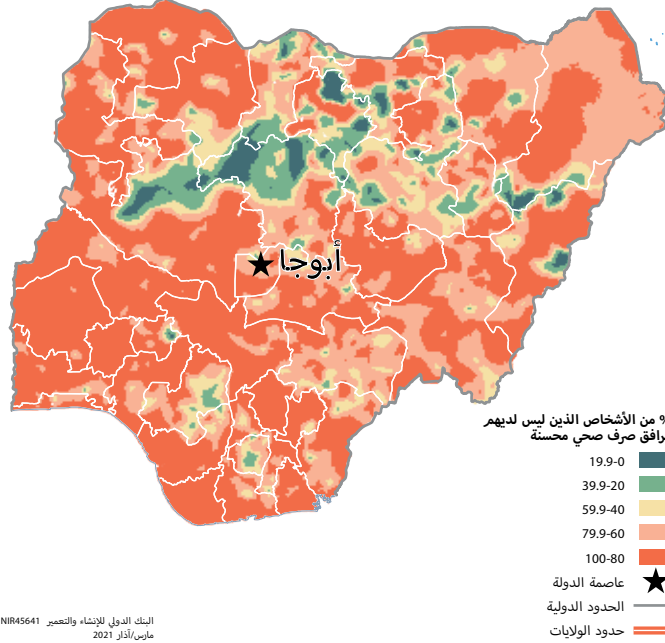
يبدأ الجزء الأول من التقرير بوصف أكثر تفصيلاً للأثر الإنمائي المحتمل للبيانات التي جُمعت لأغراض عامة -بيانات *المقاصد العامة* (الفصل الثاني)؛ والبيانات التي يجمعها القطاع الخاص ضمن العمليات التجارية الروتينية -بيانات *المقاصد الخاصة* (الفصل الثالث)؛ وأوجه التأثير التي تنشأ عن الاستخدام المشترك لمختلف أنواع البيانات (الفصل الرابع).

الشكل 2 عقد اجتماعي من أجل البيانات يستند إلى القيمة والثقة والإنصاف



المصدر: فريق إعداد تقرير عن التنمية في العالم 2021.

الخريطة 2 البيانات عالية الدقة حددت المناطق التي تحتاج إلى تحسين خدمات الصرف الصحي في نيجيريا



ملاحظة: تظهر البؤر الجغرافية التي لا تتوفر فيها سبل الوصول المواتية إلى خدمات الصرف الصحي المحسنة من المناطق الأقل حرماناً (الخضراء) إلى الأشد حرماناً (الحمراء) من حيث النسبة المئوية للسكان في المنطقة التي تستوفي معياراً دولياً من معايير خدمات الصرف الصحي.

استخدامها في 174 بلداً، مع التركيز على السمات المتعلقة بحسن توقيت هذه البيانات وتفاصيلها وإمكانية تشغيلها بينياً وإمكانية الوصول إليها.⁷

ويتطلب إطلاق العنان للإمكانات الكاملة لبيانات المقاصد العامة منح أولوية قصوى للبيانات في عملية وضع السياسات. وعندئذ تعطي الحكومات الأولوية لإنتاج بيانات عالية الجودة واستخدام البيانات على نحو مفتوح وشفاف في صنع القرار. ويمكن أن تساعد شفافية الإحصاءات الرسمية وموثوقيتها في بناء الثقة في الإجراءات الحكومية. فقد يؤدي غياب الشفافية، مثل عدم الكشف عن أعباء ديون بلد ما، إلى عواقب اقتصادية وخيمة وأن يضر بثقة الجمهور في الحكومة (انظر قسم تحت الضوء 2-1). ويتطلب تحقيق إمكانات البيانات تمويلاً طويلاً الأجل ومستقراً للبيانات؛ واستثمارات في القدرات الإحصائية والتقنية؛ وقوانين تقضي إلى إنتاج البيانات وإعادة استخدامها بشكل آمن. وتشمل المجالات الأخرى التي يجب معالجتها انخفاض مستويات الإلمام بالبيانات مما يؤثر على الطلب على البيانات، وافتقار صانعي السياسات إلى حوافز لاستخدام البيانات والاهتمام باستخدامها، وانخفاض الثقة في نوعية بيانات المقاصد العامة، والافتقار إلى البنية التحتية اللازمة للوصول إلى البيانات واستخدامها. وتعتمد هذه الاستثمارات والمبادرات بعضها على بعض، ومن ثم فإن عدم النجاح في أحد المجالات يهدد القيمة الإجمالية التي يمكن أن تحققها

ويستخدم هذا التمييز بين بيانات المقاصد العامة وبيانات المقاصد الخاصة بغض النظر عن جمع البيانات أو الأساليب المستخدمة في جمعها (مثل مسح العملاء أو سجلات المحاسبة أو المعاملات الرقمية).

بيانات المقاصد العامة يمكن أن تؤدي إلى تحسين الخدمات والاستهداف والمساءلة والتمكين

تطوي بيانات المقاصد العامة على إمكانات ضخمة لتصميم البرامج والسياسات العامة وتنفيذها وتقييمها (الفصل الثاني). وبما أن بيانات المقاصد العامة هي شرط مسبق للعديد من المهام الحكومية، فإن الهيئات الحكومية هي المنتج الرئيسي لهذه البيانات عن طريق التعدادات، وجمع البيانات الإدارية، وغير ذلك. ويسهم المواطنون ومنظمات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات الأكاديمية والمنظمات الدولية إسهاماً حيوياً في إنتاج بيانات المقاصد العامة باستخدام المسوح ومنصات الاستعانة بمصادر خارجية، وغير ذلك من الوسائل.

ويمكن أن تؤدي هذه الأنواع من البيانات إلى حياة أفضل من خلال ثلاثة مسارات رئيسية: أولاً، تحسين صنع السياسات وتقديم الخدمات؛ ثانياً، إعطاء الأولوية للموارد النادرة وتوجيهها إلى السكان المهمشين والمناطق المهمشة؛ ثالثاً، مساءلة الحكومة وتمكين الأفراد من اتخاذ خيارات أفضل من خلال توفير المزيد من المعلومات والمعارف.

ويوضح مثال من نيجيريا قوة بيانات المقاصد العامة في تحسين الخدمات وتوجيهها. فقد جمعت الدراسة المسحية الوطنية لمياه الشرب والصرف الصحي لعام 2015 بتكليف من الحكومة النيجيرية بيانات من الأسر ونقاط المياه وبرامج المياه والمرافق العامة، بما في ذلك المدارس والمنشآت الصحية. وكشفت هذه البيانات أن 130 مليون نيجيري (أو أكثر من ثلثي السكان في ذلك الوقت) لم يستوفوا معيار الصرف الصحي الذي حددته الأهداف الإنمائية للألفية، وأن عدم كفاية الحصول على المياه النظيفة يمثل مشكلة خاصة للأسر الفقيرة وفي مناطق جغرافية معينة (الخريطة 2).⁵ واستجابة للنتائج التي خلص إليها التقرير استناداً إلى هذه البيانات، أعلن الرئيس محمدو بخاري حالة الطوارئ في هذا القطاع وأطلق خطة العمل الوطنية لتنشيط قطاع المياه وخدمات الصرف الصحي والصحة العامة في نيجيريا.⁶

وكما ارتفعت جودة البيانات (من حيث السمات مثل حسن التوقيت والدقة والوضوح)، كانت قدرتها أكبر على توليد قيمة من أجل التنمية. ومع ذلك، هناك مجموعة متنوعة من العوامل التي تحول دون تحقيق البلدان، خاصة البلدان ذات الدخل المنخفض، قيمة أكبر من البيانات للمنفعة العامة. وتشمل هذه العوائق نقص الموارد، والقدرات التقنية، وحوكمة البيانات، والطلب على صنع القرارات المستنيرة بالبيانات. وتحدد مؤشرات الأداء الإحصائي للبنك الدولي، الصادرة ضمن هذا التقرير، الثغرات في توافر بيانات المقاصد العامة وجودتها وقابلية

البيانات في مجال التنمية. ويمكن أن يؤدي الاستخدام الفعال للبيانات إلى زيادة الطلب عليها، مما يبرر الاستثمار في إنتاج المزيد من البيانات الأفضل جودة.

بيانات المقاصد الخاصة يمكن أن تغذي النمو وتعزز التنمية

تنطوي البيانات التي يجمعها القطاع الخاص ويتولى تنظيمها لأغراض تجارية أيضاً على إمكانات كبيرة لتحفيز التنمية (الفصل الثالث). فالابتكارات في استخدام البيانات وتطبيقاتها من جانب الشركات تخلق قيمة اقتصادية هائلة من خلال تعزيز عملية صنع القرار القائمة على البيانات وخفض تكلفة المعاملات. فقد أشارت دراسة أجريت عام 2011 وشملت 179 شركة كبيرة في الولايات المتحدة إلى أن الشركات التي تعتمد عملية صنع القرار القائمة على البيانات زادت من إنتاجيتها بنسبة 5-6% مقارنة بما يمكن توقعه في ضوء استثماراتها الأخرى واستخدام تكنولوجيا المعلومات.⁸ وعلى الرغم من أن البيانات تشكل من نواح كثيرة أحد مدخلات العملية الإنتاجية للشركات، فإن قدرتها كبيراً من الزيادة الهائلة مؤخراً في البيانات الجديدة قد تحقق كنتيجة ثانوية للنشاط الاقتصادي، مثل رقمته عمليات الشركات، واستخدام الأفراد الهواتف المحمولة، والمعاملات الرقمية، والتفاعلات عبر وسائل التواصل الاجتماعي. ويتم جمع هذه البيانات بوتيرة عالية ويمكن أن توفر معلومات مُفضّلة عن الأفراد والشركات والنواحي الاقتصادية والظواهر. فهي لا تعزز الكفاءة الاقتصادية للشركات نفسها فحسب، بل توفر أيضاً إمكانية إعادة توظيفها في تلبية احتياجات السياسة العامة مثل تتبع حالات الإصابة بفيروس كورونا. فعلى سبيل المثال، يتزايد اعتماد مقدمي الخدمات المالية تقنيات بديلة لتحديد التصنيف الائتماني لحل المسألة التي طال أمدها وهي نقص البيانات عن المقترضين المحتملين (أو على وجه التحديد المعلومات غير المتماثلة) في قطاع الخدمات المصرفية. وتستفيد هذه التقنيات من آثار المستخدمين الرقمية في تقييم الجدارة الائتمانية لمن يفتقرون إلى الوثائق. ومن الأمثلة البارزة على هذا النهج شركة Lenddo العاملة في الفلبين، وشركة Cignifi العاملة في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية.

يبدو أن هذه الاتجاهات تترافق أيضاً مع مخاطر جديدة لابد من التصدي لها لضمان أن يرفع الاقتصاد القائم على البيانات من مستوى الرفاهة الاجتماعية. إذ تزايدت المخاوف بشأن الإفراط في جمع البيانات، وعدم كفاية حوكمة البيانات التي تحتفظ بها الشركات الخاصة، وعدم كفاية حماية البيانات الشخصية. ويرتبط العديد من هذه الشواغل بإساءة استخدام البيانات الشخصية. وتشمل إساءة الاستخدام عدم توفير الشركات الحماية الكافية للمعلومات المالية لعملائها - مما يعرضهم لسرقة الأموال أو سرقة الهوية - أو انخراط الشركات في استخدام بيانات الأفراد السرية المتعلقة بأوضاعهم الصحية أو مواقعهم بدون إذن أو عدم حمايتها لهذه البيانات.

يرتكز العديد من الإجراءات التي تمكّن الشركات من توليد قيمة من بياناتها على الخوارزميات وتعلم الآلة. ففي هذه النماذج، تحدد الخوارزميات، من بين أمور أخرى، المعلومات أو المنتجات

أو الخدمات التي تُعرض على الأفراد وكذلك ثمنها؛ وحزم التأمين التي تُعرض عليهم؛ وما إذا كانت طلبات القروض التي تقدموا بها قد نالت الموافقة؛ والوظائف التي يكونون مؤهلين لها؛ والنصائح الطبية التي يتلقونها.

وتتطوي جميع هذه الأنواع من الأنشطة على إمكانية تحسين الكفاءة الاقتصادية بدرجة كبيرة. فعلى سبيل المثال، من خلال استيعاب المزيد من أنواع البيانات واستخراج المعلومات ذات الصلة من أنماط تبدو غير ذات صلة، يمكن للنظم القائمة على تعلم الآلة أن تولد تصنيفات ائتمانية لمزيد من الأفراد بدقة أعلى. ومع ذلك، إذا كانت البيانات التي تغذي عملية تعلم الآلة تتضمن افتراضات تمييزية، فإن تعلم الآلة سيضخم هذا التمييز، ولا يسفر ذلك عن إخراج نتائج ضارة فحسب، بل أيضاً عن تضخيم هذه النتائج.⁹ وتعيد هذه النقطة إلى الأذهان القول المأثور في علم البيانات والذي يرجع إلى عقود مضت "إدخال قمامة يُنتج قمامة"، وهذا يعني أن جودة أي نظام لمعالجة البيانات مثل تعلم الآلة تكون بجودة البيانات التي يتم إدخالها للمعالجة.¹⁰ غير أن ثمة مخاوف أعمق، فمخرجات نظام تعلم الآلة تكون مبهمة في العادة وتتغير كثيراً مع إدخال بيانات جديدة إلى النظام. ففي جوهر تصميمه، يخلق النظام قاعدة لا تتسم بالشفافية، ومن ثَمَّ فإن تحديد العناصر التمييزية للخوارزمية قد يشكل تحدياً كبيراً من الناحية الفنية.

وكثيراً ما تُظهر الأسواق القائمة على البيانات آثاراً إيجابية خارجية للشبكات، مما يؤدي إلى زيادة العائدات على الحجم وإلى اتجاه قلّة من الشركات الضخمة إلى فرض هيمنتها. ويمكن أن تكون النتيجة هي استبعاد الشركات الصغيرة أو التقليدية على حساب المشاريع المحلية، مع احتمال وجود مخاطر على رفاهة المستهلك. وقد تتفاقم هذه الآثار في الأسواق النامية، حيث تجد الشركات الوافدة إلى السوق صعوبة أكبر في جمع رأس المال لبدء نشاطها وحيث يكون رأس المال البشري المتخصص في علوم البيانات محدوداً. ولمعالجة هذا الأمر، يمكن لصانعي السياسات أن يتصدوا للعوائق الكامنة أمام تحقيق زيادة الحجم، مثل منع الوصول إلى المواقع الإلكترونية وفقاً للموقع الجغرافي للمستخدم (تقييد الوصول إلى محتوى الإنترنت على أساس الموقع الجغرافي للمستخدم) أو عدم تنسيق سياسات البيانات فيما بين البلدان. ويمكن أن يضمن هؤلاء أن تُوفّر اللوائح التنظيمية القطاعية وبرامج الدعم الحكومي تكافؤ الفرص لجميع الشركات.

التأثير الإنمائي للبيانات يمكن تعميقه من خلال الجمع فيما

بينها وإعادة توظيفها

يمكن أن يؤدي الجمع بين مختلف أنواع البيانات وإعادة توظيفها إلى تعزيز أثر البيانات على التنمية (الفصل الرابع). إن مشاكل التنمية معقدة، وتشمل عوامل اقتصادية وثقافية وبيئية وديموغرافية والكثير من العوامل الأخرى. وسيكون تصميم السياسات على أساس البيانات التي تغطي عاملاً واحداً فقط تصميمياً منقوصاً، وأحياناً غير مدروس. وقد يتيح الجمع بين

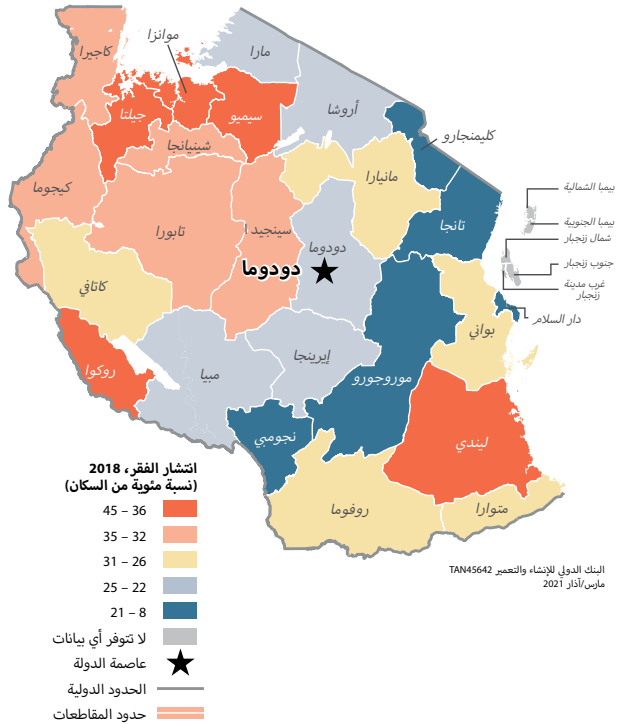
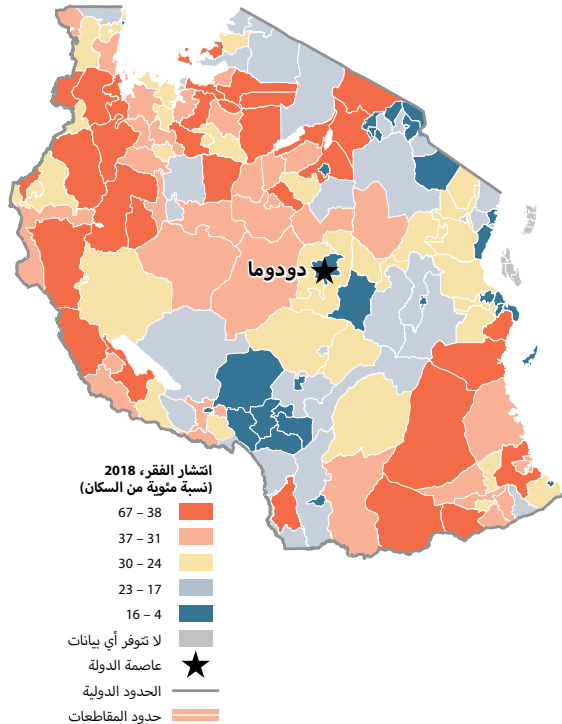
أنواع مختلفة من البيانات سد الثغرات في البيانات وتقديم وجهات نظر جديدة بشأن مشاكل التنمية. وكمثال على ذلك، تشكل مسوح الأسر المعيشية ذات المقاصد العامة، والتي تجمع بيانات مستفيضة عن مستويات المعيشة والاستهلاك والدخل والنفقات، الأساس في تقدير معدلات الفقر الوطنية في معظم البلدان. ولأن أداة المسح واسعة جداً وتستغرق إدارتها وقتاً طويلاً، عادةً ما تكون العينات المعتمدة صغيرة نسبياً. وعادةً ما تكون تقديرات الفقر صحيحة إحصائياً بالنسبة لأمة ما، وأدق بعض الشيء من التقسيم الطبقي الجغرافي، ولكن نادراً ما تُصمم هذه المسوح لتوفير تصنيفات دقيقة للفقر من شأنها أن تسمح لسياسات التخفيف من حدة الفقر بأن تستهدف مستوى القرية أو ما دونه. وفي الوقت نفسه، وعلى مدى عقود طوال، جرى إنتاج خرائط عالية الدقة للفقر من خلال تقدير نموذج الفقر بناءً على بيانات المسوح، ومن ثم إسقاط هذا النموذج على بيانات التعداد، مما يسمح بتقدير الفقر لكل أسرة معيشية في بيانات التعداد. وتتمثل إحدى المشاكل في هذا النهج في أن بيانات التعدادات لا تتيح إلا مرة واحدة كل عشر سنوات (وفي كثير من البلدان الفقيرة، تجري التعدادات بوتيرة أقل بكثير). وفي تعديلات هذا النهج، جرى استخدام بيانات سجلات تفاصيل الاتصالات أو أنواع مختلفة من بيانات الاستشعار

من بعد (من الأقمار الصناعية عادة، ولكن أيضاً من الطائرات المسيّرة) كبديل عن بيانات تعداد السكان. ويمكن أن يتيح إعادة توظيف بيانات سجلات تفاصيل الاتصالات أو بيانات الأقمار الصناعية إنتاج خرائط فقر مفصلة وآنية بصورة أكبر. فعلى سبيل المثال، باستخدام بيانات مسوح الأسر المعيشية فقط، تمكنت حكومة تنزانيا من توصيف مستوى الفقر في 20 منطقة فحسب في تنزانيا. ولكن من خلال الجمع بين بيانات مسوح الأسر المعيشية وبيانات صور الأقمار الصناعية، أصبح من الممكن تقدير مستويات الفقر في كل مقاطعة من مقاطعات تنزانيا البالغ عددها 169 مقاطعة (الخريطة 3). وزاد الجمع بين مصدري البيانات من تفاصيل صورة الفقر بمقدار ثمانية أضعاف دون أن يكون هناك في الأساس أي فقدان للدقة. وتوجد أمثلة أخرى على هذا التحليل المبتكر في بعض البيئات الأكثر نقصاً في البيانات مثل أفغانستان ورواندا، مما يوفر حلولاً للثغرات الملحة في البيانات.¹¹ ومن الأمثلة الأخرى على كيفية إعادة توظيف البيانات استخدام الوسائط الإلكترونية والمحتوى الذي يولده المستخدمون لرسم خريطة أحداث المياه/الفيضانات في الوقت الحقيقي، وذلك لإدارة المياه والأمن الغذائي، والجمع بين بيانات صور الأقمار الصناعية من المصادر العامة والخاصة لرصد غلة المحاصيل والتنبؤ بحالات سوء التغذية.¹² وبالمثل،

الخريطة 3 الجمع بين صور الأقمار الصناعية وبيانات مسوح الأسر المعيشية يزيد من تفاصيل خريطة الفقر في تنزانيا

ب. خريطة الفقر التي تجمع بين البيانات في اللوحة (أ) وصور الأقمار الصناعية (169 منطقة)

أ. خريطة الفقر باستخدام مسح ميزانية الأسر المعيشية (20 منطقة)



المصدر: البنك الدولي (2019). البيانات متاحة على الموقع: http://bit.do/WDR2021-Map-O_3.

فإن العديد من الأمثلة في هذا التقرير تبرز إمكانية إعادة توظيف البيانات لتحسين البرامج والسياسات العامة والناتج في مجالات مثل رصد الصحة العامة (بما في ذلك انتشار الأمراض)، وإدارة الاستجابة للأزمات وتخصيص الموارد، وضمان السلامة على الطرق في حركة النقل والعبور، ورصد صيد الأسماك غير المشروع وإزالة الغابات.

تسمح الوسائل المبتكرة لخلق البيانات واستخدامها للمجتمع المدني بمساءلة الحكومات عن السياسات ورصد الفساد بشكل أفضل.¹³ فعلى سبيل المثال، باستخدام البيانات المستقاة من الجمهور واستخراج البيانات من المواقع الإلكترونية، تظهر لوحات المناقشة على وسائل التواصل الاجتماعي كطرق تتيح للقادة المحليين العمل ضد المسؤولين الفاسدين وتلقي تغذية راجعة في الوقت الحقيقي عن تأثير سياسات مكافحة الفساد. وقد تطورت مبادرة "أنا دفعت رشوة" على الإنترنت والتي أطلقها مركز جاناغراها للمواطنة والديمقراطية في الهند عام 2011 لتصبح واحدة من أكبر منصات مكافحة الفساد في العالم بناءً على بلاغات الجمهور العام. وتجمع هذه الأداة تقارير المواطنين عن السلوك الفاسد وتدمجها مع البيانات الجغرافية المكانية لتسليط الضوء على المناطق التي تظهر فيها مشاكل. وبذلك، فإنها تمكن الأفراد والمجتمع المدني والحكومات من محاربة السلوك الفاسد.

وللتشجيع على بذل المزيد من الجهود لإعادة توظيف مصادر البيانات ودمجها، يصف هذا التقرير الطرق التي تسمح للمانحين والحكومات والشركات الاستثمار في الأفراد والشركات والبحوث اللازمة للاستفادة من مصادر البيانات الجديدة من أجل المنفعة العامة. وينبغي للبلدان المنخفضة الدخل أن تركز على المبادرات والاستثمارات في مجال السياسات العامة لبناء مهارات المحللين وصانعي القرار في مجال البيانات؛ وتوسيع نطاق التعليم العالي ليشمل علوم ومهارات تحليل البيانات؛ وتعزيز الشراكات مع الجامعات والشركات الخاصة في البلدان المرتفعة الدخل؛ وتعزيز الوعي باستخدام البيانات في مستويات القيادة العليا للحكومات؛ وتهيئة بيئة مؤسسية تشجع على استخدام البيانات والأدلة المتطورة في صنع السياسات؛ وتجديد المكاتب الإحصائية الوطنية لأداء أدوار غير تقليدية مع بيانات المقاصد الخاصة.

مواءمة حوكمة البيانات مع العقد الاجتماعي

يتيح إطار حوكمة البيانات جيد التصميم لمختلف البلدان أن تستفيد من القيمة الاقتصادية والاجتماعية الكاملة لكل من بيانات المقاصد العامة وبيانات المقاصد الخاصة، وأن تستفيد من أوجه المواءمة فيما بينها. وهذا ينطوي على خلق الثقة في سلامة نظام البيانات، مع ضمان التشارك في منافع البيانات على نحو منصف. ويشكل هذا الإطار الترجمة الملموسة للعقد الاجتماعي من أجل البيانات في بلد ما.

ويصف الجزء الثاني من هذا التقرير هذه الركائز لحوكمة البيانات، والتي يمكن أن تحقق المنافع المحتملة للبيانات مع

الحماية من النتائج الضارة (الشكل 3). وتشمل هذه الركائز سياسات البنية التحتية للبيانات (الفصل الخامس)؛ والسياسات والقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات (الفصل السادس)؛ والسياسات الاقتصادية ذات الصلة (الفصل السابع)؛ ومؤسسات حوكمة البيانات (الفصل الثامن).

ورغم أن قدراً كبيراً من حوكمة البيانات يتركز على المستوى المحلي، فإن التوصل إلى حل فعال ومنصف للعديد من التحديات التي تواجه حوكمة البيانات لا يمكن تحقيقه إلا بالتعاون الدولي. ويلزم بذل جهود ثنائية لإدارة الآثار غير المباشرة العابرة للحدود لقرارات مكافحة الاحتكار، وكذلك توحيد الجهود الرامية إلى مكافحة الجريمة السيبرانية. ويعدّ التعاون متعدد الأطراف ضرورياً لحل المشاكل العالمية للانتفاخ المجاني (مثل النزعة الحمائية للبيانات أو التهرب من الضرائب في الخدمات القائمة على البيانات) ولتخفيض تكلفة المعاملات من خلال مواءمة المعايير القانونية والتقنية المعنية بحماية البيانات وقابلية التشغيل البيئي. وفي الوقت نفسه، يمكن للتعاون الإقليمي أن يساعد على إعلاء صوت البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل في المفاوضات العالمية بشأن حوكمة البيانات، ويساعد على تحقيق وفورات الحجم في تطوير البنية التحتية للبيانات.

تحسين البنية التحتية للبيانات يساعد على ضمان حصول

الفقراء في البلدان الفقيرة على البيانات بطريقة عادلة

تتطلب الطبيعة الرقمية للبيانات الحديثة بنية تحتية رقمية وهو شرط أساسي لجمع البيانات وتبادلها وتخزينها ومعالجتها وتوزيعها (الفصل الخامس). ومع ذلك، يتسم توافر هذه البنى التحتية بعدم المساواة داخل البلدان وفيما بينها على السواء. ولأن القيمة الاجتماعية والاقتصادية للبنية التحتية للبيانات ترتفع ارتفاعاً حاداً كلما زاد التواصل بين المواطنين، فقد وُجدت منذ فترة طويلة سياسات عالمية للخدمات لتعزيز انتشار الخدمات. وإدراكاً للفرص ذات الأثر التحويلي التي يتيحها الاتصال بالنطاق العريض للأفراد والدول على حد سواء، ألزمت لجنة النطاق العريض التابعة للأمم المتحدة المجتمع الدولي بأن تصل نسبة انتشار الإنترنت العريض النطاق على مستوى العالم إلى 75% بحلول عام 2025.¹⁴

لكن الجهود الرامية إلى التحرك تجاه تعميم الحصول على هذه الخدمات تواجه تحديات أساسية. أولاً، نظراً لاستمرار الابتكارات في خدمات تكنولوجيا المعلومات المحمولة، فإن نطاق التغطية يصبح هدفاً غير ثابت. ففي حين أن 92% من سكان العالم كانوا يعيشون في نطاق إرسال الجيل الثالث 3G عام 2018 (بسرعات 40 ميجابايت في الثانية)، انخفضت هذه النسبة إلى 80% مع تكنولوجيا الجيل الرابع 4G (بسرعات تزيد عن 400 ميجابايت في الثانية، وهي ضرورية لتطبيقات الهواتف الذكية الأكثر تطوراً والتي يمكن أن تعزز التنمية). إن الإطلاق التجاري لتكنولوجيا الجيل الخامس 5G مؤخراً (بسرعات تصل إلى 1000 ميجابايت في الثانية) في عدد قليل من الأسواق الرائدة قد يؤدي إلى تراجع البلدان المنخفضة الدخل أكثر من ذي قبل. ويمكن أن يجعل

الشكل 3 طبقات حوكمة البيانات على الصعيدين الوطني والدولي



المصدر: فريق تقرير عن التنمية في العالم 2021.

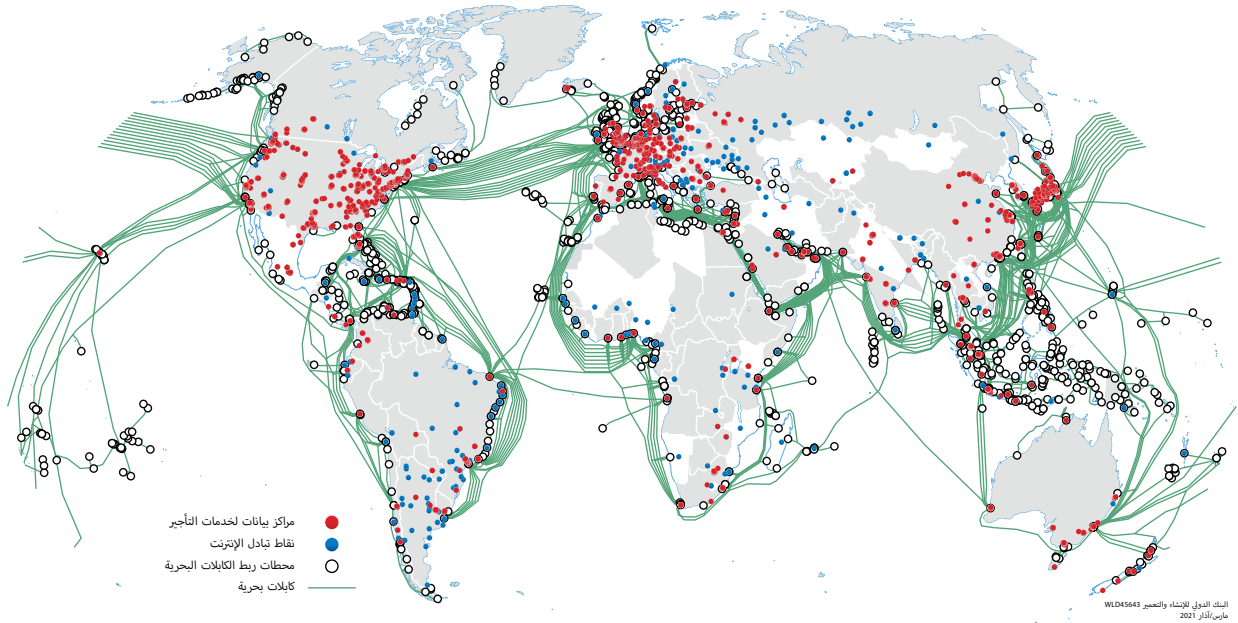
ومع انخفاض التكلفة استجابة للابتكار والضغط التنافسية والسياسة الحكومية السليمة، سيزداد استيعاب استخدام الإنترنت على الأرجح. ومع ذلك، حتى بين من يستخدمون الإنترنت، فإن استهلاك خدمات البيانات لا يزيد على 0.2 جيجابايت للفرد الواحد في الشهر، وهي نسبة ضئيلة مما هو مطلوب وفقاً لتقديرات هذا التقرير لأداء الوظائف الاجتماعية والاقتصادية الأساسية عبر الإنترنت.

والتحدي الثالث في توسيع الاتصال بالإنترنت هو تأثيره المحتمل على الاحترار العالمي. إذ تمثل الآثار المناخية لزيادة الاتصال مجموعة من المفاضلات المعقدة. ففي عام 2018، كانت الكهرباء اللازمة لدعم البنية التحتية للبيانات تساوي حوالي 1% من الاستهلاك العالمي للكهرباء، وهو استهلاك ضخم له عواقب بيئية. لكن بسبب الاعتماد على البنية التحتية للبيانات المدعومة بالطاقة المتجددة وزيادة كفاءة استخدام الطاقة، انخفضت انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بالبنية التحتية للبيانات بشكل غير متناسب مقابل القطاعات الأخرى. علاوة على ذلك، قد يولد الوصول إلى البنية التحتية للبيانات آثاراً مناخية إيجابية بارزة كما يتضح من الانخفاض الهائل في السفر والزيادة في المؤتمرات عبر الفيديو أثناء تفشي جائحة فيروس كورونا (تحت الضوء 2-5).

صانعو السياسات من وتيرة الارتقاء التكنولوجي عن طريق تهيئة بيئة داعمة لاستثمارات القطاع الخاص في شبكات الألياف البصرية التي تقوم عليها، مع الأخذ بإدارة أكثر فعالية لموارد الطيف الحيوية. كما يمكن أن تؤدي المشاركة في البنية التحتية إلى خفض تكلفة هذا الارتقاء خفضاً ملموساً. ومع ذلك، يجب تحقيق توازن دقيق بين تشجيع المنافسة في توفير النطاق العريض، حيثما أمكن، وبين تشجيع التعاون بين مقدمي الخدمات في قطاعات السوق حيث يكون الطلب محدوداً إلى درجة لا يمكن معها دعم أكثر من شبكة واحدة للبنية التحتية.

والتحدي الثاني هو أن أغلبية كبيرة من النسبة البالغة 40% من سكان العالم الذين لا يستخدمون خدمات البيانات يعيشون في نطاق إشارة النطاق العريض. ومن بين الأفراد الذين يعيشون في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل ولا يستخدمون الإنترنت، ذكر أكثر من الثلثين في دراسة مسحية أنهم لا يعرفون ما هي شبكة الإنترنت أو كيفية استخدامها، مما يشير إلى أن محو الأمية الرقمية هو قضية رئيسية.¹⁵ كما أن القدرة على تحمل التكلفة هي أيضاً أحد العوامل في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث تمثل تكلفة الهاتف الذي غير المتطور نحو 80% من الدخل الشهري لأدنى 20% من الأسر دخلاً.¹⁶ ويسهم ارتفاع الضرائب والرسوم نسبياً في هذه المصروفات.¹⁷

الخريطة 4 البنية التحتية للبيانات غير منتشرة حتى الآن على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم



المصدر: PeeringDB، قاعدة بيانات الترابط، <https://www.peeringdb.com>؛ منظمة PCH Packet Clearing House، تقرير Packet Clearing House عن مواقع نقاط تبادل الإنترنت (قاعدة بيانات)، تم الاطلاع عليها يوم 14 ديسمبر/كانون الأول 2020، <https://www.pch.net/ixp/summary>؛ تليجوجرافي، الكابلات البحرية (قاعدة بيانات)، <https://www.submarinecablemap.com/>. البيانات متاحة على الموقع: http://bit.do/WDR2021-Map-O_4.

مع احتمال لا يُذكر لوقوع الكوارث، وهي ظروف لا يسهل الوفاء بها دائماً في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

القوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات بوسعها المساعدة في تهيئة بيئة من الثقة

يمكن دعم الثقة في معاملات البيانات من خلال إطار قانوني وتنظيمي قوي يشمل كلاً من الضمانات والجهات التمكينية (الفصل السادس). ولا يزال إنشاء هذا الإطار جارياً في كل فئات دخل البلدان (الشكل 4).

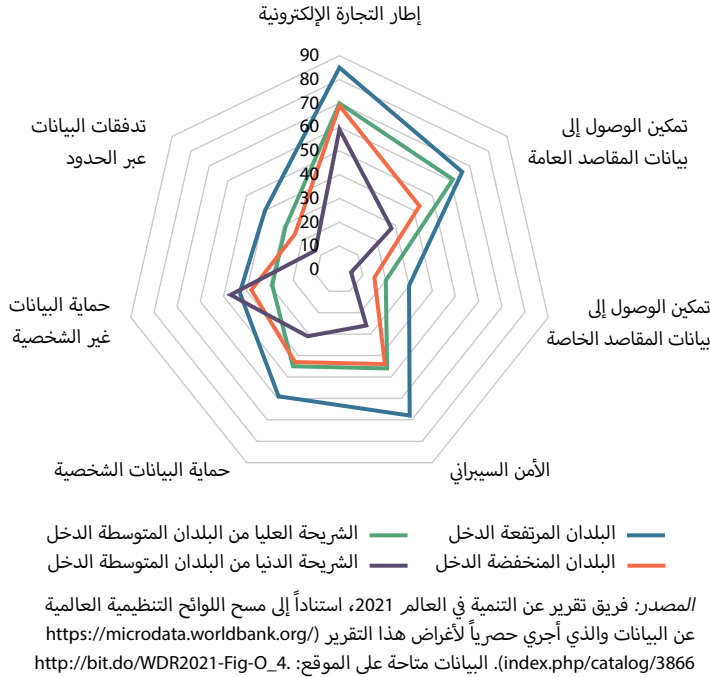
وتعزز الضمانات الثقة في معاملات البيانات من خلال تجنب الضرر الناجم عن إساءة استخدام البيانات أو الحد منه. فالأمن السيبراني هو شرط أساسي للثقة في أنظمة البيانات. ويتطلب تحقيق الأمن السيبراني الملائم إنشاء إطار قانوني يلزم مراقبي ومعالجي البيانات باعتماد أنظمة تقنية لتأمين البيانات.¹⁸ وحتى الآن، لم تعتمد سوى أقلية صغيرة من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل أطراً قانونية كافية للأمن السيبراني. ويبرز قانون حماية البيانات الجديد في كينيا كمثال جيد على الأحكام الشاملة للأمن السيبراني.

ومن الأهمية بمكان أيضاً إنشاء إطار قانوني ملائم لحماية البيانات. وينبغي أن يميز هذا الإطار بوضوح بين البيانات الشخصية (البيانات التي تحدد الفرد) والبيانات غير الشخصية (البيانات التي لا تتضمن أي معلومات محددة للشخصية). ومن بين البلدان المتوسطة الدخل، يلاحظ أن موريشيوس لديها

ولا تنطوي المشاركة الكاملة في الاقتصاد المستند إلى البيانات على ربط فرادى المواطنين فحسب، بل أيضاً تطوير بنية تحتية ملائمة للبيانات على الصعيد الوطني. وتفتقر معظم البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل إلى المرافق المحلية للسماح بتبادل البيانات المولدة محلياً (عبر نقاط تبادل الإنترنت)، وتخزينها (في مراكز التوصيل الشبكي للبيانات)، ومعالجتها (على منصات سحابية) - انظر الخريطة 4. وبدلاً من ذلك، لا تزال بلدان كثيرة تعتمد على مرافق خارجية، مما يتطلب منها نقل كميات كبيرة من البيانات من البلد المعني وإليه، وهو ما يفرض على تلك البلدان ثمناً باهظاً يتمثل في بطء السرعة وارتفاع الأسعار.

ويمكن لصانعي السياسات أن يفعلوا الكثير لتحسين الوصول تدريجياً إلى البنية التحتية للبيانات. تبدأ هذه العملية بتشجيع إنشاء نقاط محلية لتبادل الإنترنت، ومن ثم تعزيز مناخ استثماري ملائم لمراكز التوصيل الشبكي للبيانات. ففي هذه المراكز، يمكن تخزين محتوى الإنترنت الشعبي محلياً، وتسهيل الوصول إلى البنية التحتية السحابية في الخارج من خلال توفير رابط إلى مقدم الخدمات السحابية. ويمكن تقاسم هذه المرافق على الصعيد الإقليمي، إذا توفرت إمكانية اتصال مناسبة بالألياف البصرية فيما بين البلدان، وتوفر قدر كافٍ من التوافق في التنظيمات. ونظراً للمعايير العالية للغاية لما يلزم من انتظام خدمات البنية التحتية للبيانات، فضلاً عن المخاوف بشأن البصمة الكربونية للبيانات، ينبغي أن يوفر المناخ الاستثماري المثالي للقطاع الخاص إمدادات منتظمة نظيفة ومنخفضة التكلفة من الكهرباء، والتبريد الطبيعي،

الشكل 4 الإطار القانوني والتنظيمي لحوكمة البيانات مازال قيد الإعداد في جميع فئات دخل البلدان



حيث كان الدمج بين تطبيقين رئيسيين لسيارات الأجرة مشروطاً بمشاركة معلومات السائقين والراكبين مع المنافسين الأصغر حجماً. وفي سياقات أخرى، قد تكون بيانات المقاصد الخاصة حاسمة أيضاً في التصدي للتحديات الهامة في مجال السياسة العامة، مثل استخدام سجلات الهواتف المحمولة لتعقب المخالطين من أجل السيطرة على تفشي فيروس كورونا. ومع ذلك، لم يُد حتى الآن سوى قدر لا يُذكر من الاهتمام لإمكانية تحفيز تبادل بيانات المقاصد الخاصة من خلال تدابير مثل التراخيص المفتوحة، وقابلية نقل البيانات، ومختلف أنواع الشراكات المتعلقة بالبيانات. ومع ذلك، فقد سُنّت بعض البلدان، خاصةً فرنسا، تشريعات تقضي بتبادل بيانات القطاع الخاص التي تُعتبر ذات منفعة عامة.²²

تسيق تنظيم البيانات مع أهداف السياسة الاقتصادية يمكن أن يدعم خلق القيمة

تلعب البيانات دوراً محورياً في التوسع السريع لنماذج الأعمال القائمة على المنصات. فعلى سبيل المثال، تقوم محركات البحث بجمع البيانات عن زيارات المستخدمين للموقع المعني، والتي يمكنها بعد ذلك بيعها لشركات التسويق كي تتمكن من توجيه الإعلانات بشكل أكثر دقة. وتزداد أهمية نماذج الأعمال

ضمانات متطورة نسبياً للبيانات الشخصية. والواقع أنها تميزت بكونها أول بلد في أفريقيا جنوب الصحراء يصدّق على معاهدة مجلس أوروبا 108+ بشأن حماية البيانات الشخصية.¹⁹

وترسخ حماية البيانات الشخصية في القانون الدولي لحقوق الإنسان، الذي يقضي بأن تكون مصالح الشخص المعني بالبيانات مصونة على نحو كاف قبل السماح بأي نوع من المعاملات المتعلقة بالبيانات.²⁰ وعادة ما تتحقق هذه الحماية عن طريق إرغام أصحاب البيانات على تقديم شكل من أشكال الموافقة الصريحة على استخدام البيانات. ولكن هل هذه الموافقة ذات مغزى؟ تشير الأدلة إلى أن الشخص العادي سيستغرق 76 يوماً كل سنة في قراءة وثائق الإفصاح العديدة التي تطلب موافقته على كل موقع وتطبيق يزوره على شبكة الإنترنت!²¹ وتشير هذه النتيجة إلى ضرورة تعزيز الالتزامات القانونية لمقدمي خدمات البيانات للعمل من أجل المصلحة العليا للعملاء الذين يتم استخدام بياناتهم.

ونظراً للطبيعة الأقل حساسية للبيانات غير الشخصية، يمكن في معظمها أن تحظى بحماية كافية من خلال حقوق الملكية الفكرية، مما يسمح ببعض التوازن في المصالح بين حماية البيانات وإعادة استخدامها. ومع ذلك، يخلص هذا التقرير إلى أن معظم البلدان المنخفضة الدخل التي شملتها الدراسة المسحية لا تعتمد حقوق الملكية الفكرية في حالة بيانات المقاصد الخاصة.

وما يزيد الأمور تعقيداً أن التمييز بين البيانات الشخصية والبيانات غير الشخصية يتزايد غموضاً. وينشأ هذا الغموض عن مزج مصادر البيانات المختلفة باستخدام خوارزميات متطورة قد تجعل البيانات غير الشخصية (مثل البيانات المستمدة من الهواتف المحمولة) قابلة لتحديد الأشخاص، أو تتيح على الأقل تحديد فئات اجتماعية محددة.

وتيسّر العوامل التمكينية الوصول إلى البيانات وإعادة استخدامها داخل مجموعات أصحاب المصلحة وفيما بينها لضمان إمكانية الحصول على القيمة الاجتماعية والاقتصادية الكاملة للبيانات. وتختلف طبيعة ونطاق الأحكام التي تدعم مشاركة البيانات بشكل ملحوظ بين بيانات المقاصد العامة وبيانات المقاصد الخاصة. وقد بُذلت جهود ضخمة في جميع أنحاء العالم للكشف بأمان عن بيانات المقاصد العامة من خلال سياسات البيانات المفتوحة (تشجيع النشر الاستباقي للبيانات الحكومية)، إلى جانب التشريعات المتعلقة بالوصول إلى المعلومات (إعطاء المواطنين حقاً قابلاً للإنفاذ قانوناً في فرض الإفصاح عن البيانات). لكن إحداث تأثير حقيقي يتطلب دعم سياسات البيانات المفتوحة من خلال بروتوكول متسق لتصنيف البيانات الحساسة، بالإضافة إلى معايير تقنية قابلة للتشغيل البيني، وتُسوّق قابلة للقراءة آلياً، وتراخيص مفتوحة لتسهيل إعادة الاستخدام اللاحقة.

وللحكومات تأثير أقل كثيراً حين يتعلق الأمر بالكشف عن بيانات المقاصد الخاصة. وقد تشكل مشاركة هذه البيانات علناً تركيز القوة السوقية، كما هو الحال في جمهورية مصر العربية،

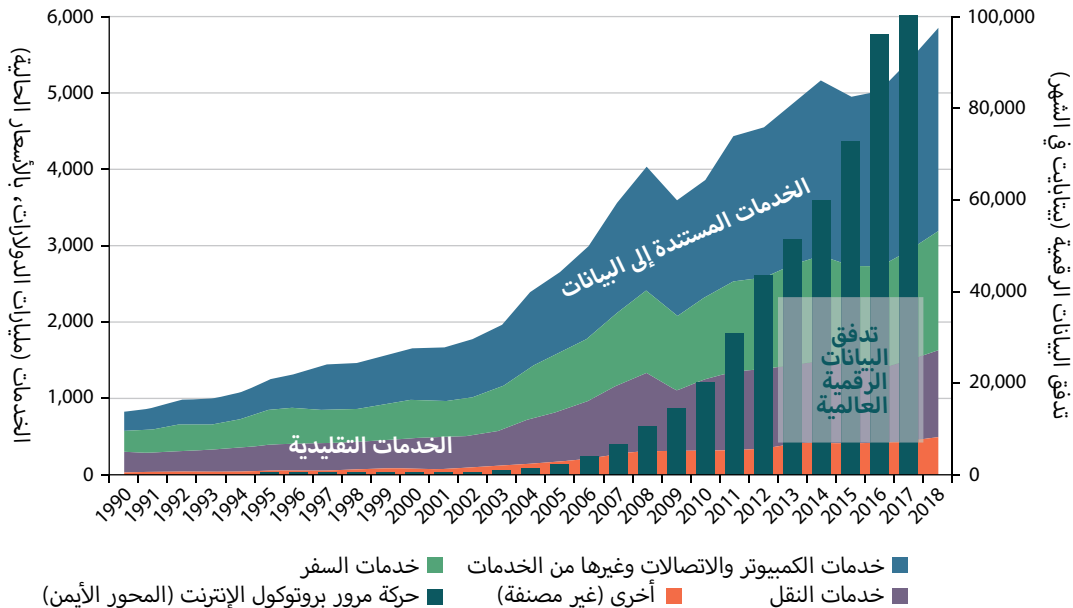
القائمة على المنصات في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ولتصميم الأطر القانونية والتنظيمية للبيانات تأثير حقيقي على ازدهار الشركات التي تعتمد على البيانات ويتطلب توازنات صعبة في مجال السياسات. فإتاحة الوصول إلى المصادر الأساسية لبيانات السوق، على سبيل المثال، قد يمثل أمراً حاسماً لتعزيز المنافسة بين شركات المنصات، لكنها قد تؤثر أيضاً على حوافز الاستثمار والابتكار في الشركات المعتمدة على البيانات. ومرة أخرى، قد تحد اللوائح المصممة لحماية البيانات الشخصية من تدفقات البيانات عبر الحدود وتؤثر مادياً على الميزة التنافسية للبلد المعني في التجارة المتنامية للخدمات القائمة على البيانات (الفصل السابع).

سياسة المنافسة ومكافحة الاحتكار. تؤدي سياسة المنافسة دوراً حاسماً في ضمان أن يتقاسم المنتجون والمستهلكون بصورة منصفة القيمة التي تخلقها نماذج الأعمال القائمة على المنصات. وقد يؤدي وجود وفورات الحجم في العوامل الخارجية لجمع البيانات التي تزيد من قيمة الشبكات مع تزايد أعداد المشاركين في المنصات إلى التراكم السريع لقوة السوق. وتتطلب معالجة هذه الهيمنة السوقية إستراتيجيتين متكاملتين. أولاً، في البلدان التي تملك القدرة الكافية على إنفاذ لوائح مكافحة الاحتكار، ينبغي إنفاذ مكافحة الاحتكار في فترة لاحقة، ولو مع إدخال أي تعديلات ضرورية للتصدي للتحديات التي تطرحها الشركات التي تعتمد على البيانات. فعلى سبيل المثال، قد لا يكون الاختبار القياسي لهيمنة السوق - أي رفع الأسعار من

جانب شركة رائدة في السوق - ذا مغزى في القطاعات التي تقدم فيها المنصات خدمات المستهلكين مجاناً بشكل روتيني. ومع ذلك، وعلى الرغم من ظهور العديد من قضايا مكافحة الاحتكار البارزة التي تشمل شركات المنصات في البلدان المتوسطة الدخل، مثل مصر والهند والمكسيك، فإن هذا التقرير يخلص إلى أنه لم يتم الانتهاء من قضية واحدة في أي بلد من البلدان المنخفضة الدخل، على الرغم من وجود الشركات المهيمنة عالمياً نفسها في هذه الأسواق.

ثانياً، وبالتوازي مع جهود مكافحة الاحتكار، فإن التدابير التنظيمية المسبقة الرامية إلى إتاحة البيانات الأساسية للشركات المنافسة والشركات الجديدة الداخلة إلى السوق تستحق أيضاً دراسة جادة، وكذلك تمكين المستهلكين من التحول بين مقدمي الخدمات المتنافسين عن طريق فرض قابلية نقل بياناتهم الشخصية بالكامل. وينبغي الحرص دائماً على التحقق من أن يكون الوصول إلى البيانات حيوياً للمنافسة ولا يؤثر بلا مبرر على الحوافز التي تشجع الابتكار في الشركات المعتمدة على البيانات. **السياسة التجارية.** تفتح الشركات القائمة على المنصات أيضاً طرقاً جديدة أمام التجارة الدولية، مما يستتبع تدفقات كبيرة للبيانات عبر الحدود (الشكل 5). وللإطار التنظيمي لحماية البيانات الشخصية في بلد ما تأثير فعلي على المشاركة في هذه التجارة، الأمر الذي يخلق بعض التوتر بين الثقة وخلق القيمة. وقد اعتمدت مختلف البلدان مجموعة متنوعة من النهج لمعالجة هذا الأمر. بعضها، ولا سيما السلطات الاتحادية في الولايات المتحدة،

الشكل 5 منذ عام 1990، شهدت التجارة العالمية في الخدمات القائمة على البيانات نمواً هائلاً، وهي تشكل الآن نصف التجارة في الخدمات



المصدر: حسابات فريق تقرير عن التنمية في العالم 2021، استناداً إلى البنك الدولي، قاعدة بيانات الحلول العالمية المتكاملة للتجارة، <http://wits.worldbank.org/WITS/>. البيانات متاحة على الموقع: http://bit.do/WDR2021-Fig-O_5.

ككل أمراً حاسماً في نجاح إصلاحات الحكومة الإلكترونية في البلاد منذ عام 2007.

وعلى الرغم من عدم وجود نهج واحد يناسب الجميع بالنسبة للحكومات التي تسعى إلى وضع ترتيبات مؤسسية قوية لحكومة البيانات، فإن بعض خصائص التصميم المؤسسي تتسم بأهمية شاملة. وينبغي أن تكون المؤسسات مكلفة رسمياً، وأن يتوفر لديها الموارد الكافية، وأن تتمتع بالقدرات التقنية اللازمة للاضطلاع بمهامها بفاعلية بشكل منسق داخل الحكومة بأكملها. وغالباً ما تشمل الجهات المؤسسية الرئيسية في هذا الإطار هيئات حوكمة البيانات، وهيئات حماية البيانات، ووكالات الأمن السيبراني، فضلاً عن أنواع جديدة من المؤسسات مثل الصناديق الاستثمارية للبيانات - وسطاء للبيانات يركزون على المساءلة بما يسمح للأفراد بتجميع حقوقهم القانونية بشأن البيانات وإسنادها إلى أمناء عليهم واجبات صريحة مالية وتعاقدية. وقد يكون الاستقلال المؤسسي والوظيفي بالغ الأهمية في بعض الحالات لحماية مؤسسات حوكمة البيانات من التأثير السياسي أو التجاري غير المبرر. وكثيراً ما تؤدي المعايير السلوكية والثقافية وقيود الاقتصاد السياسي إلى عرقلة جهود الإصلاح، مما يولد ثغرات في التنفيذ، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ويمكن لإدارة التغيير، والقيادة التعاونية، وثقافة الأداء والحوافز أن تساعد المؤسسات في التغلب على العقبات التي تعترض التنفيذ والتنسيق، وأداء أدوارها ومسؤولياتها بفاعلية.

ولتعزيز تأييد جميع المشاركين في منظومة حوكمة البيانات، بما في ذلك المجتمع على اتساعه، يجب أن تكون إدارة البيانات شاملة اجتماعياً وأن تُعدّ مشروعة. وتتعرّض هذه الشرعية عندما تتولى الحكومات إدارة البيانات واستخدامها بطريقة شفافة، وتكون خاضعةً لنظم مساءلة ذات مغزى. ويمكن للجهات الفاعلة غير الحكومية والوكالات الناشئة، مثل وسطاء البيانات، أن تلعب دوراً هاماً في المنظومة من خلال مساعدة الحكومات والمستخدمين النهائيين على المشاركة في البيانات واستخدامها على نحو مسؤول بغرض تسخير قيمتها الإنمائية بشكل أفضل، مع ضمان الحماية من مخاطر إساءة الاستخدام أو الإيذاء. إن الانخراط مع أصحاب المصلحة، عبر المجتمع وعلى الصعيد الدولي، بطريقة تعاونية وشفافة، من شأنه أن يعزز الثقة والشرعية ويعزز العقد الاجتماعي بشأن استخدام البيانات. فعلى سبيل المثال، اعتمدت رابطة أمم جنوب شرق آسيا (آسيان) إطاراً إقليمياً لحوكمة البيانات الرقمية، يساعد على تنسيق الترتيبات الخاصة بحوكمة بيانات الأعضاء، وذلك بهدف تحقيق التشغيل البيني.

تسمح بتدفق البيانات المفتوحة استناداً إلى معايير القطاع الخاص، مع مشاركة حكومية محدودة. وتطبق أخرى، مثل الصين ونيجيريا والاتحاد الروسي وفيتنام، شروطاً تنظيمية أشد صرامة، مما يتطلب تخزين نسخ من بعض البيانات الشخصية محلياً (توطين البيانات) وتفويض الدولة للعديد من المبادلات الدولية. وبين هاتين المجموعتين هناك بلدان (بما في ذلك أعضاء الاتحاد الأوروبي وبلدان أخرى مثل الأرجنتين وجنوب أفريقيا) تجعل عمليات نقل البيانات الشخصية عبر الحدود مشروطة بما إذا كان البلد التجاري الشريك يوفر نظاماً ملائماً لحماية البيانات. ويخلص هذا التقرير إلى أن الجمع بين تدابير حماية البيانات الشخصية المحلية جيدة التحديد وبين السهولة النسبية للتحرك عبر الحدود يوفر فيما يبدو البيئة الأكثر ملاءمة للتجارة الدولية في الخدمات القائمة على البيانات.²³

السياسة الضريبية. على الرغم من أن المعاملات القائمة على البيانات تخلق المزيد من النشاط الاقتصادي، فإن حكومات البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل تسعى جاهدة إلى المشاركة في هذه القيمة على نحو منصف من خلال تعبئة الإيرادات الضريبية ذات الصلة. وفيما يتعلق بالضرائب غير المباشرة (مثل ضرائب القيمة المضافة)، تُخصص حقوق الإيرادات بوضوح للبلد الذي تتم فيه المبيعات النهائية. غير أنه عادةً ما تكون القدرات الإدارية على الحصول على هذه الإيرادات قاصرة. وتشير التقديرات الخاصة ببلدان شرق آسيا إلى أن الفاقد في إيرادات المالية العامة قد يصل إلى 1% من إجمالي الناتج المحلي بحلول عام 2030.²⁴ أما فيما يتعلق بالضرائب المباشرة (مثل ضرائب الشركات)، فإن القواعد الدولية المتفق عليها غير متاحة بشأن تخصيص حقوق لفرض الضرائب على الشركات التي تعمل في الأسواق دون أي وجود مادي لها. وفي غياب هذا التوافق في الآراء، لجأ عدد متزايد من البلدان إلى فرض ضرائب خاصة على الخدمات الرقمية كتدبير تعويضي.

المؤسسات السليمة والحوكمة بوسعهما تحسين الأثر

الإنمائي للبيانات

إذا لم تعمل المؤسسات بشكل جيد، فلن يجري على الأرجح تنفيذ أو إنفاذ السياسات والقوانين واللوائح بفاعلية، ولن تحقق البنية التحتية إمكاناتها. ويجب أن يؤدي الإطار المؤسسي الفعال لحوكمة البيانات عدة وظائف حيوية، مثل تحديد أهداف السياسات، ووضع قواعد ومعايير داعمة، وإنفاذ الامتثال لهذه الأنظمة، وتحسين الحوكمة باستمرار من خلال التعلم والتقييم (الفصل الثامن). فعلى سبيل المثال، كان إنشاء أوروغواي هيئة رائدة على صلة وثيقة بمكتب الرئيس واعتماد منظور الحكومة

العمل على إنشاء نظام وطني متكامل للبيانات

يضمن إطار حوكمة البيانات الفعال أن تعمل البنية التحتية والقوانين والسياسات الاقتصادية والمؤسسات معاً لدعم استخدام البيانات بطريقة تتماشى مع قيم كل مجتمع، مع حماية حقوق الفرد في الوقت نفسه فيما يخص استخدام بياناته الخاصة. ويحدد هذا الإطار القواعد وآليات الامتثال ذات الصلة التي تحدد كيفية مشاركة البيانات واستخدامها وإعادة استخدامها بأمان من قبل أصحاب المصلحة كافة.

ويختتم الجزء الثالث من هذا التقرير برؤية طموحة لنظام بيانات وطني متكامل يُعَدّ لإنتاج بيانات عالية الجودة ثم جعل البيانات مفتوحة بطريقة تكفل حمايتها وإتاحتها لجميع أصحاب المصلحة بغرض مشاركتها وإعادة استخدامها (الفصل التاسع). ويعمل هذا النظام الوطني الطموح بسلاسة مع هيكلة الحوكمة. وإذا كان من الممكن اعتبار أن إطار الحوكمة يُشعِ "قواعد الطريق" ويُنفذها، يمكن اعتبار أن نظام البيانات المتكامل هو "شبكة من الطرق السريعة" التي تربط جميع المستخدمين، وتضمن المرور الآمن للبيانات من جميع الجهات وإليها.

ويستند نظام البيانات الوطني المتكامل إلى نهج في حوكمة البيانات مدروس بعناية ويستند إلى الحوكمة ككل وإلى تعدد أصحاب المصلحة. ويُدرج هذا النظام إنتاج البيانات وحمايتها وتبادلها واستخدامها في التخطيط وعملية صنع القرار في جميع الهيئات الحكومية، كما أنه يدمج بقوة مختلف أصحاب المصلحة من المجتمع المدني والقطاعين العام والخاص في دورة حياة البيانات وفي هياكل حوكمة النظام.²⁵

ويطلب النظام الفعال أشخاصاً لإنتاج بيانات عالية الجودة ومعالجتها وإدارتها؛ وأشخاصاً للعمل في المؤسسات التي تصون البيانات وتحميها من سوء الاستخدام؛ وأشخاصاً لصياغة إستراتيجيات البيانات والسياسات واللوائح وتنفيذها والإشراف عليها. ويحتاج النظام أيضاً إلى أشخاص لمحاسبة القطاعين العام والخاص وأشخاص قادرين على استخدام البيانات المستمدة من العملية الإنتاجية للشركات الخاصة لتحسين سياسات القطاع العام. كل هذا يتطلب عملية تثقيف قوية باستخدام البيانات كي تستفيد شريحة واسعة من الناس من هذا النظام الوطني المتكامل للبيانات.

وتتطلب سلامة النظام الوطني المتكامل للبيانات أن يتوفر لدى المؤسسات والجهات الفاعلة الحوافز المناسبة لإنتاج البيانات وحمايتها ومشاركتها، كما يجب أن يكون التمويل كافياً لتنفيذ البنية التحتية والمؤسسات اللازمة كي يعمل النظام بشكل جيد. وأخيراً، تساعد ثقافة استخدام البيانات على تعزيز عرض بيانات عالية الجودة وحفز الطلب على صنع القرار المسترشد بالبيانات التي لا يمكن بدونها استدامة النظام الوطني.

وعندما تشارك الهيئات الحكومية والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص بشكل آمن في نظام وطني للبيانات، تتسع الاستخدامات المحتملة للبيانات، وكذلك التأثير المحتمل على التنمية. وفي الواقع، كلما زاد النظام تكاملاً وزاد المشاركون عدداً، ارتفعت العائدات المحتملة. فإذا تبادل مشاركون البيانات بأمان، يمكن أن تتدفق البيانات في اتجاهين. وإذا تبادل ثلاثة مشاركين البيانات، يمكن أن تتدفق البيانات في ستة اتجاهات، ومع وجود أربعة مشاركين تتدفق البيانات في 12 اتجاهًا. ومع إعادة استخدام البيانات وإعادة توظيفها، ستزيد هذه الصلات سريعاً. وتتطلب الدرجات الأعلى من التكامل تنسيقاً وثيقاً وحوكمة مشتركة بين المشاركين، لكن هذا التكامل يتوافق، بخلاف ذلك، مع هيكلة بيانات لامركزية. ويستهدف النظام ضمان تدفق البيانات بحرية وأمان، لا إبقائها في مكان واحد.

وعلى الرغم من أن معظم البلدان بعيدة عن تحقيق الهدف الطموح المتمثل في وضع نظام بيانات فعال، فإن تركيزها على هذا الهدف يتيح لها توجيه الخطوات التالية في عملية إنشاء هذا النظام. وتتوقف كيفية تحرك البلدان نحو بلوغ هذه الرؤية المتعلقة بإنشاء النظام على قدراتها الحالية وعلى معايير العقد الاجتماعي من أجل البيانات. فلا يوجد مخطط فريد لكيفية بناء النظام الوطني المتكامل للبيانات. بدلاً من ذلك، يقترح هذا التقرير نموذجاً كاملاً للمساعدة في تقييم مدى التقدم في هذا الاتجاه. والأرجح أن تحقق البلدان التي بدأت المراحل الأولى أقصى استفادة من وضع الأسس لنظام وطني متكامل للبيانات. وهذا يتضمن إعداد سياسات وإستراتيجيات تهدف إلى تحسين حوكمة البيانات، وتدعيم القدرات الفنية لإنتاج البيانات واستخدامها من قبل الهيئات الحكومية والمكتب الوطني للإحصاء، وتعزيز المعرفة باستخدام البيانات عبر التعليم والتدريب. ومع وضع الأسس، يمكن للحكومات أن تعمل على مباشرة تدفق البيانات وإضفاء الطابع المنهجي على المشاركين في نظام البيانات الوطني وفيما بينهم. ويتطلب هذا سياسات ومعايير تضمن الاتساق والتشغيل البيئي للبيانات والمؤسسات والبنية التحتية للسماح بالتبادل الآمن للبيانات مما يخفف من مخاطر الخصوصية. وفي مستوى متقدم من استخدام البيانات، يكون الهدف هو تعظيم النظام عبر الحوكمة المشتركة للبيانات والتعاون بين مختلف أصحاب المصلحة من الحكومة والمنظمات الدولية والمجتمع المدني والقطاع الخاص.

وسيختلف هيكل هذا النظام من بلد لآخر، مما يعكس المعايير المحلية لإعادة استخدام البيانات ومشاركتها على نحو مأمون. ومع ذلك، ثمة حاجة إلى بعض السمات المشتركة لتحقيق مكاسب إنمائية من إعادة استخدام البيانات ومشاركتها. ويحدد نظام البيانات الفعال ويرسّخ صلاحية

الشكل 6 ماذا يحدث في نظام وطني متكامل للبيانات؟



المصدر: فريق تقرير عن التنمية في العالم 2021.

الحكومة قد تكافح لإنتاج حتى البيانات الأساسية، ناهيك عن وضع نهج حكومي شامل متعدد أصحاب المصلحة في حوكمة البيانات. ومع ذلك، فإن الإبقاء على هذه الرؤية نصب أعينها أمر مهم لجميع البلدان، حتى تلك التي تعاني أكثر من غيرها في إنتاج البيانات، لأنها قد توجه عملية اتخاذ القرار بشأن كيفية إنشاء نظم البيانات (الإطار 1).

فالالتفاف حول فهم مشترك لعقد اجتماعي جديد من أجل البيانات - عقد مبني على الثقة لإنتاج قيمة من البيانات الموزعة بإنصاف - وإيجاد المخطط الصحيح لبناء نظام وطني

ومسؤولية إنتاج البيانات وتدفعها واستخدامها، في دولة ما. ويستند هذا النظام إلى البنية التحتية والسياسات والقوانين واللوائح التنظيمية والمؤسسات الوارد ذكرها هنا؛ ويدمج مصادر البيانات المتعددة؛ ويربط بين أصحاب المصلحة كافة (الشكل 6).

وبالنسبة للعديد من البلدان، ما زال وجود نظام تتدفق فيه البيانات عالية الجودة وتُستخدم فيه بأمان بين مختلف المشاركين يمثل رؤية بعيدة المنال. فالبلدان المنخفضة الدخل التي تعاني من مستويات عالية من الفقر والهشاشة وسوء

الإطار 1 العمل على إنشاء نظام وطني متكامل للبيانات: أمثلة من البلدان

تشارك المعلومات تلقائياً، مع ضمان السرية والنزاهة والمواثمة بين أطراف تبادل البيانات. فهو يجمع بين حل تقني (بنية تقنية تمكينية وسلسلة من البروتوكولات) وحل يتعلق بالحكومة (مبدأ المرة الواحدة في القانون الوطني يلزم هيئات القطاع العام بالامتناع عن تكرار طلبات الحصول على البيانات). وبموجب هذا النظام، يجب على المواطنين تزويد الهيئات الحكومية والشركات المشاركة بمعلوماتهم مرة واحدة فقط. ثم يتم إرسالها تلقائياً إلى الجهات المشاركة الأخرى. كما تعزز بروتوكولات التشفير الخاصة بنظام X-Road الشفافية لأنها تسجل الدخول إلى النظام وتعطي الأفراد رؤى تفصيلية عن الجهة التي تشارك بياناتهم ولأي غرض.

ويتعزز نظام X-Road العقد الاجتماعي من أجل البيانات في إستونيا ويبنى عليه، وذلك من خلال توفير الثقة والإنصاف والقيمة. كما تعمل شفافيته على ترسيخ الثقة. ويتعزز الإنصاف بفعل نطاقه الوطني المتاح للجميع. وتتولد القيمة من سهولة استخدامه وشموليته. ويعتمد نظام البيانات الرقمية هذا، كي يعمل بشكل جيد، على بعض المكونات "النظرية". ويتعزز التعاون فيما بين الحكومة والقطاع الخاص وفيما بين مكونات البنية التحتية. وتندمج إدارة التغيير في النظام بأكمله، من أسسه في القانون الوطني (والعقد الاجتماعي) إلى تصميمه واستيعابه وصيانته. وهكذا يتم تشجيع ثقافة الثقة والمشاركة (مشاركة البيانات).

خطوات مهمة في الاتجاه الصحيح. اعتمدت بلدان عديدة مبادرات هامة تجسد جوانب لما تم تصوره في نظام وطني متكامل للبيانات. فقد وضعت إدارة التخطيط والرصد والتقييم في جنوب أفريقيا نظاماً يشمل البيانات التي ينتجها المواطنون الذين يراقبون أداء البرامج الحكومية. وفي شيلي، ينص قانون الجمعيات ومشاركة المواطنين في الإدارة العامة لعام 2011 على مشاركة المجتمع المدني، كما أن مكتب الإحصاءات الوطنية أنشأ مجلساً للمجتمع المدني. ويشجع إدراج أصحاب المصلحة المتعددين في نظام وطني للبيانات على الاستفادة ويساعد على ضمان إتاحة الفرصة لجميع المشاركين للوصول إليه والاستفادة منه. ويتضمن برنامج نيبال للإلمام بالبيانات، الذي أنشئ عام 2019، عملية تعليمية نموذجية قابلة للتعديل مدتها 100 ساعة، لدعم كل من بناء المهارات التقنية والجهود الرامية إلى تعزيز ثقافة استخدام البيانات بين النيباليين. وقد دخل البرنامج في شراكة مع كلية الإدارة بجامعة كاتماندو لدمج مجموعة أدوات للإلمام بالبيانات في البرامج الجامعية، ووضع دورة تدريبية قائمة على البيانات ستكون مجانية للمؤسسات الأخرى وآلاف الطلاب.

رؤية مكتملة. في إستونيا، وضعت الحكومة نظاماً وطنياً للبيانات لإدارة البيانات الشخصية للمواطنين بأمان كي تستخدمها الهيئات الحكومية والشركات المشاركة. ونظام X-Road هو حل مفتوح المصدر لتبادل البيانات يسمح لقواعد البيانات العامة والخاصة ذات الصلة بأن

البيانات وإدارتها وحمايتها ومشاركتها واستخدامها. وسيكون من الصعب إجراء هذه التغييرات، إذ يعتمد ذلك على توفر قدر كبير من الالتزام والجهد، لكن تكلفة عدم التغيير تعني عالماً يواجه قدراً أكبر من التفاوتات والكثير من الفرص الضائعة.

متكامل للبيانات - نظام يطلق العنان لقيمة البيانات من أجل تحسين الحياة من خلال تطبيقات إبداعية مبتكرة لمجموعة واسعة متنامية من المستخدمين - هي أهداف طموحة للغاية. وسيتطلب تحقيق هذه الأهداف تغييراً كبيراً في كيفية إنتاج

ملاحظات

1. Measuring-the-Statistical-Performance-of-Countries-An-Overview-of-Updates-to-the-World-Bank-Statistical-Capacity-Index
2. منظمة العفو الدولية (2019)؛ Zuboff (2019).
3. (2020) Scheer and Cohen.
4. (2020) Scheer and Cohen.
5. البنك الدولي (2017).
6. FMWR (2018).
7. البنك الدولي، مؤشرات الأداء الإحصائي (قاعدة بيانات)، <http://documents.worldbank.org/curated/en/815721616086786412/>
8. Brynjolfsson, Hitt and Kim (2011).
9. للاطلاع على مناقشة مستفيضة لهذه المشكلة والعديد من المخاوف الأخرى حول تعلم الآلة، انظر O'Neil (2017).
10. الإشارة المبكرة إلى عبارة "إدخال قمامة يُنتج قمامة" في الأدبيات الإحصائية، انظر Parzen (1964).
11. Aiken et al (2020).
12. Burke and Lobell (2017)؛ Osgood-Zimmerman et al (2018).

1. يستعرض الفصل الأول تعاريف البيانات ويصف كيفية استخدام مصطلح البيانات في هذا التقرير.
2. منظمة العفو الدولية (2019)؛ Zuboff (2019).
3. (2020) Scheer and Cohen.
4. (2020) Scheer and Cohen.
5. البنك الدولي (2017).
6. FMWR (2018).
7. البنك الدولي، مؤشرات الأداء الإحصائي (قاعدة بيانات)، <http://documents.worldbank.org/curated/en/815721616086786412/>

- '20: Proceedings of the 3rd ACM SIGCAS Conference on Computing and Sustainable Societies, 310–11. New York: Association for Computing Machinery.
- Al-Rikabi, Jaffar, and Jan Loeprick. Forthcoming. "Simulating Potential Tax Revenues from Data-Driven Platform Businesses in East Asia." WDR 2021 background paper, World Bank, Washington, DC.
- Amnesty International. 2019. "Surveillance Giants: How the Business Model of Google and Facebook Threatens Human Rights." Report POL 30/1404/2019, Amnesty International, London. <https://www.amnesty.org/en/documents/document/?indexNumber=pol30%2f1404%2f2019&language=en>.
- Brynjolfsson, Erik, Lorin M. Hitt, and Heekyung Hellen Kim. 2011. "Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?" SSRN Scholarly Paper ID 1819486, Social Science Research Network, Rochester, NY. doi.org/10.2139/ssrn.1819486.
- Burke, Marshall, and David Lobell. 2017. "Satellite-Based Assessment of Yield Variation and Its Determinants in Smallholder African Systems." *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences* 114 (9): 2189–94. doi.org/10.1073/pnas.1616919114.
- Chen, Rong. 2021. "A Demand-Side View of Mobile Internet Adoption in the Global South." Policy Research Working Paper 9590, World Bank, Washington, DC. <http://documents.worldbank.org/curated/en/492871616350929155/A-Demand-Side-View-of-Mobile-Internet-Adoption-in-the-Global-South>.
- COE (Council of Europe). 2018. "Convention 108+: Convention for the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data." COE, Strasbourg. <https://rm.coe.int/convention-108-convention-for-the-protection-of-individuals-with-regar/16808b36f1>.
- Ferracane, Martina Francesca, and Erik Leendert van der Marel. 2021. "Regulating Personal Data: Data Models and Digital Services Trade." Policy Research Working Paper 9596, World Bank, Washington, DC. <http://documents.worldbank.org/curated/en/890741616533448170/Regulating-Personal-Data-Data-Models-and-Digital-Services-Trade>.
- FMWR (Federal Ministry of Water Resources, Nigeria). 2018. "National Action Plan for Revitalization of the WASH Sector." FMWR, Abuja.
- GSMA (GSM Association). 2019. "Connected Society: State of Mobile Internet Connectivity 2019." GSMA, London. <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/the-state-of-mobile-internet-connectivity-report-2019/>.
13. يمكن الاطلاع على مثال مبكر لكيفية استخدام البيانات في تحسين المساءلة عن الإنفاق العام في دراسة عن استخدام ميزانيات التعليم في أوغندا أعدها Reinikka and Svensson (2001).
14. انظر لجنة النطاق العريض من أجل التنمية المستدامة، الاتحاد الدولي للاتصالات، "المقصد 3: الاتصال بالإنترنت" (تم الاطلاع عليها في 31 أكتوبر/تشرين الأول 2020)، <https://broadband-commission.org/Pages/targets/Target-3.aspx>.
15. Chen 2021. يستند التحليل إلى بيانات مسح عن الوصول إلى الخدمات 2018-2017 جمعتها أبحاث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أفريقيا في 22 بلداً من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل في جميع أنحاء أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية.
16. رابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (2019).
17. تحليل البنك الدولي لواجبات منظمة التجارة العالمية بشأن "الهواتف لشبكات خلوية" "الهواتف المحمولة" أو للشبكات اللاسلكية الأخرى (رمز النظام المنسق 851712).
18. الاتحاد الدولي للاتصالات وآخرون (2018).
19. مجلس أوروبا (2018).
20. الضمانات المتعلقة بالبيانات الشخصية مترسخة في إطار لحقوق الإنسان يستند إلى القانون الدولي. وهذه الضمانات لها أصلها في إرساء "سيادة القانون" مع التعبير عن الحقوق الفردية في عصر التنوير، وقد تم تدوينها في القانون الدولي بعد الحرب العالمية الثانية. وقد تم صقلها في سياق البيانات التناظرية في السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين مع ممارسات المعلومات العادلة، واتفاقية مجلس أوروبا لعام 1981 بشأن حماية الأفراد فيما يتعلق بالمعالجة التلقائية للبيانات الشخصية (الاتفاقية 108)، والمبادئ التوجيهية الأولى الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وقد تم تحديث المبادئ التوجيهية والاتفاقية 108 لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في السياق الرقمي بعد تدشين الشبكة العنكبوتية العالمية عام 1995، وهي لا تزال محل تطوير.
21. Madrigal (2012).
22. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2019).
23. Ferracane and van der Marel 2021.
24. Al-Rikabi and Loeprick 2021.
25. لا يعني أي نظام وطني متكامل للبيانات إدراج جميع البيانات في قاعدة بيانات وطنية. لكن يتم إدراج مشاركين مختلفين في نظام تتدفق فيه البيانات وتستخدم بأمان. ويشبه هذا نظاماً وطنياً للإحصاءات بمعنى أن مجموعة من المشاركين يقومون معاً بجمع الإحصاءات الرسمية وحمايتها ومعالجتها ونشرها. لكن بخلاف نظام الإحصاءات الوطني، فإن نطاق النظام الوطني المتكامل للبيانات يتجاوز الإحصاءات الرسمية؛ فهو يتطلب نهجاً متعمداً للتحكم بالمشاركين وبأدوارهم.

المراجع

Aiken, Emily L., Guadalupe Bedoya, Aidan Coville, and Joshua E. Blumenstock. 2020. "Targeting Development Aid with Machine Learning and Mobile Phone Data: Evidence from an Anti-Poverty Intervention in Afghanistan." In COMPASS

- Earl, Nicholas Graetz, et al. 2018. "Mapping Child Growth Failure in Africa between 2000 and 2015." *Nature* 555 (7694): 41–47. doi.org/10.1038/nature25760.
- Parzen, Emanuel. 1964. "Review of Smoothing, Forecasting and Prediction of Discrete Time Series, by Robert Goodell Brown." *Journal of the American Statistical Association* 59 (307): 973–74. doi.org/10.2307/2283122.
- Reinikka, Ritva, and Jakob Svensson. 2001 "Explaining Leakage of Public Funds." Policy Research Working Paper 2709, World Bank, Washington, DC.
- Scheer, Steven, and Tova Cohen. 2020. "Israel Extends Coronavirus Cell Phone Surveillance by Three Weeks." *Emerging Markets* (blog), May 5, 2020. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-israel-surveillance-israel-extends-coronavirus-cell-phone-surveillance-by-three-weeks-idUSKBN22H11I>.
- World Bank. 2017. *A Wake Up Call: Nigeria Water Supply, Sanitation, and Hygiene Poverty Diagnostic*. WASH Poverty Diagnostic Series. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27703>.
- World Bank. 2019. "Tanzania, Mainland Poverty Assessment 2019: Executive Summary." World Bank, Washington, DC. <https://www.worldbank.org/en/country/tanzania/publication/tanzanias-path-to-poverty-reduction-and-pro-poor-growth>.
- Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: PublicAffairs. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=56791>.
- ITU (International Telecommunication Union), World Bank, ComSec (Commonwealth Secretariat), CTO (Commonwealth Telecommunications Organisation), and NATO (Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, North Atlantic Treaty Organization). 2018. "Guide to Developing a National Cybersecurity Strategy: Strategic Engagement in Cybersecurity." ITU, Geneva. https://www.itu.int/pub/D-STR-CYB_GUIDE.01-2018.
- Knippenberg, Erwin, and Moritz Meyer. 2020. "The Hidden Potential of Mobile Phone Data: Insights on COVID-19 in The Gambia." *Data Blog* (blog). September 10, 2020. <https://blogs.worldbank.org/opendata/hidden-potential-mobile-phone-data-insights-covid-19-gambia>.
- Madrigal, Alexis C. 2012. "Reading the Privacy Policies You Encounter in a Year Would Take 76 Work Days." *Atlantic*, March 1, 2012. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/reading-the-privacy-policies-you-encounter-in-a-year-would-take-76-work-days/253851/>.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2019. *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-Use across Societies*. Paris: OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/enhancing-access-to-and-sharing-of-data_276aaca8-en.
- O'Neil, Cathy. 2017. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Broadway Books.
- Osgood-Zimmerman, Aaron, Anoushka I. Millea, Rebecca W. Stubbs, Chloe Shields, Brandon V. Pickering, Lucas

محتويات

تقرير عن التنمية في العالم 2021:

البيانات من أجل عالم أفضل

مقدمة

شكر وتقدير

الاختصارات والأسماء المختصرة

عرض عام

الجزء الأول: النهوض بالأهداف الإنمائية من خلال البيانات

الفصل الأول: تسخير قيمة البيانات لصالح الفقراء

تحت الضوء 1-1: مساعدة المجتمعات على اكتساب القدرة على جمع البيانات وتحليلها

تحت الضوء 2-1: أهمية البيانات الجيدة في مساعدة البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل على إدارة الديون أثناء وبعد جائحة كورونا

الفصل الثاني: البيانات كقوة من أجل الصالح العام

تحت الضوء 1-2: نشر بيانات لوقف العنف ضد النساء والفتيات

تحت الضوء 2-2: دور المنظمات الدولية في تحسين بيانات المقاصد العامة

الفصل الثالث: البيانات كمورد للقطاع الخاص

تحت الضوء 1-3: الإمكانيات الهائلة للبيانات المفتوحة في تطبيقات الأعمال

الفصل الرابع: إعادة استخدام البيانات بشكل إبداعي للحصول على قيمة أكبر

تحت الضوء 1-4: جمع ومشاركة واستخدام بيانات أفضل عن الطقس والمياه والمناخ من البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل

تحت الضوء 2-4: جعل الطرق أكثر أماناً من خلال إعادة توظيف بيانات المقاصد الخاصة لحركة المرور

الجزء 2: موازنة حوكمة البيانات مع العقد الاجتماعي

الفصل الخامس: سياسة البنية التحتية للبيانات: كفاءة الحصول العادل للفقراء والبلدان الفقيرة على البيانات

تحت الضوء 1-5: كيف أعادت جائحة كورونا تقويم التوقعات بشأن الاستهلاك المعقول للبيانات وتبسيط الضوء على الفجوة الرقمية

تحت الضوء 2-5: البصمة الكربونية للبيانات

الفصل السادس: سياسات البيانات، والقوانين واللوائح التنظيمية: إنشاء بيئة ثقة

تحت الضوء 1-6: العقد الاجتماعي المتطور بشأن البيانات: تحقيق التوازن بين مشاركة البيانات وحمايتها لتسهيل تتبع المخالفين للسيطرة على تفشي

فيروس كورونا

تحت الضوء 2-6: الجدل حول ملكية البيانات الشخصية

الفصل السابع: خلق قيمة في اقتصاد البيانات: دور المنافسة والتجارة والسياسة الضريبية

تحت الضوء 1-7: فهم العلاقة بين حماية البيانات وسياسة المنافسة

تحت الضوء 2-7: دور التعاون الإقليمي والدولي في التصدي لتحديات حوكمة البيانات

الفصل الثامن: مؤسسات حوكمة البيانات: بناء الثقة من خلال العمل الجماعي

تحت الضوء 1-8: الحاجة إلى توافق عالمي جديد في الآراء بشأن البيانات: دعوة للعمل

تحت الضوء 2-8: تعزيز علم المواطن في حوض الأمازون

الجزء الثالث: العمل على إنشاء نظام وطني متكامل للبيانات

الفصل التاسع: العمل على إنشاء نظام وطني متكامل للبيانات

المراجعة البيئية

بيان المنافع البيئية

تلتزم مجموعة البنك الدولي بالحد من آثارها على البيئة. ودعماً لهذا الالتزام، نستغل خيارات النشر الإلكتروني وتكنولوجيا الطبع عند الطلب، والموجودة في مراكز إقليمية حول العالم. وتتيح هذه المبادرات معاً تقليل مرات الطباعة وتقليص مسافات الشحن، بما يؤدي إلى الحد من استهلاك الورق، واستخدام الكيماويات، وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والنفايات. إننا نتبع المعايير الموصى بها لاستخدام الورق التي وضعتها مبادرة الصحافة الخضراء. وأغلبية كتبنا مطبوعة على ورق معتمد من مجلس رعاية الغابات وجميعها تقريباً تحتوي على محتوى معاد تدويره بنسبة 50-100 في المائة. والألياف المستخدمة في مطبوعاتنا إما أنها غير مبيضة أو مبيضة باستخدام عمليات خالية تماماً من الكلور أو خالية من الكلور المعالج أو خالية من الكلور الأولي المعزز.

لمزيد من المعلومات عن الفلسفة البيئية للبنك الدولي يرجى زيارة الموقع التالي.
<http://www.worldbank.org/corporateresponsibility>



إن النمو غير المسبوق للبيانات في الوقت الراهن وانتشارها في حياتنا هما علامتان على أن ثورة البيانات تُحدث أثراً تحويلياً في العالم. ومع ذلك، فإن قدراً كبيراً من قيمة البيانات لا يزال غير مستغل. فالبيانات التي يتم جمعها لغرض معين يمكن أن تولّد قيمة اقتصادية واجتماعية في تطبيقات تتجاوز كثيراً ما كان متوقعاً لها أصلاً. لكن العديد من الحواجز قائم على هذا الطريق، بدءاً من سوء اتساق الحوافز وعدم توافق نظم البيانات إلى انعدام الثقة. ويتناول تقرير *عن التنمية في العالم 2021: البيانات من أجل عالم أفضل* الإمكانيات الهائلة لمشهد البيانات الآخذ في التطور بغرض تحسين حياة الفقراء، مع إدراك - في الوقت ذاته - قدرتها على فتح قنوات يمكن أن تلحق أضراراً بالأفراد والشركات والمجتمعات. ولمعالجة هذا التضارب بين الإمكانيات المفيدة والضارة للبيانات، يدعو هذا التقرير إلى وضع عقد اجتماعي جديد يتيح استخدام البيانات وإعادة استخدامها لخلق قيمة اقتصادية واجتماعية، ويضمن الوصول العادل إلى تلك القيمة، ويعزز الثقة في عدم إساءة استخدام البيانات بأساليب مؤذية.

يبدأ هذا التقرير بتقييم لكيفية تحسين استخدام البيانات وإعادة استخدامها لتعزيز تصميم السياسات العامة والبرامج والخدمات، فضلاً عن زيادة فعالية السوق وخلق فرص العمل من خلال نمو القطاع الخاص. وحيث إن تحسين حوكمة البيانات هو الأساس لتحقيق هذه القيمة، فإن التقرير يبحث بعد ذلك في الطرق التي يمكن بموجبها لسياسات البنية التحتية، وتنظيم البيانات، والسياسات الاقتصادية، والقدرات المؤسسية أن تسمح بتبادل البيانات للاستفادة من منافعها الاقتصادية والاجتماعية، مع الحيلولة دون أي نتائج ضارة قد تنجم عنها. ويختتم التقرير بتجميع الصورة وعرض رؤية طموحة لنظام وطني متكامل للبيانات يحقق الإمكانيات التي تتيح إنتاج بيانات عالية الجودة مع توفيرها بطريقة تعزز استخدامها وإعادة استخدامها بأمان. ومن خلال دراسة هذه الفرص والتحديات، يبين التقرير كيف يمكن للبيانات أن تُفيد حياة الناس كافة، لا سيما الفقراء منهم في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.