

Distr.: General
3 December 2021
Arabic
Original: English

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



اللجنة الإحصائية

الدورة الثالثة والخمسون

1-4 آذار/مارس 2022

البند 3 (ف) من جدول الأعمال المؤقت*

بنود للمناقشة واتخاذ القرار: إحصاءات تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات

تقرير الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

مذكرة من الأمين العام

وفقاً لمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي 224/2021 والممارسات السابقة، يتشرف الأمين العام بأن يحيل إلى اللجنة الإحصائية تقرير الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. واللجنة مدعوة إلى إقرار القائمة الأساسية المنقحة للمؤشرات، لإبراز الحاجة إلى تنفيذ المبادئ التوجيهية المنقحة بغية تحسين توافر ونوعية المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحسين تقييم التأهب الرقمي لمواجهة أزمات مثل تلك التي يسببها مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، ودعم جمع المؤشرات المتعلقة بنفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية والتوصية باستخدام أحدث المواد المنهجية وما يتصل بها من موارد بناء القدرات التي تنتجها الشراكة.



أولا - مقدمة

1 - استُهلّت الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في عام 2004 من أجل تحسين توافر إحصاءات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكون قابلة للمقارنة على الصعيد الدولي⁽¹⁾. وقد أصبحت إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ عام 2005 بندا منتظما في جدول أعمال اللجنة الإحصائية، يتكرر كل سنتين. وأصدرت الشراكة أحدث تقرير لها في عام 2020 (E/CN.3/2020/23). وفي هذا التقرير، تقدم الشراكة لمحة عامة عن العمل الذي اضطلعت به منذ ذلك الحين، وتتنظر في أثر جائحة كوفيد-19.

ثانيا - الاتجاهات الحديثة في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف - أثر الجائحة على الطلب على إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنتاجها

1 - وجهات النظر الإقليمية

(أ) أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

2 - عجلت جائحة كوفيد-19 بالتحول الرقمي في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وأظهرت الإمكانيات التي تنطوي عليها الحلول الرقمية في دعم الأنشطة بجميع أنواعها والتمكين من ممارسة الحقوق الأساسية مثل التعليم والصحة. وفي الوقت نفسه، كشفت الجائحة إلى أي مدى تتحكم الفجوات الرقمية بين البلدان ودخلها في الإدماج الاجتماعي والنمو الاقتصادي. وتحتاج المنطقة إلى سياسات فعالة وقرارات استراتيجية قائمة على الأدلة لتعزيز التنمية الرقمية وتجنب تفاقم الفجوات الاجتماعية والاقتصادية الموجودة من قبل.

3 - وخلال هذه الجائحة، اكتسبت مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام الحلول الرقمية مثل العمل عن بعد والتعليم عن بعد والتجارة الإلكترونية والخدمات المصرفية عبر الإنترنت أهمية أكبر في وضع السياسات والاستراتيجيات المحددة وتعريفها. وتمثل التحدي الرئيسي الذي كان يواجه المنطقة في احتياجها إلى دليل على هذا النوع من الاستخدام، بالإضافة إلى مؤشرات الاتصال الإلكتروني التقليدية. ومع ذلك، كانت مؤشرات الاتصال الإلكتروني على مستوى الفرد والأسرة المعيشية خلال الجائحة عاملا حاسما في تحديد الآثار الاجتماعية والاقتصادية للفجوة الرقمية داخل البلدان. ففي عام 2018، على سبيل المثال، كانت الشريحتان الخُمسيتان الأدنى دخلا تضمان ما يقرب من 23 مليون أسرة معيشية تمثل نصف العدد الإجمالي للأسر المعيشية غير المتصلة بالإنترنت. وكان 46 في المائة من أطفال المنطقة المتزاوجة أعمارهم بين 5 سنوات و 12 سنة في أسر معيشية غير متصلة بالإنترنت، مما يعني أن أكثر من

(1) في تشرين الثاني/نوفمبر 2021، كانت الكيانات التالية أعضاء في الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية: الاتحاد الدولي للاتصالات، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي؛ ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية؛ ومعهد الإحصاء التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة؛ واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي؛ واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا؛ واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ؛ واللجنة الاقتصادية لأفريقيا؛ وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة للأمم المتحدة؛ والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي؛ وأمانة برنامج الأمم المتحدة للبيئة لاتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود؛ وبرنامج الدورات المستدامة التابع لمكتب نائب رئيس جامعة الأمم المتحدة في أوروبا؛ والبنك الدولي؛ ومنظمة العمل الدولية.

32 مليون طفل قد استبعدوا فعليا من التعليم عندما لم تتمكن المدارس من توفير دروس عن طريق التواصل وجها لوجه. ويؤدي انعدام القدرة على الحصول على التعليم ومزاولة العمل بسبب انعدام الاتصال الإلكتروني إلى آثار عميقة على المديين القصير والمتوسط. وهو مصدر لعدم المساواة يجب التصدي له على وجه السرعة باعتماد سياسات تعزز إمكانية النفاذ الشامل.

4 - واستنادا إلى المؤشرات التقليدية والابتكار في مجال البيانات، وضعت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي موجزا للسياسة العامة عنوانه "تعميم النفاذ إلى التكنولوجيا الرقمية لمواجهة عواقب جائحة كوفيد-19". ويتضمن الموجز توصيات متعلقة بالسياسة العامة تتناول التحديات الناجمة عن الجائحة والتعافي في المستقبل. وقد أسفرت التوصيات عن اقتراح بتوفير سلة أساسية من المنتجات التكنولوجية تتألف من حاسوب محمول وهاتف ذكي وجهاز لوحي يمكن استخدامها لتعزيز مشاركة المرأة في الاقتصاد الرقمي وسد الفجوة الرقمية بين الجنسين، على سبيل المثال.

(ب) آسيا والمحيط الهادئ

5 - أبرزت القيود المتصلة بالجائحة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ أن الاتصال الإلكتروني الرقمي والتكنولوجيا الرقمية يؤديان دورا حاسما في ضمان استمرار تشغيل الهياكل الأساسية الحيوية والخدمات وسلاسل الإمداد وفي التمكين من العمل عن بعد وتلقي التعليم المدرسي من المنزل. وأبرزت الجائحة الحاجة إلى الوصول إلى مصادر جديدة للبيانات والإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الحصول على فهم أفضل لمدى الضرر الذي تلحقه الفجوة الرقمية الأخذة في الاتساع بالفئات الضعيفة والحاجة إلى إعادة البناء بشكل أفضل في أعقاب جائحة كوفيد-19. واستجابة لذلك، درست اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ الاتجاهات الإقليمية المتصلة بالفجوة الرقمية والمناطق المنخفضة الانتفاع بتكنولوجيا النطاق العريض (الثابتة والمتحركة)، باستخدام مصادر بيانات من قبيل إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات⁽²⁾ ومصادر البيانات الجديدة المستندة إلى البيانات الجغرافية المكانية التي تتيحها شركة Ookla عن سرعة النطاق العريض ووجودته (الانتظار)⁽³⁾.

6 - ونتيجة لذلك، أصبح هناك فهم أفضل لاتجاهات الاتصال الرقمي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ يشكل أساسا جيدا للحوارات الإقليمية المتعلقة بالسياسة العامة والإجراءات التعاونية على الصعيد الإقليمي. ويشير التحليل الذي أجرته اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ إلى أن المنطقة كانت متقدمة رقميا في خضم الجائحة ولكنها كانت أيضا المنطقة ذات الفجوة الرقمية الأكثر اتساعا. ووفقا لبيانات شركة Ookla، كانت سرعة النطاق العريض الثابت تتفاوت تفاوتا كبيرا بين بلدان المنطقة أثناء الجائحة. فقد فاقت سرعات تنزيل الملفات باستخدام النطاق العريض الثابت في تايلند (109 ميغابايت/ثانية) وجمهورية كوريا (103 ميغابايت/ثانية) المتوسط الإقليمي بمقدار أربعة أضعاف. وبالإضافة إلى ذلك، تكاد سرعة التنزيل باستخدام النطاق العريض المتنقل أن تكون موحدة في جميع أنحاء البلد في بعض الاقتصادات في

(2) انظر ESCAP/76/21.

(3) انظر Siope Vakataki 'Ofa and Cristina Bernal Aparicio, "Visualizing broadband speeds in Asia and the Pacific", Asia-Pacific Information Superhighway Working Paper, No. 02/2021 (Bangkok, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2021).

المنطقة، بما في ذلك هونغ كونغ والصين، إلى جانب جمهورية كوريا واليابان وتايلند وفيت نام، وإلى حد ما جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية.

7 - ومع ذلك، يشهد بعض البلدان في جنوب وجنوب غرب آسيا وشمال ووسط آسيا والبلدان غير الساحلية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ تفاوتات كبيرة بين المناطق الحضرية والريفية في سرعة النطاق العريض، الثابت والمتنقل على السواء. ووفقاً لإحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن النفاذ إلى النطاق العريض، كانت المناطق دون الإقليمية التي سجلت أدنى متوسط لنسب الاشتراكات في إنترنت النطاق العريض الثابت هي جنوب شرق آسيا (6 في المائة من السكان)، وجنوب وجنوب غرب آسيا (3 في المائة)، والبلدان الجزرية النامية في المحيط الهادئ (1 في المائة). وفيما يتعلق بالنطاق العريض المتنقل، كانت إحصاءات النفاذ في أدنى مستوياتها في جنوب وجنوب غرب آسيا، حيث لم يكن ينتفع بخدمات النطاق العريض سوى 40 في المائة من السكان.

8 - ووفرت هذه الإحصاءات سياقاً للتعاون بين اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ والدول الأعضاء فيها لوضع خطة عمل طريق المعلومات الفائتة السرعة لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ (2022-2026)، التي سيتم بموجبها إنشاء منصة متعددة أصحاب المصلحة لتنسيق الاتصال الرقمي وتطبيقات التكنولوجيا الرقمية والبيانات الرقمية.

(ج) أوروبا

9 - في أوروبا، تلقى أعضاء النظام الإحصائي الأوروبي طلبات للحصول على بيانات لدعم المزيد من تقرير السياسات في وقت أضحت فيه أنشطة التعليم والتعلم المدرسي والعمل تتم عن بعد في سياق الجائحة. وكان هناك اهتمام على وجه الخصوص بالأسر التي لديها أطفال أو طلاب داخل الأسرة المعيشية، للنظر في متغيرات شتى تتعلق، مثلاً، باتصالها بالإنترنت والشريحة الربعية لدخل الأسرة المعيشية، ومستوى التعليم. وعلاوة على ذلك، كان هناك اهتمام بالبيانات المتعلقة بمؤشر المهارات الرقمية على المستوى الإقليمي، بالاقتران مع متغيرات معينة بشأن الاتصال بالإنترنت، والحصول على خدمات الإنترنت خارج المنزل، ودخل الأسرة المعيشية. ولاحظ النظام الإحصائي الأوروبي اهتماماً كبيراً بالبيانات المتعلقة بأثر الجائحة على الطريقة التي تعمل بها الشركات. وفي وقت لاحق، أضيفت وحدة خاصة إلى استقصاء عام 2021 بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية في المؤسسات تضمنت أسئلة عن الوصول عن بعد إلى موارد الشركات، وعقد الاجتماعات عن بعد، وبذل جهود أكبر للبيع عبر الإنترنت. وعلاوة على ذلك، أضيفت إلى استقصاء عام 2022 بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية في المؤسسات أسئلة جديدة عن عقد الاجتماعات عن بعد والوصول إلى موارد الشركات عن بعد.

10 - ولاحظ المكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي أيضاً أن الجائحة تعوق بطرق عديدة جمع البيانات في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. وفيما يتعلق بالدراسة الاستقصائية بشأن استخدام الأسر المعيشية والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كان الوصول إلى المجيبين محدوداً (فقد تأثر إجراء المقابلات وجهاً لوجه تأثراً شديداً)، وكذلك معدل الاستجابة للاستقصاء المتعلق بمؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نظراً لأن العديد من مؤسسات الأعمال التجارية علقت أنشطتها أو أنهتها. بيد أن المكاتب الإحصائية الوطنية بذلت جهوداً إضافية هائلة لتكييف أساليب جمع البيانات الخاصة بها (عن طريق

التحول من نمط المقابلات التي تجرى وجها لوجه إلى المقابلات الهاتفية أو التي تتم عبر الإنترنت، على سبيل المثال) أو قامت بتمديد فترات جمع البيانات، مما أسفر عن نجاح جمع البيانات ونشر بيانات موثوقة خلال فترة الجائحة.

(د) غرب آسيا

11 - كان للجائحة في غرب آسيا أثر معطل للنظم الإحصائية الوطنية العربية وكان لها بالغ الأثر على جمع الإحصاءات الرسمية. وفي استقصاء أجرته اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا في الربع الأول من عام 2020، أشار 84,6 في المائة من البلدان المجيبة إلى أن عملها الإحصائي قد تأثر بالجائحة، ولا سيما جمع البيانات. وأرجأت أربع دول عربية تعدادها الوطني من عام 2020 إلى عام 2021. وسبق سببان رئيسيان لذلك هما عمليات الإغلاق الشامل وعدم القدرة على إجراء استقصاءات حضورية.

12 - وعلى الرغم من أن جمع البيانات الميدانية ربما يكون قد انخفض أو توقف تماما في معظم البلدان العربية، أشار حوالي 77 في المائة من البلدان المجيبة إلى أن الجائحة كانت إيذانا بعهد جديد في جمع البيانات بطرق غير تقليدية، مثل المكالمات الهاتفية ورسائل البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي وسجلات تفاصيل المكالمات الهاتفية واستخلاص البيانات من الشبكة. وحدث تعاون ما كان ممكنا من قبل فرضته الحاجة إلى تقديم تقارير يومية عن حالات الإصابة بكوفيد-19 ووجود منصات لتتبع التطعيم تملكها وتديرها وكالات وطنية مختلفة والقطاع الخاص. وبوجه عام، فعلى الرغم من أن جائحة كوفيد-19 عطلت جمع البيانات، فقد أدت إلى حدوث تحول في مجال الإحصاءات في المنطقة وأوجدت زخما غير مسبق نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإحصاءات، وإدماج مصادر بيانات جديدة (لها جذور راسخة بعمق في البيانات الرقمية) وجمع البيانات الرقمية، وهو ما يمكن أن يصبح الوضع الطبيعي الجديد.

13 - وفي تموز/يوليه 2020، أظهرت نتائج استقصاء الحكومة الإلكترونية لعام 2020 التي نشرتها إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية أنه على الرغم من الفجوة الرقمية المستمرة، فقد دفعت جائحة كوفيد-19 إلى القيام بالمزيد من الأنشطة الحكومية عبر الإنترنت. وأحرز تقدم عام، حيث ارتقى 22 في المائة من البلدان إلى مستويات أعلى على صعيد تطوير الحكومة الإلكترونية. وواصلت الحكومات تقديم الخدمات الرقمية. وبالإضافة إلى ذلك، أجبرت الجائحة الحكومات على نشر أدوات وخدمات جديدة مثل بوابات المعلومات المخصصة لكوفيد-19، والخدمات الإلكترونية اللازمة لتوريد السلع الطبية، والمواعيد الطبية الافتراضية، والعمل عن بعد، والتعلم عن بعد، وطلبات استصدار شهادات التطعيم، وتتبع المخالطين والتشخيص الذاتي. واختتمت المشاورات استعدادا لإجراء استقصاء الحكومة الإلكترونية لعام 2022 في حزيران/يونيه 2021⁽⁴⁾.

2 - استخدام البيانات الضخمة لاستخلاص مؤشرات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

14 - لا توفر الإحصاءات المتاحة بطرق تقليدية المعلومات اللازمة لتحديد هذه التغيرات في الرقمنة في الوقت المناسب. وقد برهنت الجائحة على أن هناك حاجة إلى تعزيز الابتكار في مجال البيانات كمكمل للمؤشرات التقليدية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولجأت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي إلى استخدام تقنيات البيانات الضخمة لقياس جوانب مختلفة للاقتصاد الرقمي.

(4) انظر <https://publicadministration.un.org/en/Research/UN-e-Government-Surveys>

15 - وقد أظهر ذلك تحليلُ البيانات الضخمة الذي أجرته اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي في بداية الجائحة. واستقادت مؤسسات الأعمال التجارية من وجودها على الإنترنت للوصول إلى المستهلكين، كما يتضح من الزيادة الكبيرة في عدد المواقع الشبكية لمؤسسات الأعمال التجارية من سنة إلى أخرى في البرازيل وشيلي وكولومبيا والمكسيك في آذار/مارس ونيسان/أبريل وأيار/مايو 2020 (بلغت نسبة الزيادة 800 في المائة في كولومبيا والمكسيك، ونحو 360 في المائة في البرازيل وشيلي). وكانت النسبة الأكبر من الزيادات في أعداد مواقع الأعمال القائمة على المعاملات التجارية (الوجود الفاعل) ومنصات التجارة الإلكترونية. فقد ارتفع عدد مواقع التجارة الإلكترونية الجديدة في البرازيل والمكسيك بنسبة تزيد عن 450 في المائة في نيسان/أبريل 2020 مقارنة بالشهر نفسه من عام 2019. وفي الوقت نفسه، زاد عدد المواقع الشبكية القائمة على الوجود الفاعل في كولومبيا والمكسيك بنحو 500 في المائة في الفترة نفسها. وتظهر البيانات المتعلقة بالبائعين الجدد في الأسواق الإقليمية أيضا حدوث زيادة كبيرة في التجارة الإلكترونية في عام 2020، وفي أهميتها للوصول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى عملائها.

16 - ومن خلال استقاء الأسعار من المواقع الشبكية، يمكن تقدير التكلفة السنوية لسلة أساسية من المنتجات التكنولوجية تتألف من حاسوب محمول وهاتف ذكي وجهاز لوحي. واستنادا إلى تكلفة هذه الأجهزة والمبلغ الشهري المدفوع للحصول على وصلة ثابتة واشترك في خدمة المحمول، قدرت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي أنه يمكن في كثير من بلدان المنطقة توفير سلة أساسية من منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر المعيشية التي لا تمتلكها بتكلفة سنوية تقل عن 1 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي.

17 - وينظر الاتحاد الدولي للاتصالات حاليا في إمكانية تطبيق أساليب مبتكرة من أجل استخدام البيانات الضخمة باعتبارها مصدرا جديدا للبيانات، ولسدّ الفجوات الكبيرة في البيانات. وأجريت مناقشات في عدة اجتماعات عقدتها الندوة العالمية المعنية بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفترة من عام 2013 إلى عام 2020، وخلال أعمال فريق الخبراء المعني بمؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالإضافة إلى ذلك، يضطلع الاتحاد بدور نشط في لجنة الخبراء المعنية بالبيانات الضخمة وعلوم البيانات لأغراض الإحصاءات الرسمية من خلال أفرقة العمل التابعة له المعنية بالمهارات وبناء القدرات، والبيانات الضخمة، وأهداف التنمية المستدامة، ويقود حاليا فريق العمل المعني ببيانات الهاتف المحمول.

18 - وكإسهام رئيسي في استكشاف مصادر جديدة للبيانات خدمة لأغراض الإحصاءات الرسمية، أطلق الاتحاد الدولي للاتصالات في حزيران/يونية 2016 مشروعا تجريبيا بشأن استخدام البيانات الضخمة لقياس مجتمع المعلومات. وقد نفذ المشروع في ستة بلدان (الإمارات العربية المتحدة، وجورجيا، والسويد، والفلبين، وكولومبيا، وكينيا) وفي بلدين آخرين في عام 2020 (إندونيسيا والبرازيل)، لاستكشاف كيف يمكن أن تكمل البيانات الضخمة الواردة من مشغلي الاتصالات المتنقلة المؤشرات القائمة لقياس مجتمع المعلومات. وفي المشروعين التجريبيين لإندونيسيا والبرازيل، جرى اختبار المنهجيات المتصلة بمؤشري أهداف التنمية المستدامة 9-ج-1 و 17-8-1 و سينشر في عام 2022 كتيب عن استخدام بيانات الهاتف المحمول لقياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض أهداف التنمية المستدامة، بوصفه واحدا من الكتيبات الستة لفريق عمل لجنة الخبراء المعني ببيانات الهاتف المحمول. كما سينشر الاتحاد في كانون الثاني/يناير 2022 أول كتيب له عن استخدام بيانات الهاتف المحمول لقياس مجتمع المعلومات. وسيضمن

الكتيب منهجيات وتوصيات بشأن مجموعة أكبر من المؤشرات، وسيُستكمل بدورة تدريبية على الإنترنت بشأن استخدام بيانات الهاتف المحمول.

19 - وبالإضافة إلى ذلك، ناقش الفريق العامل المعني بقياس التجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي التابع لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) في اجتماعه الثاني، المعقد في أيار/مايو 2020، استخدام مصادر بيانات غير الاستقصاءات لتكملة القياس التقليدي للتجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي. وخلص إلى أن أزمة كوفيد-19 شكّلت ضغطاً على المكاتب الإحصائية الوطنية اضطرها إلى إنتاج بيانات مصنفة عن الرقمنة تتسم بأنها أكثر جودة، وأحسن توقيتاً، وأكثر موثوقية. والابتكار في مجال البيانات لا يوفر رؤية جديدة ربما تكون النهج التقليدية قد أغفلتها فحسب، بل هو يبدو أيضاً أمراً حتمياً. وستؤدي البيانات الضخمة دوراً محورياً في إحداث تحول في إنتاج الإحصاءات من خلال تقديم مدخلات ذات صلة واشتراط إعادة تقييم حوكمة البيانات. وستحتاج البلدان النامية إلى الدعم في بناء قدرات نظمها الإحصائية الوطنية لاستغلال مصادر البيانات البديلة (من خلال المنهجية أو البرمجيات)، وإقامة جسور من الثقة بين جهات توفير البيانات وجهات إنتاجها، وتحويل البيانات إلى مؤشرات قوية ذات قيمة عامة.

باء - القائمة الأساسية للمؤشرات والتعاريف والمعايير الإحصائية في مجال تكنولوجيا المعلومات

20 - أقرت اللجنة الإحصائية في دورتها الثامنة والثلاثين المعقودة في عام 2007 القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادرة عن الشراكة، وقُدمت تنقيحات للقائمة في الأعوام 2007 و 2012 و 2014 و 2016. ويتضمن هذا التقرير قائمة أساسية منقحة لعام 2021، مشفوعة باقتراح بأن تقرها اللجنة أيضاً⁽⁵⁾.

21 - وتشمل القائمة الأساسية المجالات التالية: الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسبل الوصول إليها؛ وإمكانية نفاذ الأسر المعيشية والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالهم لها؛ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب مؤسسات الأعمال التجارية وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والتجارة في سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والحكومة الإلكترونية. ويتمثل الغرض الرئيسي من القائمة في مساعدة البلدان التي تجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو التي تعتزم القيام بذلك، على إنتاج بيانات عالية الجودة قابلة للمقارنة دولياً. ولهذا الغرض، توجد للمؤشرات معايير إحصائية وبيانات وصفية مرتبطة بها. وتتضمن نسخة عام 2021 تغييرات في مؤشرات الأسر المعيشية والتعاريف المتعلقة بمؤشرات مؤسسات الأعمال التجارية. وإضافة إلى القائمة الأساسية، أُضيفت مؤشرات النفايات الإلكترونية إلى القائمة المواضيعية للشراكة التي قدمت إلى اللجنة في عام 2020 وتتضمن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض أهداف التنمية المستدامة⁽⁶⁾. وجرى أيضاً توفير إرشادات منهجية جديدة لإنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عدة مجالات.

(5) انظر www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/coreindicators/default.aspx

(6) انظر www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/intlcoop/partnership/Thematic_ICT_indicators_for_the_SDGs.pdf

1 - مؤشرات الأسر المعيشية والهياكل الأساسية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

22 - يتولى الاتحاد الدولي للاتصالات في إطار الشراكة المسؤولة عن جمع ومواءمة ونشر المؤشرات الأساسية المتعلقة بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبمدى استعمال الأسر المعيشية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو يستعرض دورياً تعاريف المؤشرات لضمان أن تظل ذات أهمية في النسق السريع لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعمل كل من فريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي يضم أكثر من 100 عضو، وفريق الخبراء المعني بمؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي يضم أكثر من 800 عضو، من خلال منتديات للنقاش عبر شبكة الإنترنت، ويقدمان تقارير عن نتائج عملهما إلى الندوة العالمية المعنية بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد عُرضت أحدث نتائج أعمال فريقَي الخبراء خلال الندوة السابعة عشرة التي عُقدت في جنيف في كانون الأول/ديسمبر 2020.

23 - واجتمع فريقا الخبراء في أيلول/سبتمبر 2021 وناقشا المؤشرات المتعلقة بشبكات الاتصالات المتنقلة من الجيل الخامس (مع التركيز على الاعتماد والمستخدمين) والتطبيقات المتاحة بحرية على شبكة الإنترنت وخدمات الأموال المتنقلة (بالاشتراك مع فريق خبراء الأمم المتحدة المعني بإحصاءات السياحة). كما جرت مناقشة خلال اجتماع فريق الخبراء المعني بمؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي عقد في عام 2021، تناولت مؤشرات النفايات الإلكترونية في استقصاءات الأسر المعيشية، وحماية الأطفال على شبكة الإنترنت وقياس خدمات الأموال المتنقلة (بالاشتراك مع فريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). ومن المقرر عقد الاجتماعين لفريق الخبراء المذكور وفريق الخبراء المعني بمؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أيلول/سبتمبر 2022.

24 - ومنذ انعقاد الجلسة الحادية والخمسين للجنة الإحصائية في عام 2020، نشر الاتحاد الدولي للاتصالات نسخته المنقحة والمحدثة من كتيب جمع البيانات الإدارية المتعلقة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودليل قياس نفاذ الأسر المعيشية والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالهم لها. ويستخدم الاتحاد كلا المنشورين المنهجيين لمساعدة حكومات البلدان النامية في جهودها الرامية إلى جمع ونشر البيانات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتوفر الدليل أيضاً في صورة دورة تدريبية إلكترونية تنظمها أكاديمية الاتحاد⁽⁷⁾.

2 - مؤشرات الأعمال التجارية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتجارة في سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

25 - يتولى الأونكتاد في إطار الشراكة مسؤولة جمع ونشر المؤشرات الأساسية بشأن استخدام مؤسسات الأعمال التجارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشأن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتجارة الدولية في سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات المقدمة رقمياً. واجتمع فريق الأونكتاد العامل المعني بقياس التجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي في أيار/مايو 2021 لمناقشة التقدم المحرز في

(7) يمكن الاطلاع عليه من الرابط <https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/measuring-digital-development-telecommunication-ict-indicators>

عمل المنظمات الدولية، وبناء القدرات ومصادر البيانات غير الاستقصاءات لقياس التجارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي. ومن المقرر عقد الاجتماع المقبل للفريق العامل في خريف عام 2022.

26 - ودعماً لجهود بناء القدرات في المستقبل، نشر الأونكتاد الطبعة المنقحة من دليله الخاص بإنتاج إحصاءات الاقتصاد الرقمي لعام 2020. والدليل هو أيضاً مرجع مستقل للجهات المنتجة للإحصاءات الرسمية عن الاقتصاد الرقمي، ولا سيما الجهات المنتجة لهذه الإحصاءات في البلدان النامية. ويتضمن الدليل القائمة الأساسية لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال التجارية إلى جانب تعريف محدث ومقترحات بشأن وضع مؤشرات في المستقبل، والحالات القطرية، والأسئلة النموذجية، والاستبيانات النموذجية. وسيتم في عام 2022 تجريب دورة تدريبية على الإنترنت تستند إلى الدليل مع المكاتب الإحصائية الوطنية في منطقة المحيط الهادئ، يفترض أن توفر قاعدة للأدلة وأداة رصد لبرنامج إقليمي بشأن سياسات الاقتصاد الرقمي من خلال إحصاءات الاقتصاد الرقمي المتولدة.

27 - وبالإضافة إلى العمل الذي قام به الأونكتاد، اشتركت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام 2020 مع منظمة التجارة العالمية وصندوق النقد الدولي في نشر النسخة I من كتيب قياس التجارة الرقمية. وقد أعد الكتيب فريق خبراء يتألف من منظمات دولية ومكاتب إحصائية وطنية ومصارف مركزية. وهو وثيقة حية على الإنترنت مصممة على أساس أن يتم تحديثها بشكل مستمر كلما جرى تجميع خبرات وطنية ودولية جديدة. ويتضمن الكتيب إطاراً مفاهيمياً لتعريف التجارة الرقمية وآلية لتقاسم الاستفادة من الجهود القائمة لقياس التجارة الرقمية، بما في ذلك نموذج للإبلاغ لمسح مصادر البيانات المختلفة. ويقدم أمثلة على طرق قياس المعاملات التجارية على منصات الوساطة الرقمية باستخدام البيانات الضخمة والاستقصاءات.

3 - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤشرات الحكومية

28 - في مجال المؤشرات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة (الحكومة الإلكترونية)، تجري إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية كل سنتين استقصاءها للمكاتب الحكومية الرقمية. واستناداً إلى المنهجية المستخدمة في إجراء الاستبيان، ستقترح الإدارة إضافة المؤشرات التالية إلى القائمة الأساسية:

- وجود استراتيجية وطنية أو ما يعادلها بشأن الحكومة الإلكترونية
- وجود تحديد رقمي للهوية أو أشكال مماثلة من التحقق من الهوية لابد منها للوصول إلى الخدمات عبر الإنترنت
- وجود بوابة للمشتريات العامة.

29 - وبالإضافة إلى ذلك، تقوم الإدارة ببناء مؤشرها للمشاركة الإلكترونية ومؤشرها لتطوير الحكومة المفتوحة باستخدام سمات مؤشر آخر يظهر في استقصاء الحكومة الإلكترونية، وهو مؤشر الخدمات الإلكترونية.

4 - مؤشرات النفايات الإلكترونية

30 - تقوم الشراكة العالمية لإحصاءات النفايات الإلكترونية، التي تضم الاتحاد الدولي للاتصالات وجامعة الأمم المتحدة، برصد التطورات المتصلة بالنفايات الإلكترونية، وتساعد البلدان على إنتاج إحصاءات للنفايات الإلكترونية. وتهدف المبادرة إلى تعزيز فهم وتفسير البيانات العالمية عن النفايات الإلكترونية وعلاقتها بأهداف التنمية المستدامة. وشهد تموز/يوليه 2020 إصدار المنشور المعنون *المرصد العالمي للنفايات الإلكترونية لعام 2020*، الذي يتضمن لمحة عامة عن التحدي العالمي الذي تشكله النفايات الإلكترونية، وتحليلاً لكميات النفايات الإلكترونية بحسب البلد والمنطقة، ودعوة صنّاع القرار إلى زيادة الأنشطة الرامية إلى قياس ورصد النفايات الإلكترونية باستخدام إطار منهجي معترف به دولياً.

31 - ولا يبلغ حالياً سوى عدد قليل جداً من البلدان عن إحصاءات النفايات الإلكترونية، ويمكن للبلدان التي تود البدء في ذلك أن ترجع إلى الطبعة الثانية من *إحصاءات النفايات الإلكترونية: مبادئ توجيهية بشأن التصنيف والإبلاغ والمؤشرات*. وتتضمن هذه الطبعة إطاراً ذا أهمية عالمية لقياس النفايات الإلكترونية وتصنيفاً للنفايات الإلكترونية يهدف إلى تيسير تنفيذ مفاهيم منسقة لقياس حجم سوق النفايات الإلكترونية في بلد ما، وحركة النفايات الإلكترونية العابرة للحدود، وأداء عملية إعادة تدوير النفايات الإلكترونية داخل حدوده. كما أنه يوفر أدوات ومبادئ توجيهية عملية ومنهجيات رياضية وسياسات البلدان على فهم كيفية جمع مصادر البيانات لتجميع إحصاءات بشأن النفايات الإلكترونية تكون قابلة للمقارنة دولياً.

ثالثاً - استنتاجات

32 - أثرت جائحة كوفيد-19 بشكل واضح على قدرة البلدان على القيام بجمع البيانات استناداً إلى الاستقصاءات وأدت إلى تأخر الإنتاج الإحصائي بشكل عام. ونتيجة لذلك، أثرت الجائحة على قدرة البلدان على تحسين توافر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً. وفي الوقت نفسه، جعلت الرقمنة الجبرية للعديد من جوانب الحياة اليومية إنتاج المزيد من إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسينها ضرورة أكثر إلحاحاً دعماً للجهود المبذولة لرصد سياسات الإنعاش. وقد أبرزت الجائحة أوجه القصور التي تشوب استخدام المصادر التقليدية للبيانات لأغراض إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحفزت البحث عن مصادر بيانات مبتكرة وبديلة، مثل البيانات الإدارية، والبيانات الضخمة، وخطط تبادل البيانات مع القطاع الخاص. ومازال بناء قدرات المكاتب الإحصائية الوطنية على إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمثل مسألة ذات أولوية، وسيطلب دعم الشركاء في التنمية والمنظمات الدولية، بوسائل منها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.

رابعاً - الإجراءات التي يتعين أن تتخذها اللجنة الإحصائية

33 - اللجنة مدعوة إلى القيام بما يلي:

- (أ) إقرار القائمة الأساسية المنقحة للمؤشرات⁽⁸⁾؛
- (ب) إبراز ضرورة تنفيذ المبادئ التوجيهية المنقحة من أجل تحسين توافر ونوعية مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحسين تقييم التأهب الرقمي لمواجهة أزمات مثل جائحة كوفيد-19؛
- (ج) دعم جمع مؤشرات للنفايات الإلكترونية؛
- (د) التوصية باستخدام أحدث المواد المنهجية وموارد بناء القدرات ذات الصلة التي تنتجها الشراكة؛
- (هـ) الطلب من المكاتب الإحصائية الوطنية استكشاف استخدام البيانات الضخمة لقياس اقتصاد المعلومات ومجتمع المعلومات.

(8) يمكن الاطلاع على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعاريف والتوصيفات ذات الصلة من خلال الرابط www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/coreindicators/default.aspx.