This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

© International Telecommunication Union

الاتحاد الدولي للاتصالات

العدد 6 ■ نوفمبر | ديسمبر 2015

أخبار الاتحاد

itunews.itu.int

الاحتفال بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد الدولي للاتصالات

Enabling Communications in Smart Cities

Tomorrow's Communications Designed Today

System Solutions and Expertise in
Spectrum Management, Radio Monitoring,
Network Planning, Implementation and Optimisation.

LS telcom

www.LStelcom.com

قيادة تكنولوجيا الغد

هولين جاو،
الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات

شكّل عام 2015 معلماً تاريخياً مهماً إذ احتفلنا فيه بالذكرى السنوية الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد الدولي للاتصالات. أما الآن، وقد شارف العام على الأفول، فنرنو بفخر إلى هذه الرحلة المدهشة التي خضنا معاً غمارها – كأسرة واحدة تضم الدول الأعضاء والقطاع الصناعي والأوساط الأكاديمية والموظفين – لتوصيل العالم بتكنولوجيا الاتصالات.

وصحيح أن الاتحاد بلغ من العمر مائة وخمسين سنة، إلا أن قلبنا ما زال نابضاً بروح الشباب – ويظل الاتحاد حريصاً على توجيه الجهود الرامية إلى تطوير أحدث تكنولوجيات الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء العالم. ومع أن الاتحاد هو العضو الأقدم في أسرة الأمم المتحدة، ما زال إحدى المنظمات الأكثر صموداً وأهمية في عالم اليوم.

إن التاريخ العريق للاتحاد يجسد دوره الرائد في توصيل العالم بأكثر وسائل الاتصالات تقدماً وابتكاراً، من أيام التلغراف إلى الإنترنت والنطاق العريض المتنقل الذي يتيح لنا اليوم التواصل مع الأصدقاء والعائلة والزملاء وحتّى الأشياء، في أيّ وقت وفي أيّ مكان.

وقد اتخذنا عدة خطوات مهمة هذا العام لتدعيم الدور الذي يؤديه الاتحاد بوصفه الهيئة الدولية الحكومية الرائدة في دعم الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في مجموعة من القطاعات والصناعات، مما رفع من مستوى تقديم الخدمات وحسّن وسائل الاستهلاك في جميع أنحاء العالم.

وكانت مسألة تسريع الابتكار الرقمي لإحداث وقع اجتماعي هي المحور الرئيسي لتليكوم العالمي للاتحاد 2015، الذي عُقد في بودابست بهنغاريا، في الفترة من 12 إلى 15 أكتوبر. وحضر هذا الحدث نحو 4 000 مشارك من 129 بلداً، وقدّم الحدث برنامجاً كاملاً من الحوارات والمناقشات وأنشطة التواصل فضلاً عن معرض يركّز على تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وجمع الحدث وزراء وهيئات تنظيمية وممثلين رفيعي المستوى لمنظمات دولية وهيئات أكاديمية ووسائل إعلام إلى جانب قادة القطاع الصناعي من عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الثري والمتنوع – من الأطراف الفاعلة الراسخة والمؤسسات الكبيرة إلى الشركات الصغيرة جداً والصغيرة والمتوسطة (SMEs) وأصحاب المشاريع التجارية المبتدئة ورواد الأعمال والحاضنات والمراكز والبرامج التي تدعمهم.

وأصدر اجتماع المائدة المستديرة الوزاري الذي عُقد خلال تليكوم العالمي ”دعوة بودابست من أجل العمل“ التي شددت على أهمية تعزيز ريادة الأعمال في مجال الابتكار وعلى دور الابتكار القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في مواجهة التحديات الاجتماعية والاقتصادية والتحديات المتعلقة بالاستدامة البيئية، كالتحديات التي تتصدى لها أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. كما حث الاجتماع على وضع حلول وتكنولوجيات وشراكات مبتكرة ترمي إلى سد الفجوة الرقمية وضمان توفير التوصيلية العالمية للجميع.

وعُقدت جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2015 (RA-15) في جنيف في الفترة من 26 إلى 30 أكتوبر، قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية. وبغية التصدي للتحولات السريعة والاحتياجات المستقبلية المتعلقة ببيئة الاتصالات العالمية، وضعت الجمعية برامج عمل للمستقبل بشأن العديد من المسائل التقنية في مجال الاتصالات الراديوية ووافقت على معايير للاتصالات الراديوية على المستوى العالمي (توصيات قطاع الاتصالات الراديوية). وقامت الجمعية بجملة أمور منها إرساء المبادئ والعمليات اللازمة لتطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 – أي نظام الجيل التالي المتنقل من الجيل الخامس – مما يمثل امتداداً للمجموعة القائمة من المعايير العالمية للاتحاد الدولي للاتصالات بشأن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والاتصالات المتنقلة الدوليةالمتقدمة) التي تشكل الأساس لجميع الأنظمة المتنقلة الراهنة من الجيلين الثالث والرابع.

وانعقد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) في جنيف في الفترة من 2 إلى 27 نوفمبر، وتناول عدداً من القضايا الرئيسية التي ستنظم كل ابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المستقبل. ومتابعةً للنتائج المنبثقة عن جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2015، حُددت بشكل مفصّل متطلبات الأداء التقنية المتعلقة بالأنظمة الراديوية لدعم الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، مما يمهد الطريق لتلبية الطلب على حركة البيانات العالية في عصر الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) وإنترنت الأشياء – مع تطبيقات من أجل الخدمات السحابية المتنقلة المعززة، والتصدي لحالات الطوارئ والكوارث، وتحقيق المستوى الأمثل للتحكم في الحركة في الوقت الفعلي، والسيارات بدون سائق التي تستعمل الاتصالات من سيارة إلى سيارة ومن البنية التحتية للطرق إلى السيارة فضلاً عن الاتصالات الصناعية الفعّالة والشبكات الذكية التي يقل استهلاكها للطاقة.

ومنح المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 توزيعات من الطيف للأنظمة الساتلية العريضة النطاق، منسّقاً في الوقت ذاته الإجراءات التي ترمي إلى تعزيز كفاءة استخدام الطيف والمدارات الساتلية لأغراض تحسين التواصل بين المركبات الفضائية المأهولة وغير المأهولة. ومُنحت توزيعات جديدة لخدمات استكشاف الأرض الساتلية من أجل تحسين رصد البيئة وتغير المناخ. ووُزعت ترددات لقطاع الطيران من أجل استعمال أنظمة الطائرات بدون طيار والاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرة، ومن أجل التتبُّع العالمي للرحلات الجوية لتحسين السلامة في الجو. وجرى العمل أيضاً على زيادة السلامة في البحر والبر. وجرى تعزيز الاتصالات البحرية التي تسهّل استعمال الإرسالات الرقمية ونظام التعرّف الأوتوماتي على متن السفن من أجل تحسين سلامة الملاحة. وجرى أيضاً توزيع ترددات للرادارات القصيرة المدى والعالية الاستبانة من أجل أنظمة تفادي الاصطدام المثبّتة في المركبات بما يساهم في زيادة السلامة على الطرق.

وعُقدت الندوة العالمية الثالثة عشرة لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS) في هيروشيما باليابان في الفترة من 30 نوفمبر إلى 2 ديسمبر. وإذ ركّزت الندوة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها محركاً للابتكار وريادة الأعمال، نظرت عن كثب في البيانات الضخمة وثورة البيانات، وفي التقدم المحرز فيما يخص قياس أثر الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي الإطار المعدّ لرصد أهداف التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة. وأطلقت أيضاً خلال الندوة الطبعة المنتظرة للتقرير الرائد المتعلق بقياس مجتمع المعلومات. وسنقدم عرضاً أكثر تفصيلاً عن ذلك في العدد المقبل لمجلة أخبار الاتحاد.

وفي نهاية عام 2015 الحافل بالأحداث، أودّ أن أعرب لقرائنا عن أطيب التمنيات بمناسبة حلول فترة الأعياد وأن أتمنى لهم عاماً جديداً سعيداً ومثمراً.

الاحتفال بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

1 المقال الافتتاحي
قيادة تكنولوجيا الغد
هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات

5 الاحتفال بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

9 الشباب والابتكار

11 أنظمة النقل الذكية

13 الفتيات والنساء والابتكار

15 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: القوى الدافعة للابتكار

17 الابتكار والمكاسب الرقمية

19 إمكانية النفاذ والابتكار

21 رأب الفجوة الرقمية

23 الملاحة والابتكار

25 البيانات الضخمة والابتكار

27 الاتحاد الدولي للاتصالات كمنصة للابتكار

29 اقتباسات من الكلمات التي ألقيت بمناسبة الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

32 الطوابع التذكارية ITU 150 بمناسبة الذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

33 حالة النطاق العريض في عام 2015
النطاق العريض أساساً للتنمية المستدامة

37 خيارات السياسات لترويج النطاق العريض عالي السرعة
بقلم سامر مراد، مدير، وستيفان بيوت، شريك، من شركة Analysys Mason

42 لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة
الجلسة الافتتاحية

صورة الغلاف: *Shutterstock*

itunews.itu.int
6 أعداد سنوياً
حقوق التأليف والنشر: ITU 2015 ©

مديرة التحرير: سانجيا أشاريا
المصمم الفني: كريستين فانولي
مساعدة التحرير: أنجيلا سميث
مساعدة التوزيع: ألبرت سبجارشاد
إعداد التصميمات: أشرف إسحق

طبع في جنيف، دائرة الطباعة والتوزيع في الاتحاد. يجوز استنساخ المواد من هذا المنشور كلياً أو جزئياً شرط أن يكون الاقتباس مشفوعاً بالإشارة إلى المصدر: أخبار الاتحاد الدولي للاتصالات.

تنويه: الآراء التي تم الإعراب عنها في هذا المنشور هي آراء المؤلفين ولا تُلزم الاتحاد الدولي للاتصالات. والتسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد الواردة في هذا المنشور، بما في ذلك الخرائط، لا تعني الإعراب عن أي رأي على الإطلاق من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بالمركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو فيما يتعلق بتحديدات تخومها أو حدودها. وذكر شركات بعينها أو منتجات معينة لا يعني أنها معتمدة أو موصى بها من جانب الاتحاد الدولي للاتصالات تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها ولم يرد ذكره.

مكتب التحرير/معلومات الإعلان:
هاتف: 5234/6303 730 22 41+
فاكس: 5935 730 22 41+
بريد إلكتروني: itunews@itu.int

العنوان البريدي:
International Telecommunication Union
Place des Nations
CH–1211 Geneva 20 (Switzerland)

الاشتراكات:
هاتف: 6303 730 22 41 +
فاكس: 5935 730 22 41+
بريد إلكتروني: itunews@itu.int

تليكوم العالمي للاتحاد 2015

45 **تركيز جديد على المبتكرين الشباب**

46 **تعزيز المنشآت الصغيرة والمتوسطة من أجل تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

ما الذي يمكن أن تفعله الحكومات على نحو أفضل؟

49 **التغييرات التنظيمية اللازمة لتسريع التوصيل**

52 **ضمان الثقة في عصر "إنترنت الأشياء"**

54 **تكنولوجيات الصحة الرقمية**

التخطيط لما بعد الابتكار

بقلم الدكتورة آن أريتز، رئيسة مؤسسة نوفارتيس
عضو لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة

56 **بنية تحتية من أجل مدن ذكية مستدامة جديدة**

بقلم ديفيد فوكنر، مدير شركة Climate Associates Ltd

59 **الطريق إلى المدن الذكية المستدامة: دليل لقادة المدن**

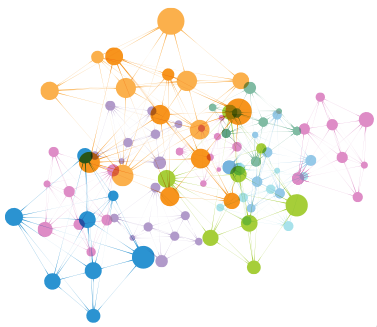
بقلم سيلفيا غوزمان، رئيسة الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية المستدامة

62 **عضوية الهيئات الأكاديمية في الاتحاد الدولي للاتصالات – قصة نجاح**

66 **معالم بارزة في تاريخ مجلة أخبار الاتحاد**

68 **لقاء مع الأمين العام**

زيارات رسمية



ملاحظة من المحرر

نرجو أن يحظى هذا العدد المطبوع من مجلة أخبار الاتحاد بإعجابكم، وهو عدد مكرس للاحتفال بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد. ويرجى ملاحظة أن المجلة ستتحول في عام 2016 إلى نسق رقمي بالكامل وستتاح قريباً من خلال موقع إلكتروني جديد. وسوف تَصدر أيضاً أعداد رقمية خاصة على مدار العام لتسليط الضوء على مواضيع معينة وفعاليات هامة ينظمها الاتحاد.

Shutterstock

الاحتفال بمرور 150 عاماً على تأسيس الاتحاد

المعالم التاريخية

اقترن تاريخ الاتحاد باختراعات وابتكارات بارزة في مجال الاتصالات على مدى السنوات المائة والخمسين الماضية. ففي خمسينات القرن التاسع عشر، بعد بدء صمويل مورس الخدمة في الولايات المتحدة بفترة وجيزة، كان يجب إقامة خطوط التلغراف عبر الحدود الوطنية وإبرام اتفاقات دولية جديدة. وفي 1865، اجتمعت عشرون دولة في باريس للتوقيع على إطار دولي في 17 مايو، وهي المعاهدة التي أُنشئت بموجبها المبادئ الأساسية للإبراق الدولي، ووُضعت بذلك الأسس لعصر الاتصالات الدولية الذي نشهده اليوم. وإثر التوقيع على المعاهدة، أنشئ الاتحاد الدولي للاتصالات الذي كان يُعرف بالاتحاد الدولي للبرق.

باريس تحتفل بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

كان تخليد ذكرى التوقيع على الاتفاقية الدولية للإبراق من بين الأحداث البارزة التي شهدها هذا العام. وأقام وزير الشؤون الخارجية الفرنسي ماتياس فيكل حفل استقبال يوم 27 أبريل في قاعة Salon d'Horloge بوزارة الشؤون الخارجية في باريس حيث جرت مراسم التوقيع في 1865. وشمل الحدث الهام لهذا العام عرض الاتفاقية الأصلية من محفوظات وزارة الشؤون الخارجية والتنمية الدولية في فرنسا.

وفي 1932، أُعيد تسمية الاتحاد ليصبح الاتحاد الدولي للاتصالات اعترافاً بالتطور التكنولوجي لتكنولوجيا الاتصالات. وعُقد الاجتماع الخامس للمندوبين المفوضين في مدريد.

وفي الوقت نفسه، اجتمع مؤتمر الإبراق الراديوي الدولي الرابع وقرر الائتلاف في كيان واحد. وتم دمج اتفاقية الإبراق لعام 1875

صاحب الجلالة دون فيليبي السادس، ملك إسبانيا، والأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات، هولين جاو في حفل خاص أقيم في مجلس الشيوخ احتفاءً بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد

واتفاقية الإبراق الراديوي لعام 1927 في اتفاقية واحدة تشمل المجالات الثلاثة للإبراق والمهاتفة والراديو. وكانت الاتفاقية الدولية الجديدة للاتصالات التي وُضعت في مدريد بمثابة ميثاق الاتحاد ودستوره، اللذين أنشئ بموجبهما كيانه القانوني وتحددت مقاصده وتركيباته وهيكله ووظائفه.

مجلس الشيوخ الإسباني يحتفي بإعادة تسمية الاتحاد الدولي للاتصالات

في 5 مايو من هذا العام، ترأس جلالة الملك فيليبي السادس، ملك إسبانيا حفلاً باهراً في مجلس الشيوخ احتفاءً بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد.

وقال جلالة الملك فيليبي السادس مشيراً إلى أن الرقمنة هي في الواقع قوة محوّلة تؤثر على جميع القطاعات والصناعات ”إن العالم الرقمي برز كإحدى أهم وسائل التعاون والتنمية لتوسيع النفاذ ليشمل

ظهر العالم الرقمي كإحدى أهم وسائل التعاون والتنمية لتوسيع النفاذ ليشمل العديد من المجتمعات المحرومة...

صاحب الجلالة دون فيليبي السادس، ملك إسبانيا

العديد من المجتمعات المحلية المحرومة والنفاذ إلى فوائد مثل المعرفة والصحة والديمقراطية وهي مجالات رئيسية، وتحسين نوعية الحياة لدى المواطنين“. وأضاف قائلاً ”ولكن، ينبغي ألا تقتصر التكنولوجيا على المساعدة في بناء اقتصاد أكثر قدرة على المنافسة وأكثر إنتاجية بل وأيضاً في بناء اقتصاد أكثر إنصافاً؛ اقتصاد يتيح فرصاً أكبر للعمل والتدريب والوصول إلى الخدمات العامة.“

وقال الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات هولين جاو ”إنه لمن دواعي شرفي العظيم أن أتواجد في مدريد لحضور هذا الاحتفال التاريخي والإصغاء إلى جلالة الملك.“ وأردف قائلاً ”وإنه لشرف عظيم للاتحاد.“

إنه لمن دواعي شرفي العظيم أن أتواجد في مدريد لحضور هذا الاحتفال التاريخي والإصغاء إلى جلالة الملك. وإنه لشرف عظيم للاتحاد.

هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات

التركيز على الابتكار

احتفل الاتحاد الدولي للاتصالات بذكراه السنوية الخمسين بعد المائة احتفالاً رناناً طوال عام 2015 مع التركيز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها قوى دافعة للابتكار.

وفي بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمية المتطورة بسرعة، يشكل تعزيز النمو والابتكار على جميع المستويات من صانعي السياسات ودوائر الصناعة إلى المؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني — مفتاح الوفاء بتطلعات المستعملين النهائيين والناس في العالم إذ نحن بصدد احتضان العالم الرقمي. ومن المعترف به الآن أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبتكرة والنفاذ إلى النطاق العريض عوامل حاسمة لتحقيق مستقبل سليم بيئياً ومستدام في عصر ما بعد 2015. ويمكن للتدابير المبتكرة أن تساعد على سد الفجوة الرقمية بين البلدان وبين المدن والمناطق الريفية وهؤلاء الذين يعيشون في ظروف اجتماعية واقتصادية ذات مستويات مختلفة، وذلك من خلال الفرص الجديدة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتركز الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة للاتحاد الاهتمام على الإنجازات التي حققناها. وبوصفنا وكالة الأمم المتحدة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكننا التطلع الآن إلى دفع عجلة الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جنباً إلى جنب مع دولنا الأعضاء البالغ عددهم 193 دولة وعضوية تزيد على 700 كيان من القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية.

وانضم المهنئون من جميع أنحاء العالم إلى الاتحاد للاحتفال بهذه المناسبة التاريخية.

الاتحاد يحتفل بذكراه الخمسين بعد المائة جنباً إلى جنب مع الأمم المتحدة في عيدها السنوي السبعين

هنّأ الأمين العام للأمم المتحدة بان كي-مون الاتحاد بمناسبة الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة لتأسيسه. وقال السيد بان "إن الاتحاد الدولي للاتصالات اكتسب سمعته العالمية لصلابته وسداده وأشيد بالمساهمات الكثيرة للوكالة بوصفها أقدم عضو في منظومة الأمم المتحدة".

وأردف قائلاً "يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد في بلوغ هدفها المتمثل في تحقيق حياة كريمة للجميع. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة أن تساعد في ازدهار الاقتصاد وحماية البيئة. وهذا العام بمثابة مَعلم بارز، إذ يصادف الذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد والذكرى السبعين للأمم المتحدة والعام المحتمل لبداية تحويل عالمنا. لنعمل معاً في سبيل تسخير قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمستقبلنا المشترك."

والاتحاد، بوصفه أقدم عضو في أسرة الأمم المتحدة، احتفل أيضاً مع باقي العالم بالذكرى السبعين للأمم المتحدة في 24 أكتوبر. وانضم الأمين العام للاتحاد هولين جاو إلى مجموعة من كبار الشخصيات في قصر الأمم المتحدة في جنيف، بما ف ذلك الأمين العام السابق للأمم المتحدة كوفي عنان ومارك مولر، في إطار تدشين تمثال النهضة "Rebirth" للفنان الإيطالي الشهير مايكل أنجلو بيستوليتو. وقام أيضاً بزيارة جناح الاتحاد الذي قدم عروضاً حية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعديد من الزوار والشباب والصغار الذي جاءوا لمعرفة كيفية إسهام الأمم المتحدة في تحسين رفاهية الأجيال الحاضرة والمقبلة.

الاحتفالات العالمية في 2015

انطلقت الاحتفالات بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد في يناير 2015 بحضور المجتمع الدولي والممثلين الدائمين للدول الأعضاء في الأمم المتحدة بجنيف. وأُطلق عرض زمني تاريخي تفاعلي للاتحاد في موقع إلكتروني مخصص لإبراز المحطات الرئيسية في تاريخ الاتحاد منذ تأسيسه في 17 مايو 1865 إلى الآن. وهناك مجموعة أدوات تم توفيرها مصحوبة بمواد وموارد وإرشادات الحملة من أجل المشاركة في احتفالات الذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد.

وهناك قسم خاص من الموقع الإلكتروني مخصص لحملةٍ لرواية القصص تتناول قصة شخصية حول كل موضوع من المواضيع الشهرية (انظر القصص الشهرية التالية الخاصة بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد)، وتلحق بالقصص مجموعة متنوعة من المحتويات ذات الصلة، بما في ذلك التسجيلات الفيديوية والتسجيلات الإذاعية والحلقات الدراسية عبر الويب والرسوم البيانية والوسائط الاجتماعية.

وفي 13 فبراير، استضاف الاتحاد اليوم العالمي للإذاعة الذي عُقد في نفس الوقت في اليونسكو بباريس للاحتفال بأول بث من إذاعة الأمم المتحدة في 1946 عندما بثت أول نداء لها: "هنا الأمم المتحدة تحدّث شعوب العالم". ويسعى اليوم العالمي للراديو إلى إذكاء الوعي حول أهمية الراديو وتيسير النفاذ إلى المعلومات من خلال الراديو وتعزيز التواصل بين الهيئات الإذاعية. وهذا العام، تمشياً مع الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة للاتحاد، يسلط اليوم العالمي للإذاعة الضوء على موضوع "الشباب والابتكار في مجال الإذاعة"، مع التطلع إلى وسائل جديدة ومبتكرة لتوصيل العالم. وشمل الحدث إذاعة عالمية حية لجلسات نقاش تولى تنسيقها الاتحاد الإذاعي الأوروبي ومحادثات هاتفية على الهواء من الصحفيين العاملين في مجال الراديو تغطي أبرز أخبار اليوم، وفعاليات في مجال الراديو، وحفلاً موسيقياً دولياً قدّمه فريق موسيقى الجاز التابع للأمم المتحدة. وقد جمع حدث هاكاثون، استمر 24 ساعة تقريباً، مشجعي التكنولوجيا الذين يعملون في مجالات التشفير والقرصنة والبناء والهدم.

الاحتفالات بالذكرى السنوية في 17 مايو

احتلت الاحتفالات بالذكرى الخمسين بعد المائة مكانة هامة وبلغت الذروة في منتصف العام في 17 مايو من خلال إقامة احتفال متألق في جنيف.

قام الاتحاد بتكريم الدول الأعضاء المؤسِّسة التي وقّعت على الاتفاقية في 1865. ونظراً لإعادة رسم الحدود الوطنية على مر السنين، أصبحت البلدان العشرون الأصلية ممثلة الآن بستة عشر بلداً هي: النمسا وبلجيكا والدانمارك وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وإيطاليا وهولندا والنرويج والبرتغال والاتحاد الروسي وإسبانيا والسويد وسويسرا وتركيا. وتم أيضاً تكريم الأعضاء القدامى من أوساط الصناعة، بمن فيهم Telecom Italia (منذ 1925) وExelis و Telefónica(منذ 1929) وSirti (منذ 1931).

قُدمت جوائز الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة للاتحاد للفائزين البارزين الذين ساهموا في أعمال الاتحاد وهم كالتالي: مارتن كوبر وروبيرت إ. كان ومارك كريفوتشيف وكين ساكامورا وتوماس ويغاند. وحظي بيل غيتس بلفتة تكريم خاصة تقديراً لمساهماته وعمله المستمر في إطار مؤسسة بيل وميليندا غيتس.

قامت مراسلة قناة بي بي سي إموجين فولكس بإدارة حلقة مناقشة تركز على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات كقوة دافعة لتحقيق مستقبل مستدام، وجمعت حلقة المناقشة بين مفكرين وفاعلين رئيسيين: Philip Walton، كبير المسؤولين التشغيليين، BRCK؛ وLuis Von Ahn، المؤسس والمدير التنفيذي، شركة DuoLingo؛ وGabriela Styf Sjöman، كبيرة المسؤولين التكنولوجيين، Telecom Italia Group؛ وJian Wang، كبير المسؤولين التكنولوجيين، Alibaba؛ وUlf Ewaldsson، كبير المسؤولين التكنولوجيين، إريكسون.

حظيت الاحتفالات بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد بدعم سخي من الجهات الراعية وهي: أذربيجان والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وشملت الجهات الراعية الأخرى هيئة تنظيم الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كوت ديفوار؛ ووزارة الاتصالات في غانا؛ وهيئة تنظيم البريد والاتصالات في زيمبابوي؛ وInmarsat Global Limited؛ وClose Joint–Stock Company؛ وRostelecom وHuawei Technologies وNational Radio Technical Bureau وRohde & Schwarz وهيئة تنظيم الاتصالات في جمهورية إفريقيا الوسطى ومجموعة NTT.

جرى الاحتفال بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد في جميع أنحاء العالم ونُشرت حوالي 150 مبادرة في الموقع الإلكتروني الخاص بالذكرى الخمسين بعد المائة للاتحاد، بما في ذلك إصدار طوابع بريدية في العديد من البلدان مثل الأرجنتين وأرمينيا وأذربيجان وبنغلاديش وبيلاروس وبوليفيا والبرازيل وبلغاريا وكرواتيا وكوبا وقبرص ومصر وغامبيا وجورجيا وهنغاريا وإندونيسيا وكينيا والكويت وماليزيا ومولدوفا وموناكو والبرتغال ورومانيا وروسيا وصربيا وإسبانيا وسويسرا وتايلاند وأوروغواي ودولة مدينة الفاتيكان.

150 1865 2015

الشباب والابتكار

الابتكار مع فطوماتا: كيف يمكن للزراعة القائمة على التكنولوجيا المتنقلة أن توفر الغذاء لنحو 2,4 مليار نسمة في المستقبل؟

مع تسارع نمو السكان، علينا أن نفكر بأسلوب مختلف في المياه لضمان الأمن الغذائي، والحفاظ على النظم الإيكولوجية الحساسة، والحد من الفقر بحلول عام 2050. ويتصدى لهذه المسألة مشروع CONNECTED ECO لصاحبته فطوماتا كيبي، وهو أحد المشاريع الفائزة بمسابقة المبتكرين الشباب لتليكوم العالمي للاتحاد لعام 2014.

أنا مهندسة فضاء، غير أن رحلة قمت بها إلى مالي في عام 2009 ألهمتني فكرة مشروع CONNECTED ECO، وهو حل للزراعة الاجتماعية القائمة على التكنولوجيا المتنقلة يرجى منه أن يعالج أزمة المياه والغذاء العالمية.

وقد دُعيت إلى مالي في إطار برنامج منظمة العمل الدولية بشأن نقل المعرفة عن طريق المواطنين المغتربين (TOKTEN)، حيث أتيحت لي فرصة مقابلة أشخاص يعملون في ميادين مختلفة، مثل الزراعة وتمكين المرأة والتعليم. وصُدمت عندما سمعت أن المزارعين في مالي غير قادرين على إنتاج ما يكفي من الغذاء لإطعام أسرهم وأن عليهم أن يبيعوا قدراً كبيراً من محصولهم لسداد الفواتير والحصول على الرعاية الصحية.

وبدأت ببلورة فكرة عن مشروع زراعة اجتماعية تستعين بالتكنولوجيا المتنقلة بالتمعّن في بعض الحقائق: فبحلول عام 2050، يُتوقع أن يزيد عدد سكان العالم بمقدار الثلث، حيث سيرتفع من 7,2 مليار نسمة حالياً إلى 9,6 مليار نسمة. وسيعيش معظم السكان من هذه الزيادة الإضافية البالغة 2,4 مليار نسمة في البلدان النامية. وإذا ما استمرت الاتجاهات الحالية في نمو الدخل والاستهلاك، فسيكون على الإنتاج الزراعي أن يزيد بنسبة 70 في المائة بحلول عام 2050 لتلبية الطلب المتوقع على الغذاء في العالم. وفي الوقت ذاته، تقوم النساء بنفس العمل الذي يقوم به الرجال تقريباً في الحقول في البلدان النامية، إلى جانب الشؤون المنزلية الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، فإن معدلات الإلمام

بالقراءة والكتابة والتعليم أدنى بكثير في صفوف النساء منه في صفوف نظرائهن الذكور. ففي مالي، لا يلم بالقراءة والكتابة سوى 20,3 في المائة من النساء، مقارنةً بنسبة 36 في المائة من الذكور. ولذلك يجب تحويل الزراعة في العالم النامي لكي توفر الغذاء للأعداد المتزايدة من سكان العالم ولكي توفر أساساً للنمو الاقتصادي والحد من الفقر.

أولاً، يقع أسلوب إدارة المياه في صميم هذه المشكلة، لأنه يضطلع بدور حاسم الأهمية في إنتاج المحاصيل. ويكمن مفتاح الحل في معرفة الوقت المناسب للري، وكمية المياه التي يتعين استخدامها.

بيد أنه يجب أيضاً أن تؤخذ في الحسبان عوامل إضافية مثل ممارسات الإدارة، وأوجه التقدم التكنولوجي، وأسعار السوق والسياسات الزراعية.

ثانياً، إن تمكين النساء من الحصول على التعليم هو حجر الزاوية في الحد من الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي. ويجب بالتالي اتخاذ خطوات لضمان الإدماج الاجتماعي والاقتصادي للمرأة في المجتمع.

نبذة عن مشروع CONNECTED ECO

مشروع CONNECTED ECO هو حل للزراعة الاجتماعية القائمة على التكنولوجيا المتنقلة يستفيد من تكنولوجيا إنترنت الأشياء ويحول إمكانياتها إلى نموذج أعمال مستدام. وتستفيد المشاريع المبتدئة من القدرات القائمة في إنترنت الأشياء، التي تدمج في تطبيق هاتف ذكي صُمم خصيصاً لهذا الغرض لإنشاء "مزارع ذكية"، حيث تُراقَب العمليات الإيكولوجية لتيسير إدارة "ذكية" للمياه، وتنفيذ الري بصورة أدق. وبجلب أرخص أجهزة الاستشعار وأكثرها ملاءمة واستدامة إلى مالي، يمكننا البدء في إنشاء زراعة ذكية مستدامة: تعمل على تقليص هدر المياه، وزيادة الإنتاج الزراعي، وتعزيز الإلمام بالمعارف الرقمية بين المزارعات في التعاونيات.

مفهوم الزراعة القائمة على التكنولوجيا المتنقلة

بجمع بيانات آنية عن المحاصيل وظروف التربة، ييسر مشروع CONNECTED ECO تنفيذ الزراعة على نحو يلائم الاحتياجات من أجل تعظيم الإنتاج الزراعي.

وينبغي منح المزارعين أجهزة استشعار لاسلكية تعمل في إطار إنترنت الأشياء وتكون مبرمجة لقياس النقاط الحيوية في البيانات الزراعية، بما فيها مستويات الرطوبة، وشدة الضوء، ورطوبة التربة، والإيصالية الكهربائية. وتُنقل هذه البيانات عن طريق التكنولوجيا اللاسلكية Wi-Fi إلى تطبيق هاتف ذكي متكامل — أو عن طريق رسالة نصية قصيرة إلى أجهزة محمولة عادية — لإعطاء معلومات في الوقت الفعلي عن الظروف الجوية السائدة.

ويمكن للمستخدمين الحصول على رسوم بيانية وأشكال على لوحة التحكم في التطبيق تحلل البيانات على مدى فترات زمنية وتقارن القياسات مع قاعدة بيانات لظروف الأرصاد الجوية المحلية. وسيتمكن المزارعون، من خلال الحصول على المعلومات، من تحسين تقنياتهم الزراعية، وتقليص إجهاد المحاصيل بسبب الإفراط في استخدام المياه، ومن ثم تقليص هدر المياه. ويقدم التطبيق للمزارعين نصائح بشأن أنسب وقت لري أراضيهم في اليوم وكمية المياه التي يتعين استخدامها.

وبأتمتة نظام المياه، يمكن أيضاً للتطبيق المتنقل أن يوزع تدفق المياه على المحاصيل ويتحكم فيه، فينظم بذلك الري تنظيماً أكثر فعالية. ولعلّ صمام المياه الذي يعمل بالطاقة الشمسية أحد أجهزة التحكم في تدفق المياه التي تسمح بتحقيق كفاءة أكبر في الري، إذا ما تمّ ربطه بنظام ري بالتنقيط. وبذلك سيمنع هذا المشروع الأضرار الناجمة عن الجفاف وعن الإفراط في الري على السواء.

الخطوات التالية

فور الانتهاء من اختبار مشروع CONNECTED ECO وتحسينه، سيعمم استخدامه على جميع مناطق مالي، باستخدام أجهزة استشعار في إطار إنترنت الأشياء التي طورها أحد الشركاء في التكنولوجيا. وفي النهاية، نأمل أن نرى المشروع وقد نُفذ في منطقة غرب إفريقيا كلها.

هذا المقال مختصر.
للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/february/

أنظمة النقل الذكية

هل السيارات بدون سائق هي الحل لتحسين السلامة على الطريق؟

قد يتغير مشهد المدن بحلول عام 2025 بإدخال تكنولوجيا السيارات بدون سائق المصممّة للحد من ازدحام حركة السير وتحسين السلامة على الطريق. ويعكف جيمس فو وفريق من تحالف معهد ماساشوستس للتكنولوجيا والمؤسسة الوطنية للبحوث في سنغافورة على ابتكار تكنولوجيا السيارات هذه وتغيير أسلوب تنقلنا بين المنزل والعمل.

وهناك أسباب كثيرة لامتلاك سيارة؛ فهي تمنح السائقين قدراً أكبر من القدرة على التنقل والاستقلالية، بل إنها قد ترمز لدى البعض إلى المركز الاجتماعي. وقد أدت هذه الأسباب، وما يقترن بها من تزايد في وفرة السيارات بأسعار معقولة، إلى نمو سريع في امتلاك السيارات – ففي عام 2010، بلغ عدد السيارات في العالم 1,015 مليار سيارة، غير أنه يتوقع أن يصل عدد السيارات على الطرقات بحلول عام 2035 إلى 1,7 مليار سيارة. وسيؤثر هذا النمو سلبياً في الوقت المستغرق على الطرق. وستفاقم هذه الأعداد الإضافية من السيارات أيضاً الإحصاءات الحالية فيما يتعلق بالسلامة: إذ تسجل كل عام 1,24 مليون حالة وفاة في حوادث الطريق في العالم، حيث تأتي في مقدمة أسبابها القيادة في حالة سكر والشرود أثناء القيادة، مثلاً بكتابة الرسائل النصية أثناء القيادة.

ولقد حصلت على درجة الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية في الجامعة الوطنية لسنغافورة، وبعدها انضممت إلى فريق البحوث المعني بالتنقلية في المناطق الحضرية في المستقبل، وهو فريق تابع لتحالف معهد ماساشوستس للتكنولوجيا والمؤسسة الوطنية للبحوث في سنغافورة (SMART) – ومنذ ذلك الحين، أصبحت مسؤولاً عن المشاريع في فريق السيارات المستقلة.

ويركز عملنا على تطوير الذكاء والقدرة على اتخاذ القرارات في السيارات الذكية – أي كيف تفسر السيارة البيئة المحيطة بها، وكيف تعرف أن جسماً ما يتحرك نحوها وتتصرف تبعاً لذلك؟

التكنولوجيا

على مدى ستة أشهر، تم استنساخ معمارية العتاد والبرمجيات المستخدمة في عربة غولف بوجي بدون سائق في سيارة النقل المشغلة بحاسوب مشترك (SCOT)، وهي سيارة كهربائية حُوّلت إلى سيارة بدون سائق لاستخدامها على الطرقات العامة. وتمنح هذه السيارة القدرة على التنقل حسب الطلب (MoD)، وهو مفهوم بسيط يمكن من خلاله للسيارات الكهربائية الذكية أن تتحرك باستقلالية بمعزل عن تدخل الإنسان، وأن تتوقف لأخذ الركاب وإنزالهم. وهذا نظام نقل مرن يوازن بين الطلب والتخطيط في الوقت الفعلي.

وزُودت السيارة بأجهزة استشعار مهيأة لاستشعار الضوء وتحديد المسافة (LIDAR). وترسم خرائط البيئة المحيطة بالاستعانة ببيانات جهاز الاستشعار LIDAR، بينما تستخدم الحواسيب على متن السيارة خوارزميات أعدها فريق SMART لفهم البيئة المحيطة ثلاثية الأبعاد باستخدام ماسحات LIDAR ثنائية الأبعاد.

وثُبّت جهاز استشعار LIDAR مائل لأسفل على السقف، مما يمكّنه من معرفة الموقع الحالي؛ وبعد إدخال وجهة المستخدم، تخطط السيارة لمسار الرحلة استناداً إلى موقعها الحالي والخريطة الموضوعة سلفاً. ويُستخدَم جهاز تنبؤ لاكتشاف أي عائق دينامي قد يعترض طريق السيارة وهو ما يسمح للسيارة بالمناورة بشكل مناسب بحسب مدى القرب من العائق.

وهذا يزيد من سلامة المشاة والركاب ويمكّن السيارة من الحركة في المناطق المزدحمة ذات الكثافة السكانية، وفي الأنفاق والأماكن التي تنقطع فيها إشارات النظام العالمي لتحديد الموقع (GPS).

ما هي مزايا السيارات بدون سائق؟

يمكن للسيارات بدون سائق أن تحل مشكلة "الميل الأول والأخير"، أي المسافة بين المنزل وبداية شبكة النقل، مثل محطات الحافلات أو محطة القطار، ومن نهاية شبكة النقل إلى مكان العمل. وتعالج أيضاً "مسألة إعادة التوازن"، أي إيصال سيارة إلى العميل الآخر الشريك في ملكيتها من العميل الأول دون الحاجة إلى سائق.

وقد أظهرت تجارب المحاكاة أنه يمكن لعدد من السيارات بدون سائق يساوي ضعف عدد السيارات العادية أن يمر بتقاطعات الطرق، وهو ما يحدّ من الازدحام – لا سيما خلال ساعات الذروة – ويحدّ من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي يسببها توقف السيارات وإعادة تشغيلها. بيد أن أكبر فائدة تتيحها تكنولوجيا القيادة بدون سائق تتمثل في القدرة على خدمة عملاء متعددين دفعة واحدة بفضل التسيير الذكي، مما يحدّ من أعداد السيارات الموجودة على الطريق بما يقدر بمقدار الثلثين تقريباً.

وتُحدث هذه التكنولوجيا أيضاً ثورة في مجال السلامة على الطريق. فالحواسيب ليست لها عواطف، ولا تتعب من القيادة، ولا يشتت انتباهها هاتف محمول ولا تقود بتهور: ويمكن لذلك أن يحد بشكل كبير من حوادث السيارات المميتة. وتستشعر أجهزة الاستشعار الموجودة على متن السيارة أي شخص يتحرك أمام السيارة فتتوقف فوراً توقفاً اضطرارياً. ومن المزايا الأخرى يسر الحصول على هذه السيارة؛ فالأشخاص الذين كان يتعذر عليهم في السابق امتلاك سيارة أو استخدامها، مثل المسنين، أو المعوقين أو صغار السن، يمكنهم الحصول بيسر على إمكانية التنقل.

المرحلة التجريبية في سنغافورة

ومن أجل فهم تكنولوجيا السيارة بدون سائق بشكل أفضل بدأ فريق SMART في نشر عربتي غولف بوجي مستقلتين مزودتين بتكنولوجيا SMART في الحديقتين الصينية واليابانية في حي Jurong Lake بسنغافورة. وأتاحت لنا هذه التجربة إبراز مفهوم التنقل حسب الطلب، وزيادة الوعي العام. وطيلة ستة أيام من 23 أكتوبر إلى 1 نوفمبر 2014، أمكن للناس حجز رحلة إلى ومن 10 وجهات محددة سلفاً عن طريق نظام حجز إلكتروني. وأتاح الاتصال بين السيارات لعربات الغولف البوجي أن تنتقي مساراتها، إذ مكّنها من تحديد موقع كل منها لتجنب التداخل في مساراتها وضمان استخدامها استخداماً ناجعاً.

ونقلت العربتان أكثر من 500 شخص في أكثر من 220 رحلة على مسافة 360 km. وحسبنا القول إن العرض العام حظي بإقبال شعبي لم يخطر على البال. وقال كثير من الناس إنهم يأملون في رؤية هذه التكنولوجيا يوماً ما ضمن نظام النقل.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملاً أنظر: http://itu150.org/story/march/

ألجا المبدعة:

150 1865 2015

الفتيات والنساء والابتكار

ألجا المبدعة:
كيف نسدّ الفجوة بين الجنسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

تتخلف النساء عن ركب الإنترنت مقارنةً بالرجال مما يولّد فجوة متنامية بين الجنسين في مجال التكنولوجيا. وتسرد ألجا إيزاكوفيتش محاولاتها الرامية إلى التقليل من التفاوت بين الجنسين في عالم التكنولوجيا.

يتعذّر على الكثيرين منا تصوّر الحياة من دون التكنولوجيا الحديثة. وتعود بي الذاكرة إلى التسعينات وإلى رعشة المودم البطيء المضجر فيما يحاول التوصيل بشبكة الإنترنت العالمية. فكنتُ على حين غرة قادرة على الوصول إلى كمّ من المعلومات لم أحلم به يوماً؛ وأصبح بإمكاني أن أتحدث إلى أشخاص من كل أنحاء العالم وأن استقي من المصدر بعينه معارف عن شتى الثقافات.

وعلمتُ بعد سنوات طوال أن ولوج نساء إلى هذا العالم ليس بالأمر الشائع.

وفي عصرنا هذا، تطغى التكنولوجيا على المجتمع؛ فيحتوي اليوم 95 في المائة من الوظائف على مكوّن رقمي. وصحيح أن إعلان بيجين لعام 1995 قد دعا إلى ”مشاركة النساء الكاملة والعادلة“، إلا أن عدد النساء الموصولات بالإنترنت يقل عن عدد الرجال بمقدار 200 مليون شخص بحسب تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات. وتنبأت شركة إنتل في 2013 بأنه إذا لم يتخذ إجراء فوري يمكن أن يزداد هذا العدد ليصل إلى 350 مليون شخص في عام 2016. وإذا لم تخضع النساء للتدريب المناسب، فستقل فرص حصولهن على عمل، ما قد يؤثّر على انخراطهن في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

وفي هذا العصر الرقمي المتسم بالتداخل، لم يعد بإمكاننا ترك 200 مليون امرأة خارج عالم التكنولوجيا.

الفرص والنجاحات

تخرّجتُ من الجامعة وبحوزتي الشهادة الأولى الخاصة باتصالات وسائل الإعلام التي تمنحها كلية الهندسة الكهربائية وعلوم الحاسوب في جامعة ماريبور بسلوفينيا. وكان البرنامج الدراسي عبارة عن خليط

من المواضيع التقنية والاجتماعية والتصميمية، وكانت البرمجة دوماً إحدى هواياتي.

وأثار مجال التعلم الإلكتروني اهتمامي كثيراً أثناء فترة دراستي فأنشأت مع آخرين شركة أرتيزيا (Artesia) وهي شركة ناشئة هدفها توصيل الجماعات على الإنترنت. وفتحت لي أبواباً أخرى شتى كان أهمها فرصة العمل في شركة تشجع المشاريع التجارية المحلية لإطلاع قصّتي على جيل جديد من الشركات الناشئة بما يساعد رواد الأعمال من الشباب على تفادي ارتكاب أخطائي، ولنقل أفضل الممارسات إلى الآخرين. وقادتني هذه التجربة أيضاً إلى العمل الذي أزاوله اليوم وهو إدارة الجماعات على الإنترنت في شركة كيوب سينسورز (CubeSensors) التي تُعتبر شركة ناشئة للأجهزة التي تقيس المؤشرات البيئية الحيوية من قبيل نوعية الهواء والحرارة والرطوبة والضوضاء بغية مساعدة المستعملين على فهم تأثير منزلهم أو مكتبهم على صحتهم ورفاههم وإنتاجيتهم.

وأُنظّم أيضاً بمساعدة شركتي رايل غيرلز (Rail Girls) وديانغو غيرلز (Django Girls) ورش عمل مجانية عن البرمجة كما أعلّم البرمجة مجاناً. وقد تلقينا في سلوفينيا ما يزيد على 1 500 طلب للمشاركة في ورش العمل هذه، وهذا عدد هائل مقارنةً بقلة سكان البلد الذين يبلغ عددهم مليوني نسمة! وتلقينا دعماً كبيراً من مبرمجين محترفين متطوعين خصّصوا بعضاً من وقتهم لمشاركتنا معارفهم. وقد أعرب العديدُ منهم عن دهشتهم من عدد النساء الراغبات في تنمية مهارتهن في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

العمل معاً

في عام 2013، شاركتُ في إنشاء فريق دراسة كودكاتز (CodeCatz) للتشفير الذي يجتمع كل يوم أربعاء. وقد حاولنا أن نجعل من تعلّم التشفير نشاطاً اجتماعياً — وأظنّ أن هذا يؤثر تأثيراً محورياً في عدد النساء المشاركات. ولم نعتمد شكل الصف المعتاد بل حرصنا على أن يكون الجو مسلياً وودوداً تتعلّم النساء فيه من بعضهن بعضاً وتعمل على مشاريع مفتوحة المصدر مثيرة للاهتمام. وقد نظّمنا العام الماضي بضع ورش عمل في سلوفينيا وأجرينا دورات تدريبية فيها وألقينا خطابات في فعاليات معقودة في الخارج. وفي هذا العام، نقدّم عوننا في تنظيم مؤتمر ويبكامب لوبليانا (WebCamp Ljubljana) الذي يستهدف معدي مواقع الويب.

ومن أكثر اللحظات مدعاة للفخر التي مررتُ بها مع الفريق لحظةُ إعداد الصحفة الإلكترونية المتعلقة بالفعاليات المنظمة في إطار أسبوع الشفرة في الاتحاد الأوروبي.

توصيل المجتمعات

يعلِّم التشفير الناس حلّ المشاكل. وأعتقد أنه من المهم أن يكتسب الشباب الخبرة اللازمة لابتداع شيء بأنفسهم. وعندما نعلِّم شبابنا التشفير، نصقل قدرتهم على حلّ المشاكل ونمنحهم الخبرة المتخصصة اللازمة لفهم العالم الرقمي الذي نعيش فيه.

ودفعني هذا المعتقد إلى الانضمام إلى برنامج المستشارين الشباب في المفوضية الأوروبية الذي وضعته نيلي كرويس. ويضم هذا البرنامج مجموعة من الشباب الذين يساهمون بجدّ في رسم ملامح المجتمع الرقمي. وفي أحد اجتماعات هذه المجموعة، علمتُ بوجود عدة مبادرات رائعة تسعى إلى إدماج الفتيات والنساء في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في كل أنحاء أوروبا، مثل مبادرتي كودر دوجو (CoderDojo) ورايل غيرلز (Rail Girls). ومع الأسف، فعلى الرغم من الأثر الكبير الذي تحدثه هذه المبادرات في المجتمعات المحلية، تبقى مجهولة في سائر الأقطار الأوروبية لأسباب منها حاجز اللغة وضعف اهتمام وسائل الإعلام الرئيسية بها. وارتأينا أنه يجب إعلاء صوت هذه المبادرات، وتشجيع جميع الجهود الكبيرة المبذولة في كل أنحاء أوروبا للترويج للتشفير. ولذلك، أطلقنا أسبوع الشفرة في الاتحاد الأوروبي الذي يرتبط بتعلّم الأطفال والكبار التشفير وبتعزيز فهمهم للتكنولوجيا. فنودّ الترويج للتشفير بوصفه جانباً جديداً من جوانب المعارف ذات الصلة ومهارة تسمح للمرء بتجسيد أفكاره.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/april/

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: القوى الدافعة للابتكار

الابتكار مع باي:
هل يمكن أن تحدث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحوُّلاً في الحصول على الرعاية الصحية؟

يُتوقع أنه بحلول عام 2030 سيكون هناك في شتى بقاع المعمورة 366 مليون إنسان يعيشون وهم مصابون بمرض السكري. ويبيِّن لنا باي أومار غاي كيف أحدثت الحلول القائمة على التطبيقات المتنقلة الخاصة بالصحة (mHealth) ثورة على صعيد الحصول على الرعاية الصحية فيما يخص مرض السكري في السنغال وماذا يعني ذلك فيما يخص معالجة الأمراض غير المعدية في شتى أنحاء العالم.

لقد عشت ما سيعتبره الكثيرون حياة نشطة لكنْ عندما كنت في السابعة من العمر، شُخِّصَتْ إصابتي بمرض السكري.

وإذ أتدبَّر أمر هذا المرض بصورة سليمة فإنه لا ينزع إلى التأثير على حياتي اليومية. لقد أتممت مرحلتين من الدراسة الجامعية فنلت شهادة البكالوريوس في الفلسفة، ثم شهادة الماجستير في إدارة الموارد البشرية من معهد بوردو *للإدارة*. ثم شققت طريقي صعوداً على سلَّم التدرُّج الوظيفي في محطة SudFM، وهي الإذاعة الخاصة التي تتبوأ مركز الصدارة في السنغال، حيث بدأتُ العمل مراسلاً، ثم غدوتُ رئيسَ مكتب فمراسلاً رئيسياً فرئيسَ تحرير، ثم مديراً عامّاً في سبتمبر 2014.

ولئن كان من الصحيح أن مرض السكري يغيِّر أسلوب حياتك على نحو جذري – متطلِّباً السهرَ على بقاء مستويات الأنسولين في جسمك ضمن المدى الآمن طيلة اليوم والمتابعةَ الوثيقةَ لنظامك الغذائي وتمارينك الرياضية – فبوسعك أن تعيش (تعيشي) معه حياة سليمة كاملة إذا تدبَّرت أمرَه على نحو مناسب وفعّال. والحال أن ذلك يتوقف على تلقي المعلومات الصحيحة فيما يتعلق بأفضل الممارسات، ما ليس من السهل الحصول عليه دائماً. إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تُعتبر الوسيلة الأكثر فعالية بين وسائل التوصل إلى نشر المعلومات على نحو ناجع؛ فاليوم تشمل الهواتف المحمولة بمطالها زهاء 7 مليارات مشترك، ويتمتع 3 مليارات إنسان بالنفاذ إلى الإنترنت، وتكاد المحطات الإذاعية توجد في كل مكان. ويمكن أن يوفِّر الاستثمار في هذه الخدمات حلولاً مباشرة، متدنية التكلفة، جذابة وابتكارية لكي ينال الرعايةَ الصحيةَ أولئك الذين يعانون من هذا المرض طيلة حياتهم.

دعم نظام الرعاية الصحية في السنغال

نظراً إلى تغير أساليب الحياة والنظم الغذائية تشهد معظم البلدان في إفريقيا زيادة حالات تشخيص مرض السكري – ولا تمثل السنغال استثناء من ذلك. فعدد من يعيشون وهم مصابون بهذا الداء يزيد عن 4 في المائة من أهالي البلد بشتى أنحائه، ولكن هذه النسبة قد تبلغ 10 في المائة في بعض المناطق. والحال أن هذه الأرقام ليست إلا أرقاماً تقديرية: فثمة حالات كثيرة لم يتم تشخيصها، ولا سيما في المناطق النائية والمناطق الريفية.

إنني أعتز بكوني الأمين العام *للرابطة السنغالية لدعم المصابين بمرض السكري*. لقد سانَدْنا على مدى فترة تناهز الخمسين عاماً مَن يعيشون مع مرض السكري لمساعدتهم على أن يتدبَّروا بصورة مستقلة أمر صحتهم وجعلهم يعيشون حياة نشطة. ونعمل من خلال لجاننا العلمية والقانونية والطبية والاجتماعية على إذكاء الوعي بمرض السكري ومعالجته، لدى المصابين به ولدى الجمهور العام.

وفي عام 2014 عملنا في إطار فريق مع الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الصحة العالمية لاستهلال برنامج التطبيق المتنقل الخاص بمرض السكري (mDiabetes) في السنغال ضمن إطار المبادرة المسماة "تمتع بصحة جيدة بفضل الاتصالات المتنقلة" (Be He@lthy, Be Mobile). إن السنغال مهيَّأة جيداً لتنفيذ هذا البرنامج الابتكاري؛ فنسبة مَن يملكون هاتفاً محمولاً من بين أهاليها تبلغ 83 في المائة، وتمثل الهواتف الذكية الممكن بها تلقي الصور والتسجيلات الفيديوية 40 في المائة من الهواتف المعنية.

وتُستهدف بالبرنامج في آن معاً أربع مجموعات ذات صلة: الجمهور العام؛ عاملو الرعاية الصحية الذين قد يكونون غير ذوي مراس في مجال الأمراض المزمنة؛ المصابون بمرض السكري؛ المصابون بمرض السكري من الفئة المعرَّضة لخطر كبير مقترن بمضاعفات معروفة.

المشروع التجريبي لتسخير التنقلية لشهر رمضان (mRamadan)

إن السواد الأعظم من أهالي السنغال مسلمون (94 في المائة). ورمضان عند المسلمين شهر فضيل يُحتفل به ويجب على المتعبِّدين صيامه، بالامتناع عن تناول الأطعمة والأشربة من شروق الشمس حتى غروبها. وبالتالي يُعتبر رمضان فترة تنطوي على مخاطر فيما يخص المصابين بالسكري: فالصوم طيلة النهار يعقبه عادةً تناول وجبات تحتوي على مقادير كبيرة من السكر عند الإفطار في المساء. وبسبب عدم انتظام الغذاء على هذا النحو، تعاين سلطات الصحة ارتفاعاً حادّاً في حالات إدخال المصابين بمرض السكري غير الخاضع للمراقبة إلى المستشفيات بصورة مستعجلة.

لقد استُهلّ في عام 2014 برنامج تسخير التنقلية لشهر رمضان (mRamadan)، وهو أولُ تطبيق متنقل يُستعمل فيما يخص مرض السكري (mDiabetes)، لإذكاء الوعي بالمخاطر المتصلة بالشهر الكريم وبسبل الصوم على نحو آمن. وأتيح بهذا البرنامج للأشخاص الذين يعيشون وهم مصابون بمرض السكري، وللمهنيين العاملين في مجال الرعاية الصحية المهتمين بالحصول على توصيات بشأن مرض السكري والصوم، أن يطلبوا موافاتهم مجاناً برسائل نصية قصيرة (SMS) ذات صلة، وذلك قبل شهر رمضان وخلاله وبعده.

وقبل حلول شهر رمضان بأربعة أسابيع، أخذنا نرسل إلى المستعملين كلَّ يوم رسالة نصية قصيرة لمساعدتهم على التأهب لصومه. وخلال رمضان قُلِّصت وتيرة بث الرسائل النصية إلى رسالتين في الأسبوع. ومن أنماط الرسائل التي تم بثها: 'اشرب (اشربي) لتراً من الماء كل صباح قبل إمساكك عن الطعام'، عليك الاحتراس من الاحترار المفرط وتفادي الأطعمة المحتوية على مقدار كبير من السكر، مثل التمر'، 'اطلب (اطلبي) من طبيبك أن يكيِّف جرعةَ دوائك الخاص بالسكري وتوقيتَ تناولك إياها قبل شروعك في الصوم'. وبلغ مجموع الرسائل التي وُجِّهت مجاناً إلى أكثر من 2 000 مستعمل لهذه الخدمة في جميع أنحاء البلد 80 000 رسالة.

دور الاتحاد الدولي للاتصالات

لقد أدى الاتحاد الدولي للاتصالات دور الميسِّر النشط، مساهماً بالخبرة التقنية واللوجستية والتنظيمية للمساعدة على تنفيذ المشروع من بدايته حتى نهايته. ولمّا كان برنامجنا برنامجاً يراد إعماله على المستوى الوطني فقد احتجنا إلى بلوغ مختلف المستعملين؛ ولمّا كان الاتحاد الدولي للاتصالات يتمتع بخبرة سابقة في مجال الشراكات بين القطاعين العام والخاص فإنه أعاننا في تنسيق مشاركة مختلف الجهات التي تتولى تشغيل الاتصالات. وبمساعدة هذه الجهات تسنى لنا أن نلتزم بجدولنا الزمني فنعين الناس المصابين بمرض السكري على أن يجتازوا شهر رمضان بأمان.

هذا المقال مختصر.
للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/may/

الابتكار مع باسل

150 1865 2015

الابتكار والمكاسب الرقمية

الابتكار مع باسل:
ماذا يعني "التحول إلى البث الرقمي" وما هي أسباب أهميته؟

يستمتع مليارات الناس حول العالم بمشاهدة التلفزيون، وسيتسنى قريباً للمشاهدين النفاذ إلى طائفة من الخدمات والبرامج الجديدة بفضل "التحول إلى البث الرقمي". ويتناول معنا باسل زعبي، الذي عمل في صناعة البث الإذاعي لعقود، الأسباب التي تقوده إلى الاعتقاد بأهمية الانتقال إلى التلفزيون الرقمي وما يمكن أن يكون لذلك من آثار واسعة النطاق.

ويرى المستهلكون أنّ طريقة مشاهدة التلفزيون (TV) بسيطة و لم تتغير كثيراً منذ خمسينات القرن الماضي: فبمجرد الضغط على الزر، تنقل إليك الأخبار من جميع أرجاء العالم وتظهر أمامك مباشرةً قصص شيقة وصور لا تنسى لأماكن نائية. بيد أن التلفزيون خلف الستار أمر يتسم بالتعقيد.

وهذا التحول إلى البث الرقمي يسمح للمستهلكين بالاستمتاع بمجموعة أكثر تنوعاً من البرامج على قنوات متعددة مع تمتع المشاهد بجودة بث أفضل. ويساعد أيضاً على الحد من استهلاك الكهرباء والطاقة وعلى استعمال الطيف بفعالية، ويعود ذلك بمجموعة من الفوائد على المستهلكين والهيئات الإذاعية.

ومن خلال عملي كرئيس لدائرة الإرسال الأرضي في اتحاد إذاعات الدول العربية (ASBU)، أعمل على دعم طائفة واسعة من أصحاب المصلحة المعنيين من محطات إلى مهندسين ومستعملين نهائيين، من أجل ضمان انتقالٍ سلسٍ إلى البث الرقمي في المنطقة العربية.

المكاسب الرقمية

مع تقدم التكنولوجيا الرقمية أصبح بإمكاننا الآن البث بمزيد من الكفاءة. فالمواد الإذاعية التلفزيونية التماثلية تشغل مساحة كبيرة من الطيف، وهو مورد طبيعي محدود ويمثل ''القناة'' الكهرمغنطيسية التي ترسل عبرها البرامج. وعندما يتسنى بث برنامج تماثلي واحد على قناة إرسال واحدة يتراوح عرض نطاقها بين 6 MHz و8 MHz، فإن نفس قناة الإرسال بوسعها حمل عدد يصل إلى 20 برنامجاً رقمياً بنفس الجودة. وبما أن الطيف مورد محدود، فإن هذا التوفير يمثل قيمة كبيرة. والطيف الذي يجري تحريره الآن نتيجة لهذا التحول يطلق عليه اسم ''المكاسب الرقمية''.

تحقيق التحول

تشارك في عمليات البث الإذاعي أطراف فاعلة عديدة في السلسلة منتجو المحتوى ومبرمجو السلاسل والوصلات من نقطة إلى نقطة (مثل الوصلة بين الاستوديو ومحطة الإرسال) والمصنعون والمستعملون النهائيون. ولذلك، يقتضي تيسير التحول استثماراً كبيراً من حيث المال والوقت على السواء.

ومع أني أرى أن البنية التحتية الحالية ينبغي أن تُستعمل إلى أقصى قدر ممكن، فإن ما يناهز 87 مليون أسرة معيشية في المنطقة العربية ستحتاج إلى أجهزة جديدة، وستحتاج آلاف المحطات إلى التجديد أو التغيير. وبالتالي، سيتطلب الانتقال إلى البث الرقمي عملية تنسيق طويلة الأمد، ولكن لكي يتحقق هذا الأمر بسلاسة، يجب أن يشارك فيه جميع أصحاب المصلحة وكذلك وسائل الإعلام ومنظمو الاتصالات والترددات والمشرعون الوطنيون.

ويضطلع اتحاد إذاعات الدول العربية (ASBU) بدور رئيسي في الجمع بين هذه الأطراف الفاعلة لتيسير التحول إلى البث الرقمي في المنطقة العربية؛ ونحن نساعد في تنظيم وتنسيق تبادل المعلومات ونعمل على توفير المساعدة التقنية لأعضائنا من أجل ضمان عمليات انتقال سلسة ومتناسقة. وفي إطار هذه الخدمة، أصدرنا العديد من الدراسات والتوصيات لمساعدة أعضائنا على فهم مزايا البث الرقمي.

الفوائد

هناك فوائد كثيرة للتحول من البث التماثلي إلى البث الرقمي. أولاً، الحد من استهلاك الكهرباء والطاقة وزيادة جودة الخدمة (QoS) من خلال تقديم إرسالات بجودة أفضل للمستهلكين، مثل التلفزيون عالي الوضوح، وهو ما يتحقق عن طريق المعالجة الرقمية للمواد الإذاعية وضغطها.

بيد أن الفائدة ذات القيمة الأكبر لكل من موردي الخدمات والمستهلكين، تتمثل في مقدار الطيف الذي سيتم تحريره بمجرد اكتمال التحول: حيث سيتوفر للمنطقة العربية أكثر من 200 MHz من الطيف من النطاقين 694/698-790 MHz و790-862 MHz. وأتوقع أن يوزع هذا الطيف الفائض أساساً لغرضين: إنتاج برامج محلية إضافية والاستعمال في الخدمات المتنقلة مثل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT).

ويشاهد التلفزيون في المنطقة العربية على نطاق واسع عن طريق خدمات البث الإذاعي الحي. وما يشاهد حالياً من تلفزيون عن طريق الإنترنت أو عن طريق الخدمات حسب الطلب لا يزيد على ثلاثة في المائة، ويعزى ذلك عموماً إلى المجال المحدود لسعة الإنترنت وتيسرها.

وتضم المنطقة العربية خلفيات متنوعة ولديها تاريخ ثقافي ثري. وبما أن المكاسب الرقمية ستيسر إنتاج برامج محلية إضافية، آمل أن تسعى هذه البرامج إلى تشجيع ثقافة التسامح وتساعد على الحفاظ على المجتمعات المختلفة.

ويتوقع أن توزع المكاسب الرقمية للخدمات المتنقلة مثل الاتصالات المتنقلة الدولية، التي ستيسر زيادة نشر خدمات النطاق العريض المتنقل في المنطقة العربية، لتوفير تغطية أفضل في المناطق عالية الكثافة السكانية والمناطق الريفية. ونظراً للدور الهام للإنترنت في تقديم خدمات متنوعة للمستهلكين مثل التثقيف وزيادة معدلات المعارف الأساسية، فإن زيادة تيسر النطاق العريض المتنقل، في رأيي، سيكون له أثر إيجابي على المنطقة.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/june/

150 1865 2015

إمكانية النفاذ والابتكار

الابتكار مع لبنى:
لماذا تتسم التكنولوجيا القابلة للنفاذ بالأهمية لنا جميعاً؟

أصف نفسي كشابة عادية فوق العشرين من عمرها: أُحب عملي ولديّ أصدقاء في جميع أنحاء العالم وأحب السفر. ولكن كوني أعاني من الإعاقة، فالأمور ليست سهلة بالنسبة لي. أُصبت بإعاقة حركية شديدة منذ ولادتي وتقتصر استقلاليتي على استخدام فمي. نشأت وأنا أعتمد على والديّ في كل شيء.

وفي رأيي، إن عالماً بدون تكنولوجيات قابلة للنفاذ عالم يحكم عليك بالعزلة. وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT) تمكّنني من العيش كأي شخص آخر؛ مِثلُكَ مثلاً. ولكن يجب ضمان أن تكون هناك بيئة مؤاتية من حيث التشريعات والتكنولوجيا لتيسير تلبية احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة.

السنوات الأولى

لم أسمح أبداً لإعاقتي بكبح جماحي عندما كنت طفلة، كان والديّ يستقبلان ضيوفاً من جميع أنحاء العالم وسرعان ما تعلمت التحدث بالعربية والإنكليزية والفرنسية بطلاقة. وكنت أستمع بشوق للقصص التي كانوا يروونها عن أماكن بعيدة وساحرة.

دفعني والديّ، على الرغم من إدراكهم لصعوبة هذا الأمر، إلى إدماجي في المجتمع "العادي" وبحثوا عن مدرسة تقبل باحتضاني. وبما أنني كنت أول طفل في هذه الحالة يحاول دخول مدرسة "عادية" في المنطقة التي كنت أعيش فيها، لم تكن الموارد اللازمة لتيسير تعليمي متاحة. وفي أحد الأيام، التقى والدي صدفة بصديق قديم يعمل كمدير إحدى المدارس وشرح له وضعي وقبلني هذا الأخير بدون تردد في مدرسته.

وكانت هذه التجربة التي تحمل في طياتها الرفض ثم الانتصار عاملاً حاسماً في اعتزامي الدفاع عن الأشخاص ذوي الإعاقة بعد استكمال دراستي.

التكنولوجيا التحويلية

حصلت على أول حاسوب محمول عندما كنت أكتب أطروحة الماجستير، وكان لذلك الفضل في تغيير حياتي تماماً. كنت أضع قلماً في فمي وأستعمله للضغط على الحروف على لوحة المفاتيح مما سهّل كثيراً كتابة البحوث الجامعية وتقديمها. ومكافأةً لي على الدرجة التي حصلت عليها، أرسلتني جامعتي إلى المملكة المتحدة ومنحتني حاسوباً محمولاً مجهزاً ببرنامج للتعرّف على الصوت وحصلت على تدريب على كيفية استخدام هذه التكنولوجيا.

وبعد ذلك أتيح التوصيل بالإنترنت في المنزل. وشعرت بحرية منقطعة النظير. فإذا كان الكرسي المتحرك يمنحني نوعاً من الاستقلال بتمكيني من الحركة، فإن الحاسوب المحمول يسمح لي بالسفر من غرفتي إلى جميع أنحاء العالم بنقرة زر واحدة. ويمكنني تبادل الأفكار والإعراب عن آرائي والتواصل مع العالم الخارجي، والدفاع عن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. ومن خلال فيسبوك، أمثّل الجمعيات والمنظمات عبر العالم (من سويسرا إلى لبنان وليبيا) التي ترمي إلى مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة.

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عامل أساسي لأداء وظيفتي. أعمل كمسؤولة إدارية في القصر الرئاسي بتونس منذ ست سنوات، وأضطلع بأدوار مختلفة. وبفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكنني إرسال رسائل وتقديم أعمالي من أي مكان يتاح فيه التوصيل بالإنترنت، ولذلك، لا أضطر إلى الذهاب إلى المكتب دائما الأمر الذي قد يكون صعباً بالكرسي المتحرك.

الطريق إلى الأمام لا يزال طويلاً

لقد تحققت إنجازات هائلة في مجال إمكانية النفاذ إلى التكنولوجيا في العقود القليلة الماضية، ولكن لا يزال الطريق أمامنا طويلاً.

لقد كان لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذاتها أثر بالغ على حياتي. فالهواتف الذكية والتطبيقات المرتبطة بها على سبيل المثال، رائعة فعلاً: لقد رأيت في القطار شخصاً أصم يقوم بمكالمة بلغة الإشارة عن طريق سكايب باستخدام الفيديو.

لقد توسع مجال تطبيق التكنولوجيا وكذلك برمجيات قابلية النفاذ لفائدة الأشخاص ذوي الإعاقة ولكن لا تزال هناك تحديات كبيرة. صحيح أن هناك العديد من التطبيقات الخاصة بالهواتف الذكية من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة مثل: إمكانية كتابة برايل وتكبير النص وتصغيره وتعلم لغة الإشارة وتثبيت تطبيقات التعرف على الصوت ولوحات المفاتيح الملائمة أو لوحات مفاتيح الاتصالات المعززة والبديلة (AAC)، ومع ذلك غالباً ما يكون زر قفل الشاشة في جانب يصعب على بعض الأشخاص محدودي الحركة الضغط عليه. ويشكل التيسر الشامل قضية رئيسية. إن قابلية التشغيل البيني تعني أكثر من مجرد استعارة هاتف من صديق عندما أترك هاتفي في المنزل. وتشكل الأسعار حاجزاً آخر أمام تكنولوجيا إمكانية النفاذ من أجل الأشخاص ذوي الإعاقة. فعلى سبيل المثال، إذا كان سعر حاسوب محمول 1 000 دولار أمريكي، فإن سعر الحاسوب المحمول ذاته المجهز بتكنولوجيا إمكانية النفاذ يمكن أن يصل إلى 5 000 دولار أمريكي أو أكثر.

وبفضل مساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تمكنت من تحقيق أكثر مما كنت أتوقع. فقد تمكنت من السفر داخل تونس وإلى بلدان أخرى، لأدافع عن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وأزاول عملاً أنا شغوفة به. وقد منحتني التكنولوجيا الثقة بالنفس. ومع ذلك أظل حالة نادرة ومثالاً ملموساً لما ينبغي أن يكون أمراً مألوفاً.

ويتعين علينا مواصلة العمل لضمان وصول الجميع إلى هذه التكنولوجيات التحويلية وفي النهاية نقيم مجتمع معلومات شامل حقاً.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/july/

150 1865 2015

رأب الفجوة الرقمية

الابتكار مع ميريان:
كيف نسد الفجوة الرقمية؟

رغم أن 3 مليارات نسمة من سكان العالم كانوا موصولين بشبكة الإنترنت وكانوا يستعملونها قبل نهاية عام 2014، فقد ظل ما لا يقل عن 4,3 مليار نسمة غير موصولين بها، ويعيش 90 في المائة منهم في العالم النامي. وفيما يلي، توضح ميريان تيريسيتا بالاسيوس فيريرا، رئيسة اللجنة الوطنية للاتصالات (CONATEL)، طريقة عملها على معالجة هذه الفجوة الرقمية في باراغواي.

يزداد المجتمع توصيلاً يوماً بعد يوم. فالآن، يمكن لربة بيت من منطقة ريفية في باراغواي أن تسدد فواتير أسرتها المعيشية دون مغادرة المنزل. ويمكن لابنتها أن تكون موصولة بمنصة افتراضية للتعلم وتتابع دراستها في العاصمة بعد عودتها من العمل إلى البيت. وفي وقت لاحق، يمكن أن يجتمع شمل الأسرة بأكملها عبر الفيديو، رغم التباعد الجغرافي لأفراد الأسرة.

ولكن في عام 2013، لم يبلغ معدل انتشار الإنترنت في باراغواي سوى 36,9 في المائة، وهذا يعني أن السيناريو الوارد أعلاه لم يكن بعدُ خياراً متاحاً لمعظم السكان.

وباراغواي من أسرع الاقتصادات نمواً في أمريكا الجنوبية، فقد تراجع فيها مستوى الفقر خلال العقد الماضي، وتتاح فيها للجميع إمكانية الحصول على التعليم الأساسي المجاني.

ولكن، كيف لنا أن نستغل هذه الإمكانات لتحويل باراغواي إلى اقتصاد رقمي مزدهر؟

لقد أوكلت إليّ هذه المهمة مؤخراً. وبصفتي رئيسة اللجنة الوطنية للاتصالات (CONATEL)، فإن من صميم عملي ضمان استفادة جميع سكان باراغواي من الدور الحيوي الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الوطنية وتيسّر نفاذهم إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تأثير التوصيل بالإنترنت في باراغواي

على المستوى الفردي، ستتيح زيادة النفاذ إلى توصيلية النطاق العريض زيادة فرص الحصول على الخدمات العامة. وستتعزز الاستفادة من خدمات الرعاية الصحية والتعليم من خلال مبادرات الخدمات الصحية عبر الأجهزة المتنقلة ومنصات التعليم عبر الإنترنت. وستنتفع المشاركة السياسية والشفافية الحكومية من حلول الحكومة الإلكترونية.

وستفضي زيادة التوصيلية أيضاً إلى زيادة الحركة التجارية وأنشطة الأعمال الخاصة مما سيدفع عجلة النمو الاقتصادي الوطني.

تحديد التحدي

لا يزال الموقع الجغرافي لباراغواي يشكل عائقاً كبيراً أمام خدمة الإنترنت عالية السرعة ومنخفضة التكلفة. فكوننا بلداً غير ساحلي يضطرنا إلى الاعتماد على البلدان المجاورة للوصول إلى كبلات الألياف البصرية البحرية التي توصل معظم بلدان العالم بالإنترنت.

ويؤدي ذلك، في المقابل، إلى زيادة التكاليف. فتوصيل بسرعة 0,75 Mbit/s يكلِّف 21 دولاراً أمريكياً، أيْ 6 في المائة من متوسط الدخل الشهري للمواطن في باراغواي. ولذلك، لا يستفيد من خدمة الإنترنت الثابتة سوى 10 في المائة من الأسر المعيشية. ويوفر النطاق العريض المتنقل بديلاً ميسوراً لخطط النطاق العريض الثابت، فتكلفة 500 MB تبلغ 11 دولاراً أمريكياً – أو 3,5 في المائة من متوسط الراتب الشهري.

وهكذا، صنِّف أداء باراغواي دون المتوسط العالمي في منطقة الأمريكتين والبلدان النامية على السواء وفقاً لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) لعام 2013 الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، ويقيس هذا المؤشر مستوى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها واكتساب مهاراتها على الصعيد الوطني. فبلغت قيمة المؤشر التي حققتها باراغواي 3,71 مقارنةً بمتوسط البلدان النامية البالغ 3,84 والمتوسط الإقليمي البالغ 4,86.

غير أن سكان باراغواي يقبلون إقبالاً كبيراً على النفاذ إلى الإنترنت. والمسألة واضحة لنا كي نسعى جاهدين لتطوير البنية التحتية اللازمة لتلبية هذه الرغبة لدى سكاننا وتمكين نمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الوطني.

المبادرات

أطلقت اللجنة الوطنية للاتصالات (CONATEL)، على مر السنين، عدداً من المبادرات لجلب التوصيلية إلى باراغواي مركزةً على نهج قائم على تعدد أصحاب المصلحة.

وفي عام 2007، حررت اللجنة الوطنية للاتصالات التوصيل بشبكة الإنترنت الدولية للأرض مما أدى إلى زيادة بنسبة 715 في المائة في متوسط سرعة الإنترنت القصوى ما بين عامي 2007 و2011.

وتعمل مبادرات أخرى من هذا القبيل على إيجاد حلول بديلة لمشكلة جغرافية بلدنا باعتباره بلداً غير ساحلي، وتحديد سبل للتوصيل بشبكات الألياف البصرية الدولية الممدودة في قاع محيطات عالمنا. وإننا نعكف حالياً على استكشاف وصلات إلى المحيط الأطلسي عبر الأرجنتين والبرازيل، وإلى المحيط الهادئ عبر بوليفيا وبيرو، وسيؤدي ذلك إلى خفض تكلفة خطط النطاق العريض.

وعلاوةً على ذلك، تركز الخطة الوطنية للاتصالات (PNT) للفترة 2011-2015، التي تحدد مواطن تطوير النطاق العريض في باراغواي، على نشر شبكات الألياف البصرية الأساسية داخل باراغواي. وبفضل دعم المبادرات الخاصة من خلال صندوق الخدمة الشاملة، نقدّر أن جميع البلديات المئتين وخمسين ستزوَّد بخطوط الألياف البصرية بحلول نهاية عام 2015 ممّا سيتيح إلى حد كبير النفاذ إلى النطاق العريض. واستفادةً من انتشار النطاق العريض المتنقل، ستباشر اللجنة الوطنية للاتصالات قريباً بعملية استدراج عروض للجيل الرابع (4G) من النطاق العريض المتنقل.

وقد ساعد التمويل المقدم من صندوق الخدمة الشاملة أيضاً في إقامة خدمات اتصال لاسلكي (WiFi) مجانية في 50 موقعاً عمومياً في 36 بلدية بحلول نهاية عام 2014.

الجيل المقبل

يضطلع الشباب بدور رئيسي في سد الفجوة الرقمية في باراغواي. فهم المستهلكون الشرهون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ فقد ذكر تقرير قياس مجتمع المعلومات لعام 2013 الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات أن معدل انتشار الإنترنت بين الشباب يبلغ 53,9 في المائة في باراغواي. وعلاوةً على ذلك، فإن 19,5 في المائة من مجموع الشباب في باراغواي نشأوا على التكنولوجيا الرقمية، بمعنى أنهم اكتسبوا خمس سنوات أو أكثر من الخبرة على شبكة الإنترنت. وعلينا الآن أن نستفيد من ذلك ونمكِّن الجيل المقبل من التحول إلى قوة دافعة لنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في باراغواي.

هذا المقال مختصر.
للاطلاع على النص كاملًا انظر: http://itu150.org/story/august/

الابتكار بصحبة بيل

150 1865 2015

الملاحة والابتكار

الابتكار بصحبة بيل:
كيف نبقى سالمين في البحار؟

لا تنحصر أهمية الإبحار بأمان في حفظ أرواح من يركبون البحر؛ بل إن الشحن البحري يؤدي دوراً حيوياً في اقتصاد اليوم، حيث تُنقل أكثر من 90 في المائة من تجارة العالم بحراً. وبعد أن أبحر القبطان بيل كافانا في البحار عشرين عاماً، مرتقياً إلى رتبة قبطان ملاح، يشرح كيف يبقى البحارة سالمين في عرض البحر.

وإذا سألت أياً من البحارة عما يدعوهم لارتياد البحار، يرجح أن يذكروا جميعهم الشيء نفسه: رغبتهم برؤية العالم. وفي سن الثامنة عشرة، أبحرت حول العالم خلال ستة أشهر في رحلتي الثانية كطالب ضابط. وأخذتني هذه الرحلة إلى إسبانيا وجنوب إفريقيا والهند واليابان وإلى ما بعدها. ومنذ تلك الرحلات الأولى في عرض البحر، توليت قيادة سفينة طولها 100 متر وزنتها 3 500 طن في جميع أنحاء أوروبا، وأدرت دفة سفينة طولها 174 متراً وزنتها 27 000 طن عبر الخليج الفارسي.

ورغم ما تبدو عليه هذه السفن من ضخامة، فقد اختفت 94 سفينة كبيرة في عام 2013. ويمكن، في أي لحظة، أن تبتعد مئات الأميال عن اليابسة، وأن تنأى يد العون عنك ساعات بل أيام. ولكن أهمية الإبحار بأمان لا تنحصر في حفظ أرواح من يركبون البحر. وإذ تُنقل أكثر من 90 في المائة من تجارة العالم بحراً، فإن كفاءة نقل الشحنات البحرية تؤثر على المستهلكين والاقتصاد العالمي معاً. فقد تستهلك سفينة ركاب عادية أكثر من 200 طن من الوقود يومياً، لذلك تكتسي الكفاءة في استهلاك الوقود أهمية في الاحتفاظ بالقدرة التنافسية. ويمكن لاصطدام أن يحدث ثغرة في هيكل خزان الوقود وأن يلحق أضراراً فادحة بالنظام البيئي البحري. ولذلك، فإن الملاحة الآمنة هي الهدف الأسمى.

وأصبحت قبطاناً ملاحاً في سن التاسعة والعشرين. وكنت ربان السفينة مسؤولاً عن جميع جوانب الحياة على متنها: من الملاحة والصيانة الهندسية، إلى البضائع المشحونة والاتصالات بين الموردين والموانئ والسفن الأخرى.

الإبحار في البحور السبعة

تعتمد الملاحة على ثلاثة أمور: يجب أن تعرف أين أنت، وإلى أين أنت ذاهب، والمكان الذي جئت منه. ومن الأهمية بمكان امتلاك القدرة على حساب ذلك بدقة بالغة لضمان سلامتك. ولكن بازدياد المخاطر عبر المسالك الساحلية – جراء الصخور وهبوب الرياح الساحلية وضحالة المياه وزيادة الحركة البحرية – يجب أن تقع دقة الحسابات في حدود 20 متراً.

وعندما كنت حديث العهد في أوائل العشرينات من عمري، كنا نرسم مسارنا فعلياً على الخرائط الورقية، باستخدام محفظة تضم بين دفتيها أحدث الخرائط، ومعلومات عن اللوائح الجديدة، وعلامات المنارات، وأي تغييرات في الاتصالات والمساعدات الملاحية.

واليوم، تعتمد السفن على الملاحة بالاستعانة بالحاسوب. وبحلول عام 2018، ستُلزم جميع السفن التجارية بالتزود بنظام عرض الخرائط والمعلومات الإلكتروني (ECDIS). وهذه التكنولوجيا تستعين بالخرائط الملاحية الإلكترونية مع المعلومات المستقاة من النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)، ونظام التعرف الآلي (AIS) ورادار يقدم معلومات آنية مستمرة عن المواقع بالنسبة إلى البر والموجودات المرسومة على الخرائط والمخاطر غير المرئية. ويمكن لنظام التعرف الآلي (AIS)، الذي يعتمد على تحديد المواقع بواسطة السواتل، أن يتتبع مسار السفن آنياً.

ويشكل الرادار أحد أبدع المساعدات الملاحية في السنوات الستين الماضية وإحدى أبرز قصص النجاح للملاحة الراديوية. ويُستخدم الرادار لتفادي الاصطدام، ولكشف المسافة الفاصلة عن موقع وكائن، من أجل تحديد الموقع.

البقاء سالمين في البحار

يمضي البحارة المهنيون شهوراً في عرض البحر، عاملين في مناطق توقيت متغيرة وفي ظروف مناخية صعبة غالباً. وإذ تبدو المعدات على متن السفينة "معصومة عن الخطأ" في كثير من الأحيان، يمكن أن يغالي الملاحون في الاعتماد على الأنظمة الملاحية الإلكترونية. ويمكن أن تكون العواقب كارثية، حيث يشكل الخطأ البشري ما يصل إلى 80 في المائة من الحوادث البحرية.

ولَتَجِدَنَّ أنجع الأجهزة أبسطها، عندما يتعلق الأمر بالبحث والإنقاذ. وتُعتبر المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ (EPIRB) حيوية لضمان سلامة الطاقم وقد أنقذت الآلاف من الأرواح على مدى السنوات الثلاثين المنصرمة.

وثمة تكنولوجيا رئيسية أخرى في مرسِل مستجيب البحث والإنقاذ (SART). فما أن يشغَّل، تُعرض إشارة على شاشة الرادار سفينة الإنقاذ، محدثةً سلسلة من النقاط يمكن تتبعها إلى النقطة التي يبث منها المرسِل المستجيب.

ومن المساعدات الإضافية لعمليات البحث والإنقاذ وسلامة الملاحة قاعدة بيانات نظام النفاذ والاستخراج للخدمة البحرية المتنقلة (MARS) ومنشورات الخدمة البحرية. فباستخدام قاعدة بيانات MARS أو منشورات الخدمة البحرية، يسهل التعرف على السفن باستخدام اسم أو توفر معلومات مفصلة عن المحطة الراديوية وغيرها من المعلومات الحيوية للبحث والإنقاذ (SAR) في كل سفينة، مثل الأشخاص الموجودين على متنها وبيانات الاتصال على البر في حالات الطوارئ. ويمكن أيضاً أن تستخدم المحطات الساحلية هذه المنشورات الإلكترونية (DVD) للحصول على معلومات عن السفن التي تبحر في مياهها، وهي إلزامية في جميع مراكز تنسيق الإنقاذ البحري (MRCC) في جميع أنحاء العالم.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/september/

البيانات الضخمة والابتكار

الابتكار مع دان:
كيف تساعدنا البيانات الضخمة على فهم تغير المناخ؟

يشكل تغير المناخ تهديداً حقيقياً لكوكبنا وله عواقب مدمّرة بدأت تظهر بالفعل في شتى أنحاء العالم. ويوضّح دانييل دافي، الذي يقود فريق الحوسبة العالية الأداء في مركز محاكاة تغير المناخ (NCCS) التابع للإدارة الوطنية للملاحة الفضائية والفضاء (وكالة ناسا)، الدور الأساسي الذي تؤديه البيانات الضخمة في مهمة دراسة تغير المناخ.

هل هناك طفل لم يحلم يوماً بأن يكون رائداً من رواد الفضاء؟ لقد كانت العلوم واستكشاف الفضاء تثير اهتمامي إلى حد كبير بصفة دائمة، وبالتالي، فإن العمل في الإدارة الوطنية للملاحة الفضائية والفضاء (NASA) ليس شرفاً لي وامتيازاً فحسب، بل إنه أيضاً حلم تحقق. ففي ناسا، أعمل مع رواد فضاء سابقين ومع بعض أفضل العلماء والمهندسين في العالم لوضع حلول من أجل إعداد نماذج لتغيّر المناخ.

ويهيئ مركز محاكاة تغير المناخ (NCCS) مواردها العالية الأداء في مجال الحوسبة والتوصيل الشبكي من أجل المشاريع العلمية الكبيرة لوكالة ناسا. ويشمل العديد من هذه المشاريع محاكاة عالمية لطقس الأرض ومناخها. وتنتج عن هذه المحاكاة كميات كبيرة من البيانات؛ وهي بيانات على درجة من الضخامة تجعل من الصعب على العلماء التمعن فيها. ولذلك تتزايد أهمية توفير أساليب جديدة لتحليل مجموعات البيانات الضخمة وعرضها بيانياً للتوصل إلى فهم أفضل للمسائل العلمية الهامة كتغيّر المناخ.

إن إجراء بحوث حول التنبؤات الجوية يزوّدنا بمعلومات أدق عن الظواهر الجوية المتطرفة مثل الأعاصير وأنظمة الحمل الحراري القوية التي يمكن أن تؤدي إلى الأعاصير الدوّامية التي تؤثر بشكل مباشر على الولايات المتحدة الأمريكية وسائر بلدان العالم.

البيانات الضخمة وتغيّر المناخ: كيف يعملان؟

ترتبط البيانات الضخمة ارتباطاً وثيقاً بدراسة تغير المناخ؛ إذ لا يمكن دراسة تغير المناخ فعلاً بدون توفر كميات كبيرة من البيانات.

ويحتضن مرفق مركز محاكاة تغير المناخ (NCCS) التابع لوكالة ناسا مجموعة من الحواسيب تُدعى "الحاسوب الفائق Discover". ويتمثل الهدف الرئيسي لهذا النظام في توفير حوسبة وبيئة تخزين عاليتي الأداء للوفاء بمتطلبات المشاريع العلمية لوكالة ناسا.

والحال أن تزويد العلماء بكمية كبيرة من البيانات سيكون عديم الجدوى إذا لم يكن بمقدورهم عرضها بيانياً ومقارنتها بطرق مفيدة. ومن الأمثلة على ذلك الرسوم المتحركة المعزّزة التي أعدها المكتب العالمي لوضع النماذج والاستيعاب (GMAO) التابع لوكالة ناسا، والتي تُستعمل فيها بيانات الرصد المستمدة من مصادر متعددة للتنبؤ بالأحوال الجوية.

ويقوم النظام GEOS5 لاستيعاب البيانات (DAS) في المكتب العالمي لوضع النماذج والاستيعاب (GMAO) بدمج معلومات الرصد والمعلومات المستنبطة من النماذج لإنتاج الغلاف الجوي لأكثر الصور دقة واتساقاً في أي وقت معيّن. ويتجمع أكثر من خمسة ملايين رصدة كل ست ساعات، تؤتي قيماً لمتغيرات من قبيل درجة الحرارة وحال المياه والرياح والضغط عند السطح والأوزون. إن تأتي عمليات الرصد التي يتم استيعابها في ثمانية أنواع رئيسية، تقاس بكل منها متغيرات مختلفة من مصادر شتى.

تمثيل البيانات: تغير المناخ والتنبؤات

تساهم البيانات التي يؤتيها عمل مركز محاكاة تغير المناخ (NCCS) في إعداد مجموعة متنوعة من الورقات البحثية والسياساتية الرئيسية.

وتسمح هذه البيانات بإجراء مناقشات أكثر استنارة حول آثار تغير المناخ على كوكبنا ويمكن أن تساعد واضعي السياسات على وضع استراتيجيات وإجراءات مناسبة استجابةً للتنبؤات المناخية. فعلى سبيل المثال، استُخدمت البيانات المعنية في تقارير التقييم التي أُعدت تحت رعاية الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC).

وتقدم محاكاة لبيانات تم إنتاجها في NCCS، وعرضها بيانياً استوديو العرض العلمي التابع لوكالة ناسا، مخرجات من نماذج مناخية وُضعت في إطار تقرير التقييم الخامس للفريق الحكومي الدولي (IPCC)، تبين التغير المقدّر أن تشهده درجة الحرارة والهواطل خلال القرن الحادي والعشرين.

ونقوم أيضاً بإعادة تحليل لتغير المناخ على مدى السنوات الخمس والثلاثين الماضية تُستخدم في مجموعة متنوعة من المشاريع خارج وكالة ناسا.

ويبرز إعصار كاترينا الذي ضرب ساحل الخليج الأمريكي في 2005، أهمية التنبؤ الدقيق. وعلى الرغم من جسامة الأضرار، كان من الممكن أن يكون الأمر أسوأ بكثير لولا عمليات التنبؤ التي أتاحت إصدار إنذار مسبق وقتاً للتأهب الملائم. وتستضيف الحواسيب الفائقة للمركز NCCS حالياً النموذج الشامل لدورة الإعصار الذي وضعه المكتب العالمي لوضع النماذج والاستيعاب (GMAO) والذي يتميز باستبانة تفوق عشر مرات استبانة النماذج التي استُعملت أثناء إعصار كاترينا، مما يتيح نظرة أدق إلى الإعصار تساعد على تقدير قوته وحجمه بمزيد من الدقة. وهذا يعني تمكن خبراء الأرصاد الجوية من الإحاطة الأفضل بالاتجاه الذي يسلكه الإعصار وبالنشاط الجاري ضمنه، ما يُعتبر أمراً ضرورياً لتخطيط التأهب الناجح للظواهر المناخية البالغة الشدة مثل إعصار كاترينا.

وإضافة إلى ذلك، تُستخدم في تجارب محاكاة نظام الرصد (OSSE) مخرجات النماذج المناخية العالمية أيضاً لمحاكاة الجيل التالي من منصات الاستشعار عن بُعد التي تقترحها وكالة ناسا. وهذا يزود العلماء والمهندسين بكوكب أرض افتراضي حيث يمكن دراسة فوائد إجراء عمليات رصد جديدة للغلاف الجوي عن بُعد انطلاقاً من الفضاء وذلك قبل حتى إنشاء جهاز استشعار أو ساتل جديد.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا أنظر: http://itu150.org/story/october/

الاتحاد الدولي للاتصالات كمنصة للابتكار

الابتكار مع أولغا:
كيف ستحدث التكنولوجيا تحولات في مدننا؟

يُتوقع أن يحيا 66 في المائة من سكان العالم في المدن بحلول عام 2050 – وسيشكل ذلك ضغطاً متزايداً على الخدمات والبيئة التي تجاوزت طاقتها أصلاً فيما نشارف حثيثاً على تعداد 9 مليارات مواطن في العالم. وستساعد زيادة التوصيلية المدنَ في التكيف مع هذا الطلب المتزايد من خلال تهيئة المدن الذكية المستدامة التي ستعود بفوائد وفرص جديدة لصناعات مثل الرعاية الصحية والنقل والتعليم. والدكتورة أولغا كافالي، نائبة رئيس اللجنة الاستشارية الحكومية لهيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN)، ورئيسة جمعية الإنترنت (ISOC) في الأرجنتين، والمحاضرة في جامعة بوينس آيرس، توضح كيف ستحسن التكنولوجيا كفاءة الحياة الحضرية ونوعيتها.

إن التطور التكنولوجي الحالي يفتح آفاقاً جديدة لكيفية التواصل فيما بيننا ومع العالم من حولنا. وستكون هذه الزيادة في التوصيلية قاطرة التطور باتجاه المدن الذكية المستدامة، حيث ستفعَّل الخدمات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة أوجه الكفاءة البيئية وتحسين نوعية حياتنا. وستصبح أشياء مثل تشغيل التدفئة المنزلية من جهاز متنقل أو الارتحال إلى مقر العمل بسيارة ذاتية القيادة، واقعاً فعلياً في المستقبل القريب – ولن يلبث أن يعجز خيالنا عن تصور أي طريقة أخرى نحيا بها حياتنا.

وقد دأبت طوال السنوات العشر الماضية على العمل بصفات مختلفة لجلب هذا "العيش الموصول" إلى الأرجنتين. فبعملي بصفة نائبة رئيس اللجنة الاستشارية الحكومية لهيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (GAC) ورئيسة لجمعية الإنترنت (ISOC) في الأرجنتين ومحاضرة ومهندسة كهربائية وإلكترونية، ساعدت في تنسيق اللبنات الحرجة، بما في ذلك وضع البنى التحتية الحرجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسياسة المتبعة في المناطق الفقيرة والريفية، وكذلك الانتقال من الإصدار الرابع

لبروتوكول الإنترنت (IPv4) إلى الإصدار السادس لبروتوكول الإنترنت (IPv6) — وهو انتقال خطا خطوة حيوية نحو تهيئة المدن الذكية المستدامة.

وفي المدينة الذكية المستدامة، سيحسن نظام بيئي موصول تماماً من نوعية الحياة ومن النفاذ إلى الخدمات. وسيؤثر تأثيراً إيجابياً على حياتنا اليومية – فلا ريب في أن الأنظمة المعززة لإدارة حركة المرور ستحسن حياة معظم المرتحلين على الطرقات كل يوم! ولكن كيف سيطوَّر ذلك وينفَّذ؟

البنية التحتية والموارد

ويأتي هذا الجيل الجديد من الخدمات كتطور طبيعي للبيئة المفعَّلة بالإنترنت اليوم. غير أن التطور التكنولوجي لا يمكن أن يحدث دون بنية تحتية كافية لدعمه، وهي التي ستؤدي دوراً حاسماً في إطلاق خدمات المدن الذكية المستدامة. ويعتمد ذلك على عنصرين رئيسيين هما: زيادة التوصيلية عريضة النطاق وموارد العنونة الكافية. ففي نهاية عام 2014، كانت الأرجنتين، في 65 في المائة منها، موصولة بشبكة الإنترنت، وتستخدم الإنترنت. والجغرافيا الطبيعية لدينا – بما فيها صحراء باتاغونيا في الجنوب وسلسلة جبال الأنديز الممتدة على طول شمال غرب البلاد — كونت مناطق ذات كثافة سكانية منخفضة لا توفر حوافز مالية تجذب صناعات القطاع الخاص لإطلاق خدمات الإنترنت فيها. ولذلك، كان تدخل الحكومة ضرورياً. فبالإضافة إلى مد شبكات الألياف البصرية في جميع أنحاء البلاد، أطلقت الحكومة الأرجنتينية عدداً من مبادرات تطوير البنية التحتية لتوصيل البلاد: Argentina Conectada وشبكة الألياف البصرية الاتحادية وبرنامج بناء القدرات "Conectar Igualdad" الذي قدم أكثر من خمسة ملايين حاسوب للطلاب في الأرجنتين.

وللتعامل مع الطلب المتزايد الذي ستستلزمه هذه التوصيلية المتوسعة، علينا زيادة موارد العنونة. ومع ذلك فالعناوين الموزعة آخذة في التناقص بسرعة في حيز العنوان المؤلف من 32 بتة المتاح في البنية التحتية الحالية للإنترنت، الإصدار الرابع لبروتوكول الإنترنت (IPv4). ولذلك، فإننا بحاجة إلى القيام بانتقال سريع إلى الإصدار السادس لبروتوكول الإنترنت (IPv6) – وهو الجيل التالي من البنية التحتية لعنونة الإنترنت الذي يوفر حيز عنونة مؤلفاً من 128 بتة ويزيد السعة بمقدار تريليونات المرات مقدماً عناوين كافية للمستقبل المنظور. وستتيح لنا هذه الزيادة الهائلة فرصة توصيل العديد من الأجهزة بشبكة الإنترنت – من الثلاجات إلى إشارات المرور إلى شبكات الصرف الصحي – مما سيمهد السبيل لقيام المدن الذكية المستدامة.

وقبل 10 سنوات خلت، كانت المشاركة في المناقشات بشأن الإصدار السادس لبروتوكول الإنترنت (IPv6) محدودة جداً في أمريكا اللاتينية. وتدعونا الحاجة لانخراط أوثق صلة بمنطقتنا لأن البيئة في أمريكا اللاتينية تختلف عنها في مناطق أخرى — على سبيل المثال، من حيث عدم التناظر والبنية التحتية والاقتصاد – لذلك يجب تحديد الحلول مع أخذ ذلك في الاعتبار. وعليه، شاركت في تأسيس مدرسة الجنوب المعنية بإدارة الإنترنت لتدريب الرعيل التالي من قادة إدارة الإنترنت في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي.

المدن الذكية المستدامة والتنمية

تشكل المدن الذكية المستدامة عنصراً هاماً لمستقبل التنمية المستدامة. فالهدفان 9 و11 من أهداف التنمية المستدامة المعتمدة حديثاً يُدرِجان النقل المستدام والتحضر المستدام في جملة الأهداف الرئيسية. ومن خلال زيادة أوجه الكفاءة الحضرية والبيئية، ودعم الانتفاع من الرعاية الصحية والتعليم على نحو أسهل وأفضل، تنهض المدن الذكية المستدامة بدور في تحقيق برنامج ما بعد عام 2015 على نطاق أوسع.

وتُظهر الإحصاءات العالمية فجوة رقمية واسعة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، حيث يشكل مستخدمو الإنترنت نسبتي 82 في المائة و35 في المائة على التوالي في عام 2015. وتُعتبر توصيلية الإنترنت عنصراً أساسياً في سبيل اغتنام هذه الفرص السانحة للتنمية العالمية عبر المدن الذكية المستدامة.

هذا المقال مختصر.

للاطلاع على النص كاملًا انظر: http://itu150.org/story/november/

اقتباسات من الكلمات التي ألقيت بمناسبة الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد

لنتعهد، وإذ نحتفل بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد، ببذل المزيد من الجهد لتعزيز رؤية الاتحاد ورسالته وبناء مستقبل يكون فيه جميع أعضاء الأسرة البشرية موصولين ويتمتعون بالنفاذ إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

حمد عبيد المنصوري
مدير عام هيئة تنظيم الاتصالات (TRA) في دولة الإمارات العربية المتحدة

استناداً إلى مذكرة التفاهم التي وقّع عليها الاتحاد ومدينة بوسان في العام الماضي، آمل أن نتمكّن من مواصلة العمل معاً على ضمان التشغيل البيني لإنترنت الأشياء ورعاية خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتضييق الفجوة الرقمية.

سيو يونغ–سو،
محافظ مدينة بوسان الكبرى في جمهورية كوريا

لقد أثبت الاتحاد دائماً أهميته وقدرته بصفته محفلاً يجمع بين شتى الدول الأعضاء في العالم من أجل التوصل إلى حلول توافقية. فبفضل تفانيكم تمتعنا خلال السنين المائة والخمسين الماضية بالتقدم العظيم المحرز في مجال الاتصالات الدولية وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

كمال بن أحمد محمد
وزير المواصلات والاتصالات في البحرين

في سياق موضوع عام 2015 "الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: محركات للابتكار"، أودّ أن أشدد على أهمية مساهمة الاتحاد في رأب الفجوة الرقمية وتنمية الاقتصاد وبناء مجتمع معلوماتي شامل للجميع.

فيسلين بوزخوف
رئيس هيئة تنظيم الاتصالات في بلغاريا

إننا اليوم، وإذ نحتفل بمرور 150 عاماً على تأسيس الاتحاد، نحتفل أيضاً بمرور 15 عاماً على إنشاء هيئة تنظيم الاتصالات في ليسوتو.

مونيهيلا بوشولي
المدير التنفيذي لهيئة تنظيم الاتصالات في ليسوتو

إن عملية الانتقال إلى الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض جسّدت وجهاً آخر من أوجه التطور. والاتحاد هو الذي استسهل هذه العملية. ففي عام 2006، اتفقت مجموعة بلدان الإقليم 1 من أقاليم الاتحاد التي تضم إفريقيا وأوروبا والشرق الأوسط وجمهورية إيران الإسلامية، على الانتقال من الإذاعة التماثلية إلى الإذاعة الرقمية بحلول 17 يونيو 2015..

خوتسو ليتساتسي
وزير الاتصالات والعلوم والتكنولوجيا في ليسوتو

إن الاتحاد الدولي للاتصالات، وهو أقدم وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة، يظل، بدوله الأعضاء المائة والثلاثة والتسعين وأعضاء قطاعاته الذين يزيد عددهم على السبعمائة وبينهم الكثير من الشركات والمنظمات الأمريكية، أداة حيوية في تطور قطاع الاتصالات فيما يخص طائفة من المسائل التقنية والسياساتية الهامة، بما في ذلك التوزيع العالمي لطيف الترددات الراديوية وتطوير إدارة المعايير التقنية وبناء القدرات في البلدان النامية..

جون كيري
وزير الخارجية في الولايات المتحدة الأمريكية

أود أن أغتنم هذه الفرصة للإعراب عن صادق شكري للاتحاد على إخلاصه في تقديم المساعدة والتعاون لتطوير الاتصالات في بلدنا في الماضي، آملاً أن يدأب في المستقبل على الاضطلاع بدوره الفعّال فيثابر على تقديم المساعدة والتعاون على النحو الرائع الذي عهدناه فيه.

كوانغ شول كيم
وزير البريد والاتصالات في جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية

أعربت دولة رئيسة الوزراء عن تفاؤلها الراسخ بإطلاق بنغلاديش ساتلاً إلى الفضاء لأول مرة بحلول عام 2017، من أجل إحداث تغيير جذري على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات معترفةً في الوقت نفسه بالمساعدة المتنوعة الواسعة النطاق التي ما برحت بنغلاديش تتلقاها من الاتحاد.

البعثة الدائمة لجمهورية بنغلاديش الشعبية لدى مكتب الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى

أود أن أهنّئكم حارَّ التهنئة، باسمي الشخصي ونيابةً عن السلطات الإيطالية، بالاحتفال الشائق بل المؤثر بالذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد.

ماوريزيو إنريكو سيرا
سفير إيطاليا

إنه لفخرٌ لنا أن ننتمي إلى بلد أصبح دولةً عضواً في الاتحاد منذ 149 عاماً (9 فبراير 1866)..

ب. كوفاسيفيتش، رئيس جمعية المهندسين الكهربائيين في صربيا (AEES)، وعميد كلية الهندسة الكهربائية بجامعة بلغراد؛
أ. سكوليتش، رئيس مجلس إدارة جمعية المهندسين الكهربائيين في صربيا؛
م. سيميتش، نائب رئيس مجلس إدارة جمعية المهندسين الكهربائيين في صربيا

لقد أسعدني وشرّفني أن أحضر [حفل تسليم جوائز الذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد] لاستلام الجائزة المرموقة للذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد، إلى جانب الفائزين الآخرين.

كين ساكامورا
الأستاذ في جامعة طوكيو، ومدير مختبر الشبكات القائمة في كل مكان التابع لمجمع بحوث الاتصالات في يوكوسوكا، ورئيس منتدى نواة نظم التشغيل في الوقت الفعلي (TRON)، في اليابان

حقاً كان شرفاً للمؤسسة التي أمثّلها أن تشاركوا في الاحتفال بإحياء ذكرى مؤتمر مدريد الذي عُقد في عام 1932، برئاسة صاحب الجلالة الملك فليب السادس، ومُثِّل فيه واسع التمثيل المهنيون الإسبان العاملون في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في قاعة اجتماعات مجلس الشيوخ نفسها التي ألقيتم فيها خطابكم [هولين جاو] بمناسبة إحياء الذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد.

يوجينيو فونتان
عميد ورئيس الكلية الرسمية لمهندسي الاتصالات (COIT) في إسبانيا

...تودّ جمهورية الأرجنتين العضو في الاتحاد منذ عام 1889، أن تنضم إلى المحتفلين. وقد أصدر مكتب البريد الرسمي الأرجنتيني، برعاية من الهيئة الاتحادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات طابعاً بريدياً تذكارياً في 21 أغسطس 2015...

نوربيرتو بيرنير
رئيس الهيئة الاتحادية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات (AFTIC) في الأرجنتين

لا يمكن إنكار مساهمة الاتحاد في تطوير الاتصالات في جميع أنحاء العالم وفي إنماء وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكل ما يرتبط بها من قطاعات.

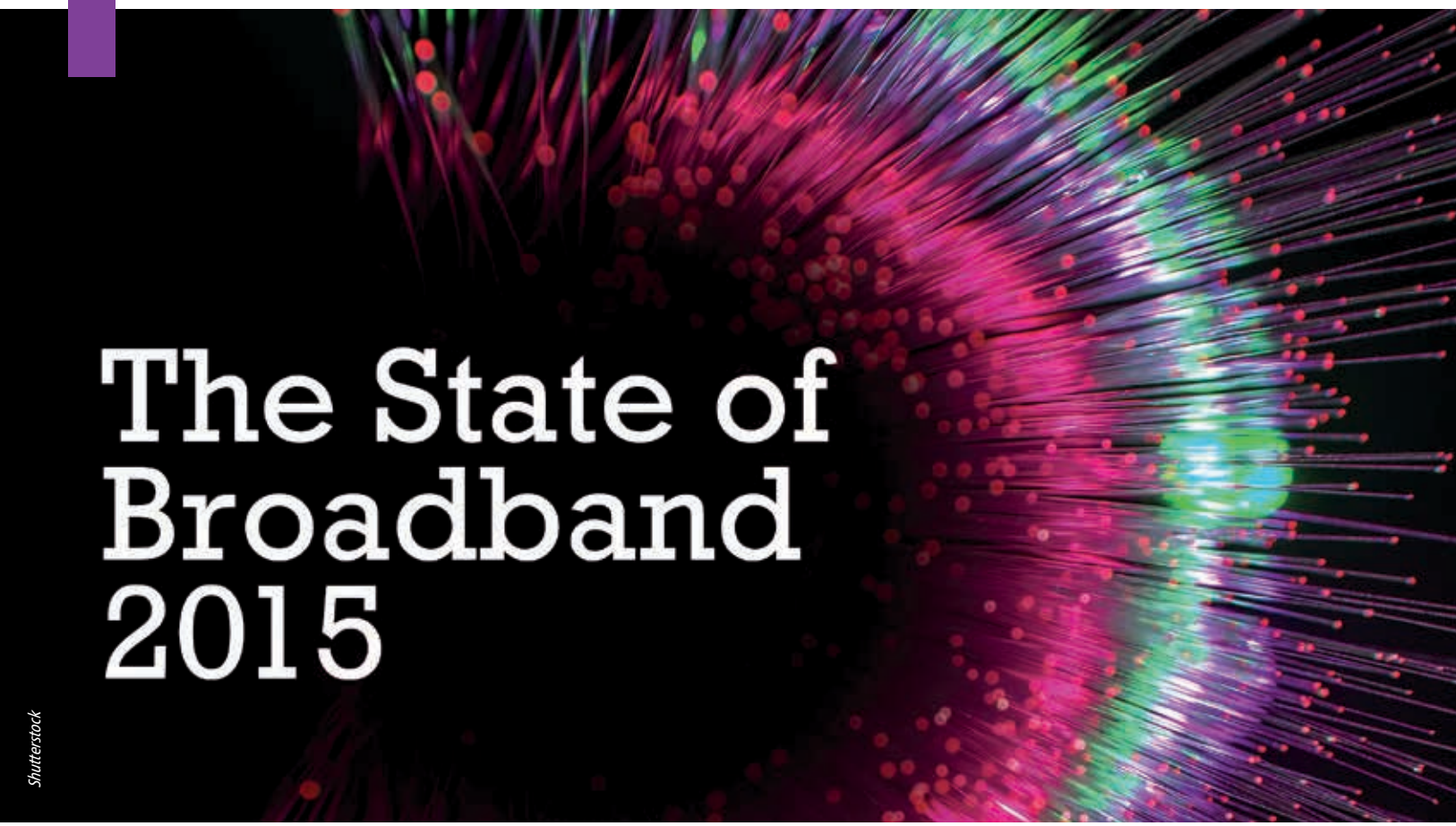
فخامة السيد أوهورو كنياتا
رئيس كينيا

يتعين على الحكومة أن تحدد الرؤية وتضع سياسات سديدة. وعليها أن ترى التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات باعتباره يندرج ضمن إطار خطة أوسع نطاقاً ترمي إلى تمكين شعبنا وخلق الفرص. فمن الجلي أن تكنولوجيا المعلومات ليست غاية في حد ذاتها، بل وسيلة إلى غاية.

دولة السيد فوريك باينيماراما
رئيس وزراء فيجي

150 ITU 1865 2015

الطوابع التذكارية ITU 150 بمناسبة الذكرى الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد



Shutterstock

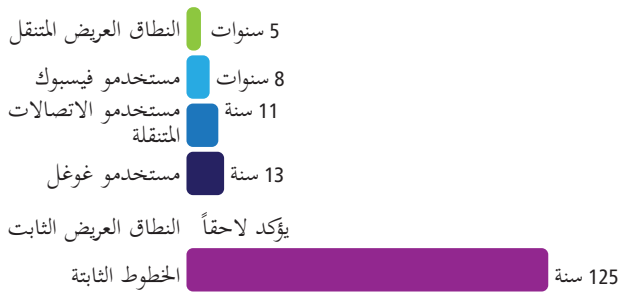
النطاق العريض أساساً للتنمية المستدامة

تنشر لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية كل عام تقريرها السنوي ذا العنوان "حالة النطاق العريض" لجسّ نبض صناعة النطاق العريض على الصعيد العالمي واستكشاف التقدم المحرز في توصيل الجميع عبر النطاق العريض. ويحمل تقرير هذا العام رسائل منها المؤاتي ومنها غير المؤاتي بشأن نمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) وحالة النطاق العريض على الصعيد العالمي. فلئن استمر تسجيل معدلات نمو عالية فيما يخص استخدام النطاق العريض المتنقل وفيسبوك (اللذين سرعان ما بلغ عدد مستخدميهما مليار شخص – الشكل 1)، وتجاوز عدد اشتراكات الهاتف الخلوي المحمول 7 مليارات للمرة الأولى في عام 2015، فقد انخفض معدل تزايد اشتراكات الهاتف الخلوي المحمول واستخدام الإنترنت على الصعيد العالمي ووصل نمو الإنترنت إلى نقطة انعطافٍ.

والواقع أن الأهداف التي حددتها لجنة النطاق العريض التابعة للأمم المتحدة أو التوقعات التي وُضعت على أساس أفضل تقدير في عام 2011 لم تتحقق في التاريخ المستهدف تحقيقها فيه، أي بحلول عام 2015، ويبدو من غير المرجح أن تتحقق هذه الأهداف أو التوقعات قبل عام 2020 على أقرب تقدير. ومن غير المرجح أيضاً تحقيق الهدف المتمثل في بلوغ عدد مستخدمي الإنترنت 4 مليارات قبل عام 2020. فقد انخفض معدل ازدياد عدد المشتركين في الإنترنت من حوالي 8,5 في المائة في الفترتين 2013/2012 و2014/2013 إلى 8,1 في المائة في الفترة 2015/2014. ويتجاوز معدل نمو استخدام فيسبوك (13 في المائة في الفترة 2014/2013) معدل نمو استخدام الإنترنت (8,1 في المائة)، ما مكّن فيسبوك من زيادة حصتها في السوق إلى 45 في المائة من سكان العالم الذين يستخدمون الإنترنت. فقد أضحى زهاء نصف مستخدمي الإنترنت يستخدمون الفيسبوك استخداماً شهرياً منتظماً.

1 النطاق العريض المتنقل أسرع خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نمواً في التاريخ

عدد السنوات اللازمة لبلوغ عدد المستخدمين المليار (منذ استهلال الخدمة)



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، استناداً إلى مصادر متنوعة.

وأصبحت أسواق كثيرة في مختلف أنحاء العالم متشبعة تماماً من حيث انتشار الهواتف المتنقلة. ولكن، على الرغم من أن عدد المشتركين الفريدين مستمر في الازدياد (يتراوح حالياً بين 3,7 و5 مليارات، وفقاً لمصادر مختلفة)، فإن ازدياد عدد اشتراكات الهاتف الخلوي المحمول على صعيد العالم بدأ يتباطأ بسبب تشبع عدد من الأسواق الناضجة (الشكل 2). وتشير تقديرات الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن عدد البلدان التي تنتشر فيها الهواتف الخلوية المحمولة بنسبة تزيد على 100 في المائة سيبلغ 121 بحلول نهاية عام 2015.

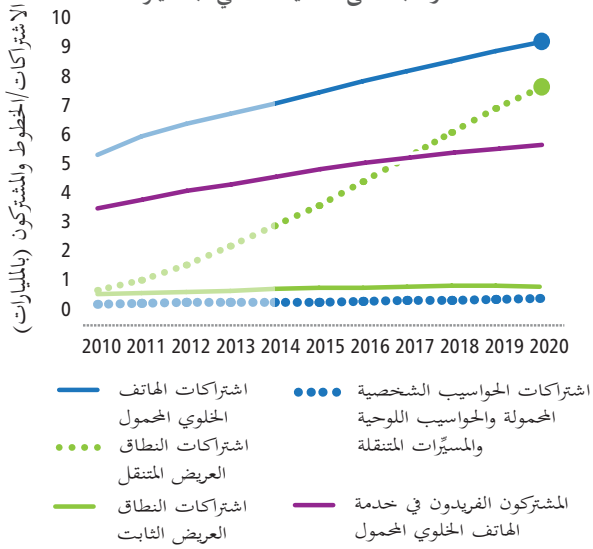
ويخلص التقرير إلى أن العديد من المشغِّلين في الأسواق الناضجة للاتصالات المتنقلة الناضجة يركّزون حالياً على ما يلي:

- الانتقال بالزبائن إلى الجيل الثالث (3G) والجيل الرابع (4G) من الاتصالات المتنقلة لتثبيت متوسط العائد من كل مستخدم (ARPU)؛
- و/أو الحفاظ على الزبائن من بالصمود أمام منافسة مشغلي شبكة الاتصالات المتنقلة الافتراضية (MVNO) المنخفضة التكلفة؛
- و/أو الاستثمار في الأسواق الأجنبية من خلال عمليات الدمج والاحتياز (M&A) لتحقيق مزيد من النمو.

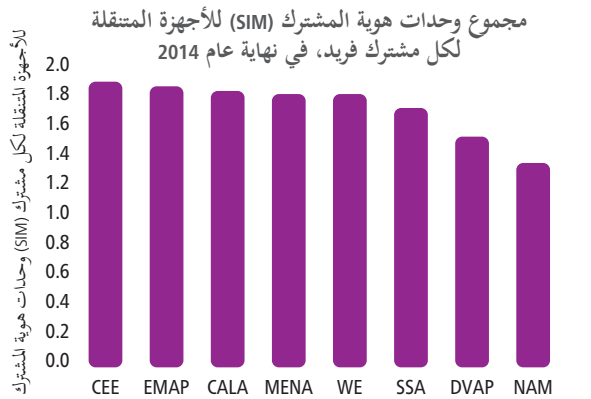
ويعتمد نمو صناعة الاتصالات المتنقلة اليوم أكثر من أيّ وقت مضى على إقناع المشتركين الحاليين بترقية اشتراكاتهم لتشمل الخدمات والتطبيقات الجديدة (بما فيها العمليات المصرفية وعمليات الدفع بواسطة الأجهزة المتنقلة). ويبدو أن المجال واسع لترقيات الاشتراكات – فحسب تقديرات شركة Ericsson، تبلغ نسبة الاشتراكات المرتبطة باستعمال الهواتف الذكية إلى جميع اشتراكات الهاتف المحمول في عام 2015 زهاء 40 في المائة.

2 مقارنة بين عدد الاشتراكات/الخطوط وعدد المشتركين على الصعيد العالمي

مجموع الاشتراكات والمشتركين في خدمات النطاق العريض المتنقلة والثابتة على الصعيد العالمي، بالمليارات



مجموع وحدات هوية المشترك (SIM) للأجهزة المتنقلة لكل مشترك فريد، في نهاية عام 2014



CEE: أوروبا الوسطى وأوروبا الشرقية
EMAP: البلدان الصاعدة في آسيا والمحيط الهادئ
CALA: أمريكا الوسطى وأمريكا اللاتينية
MENA: الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
WE: أوروبا الغربية
SSA: إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى
DVAP: البلدان المتقدمة في آسيا والمحيط الهادئ
NAM: أمريكا الشمالية

المصدر: تقرير شركة إريكسون عن التنقلية (Ericsson Mobility)، يونيو 2015 (الرسم البياني في الأعلى): www.ericsson.com/res/docs/2015/ericsson-mobility-report-june-2015.pdf؛ ورابطة شركات تشغيل الاتصالات المتنقلة (GSMA) (الرسم البياني في الأسفل).

وفيما يتعلق بالنمو المسجل في استعمال خدمات الجيل الثالث (3G) والجيل الرابع (4G)، تضم منطقة آسيا والمحيط الهادئ حالياً 50 في المائة من مجموع المشتركين في النطاق العريض المتنقل (الشكل 3)، ويمثل ذلك زيادة على حصتها في عام 2014 التي بلغت 45 في المائة. فعلى سبيل المثال، كان لشركة China Mobile (أكبر مشغِّل للخدمات المتنقلة وأكبر مقدِّم لخدمات الجيل الرابع) 214,8 مليون مشترك في خدمات الجيل الثالث و189,7 مليون مشترك في خدمات الجيل الرابع بحلول منتصف عام 2015. إن هذا التوسع السريع الذي تشهده منطقة آسيا والمحيط الهادئ في مجال النطاق العريض المتنقل يقلص حصص المناطق الأخرى في الأسواق الإقليمية؛ فعلى الرغم من تحقيق زيادة في القيم المطلقة لأعداد المشتركين، انخفضت حصة أوروبا من 16 في المائة إلى 14 في المائة، كما انخفضت حصة الأمريكتين من 24 في المائة إلى 22 في المائة. فقصة النطاق العريض الثابت والمتنقل هي إلى حد بعيد قصة نجاح آسيوية.

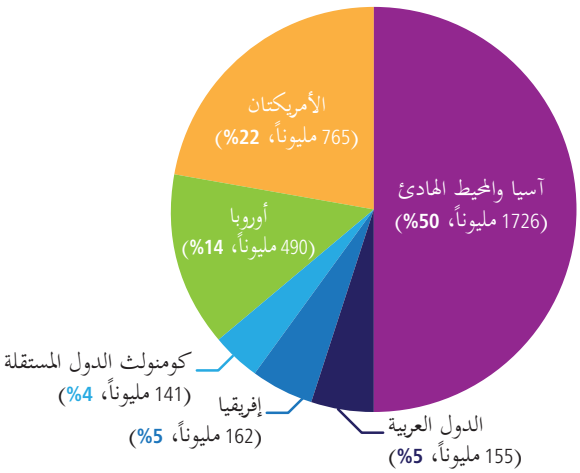
من المرجح أن يكون لمعظم مستخدمي الإنترنت للمرة الأولى في المستقبل مستويات تعليمية أقل جودة وخلفيات أقل تحضراً ولغات ولهجات أقل استعمالاً. وتفيد بعض المصادر بأن عدد اللغات المستعملة حالياً على الإنترنت يتجاوز 300 (أو 5 في المائة من مجموع اللغات من حيث العدد)، ولكن الأغلبية الساحقة من اللغات لا تحظى بحضور هام على الخط. وتظل بضع لغات رئيسية، أهمها الإنكليزية، تهيمن على محتوى الإنترنت.

وتشير دراسة استقصائية أجرتها شركة W3Techs عن 10 ملايين موقع من المواقع الإلكترونية الأكثر ارتياداً إلى أن الإنكليزية تُستعمل في 55,2 في المائة منها، بينما تُستعمل الروسية والألمانية واليابانية والإسبانية والفرنسية في نسبة منها تتراوح بين 4 و5,8 في المائة. وثمة عدد كبير من اللغات الوطنية، مثل الهندية والسواحيلية تُستعمل في أقل من 0,1 في المائة منها، في حين لا تحظى معظم لغات العالم بأي حضور في بيانات هذه المواقع. وحققت ويكيبيديا أفضل أداءٍ من حيث عدد اللغات الحاضرة في السنوات الأخيرة، ويعزى ذلك جزئياً إلى اعتمادها على محتوى ينتجه المستخدِمون. ولكن لا تناسب زيادة حضور اللغات في بعض الخدمات الإلكترونية الرئيسية مع نمو استخدام الإنترنت (الشكل 4).

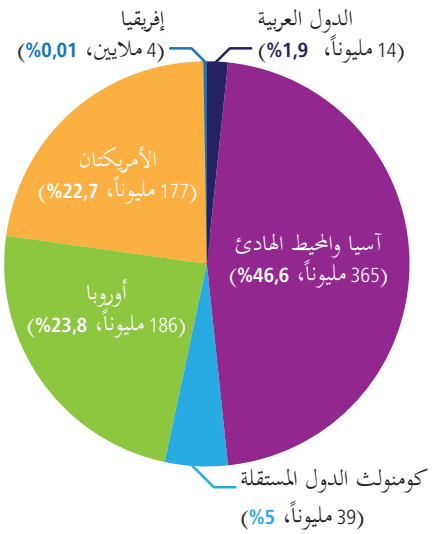
ومن شأن حفز نمو استخدام الإنترنت وتحقيق الهدف المتمثل في إتاحة النفاذ الشامل إليها وجعله أكثر تيسراً للجميع أن يتطلب من كل أصحاب المصلحة بذل جهود جمة وتحسين التنسيق واستخدام الموارد المتاحة بمزيد من الفعالية. ويرد في التقرير عدد من التوصيات السياساتية بشأن سبل بث الحيوية في صناعة النطاق العريض من أجل تعزيز نمو استخدام الإنترنت.

3 حالة الاشتراكات في خدمات النطاق العريض، عند نهاية عام 2015 – قصة نجاح آسيوية

الاشتراكات في النطاق العريض المتنقل بحسب المنطقة



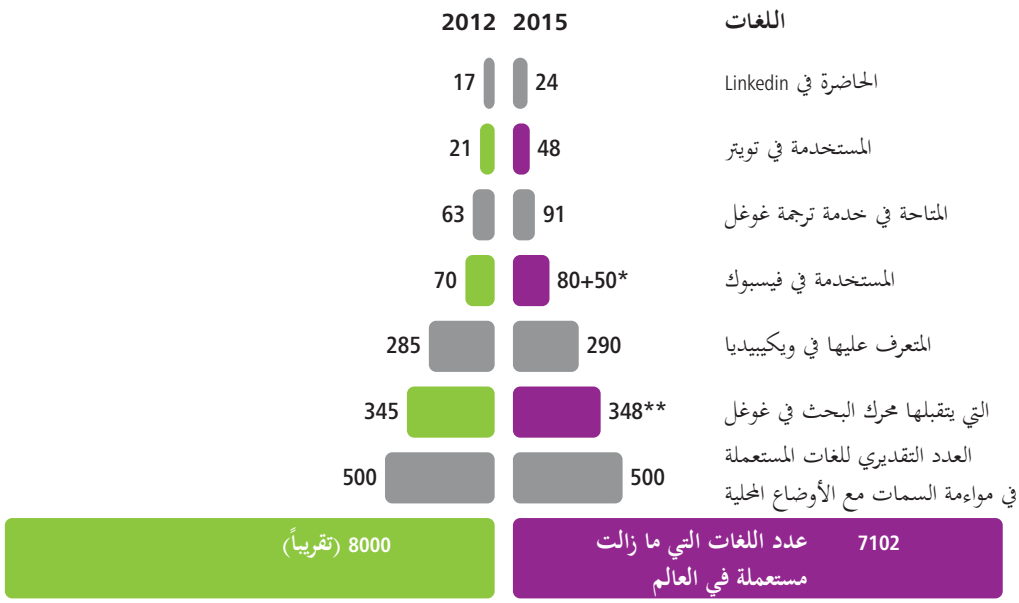
الاشتراكات في خدمات النطاق العريض الثابت بحسب المنطقة



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات.

4 الخدمات الإلكترونية متعددة الجنسيات، فهل هي متعددة اللغات؟

عدد اللغات التي تتاح بها أهم الخدمات على الخط/المواقع الإلكترونية



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، من مصادر متنوعة.

* أكثر من ثمانين لغة، إضافةً إلى خمسين لغة أخرى للترجمة على منصة الترجمة المتاحة لمستخدمي فيسبوك التي تمكن كل من تكون لغتهم الأم مدرجة بين هذه اللغات من المشاركة في المساعدة في جعلها حاضرة على الخط.

** يشمل هذا العدد بعض اللغات الفكاهية مثل لغة الكلينغون (Klingon)، ولغة القراصنة (Pirate)، والإنكليزية المحرفة (Pig Latin)، ولغة البورك (Bork)! ما يختلف عن محدِّدات الموارد الموحدة لمواقع (URL) - https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Google_domains.

ويتمثل أحد الحلول في اعتماد خطط وطنية للنطاق العريض (NBP). ولا يزال العدد المطلق لهذه الخطط يشهد بعض النمو، فقد اعتمد 148 بلداً خطة أو استراتيجية وطنية بحلول منتصف عام 2015، وتعتزم ستة بلدان أخرى اعتماد خطة في هذا الشأن. ولا يزال 42 بلداً يفتقر إلى أيّ نوع من هذه الخطط. وثمة بلدان كثيرة تنتقل حالياً إلى مرحلة إدماج خططها/مراجعتها. وثمة عدد من الخطط الوطنية تشارف الفترة المشمولة بها على نهايتها خلال هذا العام 2015 (مثل خطط فنلندا وبيلاروس وبلجيكا وكرواتيا ومنغوليا وباراغواي وسنغافورة)، وليس من الواضح ما إذا كانت البلدان المعنية سوف "تحتفظ" بالخطة المنتهية فترتها حديثاً و/أو تراجعها و/أو تسعى إلى الحصول على تعقيبات على النتائج المحققة في إطارها و/أو تعتمد خطة جديدة.

وستواصل لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية، بعد اختتام برنامج عملها للفترة 2010-2015 والشروع في برنامج عمل جديد لفترة ما بعد 2015، والعمل مع العديد من أصحاب المصلحة المختلفين لتحقيق الشمولية الرقمية للجميع.

خيارات السياسات لترويج النطاق العريض عالي السرعة

بقلم سامر مراد، مدير، وستيفان بيوت، شريك، من شركة Analysys Mason

ثمة إقرار شائع اليوم بأن النطاق العريض هو ركيزة أساسية من ركائز الاقتصاد الناجح، وأن التوسع في إتاحة هذا النطاق واستخدامه سيأتي بفوائد اقتصادية واجتماعية على حد سواء. ولذلك، فإن الحكومات تسعى الآن إلى ترويج شبكات الجيل التالي عريضة النطاق مع تزايد اعتماد النُظم الاقتصادية أكثر فأكثر على الشبكات الرقمية.

وتنفِّذ الحكومات خططاً وطنية للنطاق العريض تحدد أهدافاً معينة إلى جانب أدوات السياسات المختلفة اللازمة لتحقيقها. وبالفعل، فإن لدى هذه الحكومات مجموعة واسعة من خيارات السياسات التي يمكن لها استعمالها لدعم تطوير النطاق العريض عالي السرعة. وفي العادة، فإن الغايات المطروحة في هذه الخطط تتناول مجالين اثنين هما التغطية والاستعمال.

وفي معظم البلدان، فإن الوصول إلى تغطية شاملة أو شبه شاملة يتطلب على الأرجح تمويلاً حكومياً، حيث إن التكاليف العالية لنشر البنية التحتية للنطاق العريض تحد من الصلاحية الاقتصادية للنطاق العريض عالي السرعة في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة.

واستناداً إلى منهجية قائمة صقلتها عقود من الخبرة في قطاع الاتصالات، فقد أجرت شركة Analysys Mason مؤخراً بحوثاً لاستكشاف الصلاحية التجارية لتغطية النطاق العريض، والمعرَّفة بأنها التغطية المنزلية/السكانية القصوى التي يمكن تحقيقها اقتصادياً لكل نوع من أنواع تكنولوجيا النطاق العريض (أي باستبعاد التدخل الحكومي أو الأموال الحكومية) في عدد من البلدان. وكما يوضح الشكل 1، فإن التكاليف الإضافية لتكنولوجيا توصيل الألياف البصرية إلى المنازل

(FTTH) وتكنولوجيا توصيل الألياف إلى صندوق التوزيع (FTTC) تتزايد بسرعة عقب بلوغ التغطية المنزلية/السكانية نسبة تتراوح بين 40 و50 في المائة، مما يؤدي إلى قيمة حالية صافية (NPV) سالبة بعد مثل هذه المستويات. وعلى العكس من ذلك، فإن تكنولوجيا التطور طويل الأمد (LTE) تحافظ على قيمة حالية صافية موجبة حتى حين تتجاوز نسبة التغطية المنزلية/السكانية 90 في المائة.

ووفقاً لهذا التقييم للصلاحية التجارية، فإن مواصفات النشر والصلاحية التجارية لتكنولوجيات النطاق العريض تتباين تبايناً شديداً مع توسع الانتشار من المراحل الأولية للنشر (في المناطق المكتظة بالسكان في الغالب الأعم) إلى التغطية شبه الشاملة (في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة في معظم الأحيان).

وإلى جانب التمويل الحكومي، فقد حددت الحكومات خيارات سياسات مختلفة يمكن تصنيفها تحت ثلاثة عناوين رئيسية على النحو المعروض في الشكل 2:

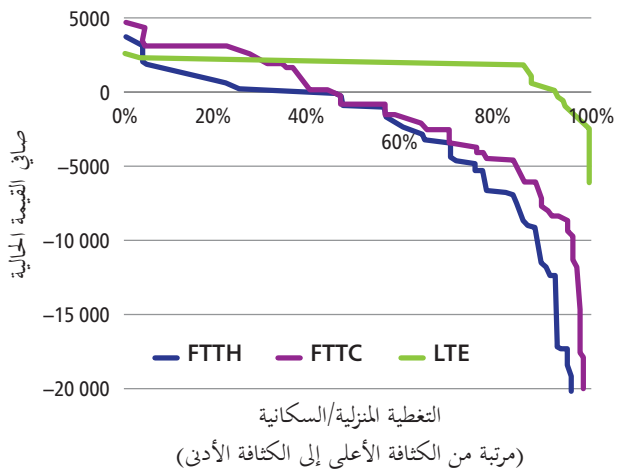
- إجراءات عامة تهدف إلى النهوض بالإطار التنظيمي والسياسي الشامل
- إجراءات لتطوير جانب العرض – ترمي إلى زيادة توافر النطاق العريض للمستخدمين النهائيين
- إجراءات لتطوير جانب الطلب – تسعى إلى تعزيز اهتمام المواطنين بخدمات النطاق العريض وتدعيم استعمالها.

وتتفاوت هذه الأنواع المتباينة من السياسات في تأثيرها على تنمية النطاق العريض حسبما يوضح الجدول 1.

ويعرض الجدول 2 أمثلة على إجراءات جانب العرض التي يمكن اتخاذها لتعزيز توفير شبكات وخدمات النطاق العريض، وعلى وجه الخصوص النطاق العريض عالي السرعة. وقد تحتاج الهيئات التنظيمية إلى العمل بصورة وثيقة مع المشغِّلين وصنَّاع السياسات الآخرين لضمان الفهم الكامل لالتزامات التغطية أو متطلبات التقاسم وإتاحة آليات كافية للمتابعة والإنفاذ.

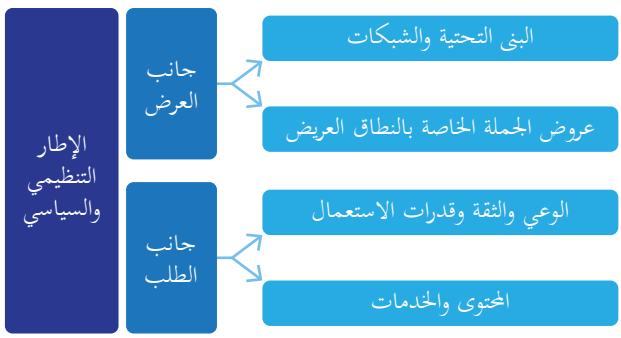
ويعطي الجدول 3 أمثلة عن الإجراءات التي يمكن تنفيذها على جانب الطلب لتيسير استخدام النطاق العريض من جانب العدد الأكبر الممكن من المواطنين ولزيادة مقدار وجاذبية المحتويات والخدمات الرقمية بغية إذكاء اهتمام المواطنين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي بعض البلدان النامية، فلربما ما يزال من الضروري البرهنة على الفوائد المثبتة لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل النفاذ إلى الخدمات على الخط أو توفير التشخيص عن بعد أو نقل الأخبار أو التسلية) للمساعدة على خلق المزيد من الطلب على استعمال النطاق العريض.

1 *مثال توضيحي لتقييم الصلاحية التجارية عند وضع استراتيجية وطنية للنطاق العريض*



المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

2 *الأنواع الرئيسية للسياسات لتعزيز الطلب والعرض فيما يتعلق بشبكات النطاق العريض*



المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

الجدول 1: تأثير الأنواع المختلفة من السياسات

المجال	التأثير الممكن	نوع السياسات			
		البنى التحتية والشبكات	عروض الجملة الخاصة بالنطاق العريض	الوعي، والثقة، وقدرات الاستعمال	المحتوى والخدمات
التغطية	زيادة التغطية	✓	–	–	–
الاستعمال	تحسين نوعية الخدمات	✓	✓	–	–
الاستعمال	خفض الأسعار	✓	✓	–	–
الاستعمال	زيادة التغلغل	✓	✓	✓	✓
الاستعمال	حفز الاستعمال	–	–	✓	✓

المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

الجدول 2: إجراءات جانب العرض لتعزيز توفير شبكات وخدمات النطاق العريض

نوع السياسات	التعريف والأمثلة
تقاسم البنية التحتية للاتصالات	إجراءات لتعزيز تقاسم البنية التحتية القائمة للاتصالات بين الجهات الفاعلة بما يعود بالفائدة على المشغِّلين من خلال خفض تكاليف النشر (مثل المواءمة وتيسير تقاسم البنية التحتية، ووضع سجل بمواقع البنية التحتية)
النشر المشترك والاستثمار المشترك	إجراءات لتمكين التنسيق والاستثمار المشترك في نشر المشغِّلين لشبكات الاتصالات، وقد يكون ذلك بالترافق مع المرافق العامة/المروِّجين (مثل تطوير البنية التحتية في المناطق ضعيفة الخدمات، أو ترويج الإنشاء المشترك لشبكات الاتصالات في الوقت الذي يجري فيه بناء البنى التحتية الأخرى ذاته)
النفاذ إلى البنية التحتية غير الاتصالات	إجراءات تتيح للمشغِّلين استخدام البنية التحتية المدنية غير الاتصالات عند نشر شبكات الاتصالات (مثل منح الهيئة التنظيمية الوطنية الصلاحيات القانونية للتفويض بالنفاذ إلى البنية التحتية التي تملكها كيانات أخرى خارج قطاع الاتصالات)
تخصيص الطيف	تدابير لتحديد سياسة واضحة وكفؤة للطيف لتشجيع تطوير النطاق العريض المتنقل (مثل ترويج الحياد التكنولوجي عند تخصيص الترددات، وتخصيص طيف المكاسب الرقمية للخدمات المتنقلة)
تداول الطيف	طرح خيار نقل حقوق الطيف لتحسين المرونة في استخدام الترددات
التزامات التغطية	تصميم تراخيص طيف تزيد من توافر شبكات وخدمات النطاق العريض على المستوى الوطني (وذلك مثلاً بفرض التزامات التغطية، أو تنفيذ الالتزامات الجغرافية)
فرض المعايير التقنية	إزالة الالتباس بشأن المواصفات التقنية لمشروعات نشر النطاق العريض (وذلك مثلاً بتحديد معايير لتوصيلات النطاق العريض عالي السرعة الواجب توفيرها كجزء من المشروعات الإسكانية الجديدة، للمساعدة على تحقيق وفورات الحجم الكبير، أو النهوض بالجودة، أو النفاذ إلى أسواق جديدة)
أسواق الجملة والتجزئة	تطبيق إجراءات لترويج المنافسة بما يتيح للمشغِّلين الجدد المحتملين الدخول الناجح إلى السوق (مثل التنظيم المناسب لعروض الجملة الخاصة بالنطاق العريض، وإجراء عمليات التدقيق، وتحسين الشروط التشغيلية لقطار البتات)

المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

الجدول 3: إجراءات جانب الطلب

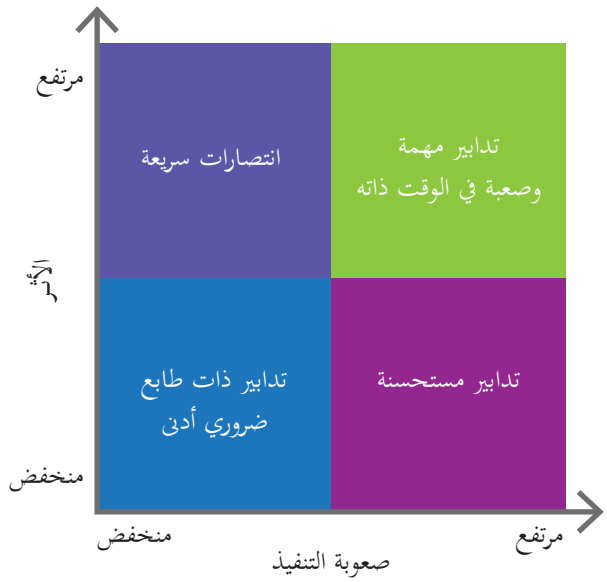
نوع السياسات	التعريف والأمثلة
رسم خرائط النطاق العريض	استحداث أداة لرسم الخرائط متاحة للعموم لعرض توافر وسرعة توصيلات النطاق العريض بالتجزئة على أساس وطني. وسيمكّن ذلك المواطنين من الاطلاع على الوضع الراهن لخدمات النطاق العريض في موقع معين، بما في ذلك توافر النطاق العريض الأساسي أو عالي السرعة
الشفافية والمراقبة	إرساء متطلبات شفافية للمشغّلين لتعزيز المعلومات، والمراقبة، والثقة لصالح المستخدمين النهائيين فيما يتعلق بالنطاق العريض (مثل اشتراط شفافية مقدمي خدمات الإنترنت فيما يتصل بالسرعة الموفَّرة، أو اشتراط إعداد عقود النطاق العريض على نحو تكون فيه واضحة ومفهومة وميسورة المنال للمستخدمين)
التواصل	تصميم حملات تسويقية لتشجيع الاستعمال الواسع للخدمات الرقمية (وذلك مثلاً لإذكاء الوعي بالإمكانيات التي تمتلكها تكنولوجيات النطاق العريض)
الثقة والأمن	تطبيق إجراءات لتحسين الأمن لمستخدمي الخدمات الرقمية وزيادة ثقتهم بهذه التكنولوجيات (على سبيل المثال ضمان الأمن المناسب للمعاملات المالية الإلكترونية، ومواءمة حقوق التأليف والنشر مع المجال الرقمي، وتطوير خدمات مثل تعرف الهوية الإلكتروني لحماية هويات المستخدمين وخصوصيتهم)
الشمول الإلكتروني والدراية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	تنفيذ إجراءات لتيسير النفاذ إلى محتوى وخدمات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات واستخدامها من جانب الغالبية العظمى من السكان (وذلك مثلاً بتعزيز التعليم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنطاق العريض، وتوفير حوافز مالية مثل الإعانات المالية بشأن خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو إعانات خاصة بالأجهزة.
التعليم الإلكتروني/ الإدارة الإلكترونية/ الصحة الإلكترونية/ التجارة الإلكترونية/ العدالة الإلكترونية	استحداث إجراءات من أجل ما يلي: ▪ توصيل المدارس والجامعات وتطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم من جانب كل أصحاب المصلحة (مثل تطبيق التعلم الإلكتروني في الصفوف المدرسية) ▪ إتاحة معظم الخدمات الإدارية الهامة على الخط لكل السكان بغية ترشيد وتبسيط العمليات الإدارية (وذلك مثلاً بزيادة استخدام الإنترنت في القطاع العام) ▪ الاستفادة من إمكانية توفير النفاذ على الخط إلى القطاع الصحي وتشجيع استخدام الخدمات الجديدة (مثل تطوير الخدمات الطبية عن بعد عبر استخدام المقابلات الفيديوية ورقمنة السجلات الصحية) ▪ تطوير استخدام التجارة الإلكترونية (مثلاً بتبسيط العملية الإدارية المتعلقة بفتح عمل تجاري على الخط) ▪ تمكين النظام القضائي من الاستفادة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثلاً بإتاحة خدمات الإرشادات والمعلومات القانونية على الخط، أو السماح للمواطنين بالشروع في رفع دعاوى المطالبات الصغيرة على الخط)
المحتوى على الخط ذو الجودة العالية	إشراك الدولة في المبادرات لتطوير محتوى محلي عالي الجودة على الخط، بغية اجتذاب جمهور عام واسع (وذلك مثلاً بتشجيع ودعم إنشاء المحتوى والخدمات، وتوفير النفاذ الرقمي إلى المحتوى الثقافي الذي يقع تحت مسؤولية الدولة)
دعم القطاع	اتخاذ الخطوات اللازمة لدعم الأنشطة التجارية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة لحفز تطوير خدمات أو منتجات جديدة ومبتكرة (مثلاً بإنشاء "محاور رقمية" لتركيز الشركات في القطاع الرقمي وحفز التنافس والنمو، أو خفض معدل ضريبة القيمة المضافة المفروضة على المنتجات والخدمات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

ومن الواضح أن لدى الحكومات والهيئات التنظيمية طائفة واسعة من خيارات السياسات على جانبي العرض والطلب التي يمكن استخدامها لدعم تطوير النطاق العريض، ولاسيما النطاق العريض عالي السرعة. ومن المهم للحكومات أن تختار أكثر السياسات صلة بأوضاعها السوقية الخاصة الذاتية وتقييم كل سياسة من حيث أثرها المحتمل وصعوبة تنفيذها، حيث إن هذه العوامل تتباين بشدة.

ويوضح الشكل 3 الكيفية التي قد يُعرض بها مثل هذا التقييم. وفي العادة، فإن بمقدور الهيئات التنظيمية والحكومات البد بتنفيذ ''الانتصارات السريعة'' ذات الطابع الفوري قبل الانتقال إلى ''التدابير المهمة والصعبة في الوقت ذاته''، على أن تعقب ذلك ''التدابير المستحسنة'' في الأجل الطويل. كما يمكن النظر في ''التدابير ذات الطابع الضروري الأدنى'' (حيث إن لها بعض الأثر)، رهناً بتوافر الموارد، غير أن صعوبة التنفيذ قد تجعل من المستبعد العناية بأمرها تبعاً لوضع السوق.

3 ***الشكل 3: التصنيف عالي المستوى للسياسات المقترحة، بالاستناد إلى الأثر على التنمية السوقية المقبلة وصعوبة التنفيذ***



المصدر: شركة Analysys Mason، 2015.

يمثل هذا المقال موجزاً لورقة العمل التي أعدتها شركة Analysys Mason للجنة النطاق العريض

يعمل سامر مراد، المدير في شركة Analysys Mason، منذ أكثر من 13 عاماً في قطاع الاتصالات والإعلام. ويوفر سامر الدعم للزبائن بشأن مجموعة من المسائل الاستراتيجية والتقنية والمالية والتنظيمية والتشغيلية. وتولى سامر قيادة وإدارة العديد من مهام تقدير حجم سوق النطاق العريض وتحليلات الصلاحية الاقتصادية للتكنولوجيات الثابتة والمتنقلة المختلفة للنطاق العريض وخيارات السياسات لتطوير النطاق العريض.

يعمل ستيفان بيوت، الشريك في شركة Analysys Mason ورئيس مكتب باريس، في قطاع الاتصالات والإعلام منذ أكثر من 15 عاماً. وتولى ستيفان قيادة وإدارة مشروعات على امتداد مجموعة واسعة من المجالات، بما في ذلك التقديرات الاستراتيجية وتخطيط الأعمال، والمشروعات التنظيمية، ومهام الاحتياط الواجب. وستيفان خبير في الجوانب الاقتصادية لشبكة الجيل التالي للنفاذ (NGA) ووضع خطط النطاق العريض.

لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة

الجلسة الافتتاحية

عقدت *لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة*، المشتركة بين الاتحاد الدولي للاتصالات واليونسكو، جلستها الافتتاحية في 26 سبتمبر 2015 في نادي ييل (Yale Club) في نيويورك. وحضر الجلسة تسعة وثلاثون عضواً من أعضاء اللجنة وعشرة ضيوف شرف وعدد من منسقي الاتصال. وافتتح الجلسةَ فخامة رئيس رواندا بول كاغامي (Paul Kagame). وأشار إلى أن النفاذ الواسع إلى النطاق العريض سيكون عاملاً مهماً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة؛ وأن زهاء أربعة مليارات شخص لا يزالون رغم ذلك دون نفاذ إلى الإنترنت، بينما تقلّ نسبة الأسر الموصولة في أقل البلدان نمواً عن 7 في المائة، فخلص إلى أن هناك حاجة ملحة إلى معالجة هذا الوضع.

وقام السيد كارلوس خاركي (Carlos Jarque)، الرئيس التنفيذي لشركة FCC (Fomento de Construcciones y Contratas) في إسبانيا، بتمثيل كارلوس سليم الحلو (Carlos Slim Helú)، رئيس مؤسسة كارلوس سليم والرئيس المشارك للجنة. ولاحظ أن عصر الاقتصار على التعليم الموفّر في صفوف الدراسة وعلى الرعاية الصحية المقدّمة في العيادات آخذ في الأفول. وأضاف أنه يبزغ عصر جديد ليس فيه مكتبات لأكبر بائع للكتب، ولا محالَّ لشركات تحقّق أكبر مبيعات التجزئة؛ ولا صفوف دراسية في أكبر المدارس في العالم؛ ولا بلد معيَّناً لأعظم شبكة تواصل اجتماعي. وخلص إلى القول إننا نبني مجتمعاً جديداً وبناءً يتسنى إلى حد كبير بفضل النطاق العريض.

وأفادت إيرينا بوكوفا (Irina Bokova)، المديرة العامة لليونسكو، التي تشغل أحد مناصب نائب رئيس اللجنة، بأن اللجنة تجتمع في وقت حاسم إذ تنعقد بعد يوم من اعتماد أهداف التنمية المستدامة في مؤتمر القمة للتنمية المستدامة الذي عقدته الأمم المتحدة. وأوضحت كيف تعاود لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية عملها بصفتها لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة، وذلك من أجل تجويد الأنشطة والدفع بتحقيق الأهداف الجديدة قدماً وتحويل الثورة الرقمية إلى ثورة إنمائية.

وتحدث هولين جاو (Houlin Zhao)، الأمين العام للاتحاد، عن الإنجازات الرئيسية التي حققتها اللجنة حتى تاريخه، فميَّز ما تحقق على صعيد القيادة والترويج في مجال السياسات، كما يشير إليه ارتفاع عدد البلدان التي لها سياسات وطنية خاصة بالنطاق العريض من أقل من 100 إلى 148 خلال السنوات الخمس الأخيرة. وشكر جميعَ أعضاء اللجنة على إسهامهم بأفكارهم وآرائهم ومواردهم وطاقتهم دعماً لقضية "النطاق العريض للجميع".

وتحدث فخامة رئيس كوستاريكا لويس غييرمو سوليس (Luís Guillermo Solís) إلى اللجنة عن خطة كوستاريكا المعنونة ''مجتمع موصول'' التي استُهلت في 5 أكتوبر 2015. فقال إن استراتيجية ''كوستاريكا الرقمية'' تركّز على تذليل المشكلات المتعلقة بنفاذ الفئات الضعيفة وعلى النهوض بالقدرات والمهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأضاف أن برنامج الأسر الموصولة يتيح لأسر يبلغ عددها 140 000 النفاذ مجاناً إلى الإنترنت والحصول على حواسيب بسعر مدعوم بحلول عام 2018، بينما سيتيح برنامج المجتمعات الموصولة نفاذ المجتمعات التي تنقصها الخدمات بفضل استثمار 167 مليون دولار أمريكي في ذلك. وقال الرئيس سوليس إنه يتشرف بتنصيب الاتحاد إياه راعياً خاصاً لأنشطته المتعلقة بموضوع ''الشباب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات''، وأعاد تأكيد التزام كوستاريكا بتشجيع ودعم تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتقدم على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي.

الجلسة الأولى

ترأس الجلسة الأولى، التي تناولت موضوع ''النطاق العريض من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة''، فرِد ماتيانغل (Fred Matiang'l)، وزير الإعلام والاتصالات والتكنولوجيا في كينيا. ولاحظ أن الخدمات الحكومية كانت غالباً ما توفّر في أطر منعزلة أو مجزّأة، لكن عصر الحوكمة الجديد هذا يتطلب التنسيق والإدماج والمواءمة في تقديم الخدمات.

وقال جيفري ساكس (Jeffrey Sachs)، مدير معهد الأرض في جامعة كولومبيا، ''إن مصير أهداف التنمية المستدامة سيتحدَّد حول هذه المائدة''. وأشار غيان شاندرا أشاريا (Gyan Chandra Acharya)، وكيل الأمين العام للأمم المتحدة وممثلها المعني بأقل البلدان نمواً والبلدان غير الساحلية النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية، إلى أن الفضل في تزايد الأخذ بالخطط الوطنية الخاصة بالنطاق العريض في العديد من البلدان يعود للدعم الذي تقدمه الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات واليونسكو. وقدّم هانس فستبرغ (Hans Vestberg)، المدير التنفيذي لشركة إريكسون، أحدث بحوثها الذي يبيِّن أن توفير مشغلي الاتصالات لخدمات النطاق العريض على مدى السنوات الخمس المقبلة سيشمل 90 في المائة من الناس. ووصف ماركوس ويلدون (Marcus Weldon)، رئيس شركة مختبرات بل (Bell Labs)، كيف يغيِّر التمثيل الافتراضي شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويرى سام بيترودا (Sam Pitroda)، المستشار الخاص لرئيس وزراء الهند، أن جزءاً كبيراً من البنية التنظيمية الراهنة يعود تاريخه إلى القرن العشرين، وأنه لا بد من تغيير هذا الواقع.

ووصف روبرت كيركباتريك (Robert Kirkpatrick)، مدير مبادرة الأمم المتحدة المسماة ''نبض العالم'' ''Global Pulse''، كيف نعيش في بحر من بيانات تتوفر في الوقت الفعلي وبيانات ضخمة تنطوي على إمكانيات هائلة ينبغي استغلالها لتعزيز التنمية. وشدد مايكل أونيل (Michael O'Neill)، المدير المساعد لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومدير مكتب العلاقات الخارجية والدعوة فيه، على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستدفع عجلة التقدم طوال فترة تنفيذ الخطة الإنمائية لما بعد عام 2015. وأوضح غوردون غرايليش (Gordon Graylish)، نائب رئيس شركة إنتل (Intel) والمدير العام لقسمها المعني بشؤون

"الحكومات وعالم الغد"، أن الحواجز المعيقة لتطور النطاق العريض ليست مشكلة تقنية – فكثير من التكنولوجيات اللازمة موجود في عالم اليوم. وشدد داتو لي يي تشيونغ (Dato Lee Yee Cheong)، الرئيس الماليزي لمجلس إدارة المركز الدولي للتعاون فيما بين بلدان الجنوب في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار (ISTIC)، العامل تحت رعاية اليونسكو، على المسألة الملحة المتمثلة في المساواة بين الجنسين.

وذكر روبرت بيبر (Robert Pepper)، من شركة سيسكو، بيانات تتناول مسألة تضييق الفجوة القائمة في مجال الهواتف المحمولة ومجال النفاذ إلى الإنترنت. واستدرك قائلاً إن هناك فجوة رقمية جديدة تنشأ في مجال الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) ومجال إنترنت الأشياء (IoT). واقترح ليونغ كنغ تاي (Leong Keng Thai)، نائب الرئيس التنفيذي والمدير العام لهيئة تنمية المعلومات والاتصالات في سنغافورة (IDA) أن تقوم اللجنة بتشجيع الحكومات على إدماج سياساتها الوطنية الخاصة بالنطاق العريض (NBP) في خططها الوطنية للتنمية الاقتصادية. وأشارت سبيرانزا نديج (Speranza Ndege)، المحاضرة الأولى في جامعة كنياتا في كينيا، إلى أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ليست مادة إلزامية في المدارس في غالبية البلدان النامية وإلى أنه ينبغي إدراجها في المناهج الدراسية. واقترح سيابونغا سيبريان كويلي (Siyabonga Cyprian Cwele)، وزير الاتصالات وخدمات البريد في جنوب إفريقيا، استخدام "صناديق الخدمة الشاملة" لتوفير خدمة التوصيل اللاسلكي بالإنترنت (WiFi) مجاناً حول مكاتب البريد. وقدّم فيكتور كالفو–سوتيلو (Victor CalvoSotelo)، وزير الدولة للاتصالات ومجتمع المعلومات في إسبانيا، إلى اللجنة عرضاً عن المستجدات بشأن الشبكة التكنولوجية للمدن الذكية في إسبانيا.

وركّز كيفين مارتن (Kevin Martin)، نائب الرئيس المعني بسياسة النظم المتنقلة والنفاذ العالمي في شركة فيسبوك، على دور الرعاية الصحية والمحتوى التعليمي الموفَّرَيْن محلياً في تيسير اعتماد الإنترنت واستخدامها. وشدّد ديبرتسيون جبرميشيل (Debretsion Gebremichael)، وزير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في إثيوبيا، على عدم وجود نهج فريد موحَّد يناسب جميع البلدان وعلى ضرورة معالجة مصاعب النفاذ والكلفة على المستوى الإقليمي أيضاً. وشدّد السيد ماتيانغي (من كينيا)، في معرض تلخيصه ما جرى في الجلسة، على أهمية إنشاء شبكات ونظم جديدة واستحداث مضامين ومحتويات وقدرات جديدة. وخلص إلى القول "إن نجاحنا إذ نمضي قدماً يتوقف على معالجتنا مشكلة العمل في أطر منعزلة وعلى إيجاد نوع من التنسيق".

الجلسة الثانية

ترأس الجلسة الثانية التي تناولت موضوع "الاستثمار في ظروف تنظيمية كفيلة بتكافؤ الفرص"، سونيل ميتال (Sunil Mittal)، مؤسس مجموعة شركات بهارتي (Bharti Enterprises) ورئيسها. وأعرب السيد ميتال عن اعتقاده أن التوصيلية والنطاق العريض المتنقل يجب أن يكونا حقاً طبيعياً لكل إنسان. وأضاف أنه، للنهوض بالنطاق العريض، ينبغي أن تضع الحكومات في اعتبارها ضرورة تخفيض الضرائب وإتاحة الطيف بصورة وافرة وزيادة المنافسة.

ونصح دنيس أوبريان (Denis O'Brien)، رئيس مجموعة Digicel، بأن تتشارك أطراف فاعلة مختلفة لكي تعمل معاً – ففي رأيه، لن يصل النطاق العريض إلى المناطق الريفية دون وجود نموذج لتقاسم الإيرادات بين الأطراف الفاعلة التي توفِّر الخدمات "الإضافية" على الإنترنت وشركات الاتصالات، لأن نماذج الاستثمار المتبعة حالياً تفتقر إلى مقومات البقاء.

وقدّم نيكولاي نيكيفوروف (Nikolay Nikoforov)، وزير الاتصالات ووسائط الإعلام في الاتحاد الروسي، إلى اللجنة عرضاً عن المستجدات بشأن تجربة الاتحاد الروسي فيما يخص تأمين التغطية لجميع القرى الصغيرة التي يقطنها أقل من 250 نسمة. وقال نيكولاس نيغروبونتي (Nicholas Negroponte)، أحد مؤسسي MIT Media Lab، بأن قوى السوق المعهودة لن تحلّ جميع المشكلات المتعلقة بنشر النطاق العريض وبأن التوصيلية ينبغي أن تندرج ضمن إطار الأنشطة التي يعنى بها المجتمع المدني. ورداً على ذلك، شدّد بوتوما نهليكو (Phuthuma Nhleko)، الرئيس غير التنفيذي لمجموعة MTN (الذي بات اليوم رئيسها التنفيذي)، على ضرورة تقاسم المسؤولية عن النطاق العريض بين القطاعين العام والخاص. وشدد بول ميتشل (Paul Mitchell)، المدير العام المعني بالسياسة الخاصة بالتكنولوجيا في شركة ميكروسوفت، على ضرورة التأكد من أن الأطر السياساتية والبيئات التنظيمية التي أقمناها تتسم بالمرونة الكافية لتقبّل المستجدات التقنية التي ينبغي التكيف معها. وأعرب سونيل ميتال عن شكره للجميع على مساهماتهم القيمة.

وشكر الرؤساءُ ونوابُهم الجميعَ على الآراء القيمة التي أبدوها في طائفة من القضايا، وقالوا إنهم يتطلعون إلى مواصلة هذه المناقشة والتعمق فيها إبان الجلسة الخاصة التي ستعقدها اللجنة في دافوس وخلال اجتماعها المقبل الذي سيجري في دبي بالإمارات العربية المتحدة في 13 مارس 2016.

تليكوم العالمي للاتحاد 2015

تركيز جديد على المبتكرين الشباب

حضر حدث تليكوم العالمي للاتحاد 2015 أكثر من 4 000 مشارك من 129 بلداً لمناقشة مسائل حاسمة تواجهها صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد انعقد الحدث في بودابست، هنغاريا، في الفترة من 12 إلى 15 أكتوبر 2015.

وقد ركز تليكوم العالمي هذا العام على دور الشركات الصغيرة والمتوسطة ودور أصحاب الأعمال في دفع عجلة الابتكار. وقد وفر الحدث منصة دولية فريدة للمشاركين الذين يمثلون طائفة عريضة من أصحاب المصلحة من القطاع الخاص والحكومة والمنظمات الدولية والهيئات الأكاديمية للتواصل مع مبتكرين جدد واستكشاف حلول لإقامة شراكات وفرص للاستثمار ولتبادل الأفكار وأفضل الممارسات

وقد بدأ الحدث برسائل ملهمة من رئيس الوزراء في هنغاريا، السيد فيكتور أوربان، والأمين العام للاتحاد السيد هولين جاو، وتكلل بمجموعة من الجوائز للمبتكرين الشباب لتسليط الضوء على التركيز الناشئ للاتحاد على دفع المشاريع المبتدئة والشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد كانت المناقشات واسعة النطاق ومعمقة على حد سواء، لكن تجلت ثلاثة موضوعات عامة في صميم عمل الاتحاد الجاري كانت لها الغلبة واتسمت بالثراء لا سيما بما تنطوي عليه فيما يخص أنشطة الاتحاد المستقبلية:

- دفع نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة: ما الذي تستطيع الحكومات أن تقدمه بشكل أفضل؟
- التغييرات التنظيمية للتسريع بالتوصيلية ونمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ضمان الثقة في عصر ''إنترنت الأشياء.''

وتركز المقالات التالية على كل موضوع أساسي. وتهدف إلى عرض المناقشات التي دارت في جلسات المنتدى، وساحة العرض، ومن خلال التواصل في القاعات المخصصة، بغية إطلاعكم على القضايا الرئيسية للحدث.

تعزيز المنشآت الصغيرة والمتوسطة من أجل تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ما الذي يمكن أن تفعله الحكومات على نحو أفضل؟

إن للمنشآت ذات الحجم الصغير أو المتوسط (''المنشآت الصغيرة والمتوسطة'') دوراً حاسماً في دفع عجلة نمو اقتصاد كل بلد، ولا سيما في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

وتعي الحكومات في جميع أنحاء العالم ذلك أكثر فأكثر، وهي قد أخذت تدرك ضرورة المساعدة على حفز الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الوطني بغية دفع عجلة اقتصاداتها في عالمنا الرقمي.

لكن كيف يمكن للحكومات أن تعمل مع المنشآت الصغيرة والمتوسطة من أجل تحسين تعزيز نموها؟ وما هو دورها في ذلك؟ وما هو نوع تدخلها الذي يمكن أن يكون له أفضل الأثر؟ وكيف يمكن للاتحاد الدولي للاتصالات — بصفته وكالة الأمم المتحدة المتخصصة المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – أن يساعد في هذه السيرورة؟

لقد تجسَّد في هذه الأسئلة الموضوع الرئيسي الذي تناوله النقاش في تليكوم الاتحاد العالمي لعام 2015. إنها طُرحت على غير انتظار بصورة متكررة في سياق المناقشات الجانبية، وأوحت بأفكار تم تبادلها على نحو نشط في مقصورات العرض وجلسات التباحث.

ولئن لم تكن هناك أجوبة سهلة عن هذه الأسئلة فحدث ولا حرج عن أهمية استبانة سبل تطبيق أفضل الممارسات على الصعيد المحلي. وقد قال الأمين العام للاتحاد، هولين جاو، متوجهاً بكلامه إلى المشاركين في حوار مائدة مستديرة بين أطراف رئيسيين يمثلون حكومات ومنظمات دولية ومنشآت صغيرة أو متوسطة، ''لا سبيل إلى نجاح صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا لم نتعاون مع المنشآت الصغيرة والمتوسطة''.

لقد اغتنم السيد جاو فرصة إلقاء كلمته خلال مراسم الافتتاح للتشديد على أهمية الدور الصاعد الذي يؤديه الاتحاد الدولي للاتصالات في تعزيز نمو المنشآت الصغيرة والمتوسطة. فقد قال ''ما من محفل راسخ حقيقي للجمع بين كافة أصحاب الشأن في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية تعزيز المنشآت الصغيرة والمتوسطة من أجل زيادة نمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات''. واستطرد قائلاً ''هذا ما يجعلنا نرغب في فعل ذلك. فستكون فعاليتنا هذه مَعْلَماً هاماً على طريق تقوية عزم المنشآت الصغيرة والمتوسطة.''

دور الاتحاد الدولي للاتصالات واستهلال الشراكة "نشوء" (Emerge)

اغتنم عديد من المشاركين في هذه الفعالية، من المضطلعين بمسؤوليات في طائفة واسعة من مجالات القطاعين العام والخاص، شتى جلسات التباحث التي انعقدت في تليكوم الاتحاد العالمي لعام 2015 لكي يطلبوا مباشرةً أن يؤدي الاتحاد الدولي للاتصالات دوراً رئيسياً في تمكين – وتسريع – التحاور المجدي بين الحكومات، وكبريات شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

لقد قال سامي الخرسان، المدير التنفيذي لمركز ريادة الأعمال التابع لشركة أرامكو السعودية ''إن بقاءنا يتوقف على ريادة الأعمال''. واستطرد قائلاً ''كيف يمكننا أن نعززها؟ كيف يمكننا أن نستحدث تكتيكاً لتسهيل هذه العملية؟ إننا نحتاج إلى جدول أعمال وطني، وربما إقليمي، ينظِّم تصرف جميع الأطراف''.

وقال بول مايكل اسْكَنْلان (Paul Michael Scanlan)، رئيس قسم الخبرة الاستشارية فيما يتعلق بالأعمال والتواصل الشبكي في شركة Huawei، ''قد يكون الاتحاد الدولي للاتصالات المنظمة الوحيدة في العالم التي يمكنها أن تؤدي دور المحفِّز [للحوار بين المنشآت الصغيرة والمتوسطة، والشركات الكبيرة، والحكومات]''.

وقالت تايو أكِنْيِيمي (Tayo Akinyemi)، مديرة شبكة تكنولوجيات عموم إفريقيا المسماة ''مختبرات إفريقية'' (AfriLabs)، في الكلمة التي ألقتها أمام تليكوم الاتحاد العالمي لعام 2015 خلال مراسم اختتامه، ''إن الاتحاد الدولي للاتصالات يدخل مفازة غير معهودة ويستعين بأغرّاء غير معتادين''. واستطردت قائلة ''أتطلع إلى العمل بدرجة من الاستعجال بشأن الخطوة التالية التي يمكن أن يقوم بها الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يخص المبتكرين الشباب. لا تخشوا من حقن الاتحاد الدولي للاتصالات بجِبِلّة هؤلاء الأغرّاء غير المعتادين''.

فكان من المناسب أن الاتحاد الدولي للاتصالات استهل شراكة ''نشوء'' الجديدة يوم الثلاثاء 13 أكتوبر، اليوم الثاني من أيام هذه الفعالية. ويُرمى من شراكة ''نشوء'' إلى الجمع بين نخبة من أصحاب الشأن الرئيسيين لكي يُسدوا المشورة في مجال القيادة المتبصرة والممارسة الفضلى

> ***لا سبيل إلى نجاح صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا لم نتعاون مع المنشآت الصغيرة والمتوسطة***
>
> هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات

بشأن سبل تعزيز نمو المؤسسات الناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمنشآت الصغيرة والمتوسطة. إن شركاء ''نشوء'' سينخرطون بنشاط في دعم التجديد والنظم الإيكولوجية لريادة الأعمال، وفي عِدادهم ممثلون للأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية، وممثلون لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومديرو حاضنات/مسرِّعات للأعمال، وممارسون في مضمار التطوير/الابتكار.

ففي إطار شراكة ''نشوء'' ستعمل شركات من كبريات الشركات المتعددة الجنسيات، ومؤسسات ناشئة، ومنشآت صغيرة أو متوسطة، معاً من أجل تحديد أهم الأولويات والمتطلبات، فيما يخص واضعي السياسات، لتهيئة بيئة حيوية للتمكين من التجديد والمبادرة الخاصة في مجال الأعمال.

فما الذي يمكن أن تقوم به الحكومات؟

تمهيداً للتعاون المقبل مع محفل ''نشوء'' الجديد، ناقش المشاركون في شتى أنشطة تليكوم الاتحاد العالمي لعام 2015 الدور الذي يمكن أن تؤديه الحكومات في نجاح تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الصعيد الوطني. وثمة موضوع عمَّ طرحه خلال هذه الفعالية هو ضرورة أن تتحلى الحكومات بمزيد من خفة الحركة ومن المرونة في النهج الذي تتّبعه بهذا الصدد إذا كانت تريد النجاح في تعزيز نمو المنشآت الصغيرة والمتوسطة على الصعيد الوطني.

وقد قال مايكل ويبر (Michael Weber)، وهو أحد مؤسسي حاضنة المؤسسات الناشئة Seedstars القائم مقرها في جنيف، ''إن المنشآت الصغيرة والمتوسطة تعلم أنه لا بد من التحرك السريع لتفادي الهلاك''، مضيفاً أنه ينبغي لحكومات الدول أن تتبنى هذا الموقف نفسه إذا كانت تريد أن تستديم قدرتها على المنافسة إزاء نظيراتها من سائر الدول التي تحاول حفز نمو هذه الصناعة التي تتغير بهذه السرعة. وخلص إلى القول ''يتعيَّن على الحكومات أن تتحرك حركة أسرع بكثير. فالمنشآت الصغيرة والمتوسطة تحتاج إلى التيقُّن من أن التنظيم الذي تتولاه الحكومات سيشهد دفعة أسرع. فنأمل أن تُقْدِم الحكومات على المخاطرة اللازمة''.

النهوض بثقافة المخاطرة

مثلت ''المخاطرة'' موضوعاً رئيسياً سلَّط بصدده عديد من المناظرين في مختلف جلسات التباحث الضوء على ضرورة بروز ثقافة المخاطرة إذا أُريدَ للمنشآت الصغيرة والمتوسطة أن تنطلق انطلاقتها الصاعدة.

وقد قالت جاكلين بَتِغوانا (Jaqueline Pateguana)، مستشارة وزارة النقل والاتصالات في موزامبيق، ''يجب أن نرمي إلى تحقيق تحول في الثقافة لكي نجعل مواطنينا يستثمرون في تجريب المؤسسات الناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات''. واستطردت قائلة ''تغيير الثقافة هو السبيل إلى ما يُرام''.

وقالت أَلين كبابَنْدي (Alline Kabbatende)، مديرة عمليات منصة ''رواندا على الخط'' (RwandaOnline)، التي تساعد الحكومة والمنشآت في الدفع قدماً بسيروراتهما الإلكترونية، إن رواندا مثال على البلدان النامية التي يجري فيها هذا التحول الثقافي جيِّداً. واستطردت قائلة ''إننا في كيغالي نعمل لاستحداث هذا العامل المتمثل في ‹رباطة الجأش› حول المؤسسات الناشئة''. وخلصت إلى القول ''ثمة عامل جديد من رباطة الجأش في القول: ''إني أحاول ذلك'' و''إني أخفقت في ذلك''.

فكثيراً ما مُيِّز الخوف من الإخفاق باعتباره العقبة الكأداء أمام التحول اللازم في الثقافة. وقد قال ديفيد ماش (David Maasz)، المدير التنفيذي لمؤسسة ريادة الأعمال (Entrepreneurship Foundation) عندما سُئل في إطار جلسة مناقشة عما يمكن أن تقوم به الحكومة تعزيزاً لثقافة الابتكار في أوساط الشباب الذين سيغدون رواد أعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ''نحتاج إلى تمييز قدوات... على المستوى المحلي''. ''فهم سيلهمون الآخرين تلقائياً. فإذا وَجَدَ [رواد الأعمال الشباب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات] القدوات المناسبين فلن يلبثوا أن يفكّروا في الإخفاق على نحو مختلف''.

استحداث آليات للتعاون

أشار عديد من المشاركين في جلسات التباحث إلى الافتقار إلى التعاون بين الحكومات والمنشآت الصغيرة والمتوسطة باعتباره مشكلة رئيسية. فثمة بلدان كثيرة ليس فيها مثلاً آلية للتعاون بين الحكومة والمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

ويقول رون سيج (Ron Sege)، رئيس مؤسسة Echelon Corporation ومديرها التنفيذي، الذي كان لفترة طويلة رائد أعمال في ''وادي السيليكون'' (Silicon Valley)، ''تقع على عاتق الحكومة مسؤولية في السهر على أن يتحقق الابتكار على المستوى المؤسسي''. ويردف قائلاً ''لا يتعلق الأمر بما يمكن للحكومة أن تفعله تقديماً للمساعدة، بل بما يمكن للحكومة التمكين منه، وعلى الخصوص: (1 النهوض بروح المخاطرة، (2 تعزيز التعاون''، ضمن النظام الإيكولوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات برمته.

فما هو نوع التعاون بين الحكومات والمنشآت الصغيرة والمتوسطة الذي يعمل على أفضل وجه؟ لقد تبادل المشاركون والمناظرون كثيراً من العبر المستخلصة في هذا الشأن، سواء ضمن سياق تواصلهم الجانبي في الأبهاء ومقصورات العرض أم خلال جلسات التباحث.

وأسدى إِسِدْرو لاسو بالستيروس (Isidro Laso Ballesteros)، رئيس البرنامج الأوروبي للمؤسسات الناشئة التابع للمفوضية الأوروبية، خلال جلسة مناقشة، مشورة في هذا الصدد بدت لكثير من المستمعين الحاضرين أنها عين الصواب. فقد قال إنه يجب على الحكومات أن تتحدث إلى المؤسسات الناشئة منذ البداية. وأردف قائلاً ''لا تعملوا انطلاقاً من القمة نزولاً إلى القاعدة مع الموظفين العموميين وكبار الفاعلين في القطاع الخاص فقط''، مشيراً إلى عبر مستخلصة من الجهود غير المثالية التي بُذلت بهذا الصدد في أمريكا اللاتينية. وأوضح قائلاً ''اختلطوا مع المؤسسات الناشئة حيث توجد، ولا تطلبوا منها أن تأتي إليكم. وليظل عملكم في هذا الصدد متسماً بالطابع المحلي''. وأضاف أنه يمكن للحكومات أيضاً أن تقدم مساعدة كبيرة من خلال جمع البيانات لكنها يجب أن تتفادى إعطاء المنح، لأن ذلك يناقض روح المخاطرة وريادة الأعمال ويؤتي أشكالاً من التبعية التي تخنق الابتكار في نهاية المطاف.

وقال اسْتِيان وِستليك (Stian Westlake)، المدير التنفيذي لقسم السياسات والبحوث في جمعية Nesta الخيرية المعنية بالابتكار القائم مقرها في لندن، إنه يمكن أن تكون للتمويل الجماعي وجوه استعمال واعدة في البلدان الأصغر التي ليس لها سيرورات مالية متطورة جيداً في مجال القروض الصغيرة والمتوسطة، كما يحصل في الولايات المتحدة.

التركيز والالتزام الطويلا الأمد

يشار أخيراً إلى أنه ينبغي للحكومات أن تتأهب للالتزام المركَّز والمستدام بالعمل من أجل التعزيز الحقيقي لنمو المنشآت الصغيرة والمتوسطة اللازم من أجل إذكاء نمو الاقتصاد الرقمي.

وقد نوَّه السيد وِستليك إلى أن البلدان التي شهدت حالات نجاح، مثل إستونيا وإسرائيل وفنلندا، ''أبقت الابتكار نصب عينيها على الدوام وركَّزت عليه تركيزاً وطني النطاق''.

وسلَّط دينا ناث ضُنْجِيل (Dina Nath Dhungyel)، وزير الإعلام والاتصالات في بوتان، الضوء على أهمية حرص حكومته على التغلب على بعض المصاعب والمشكلات التي واجهتها في إعمالها مجمَّع تكنولوجيا المعلومات في بوتان. فقال ''كان الصبر والمثابرة اللذين تحلت بهما الحكومة حاسمين في هذا الصدد''. وخلص إلى القول ''إن المشيئة السياسية لدى الحكومة أمر لا بد منه''.

ITU

> ***إذا أردت زيادة معدَّل انتشار النطاق العريض إلى ضعفيه أو ثلاثة أضعافه فعليك أن تجمع كل أصحاب الشأن. ويستلزم الأمر مساعدة من المجتمع العالمي.***
> *بيير غِسلان (Pierre Guislain)، كبير مديري شؤون النقل والممارسة العالمية على صعيد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البنك الدولي*

التغييرات التنظيمية اللازمة لتسريع التوصيل

مثَّل التنظيم مجالاً رئيسياً من المجالات التي رُكِّز عليها في تليكوم العالمي للاتحاد لعام 2015.

إن موضوع التنظيم حظي بتغطية شملته من جميع زواياه إذ نوقش مناقشة ثرية أسهمت فيها طائفة من أصحاب الشأن، سواء أتناولت كيفيةَ التنظيم بحيث يتحقق تهاود تكاليف التوصيل بالإنترنت العالية السرعة والنفاذ إليها لفئة أهالي المعمورة البالغة نسبتها 60 في المئة منهم التي ما زالت غير موصولة بها، أم مزايا وسيئات مناطق التنظيم الإقليمي، أم كيفيةَ تنظيم الخدمات ''الإضافية'' (OTT) التي تتيحها أطراف مثل WhatsApp وSkype.

لقد طرح بعض المناظرين المشكلات المتصلة بأنساق التنظيم النافذة، التي يرقى كثير منها إلى عقود خلت. واقترح آخرون نماذج تنظيم جديدة. وأطلق كثيرون دعوات إلى العمل من أجل الأخذ بنهوج تنظيمية مبتكرة عالمية النطاق يمكن أن تجاري التغير الذي تشهده الصناعة.

ويقول بيير غِسلان (Pierre Guislain)، كبير مديري شؤون النقل والممارسة العالمية على صعيد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البنك الدولي، ''إذا أردت توصيل أربعة مليارات إنسان فيجب القيام بأمر عظيم''. ويستطرد قائلاً ''إننا نحتاج إلى نماذج [تنظيمية] مختلفة بحسب البلدان التي نعمل معها. أما نموذج الاتصالات التقليدي القائم في معظم البلدان النامية فلن يفي بالغرض. فإذا أردت زيادة معدَّل انتشار النطاق العريض إلى ضعفيه أو ثلاثة أضعافه فعليك أن تجمع كل أصحاب الشأن. ويستلزم الأمر مساعدة من المجتمع العالمي''.

وقد دعا عدة أطراف إلى أداء الاتحاد دوراً أكبر في الجمع بين أهم فئات أصحاب الشأن.

تلك فرصة رائعة لنا لكي نضع توفير الخدمات على المحك ونعدّ [مؤشرات الأداء الرئيسية].

أنوشا رحمان أحمد خان، وزيرة الدولة لشؤون تكنولوجيا المعلومات في باكستان

وقالت أنوشا رحمان أحمد خان، وزيرة الدولة لشؤون تكنولوجيا المعلومات في باكستان، ''تلكم فرصة رائعة لنا لكي نضع توفير [خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المستدامة] على المحك ونعدّ [مؤشرات الأداء الرئيسية]''. واستطردت قائلة ''إن معظمنا يعمل في معزل عن الآخرين. فينبغي لنا أن نستغل هذا النوع من الفعاليات لوضع مؤشرات الأداء الرئيسية وإجراء عمليات تقييم سنوي''.

التيسر والنفاذ

بيد أن معظم النقاش دار حول تحديد المشكلات المراد أن يتناولها الابتكار في مضمار التنظيم.

يقول بهجت الدرويش، أحد شركاء مجموعة الخدمات الاستشارية ''Strategy&'' التابعة لمؤسسة PwC، ''لا تبلغ نسبة سكان المعمورة الموصولين بالإنترنت والمنتفعين بالنفاذ إلى الاقتصاد الرقمي إلا 40 في المئة''. ويستطرد قائلاً ''إن أكبر العوائق يتمثل في عدم تهاود التكاليف''.

حقاً إن عدم تهاود التكاليف يُذكر على نحو متكرر باعتباره قد يكون أكبر العوائق أمام توصيل مَن في العالم مِن غير الموصولين بالإنترنت العالية السرعة التي يمثِّل النفاذ إليها محرِّك الاقتصاد الرقمي الحديث.

وفي إحدى المناقشات تساءل روب ميدلهُرست (Rob Middlehurst)، نائب الرئيس لشؤون التنظيم الدولي في مؤسسة ''اتصالات'' (Etisalat) التي توفِّر خدمات الاتصالات والقائم مقرها في الإمارات العربية المتحدة، كيف يمكن التواؤم مع هدف الأمم المتحدة المتمثل في توفير الإنترنت العريضة النطاق بكلفة تقل عن 5 في المئة من الدخل الشهري للمستهلكين في شتى أقل البلدان نمواً، بالنظر إلى أن الكثيرين من أهاليها لا يكسبون في المتوسط إلا 1,05 دولار أمريكي في اليوم. وسأل فريقَ المناظرين ''كيف توفِّروها لهم؟'' مشيراً إلى أنهم يُفترض أن يدفعوا لقاء توفيرها أقل من دولارين أمريكيين في الشهر. وخلص إلى القول ''يتعيَّن علينا أن نحقق التوازن بين متطلبات الجمهور ومتطلبات الصناعة على نحو بالغ الدقة''.

ويقول هياسِنت انْوانا (H. Nwana)، المدير التنفيذي لتحالف الطيف الديناميِ (DSA)، ''لا يحيط الناس بمدى الضرر الخبيث الذي تسببه مشكلة عدم تهاود التكاليف''. ويستطرد قائلاً ''نصف أهالي المعمورة البالغ عددهم 7,4 مليار إنسان ليسوا مستعدين إلا لدفع أقل من 12 دولاراً أمريكياً في السنة لقاء خدمات الاتصالات. فعليكم كلما استيقظتم صباحاً أن تتفكروا في السبيل إلى التنظيم الذي يتحقق به التيسر والنفاذ''.

وكما نوَّه إليه عدة مشاركين، تقوم في إفريقيا الفجوة الكبرى فيما يخص النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ففي إحدى مناقشات المائدة المستديرة أشار أنيكو اسْزيجيتفاري (Aniko Szigetvari)، رئيس الفريق المعني بالاتصالات ووسائط الإعلام والتكنولوجيا في المؤسسة المالية الدولية التابعة للبنك الدولي، إلى أن معدَّل انتشار اتصالات النطاق العريض في هذه القارة يبلغ 6 في المئة مع العلم بأن نسبة السكان المقيمين على مقربة 25 km من شبكة الألياف البصرية أقل من 30 في المئة. ويضاف إلى ذلك أنه ليس بين مستعملي الإنترنت في إفريقيا إلا 4 في المئة ينتفعون بالنفاذ إلى شبكة الجيل الرابع. وتزيد نسبة من يكتفون باتصالات الجيل الثاني في إفريقيا عن 70 في المئة.

ويقول السيد الدرويش ''ثمة مشكلة حقيقية تتمثل في أن معظم الناس اليوم يتصفحون الإنترنت على شبكة الجيل الثاني''. ويستطرد قائلاً ''إن اتصالات الجيل الثاني تشغل اليوم 60 في المئة من الطيف في الأسواق الصاعدة. فإذا قضيتم على الجيل الثاني فسيمكنكم تحسين الحال من حيث تهاود التكاليف وإمكانية النفاذ إلى الاقتصاد الرقمي''.

لقد تركَّز النقاش بشأن نُهج التنظيم الجديدة على ازدياد الهواتف الذكية التي تستلزم توصيلات عالية السرعة من أجل استعمال معظم الوظائف الهامة في الاقتصاد الرقمي السريع التحول استعمالاً سليماً.

التنظيم المتسم بالمرونة المنصبّ في المقام الأول على تنمية الخدمات المتنقلة

تقول أليسون جيلوولد (Alison Gillwald)، المديرة التنفيذية لمؤسسة إفريقيا للبحوث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Research ICT Africa)، ''علينا أن نأخذ بالاعتبار كيف كان النمو مختلفاً في إفريقيا، ولا سيّما النمو بدفع من الخدمات المتنقلة في المقام الأول''. وتستطرد قائلة ''ثمة إمكانات كامنة ضخمة تتبدى عندما نستشرف ما يمكن للخدمات المتنقلة أن تفعله. لقد شهدنا الابتكار، على الرغم من القيود الشديدة، ولا سيّما في الصيرفة المتنقلة، مثلاً. لكن من المهم أن ندرك أن الابتكارات إنما حصلت حيث توجد فجوة تنظيمية. إنها لم تخضع لأي قيود تنظيمية''.

ويقول السيد ميدلهُرست ''علينا أن نتكفل بأن يحاط في إطار السياسات بجانبي المعادلة [العام والخاص]''. ويستطرد قائلاً

"إن الاستدامة تتحقق بالوفورات المتأتية عن اتّساع نطاق الأعمال عبر الحدود. لكن الحلول [التنظيمية] إنما يُتوصل إليها على المستوى الوطني. ويمكن أن تخرج كل من السياسات الوطنية عن سياق التزامن مع الأهداف العامة. فما هي مجموعة الأهداف الشاملة؟ وكيف ندفع بالعمل لتحقيقها؟"

وهاهنا أشار، على غرار كثيرين غيره، إلى أن الاتحاد الدولي للاتصالات يمكن أن يقوم بالكثير للدعوة إلى الحوار وإعداد مجموعة الأهداف العامة التي يُحتاج إليها، كما ذكرته الوزيرة الباكستانية رحمان في سياق منفصل.

وقال عدة مشاركين إن الخطوة الأولى على طريق التوحيد من النوع اللازم قد تتمثل في إقامة مناطق التنظيم الإقليمي.

مناطق التنظيم الإقليمي؟

قال السيد غِسلان (من البنك الدولي) "يصعُب التشغيل بالغ الصعوبة في إفريقيا بسبب العوائق التنظيمية الكثيرة". واستطرد قائلاً "هل يمكن أن ننشئ مناطق تنظيم لاستحداث سوق إقليمية متكاملة بحيث يمكن للجهات التي تتولى التشغيل العمل عبر الحدود وفق إطار تنظيمي قياسي؟" وقد عبَّرت جهات تشغيل كثيرة خلال تليكوم العالمي للاتحاد لعام 2015 عن وجهة النظر ذاتها.

وتحدث دِرك أولدنبرغ (Derk Oldenburg)، المدير التنفيذي لشؤون السياسات في شركة الاتصالات Liberty Global القائم مقرها في لندن، عن حاجة أوروبا إلى تبيُّن "السبيل إلى فعل يقيم التوازن عندما تكون إزاء دول أعضاء [استحدثت] هذه السياسة [التنظيمية] التنافسية وبلدان أخرى لم تفعل ذلك؟". ففي أوروبا، كما يقول السيد أولدنبرغ، "يمكن أن نتدبر أمرنا بقدر أقل من التنظيم لكن يجب أن نتفطن إلى ضرورة عدم خسران ما يعمل جيداً".

ويقول السيد غيلرمو ألركون (Guillermo Alarcon)، المدير العالمي لقسم اتصالات النطاق العريض في شركة Alcatel-Lucent، "يتعيَّن علينا أن نتقصى المجالات التي تلتقي فيها مصالحنا حيث يربح جميع الأطراف"، مضيفاً أنه يتعيَّن على جميع أصحاب الشأن أن "يميِّزوا البلدان المعمول فيها بتنظيم منصف، لكن ذلك يتطلب اتفاقاً بشأن الإطار".

وقد توافقت الآراء على أن من شأن الإطار المنشود لتمييز نسق التنظيم الذي يعمل على أفضل وجه أن يستلزم مراعاة المنظور الطويل الأمد وأن يتيح المرونة وقابلية التكيف.

وقال سلطان باباي (Zoltan Papai)، المدير التنفيذي لمجموعة Infrapont Economic Consulting القائم مقرها في بودابست، "إن التنظيم الأوروبي جيد من المنظور القصير الأمد لا من المنظور الطويل الأمد". واستدرك قائلاً "لكن المنظور الطويل الأمد يغدو الآن أهمَّ منه فيما سبق".

تنظيم الجهات التي تتيح الخدمات "الإضافية" (OTT) على الإنترنت

مثَّل الاتجاه إلى ازدياد عدد الأطراف التي تتيح الخدمات "الإضافية" (OTT) على الإنترنت واحداً من أهم المواضيع التي تم تناولها وأكثرها إثارةً للجدل. وأشار مشاركون كثر، ولا سيّما ممثلو الجهات التي تتولى تشغيل الاتصالات والمسؤولون الحكوميون، إلى ضرورة تنظيمهم على نحو أفضل. لكن عدة مناظرين حثوا على الحذر في هذا الشأن بالنظر إلى سرعة تكيّف الخدمات المعنية على الصعيد العالمي مثل خدمة WhatsApp.

ويقول السيد أولدنبرغ "علينا التزام الحذر بشأن تنظيم الأطراف التي تتيح الخدمات «الإضافية» على الإنترنت. فينبغي أن يكون النهج التنظيمي ذو الصلة نهجاً طويل الأمد".

وتقول سلام يموت، منسقة الاستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان، "فيما يخص الخدمات «الإضافية» المتاحة على الإنترنت، أعتقد أن الجنِّي خارج القمقم. فلا مجال للعودة القهقرى". واستطردت قائلة "علينا أن نتحدث عن السبيل إلى حماية مستهلك هذه الخدمات. إني أدعو إلى التقليل من التنظيم. فنحن جميعاً نشتكي من الأطراف التي تتيح الخدمات «الإضافية» على الإنترنت. فيجب أن تعمل هيئات التنظيم مع الجهات التي توفِّر الخدمات على الإنترنت بغية التمكين من الأمر. لكن هيئات التنظيم لدينا تعمل ضد ذلك".

الوحدة ضمن الحكومات فيما يخص الغرض المنشود

أبرزت طائفة واسعة من أصحاب الشأن ضرورة بناء وحدة الغرض ضمن حكومات الدول. وروى عدة مشاركين قصص إخفاق وزارات حكومة بلدهم في التوحد، أو حتى في التواصل فيما بينها.

ويقول بيير غِسلان (من البنك الدولي) "يتمثل أحد أكبر التحديات التي تواجهنا في أن وزارات الحكومات لا يتحدث بعضها إلى بعضها الآخر". ويستطرد قائلاً "على الوزارات المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالشؤون المالية وبالتعليم أن تلتقي وأن تتوافق أولاً".

وشدّد أصحاب شأن كثيرون على التنسيق الوثيق مع وزارات المالية بصفته أمراً حاسماً للنجاح.

وتقول السيدة رحمان (من باكستان) "أول الأمور التي يتعيَّن تذليلها هو دور وزارات المالية. ففي بعض الحالات لا يجري حتى التشاور مع وزارات الاتصالات عندما يقرَّر جبي ضرائب جديدة على الاتصالات"

ضمان الثقة بعصر "إنترنت الأشياء"

حَدِّثْ ولا حرج عن مدى التغيرات التي شهدتها حياة الناس اليومية مع الانتقال السريع إلى عصر إنترنت الأشياء (IoT). ''إن إنترنت الأشياء تمثِّل إحدى أكبر الثورات في تاريخ البشرية''، كما يقول بوكار با (Bocar Ba)، الرئيس التنفيذي لمجلس الاتصالات لرابطة SAMENA، الذي يمثل مناطق جنوب آسيا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

وتشهد إمكانيات تحسين الحياة من خلال الأجهزة الذكية والموصولة تزايداً هائلاً، شأنها في ذلك شأن التبعات الشائكة التي تكتنف الثقة بها. فكيف لك الحصول على موافقة الأفراد على استعمال وحفظ ونقل البيانات في عصر إنترنت الأشياء؟ كيف لك أن تحمي هويات المستعملين؟

''في غضون المستقبل القريب ستغدو جميع أجهزتنا موصولة بصورة أو بأخرى''، كما يقول ريني أرنولد (Rene Arnold)، رئيس دائرة الأسواق والآفاق في مؤسسة WIK للخدمات الاستشارية، وهي مؤسسة بحوث ومشورة ألمانية. ويستطرد قائلاً ''إن هذا يستدعي السؤال: هل سيؤدي ذلك إلى الشفافية الكاملة؟ هل يمثل ذلك أمراً يمكننا أفراداً ومجتمعاً أن نتعايش معه؟ إننا نحتاج إلى حوار واسع بشأن الكيفية التي نريد بها إدماج هذه التكنولوجيات في حياتنا''.

إن تيليكوم الاتحاد لعام 2015 الذي عُقد في بودابست اشتمل على مناقشات بشأن هذه المسائل من طائفة واسعة من المنظورات مع دعوات للتحاور المستدام والمنظَّم للمضي قدماً.

الموافقة عن علم

لقد مثلت ''الموافقة عن علم'' واحدة من أهم المسائل التي نوقشت في بودابست فيما يتعلق بخصوصية المستعملين في عصر إنترنت الأشياء. فعصر إنترنت الأشياء يضفي قدراً جمّاً من التعقيد على مسألة الموافقة عن علم.

ويقول السيد أرنولد ''هل بوسعنا أن نجعل مبدأ الموافقة عن علم ممكنَ التطبيق؟ ذلكم موضوع شائك جداً. ''فالمستعملون ينزعون إلى عدم قراءة الأحكام والشروط أو عدم الإحاطة بها. إن معظم الأجهزة في إنترنت الأشياء لا تعْرُض حتى شاشة تبيِّن الأحكام والشروط''.

فكيف إذن تصوغ الحكومات السياسات التي تقيم التوازن الملائم بين مصالح الشركات ومصالح المستعملين؟

عرض كنغ تاي ليونغ (Keng Thai Leong)، المدير العام لهيئة تطوير المعلومات والاتصالات في سنغافورة، جانباً من تطور موقف حكومته في سعيها إلى إقامة التوازن بين مصالح المستعملين ومصالح الشركات عندما يتعلق الأمر بجمع البيانات، واستعمالها، ومعالجتها.

وقال السيد ليونغ ''إن سنغافورة هي مركز بيانات، ما يجعل الثقة أمراً رئيسياً بالنسبة إلينا. واستطرد قائلاً ''تعيَّن علينا أن نسأل:›هل هناك نظام تشريعي مناسب للنهوض بالثقة؟‹ هكذا أقامت السياسة التشريعية [في سنغافورة] التوازن بين مصالح الشركات ومصالح خصوصية المستعملين استناداً إلى قوانين بلدان أخرى''.

ويقول ليونغ إن القانون المعني الذي بدأ نفاذه منذ سنتين قد غدا يواجه تحديات جديدة، لكن سنغافورة ترى إلى نفسها بصفتها ''أمة ذكية'' ولذا فإن علينا التكيف مع ذلك. وقد قال ليونغ ''إن الحصول على الموافقة يجري فعلاً بحسب السياق''، مبيِّناً أن سنغافورة أخذت بمبدأ ''الموافقة المفترضة'' الذي يتيح على سبيل المثال الاحتفاظ بالبيانات المتعلقة بمشترياتك في دكّان سمّان دون أن تُطلب موافقتك في كل مرة. وأشار أيضاً إلى مبدأ ''المعقولية'' الذي يُقِرّ وفقه بالحالات التي يتعذر فيها طلب الموافقة، كما في حالة التلفاز المغلق الدارة في الساحات العامة.

السياسات المتعلقة بالخصوصية عبر الحدود

إن تزايد البيانات المتأتي عن إنترنت الأشياء والطابع العابر للحدود الذي تتسم به تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيؤديان إلى طائفة من وجوه التعقيد في شأن القوانين المتعلقة بالخصوصية.

وقد بيَّنت بثينة غرمازي (Boutheina Guermazi)، وهي من كبار المختصين المعنيين بالتنظيم في البنك الدولي، نطاق هذه المسألة خلال جلسة نقاش بشأن كيفية التنظيم المتعلق بالثقة. وذكرت أن نقل البيانات شهد خلال السنتين الماضيتين زيادة بلغت 90 في المئة اقترنت بسَنِّ أكثر من مئة قانون جديد يتعلق بالخصوصية، ما يفضي إلى مقدار ضخم من الأسئلة بشأن الكيفية التي ينبغي بها تدبر كل هذه البيانات. لكنها نوَّهت إلى دراسات تبيِّن أن وجود قوانين وطنية متشددة بشأن الخصوصية يقترن بأثر على الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) وعلى التنمية.

إن إنترنت الأشياء تمثِّل إحدى أكبر الثورات في تاريخ البشرية.

بوكار با (Bocar Ba)، الرئيس التنفيذي لمجلس الاتصالات في رابطة SAMENA

وساق روب ميدلهُرست (Rob Middlehurst)، نائب الرئيس لشؤون التنظيم في مؤسسة ''اتصالات'' (Etisalat)، التي توفِّر خدمات الاتصالات والقائم مقرها في الإمارات العربية المتحدة، مثالاً يوضح كيف أن القوانين المتعلقة بالخصوصية الواسعة الاختلاف في مختلف الدول ستسبب زيادة في التعقيد الذي يتسم به عصر إنترنت الأشياء. إنه ساق مثال OnStar، وهي مرآة ذكية ضمن السيارات التي تنتجها شركة جنرال موتورز (GM) تخزن البيانات بشأن أسلوب القيادة. ويقول السيد ميدلهُرست ''بغية توفير هذه الأداة يتعيَّن علينا أن نركِّب بطاقة من بطاقات ‹وحدة هوية المشترك› (SIM). لكن هذه البطاقة يجب أن تُسجَّل باسم جهة ما. فباسم من [نسجِّلها]؟ باسم بائع السيارة؟ أم باسم صانع السيارة؟ أم باسم سائق السيارة؟ إننا إزاء بيئة من آلة إلى آلة. فماذا يحدث فور قيادتي سيارتي عابراً للحدود، ماذا يحدث عندما ندخل بسيارتنا بلداً آخر؟''

لقد ناشد عدة مشاركين الاتحاد الدولي للاتصالات أن يساعد على الجمع بين أصحاب الشأن المعنيين لبحث هذه المسائل بغية مواءمة السياسات بحيث يتسنى للمزيد من الناس في جميع أنحاء العالم الانتفاع بإنترنت الأشياء دون أن يقلقوا بشأن إساءة استعمال بياناتهم.

''الإنترنت الصناعية''

ريثما يتم ذلك، يمكن أن تؤدي ألمانيا دوراً هاماً، كما يقول أكسل بولس (Axel Pols)، المدير التنفيذي لقسم البحوث في شركة Bitkom.

لقد قال بولس ''إن أحد مواضيعي المفضلة هذه الأيام هو 'الإنترنت الصناعية' أو 'الإنترنت من الإصدار 4.0' في ألمانيا''. وأردف قائلاً ''أعتقد أننا إزاء موضوع منشؤه أوروبا، وعلى الأخص ألمانيا. فهل نستطيع استخدام قوة ألمانيا في مجال الهندسة لتحديد الشكل الذي ستتخذه الإنترنت في المستقبل؟ ما هو التوازن الذي سيقام بين قوة الصناعة الأوروبية والتجديد في الولايات المتحدة وفي آسيا؟''

فلا ريب أن الاتحاد الدولي للاتصالات، إذ يواصل عمله لتعزيز التنسيق العالمي في هذا الصدد، سيراقب مَلَكة القيادة المتبصرة التي تنشأ في ألمانيا.

تكنولوجيات الصحة الرقمية

التخطيط لما بعد تقديم الابتكار

بقلم: الدكتورة آن آريتز، رئيسة مؤسسة نوفارتيس
عضوة لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة

نقف على مفترق طرق في ميدان الصحة العالمية إذ نرى النظم الصحية في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل لا تزال ترزح تحت كاهل التعاطي مع الأمراض المعدية، وصحة الأم والطفل، بينما تكافح في الوقت ذاته ضد الأزمة الناشئة من الأمراض غير المعدية التي ينتظر أن يتسبب بنسبة 65 في المائة من حالات الوفاة في تلك البلدان في عام 2015.

وفي الوقت ذاته نرى انتشاراً سريعاً للتوصيلية واستخدام التكنولوجيا في تلك البلدان. فمن المتوقع أن يصل استخدام التكنولوجيات المتنقلة في إفريقيا جنوب الصحراء وحدها إلى 85 في المائة بنهاية هذا العام.

وتسمح التوصيلية واستخدام تكنولوجيات الصحة الرقمية بتوسع ملحوظ في الوصول إلى المرضى وتوفر فرصة لتسهيل تمكين المرضى وامتثالهم من خلال الرسائل الموجهة والتوعية. وثمة تطبيق آخر محتمل للتكنولوجيا المتنقلة يتمثل في تحقيق مركزية الخبرة الفنية وتدريب مجتمع العاملين في مجال الرعاية الصحية على رعاية مرضاهم من خلال الطب عن بُعد. كما تسمح أدوات الصحة الرقمية باستخدام بيانات الوقت الفعلي، وتجعل من الممكن لأنظمة المراقبة أن تكون ذات منحى عملي.

وهذا ما يجعل اللحظة الحاضرة مثيرة جداً في ميدان الرعاية الصحية العالمية حيث إن استخدام تكنولوجيات الصحة الرقمية يتيح فرصاً لم تكن متوافرة من قبل.

إلا أننا عندما ننظر إلى التكنولوجيا كهدف نهائي أو كعامل لتغيير قواعد اللعبة في حد ذاته، فثمة احتمال أن ينتهي بنا المطاف إلى مشهد غاية في التشرذم من الحلول الرقمية في البلدان المستهدفة وهو ما يمثل ضغطاً على الرقابة والحوكمة المحلية، والقدرة والاستدامة. فعلى سبيل المثال، لا تؤخذ في الاعتبار التكاليف الثابتة لكثير من منصات الصحة الرقمية في المشاريع التجريبية، وهذا يجعل الاستدامة طويلة المدى أمراً صعباً في أفضل الأحوال، ومتعذرة في معظم الحالات.

كما أننا بصدد حقيقة مفادها أن الكثير من حلول الصحة الرقمية لا تزال حالياً في مرحلة التجريب، وبذا فإن القرائن محدودة بشأن الفاعلية والتكلفة والأثر على النتائج الصحية.

وبينما قد يكون لدينا مسار نتحرك فيه إلى أن نجد دليلاً دامغاً بشأن الاستعمال الأمثل للتكنولوجيا لتعظيم النتائج المرجوة للمرضى، فمن الجلي حقاً أننا يجب أن نركز على الابتكار في مجال تقديم الرعاية الصحية، وليس فقط تقديم الابتكار.

وتشمل العوامل الرئيسية التي يتعين مراعاتها في أي برنامج ما يلي:

- بناء البرنامج استناداً إلى احتياجات المرضى غير الملباة، وليس إلى التكنولوجيا.
- ضمان استحداث المشروع التجريبي بمدخلات محلية، بما في ذلك الحكومة المحلية، مع مراعاة التوسع المقبل والاستدامة – بما في ذلك الصيانة والتكاليف طويلة المدى، والدمج المحتمل في نظام الرعاية الصحية المحلية.
- التخطيط للتصدي لنقص الموارد والعقبات خارج نطاق التكنولوجيا. على سبيل المثال، ربما يكون بعض السكان أميين، وإذا كانت تلك هي الحال، فمن الواجب إذاً التفكير بشكل أوسع بالتسجيلات الصوتية التفاعلية بدلاً من خدمة الرسائل القصيرة.
- إرساء قياسات واضحة بشأن البرنامج والتكنولوجيا، وتقييم الفعالية، والفعالية من حيث التكلفة، والنتائج الصحية، فضلاً عن قيمة التكنولوجيا في تقديم الخدمات.
- الاستعداد للتعلم والتعديل حسب الحاجة في إطار النطاق الزمني للمشروع ونقل الدروس المستفادة إلى المشروع المقبل.

ويعد مشروع تحسين التعامل مع مرض ارتفاع ضغط الدم القائم على المجتمع المحلي (ComHIP) مثالاً من مؤسسة نوفارتيس لاستخدام التكنولوجيا التمكينية للمساعدة في تقديم الرعاية الصحية بطريقة مبتكرة في غانا. وهذا المشروع الذي أُطلق في أواخر عام 2014، سوف يختبر نموذجاً ابتكارياً لفحص وإدارة ارتفاع ضغط الدم في منطقة حضرية في غانا.

وتقدر منظمة الصحة العالمية (WHO) أن 27 في المائة من البالغين في غانا يعانون من ارتفاع ضغط الدم وهو عامل الخطر الأول في الأمراض

دورة تدريبية أطلقتها مؤسسة نوفارتيس لمجموعة من الممرضات اللاتي سيقمن بفحص المرضى لصالح مشروع (ComHIP) في غانا

Novartis

القلبية الوعائية. ومع ذلك فإنه نادراً ما يُعرف أمر هذا المرض أو يناقش، ويجهل معظم الغانيين المعانين من ارتفاع ضغط الدم أنهم مصابون به.

ويسعى التدخل لتحسين مستوى التحكم في ارتفاع ضغط الدم من خلال جعل النفاذ إلى الخدمات أكثر إتاحة في المجتمع ودعم الإدارة الذاتية، وبذا يُدعم نظام الرعاية الصحية الأساسي. وسيشمل البرنامج تطبيقات تكنولوجية مثل قاعدة بيانات سحابية على مستوى المرضى، ومبادئ توجيهية إلكترونية، ووظائف مساعدة للعاملين في مجال الرعاية الصحية، ونظام رسائل صوتية/قصيرة من أجل الالتزام بالعلاج، والتذكير بالمواعيد، ونصائح العيش الصحي.

ولا يزال البرنامج قيد الإنشاء المشترك والتنفيذ والقياس في شراكة مع منظمة FHI 360، ومرفق الصحة في غانا، وجامعة لندن للصحة وطب المناطق المدارية، وكلية الصحة العامة في جامعة غانا، وشركة فوتو موبايل. وتنسق المنظمات الشريكة المحلية بشكل وثيق مع فرق الأطباء والممرضات والصيادلة لضمان جودة التعاون البيني فيما بين أعضاء مجتمع الرعاية الصحية.

ونتوقع أن نبدأ أنشطة الفحص بنهاية 2015 وسنتابع ونقيس عن قرب كل جوانب المشروع في كل مراحله.

وينصبّ تركيزنا في هذا المشروع على ارتفاع ضغط الدم على أن هدفنا ليس خلق المزيد من النهج الرأسية للرعاية الصحية. بل إننا نهدف إلى بناء قرائن بشأن ماهية أنواع نماذج تقديم الخدمة والتكنولوجيا التي تتمتع بالفعالية، ومن ثم نتبناها ونطبقها للمساعدة في إدارة العبء الكلي المزدوج للأمراض المعدية وغير المعدية التي لا تزال البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل تواجهه.

ولعل القيمة المحتملة للتكنولوجيا في التمكين والمساعدة في تحقيق الجودة المحسنة للخدمات الصحية المستدامة والقابلة للتوسع تجعل هذا عهداً مثيراً للغاية في ميدان الصحة العالمية. إن بوسع طموحاتنا أن تصير أكثر جرأة وأكبر بكثير من أي وقت مضى.

Faulkner

بنية تحتية من أجل مدن ذكية مستدامة جديدة

بقلم ديفيد فوكنر،

مدير شركة Climate Associates Ltd

في بعض البلدان، يؤدي النمو السريع في التصنيع إلى أن يهجر السكان المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية، بحثاً عن وظائف تدر دخلاً أعلى. وقد بدأ هذ الاتجاه منذ سنوات مضت، ومن المتوقع أن يستمر على الأقل حتى عام 2050. وبينما يفاقم هذا الوضع مشكلات في مناطق حضرية كثيرة، فإنه يوفر فرصاً أيضاً لمخططي المدن لتصميم مدن أو أحياء جديدة من نقطة الصفر.

وحتى الآن، فإن البنية التحتية للمدن، ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) قد تطورا بطريقة تدريجية، للوفاء باحتياجات ''النمو العضوي''، إذ تحولت القرى إلى بلدات، ثم تطورت إلى مدن، تعج بسكان يتزايدون. وكل المباني أو مجموعة المباني الجديدة خُططت وشيدت في أوقات مختلفة.

تخطيط المدن الجديدة

عندما يُقدم مخططو المدن على مشروع تصميم مدينة جديدة، يطرأ على الذهن هذا السؤال: ''كيف ينبغي تخطيط البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع مراعاة أنها ينبغي أن تكون ''ذكية'' و''مستدامة''؟

و''المدينة الذكية المستدامة'' تعني مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على المنافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمقبلة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وبداية، تظهر فرصة فريدة، عند تصميم مدينة جديدة، لتصميم البنية التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو كلي، ومجموعة شاملة من المتطلبات الفنية تراعي النمو وتصلح للترقية. وبعد التخطيط، يمكن تدوين المواصفات ذات الصلة، اعتماداً على الثروة القائمة من مواصفات ومعايير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مدينة مصدر، مدينة ذكية بالإمارات العربية المتحدة

ويفترض هذا النهج أنه ليس للمدينة أو الحي المزمع تشييدهما من بنى قائمة فوق أو تحت الأرض. وسيوفر هذا التكاليف الإضافية المتعلقة بإدخال التعديلات اللاحقة، مثل إقامة شبكة طبقة حساسات وأجهزة طرفية، التي قد تتصل مباشرة بالإنترنت، وإن شئت الدقة، بإنترنت الأشياء (IoT). فالحساسات يمكن أن تتصل مباشرة بمصدر للطاقة مثل كبل الكهرباء أو زوج معدني. والحساسات التي تتطلب نطاقاً عريضاً فائق السرعة يمكن وصلها بألياف بصرية، وحساسات قائمة بذاتها باستخدام الاتصالات اللاسلكية، التي تتطلب بطاريات طويلة العمر لتوفير الطاقة.

أهمية تقاسم البنية التحتية

إن بناء وصيانة شبكات اتصالات سلكية ولاسلكية وطبقات حساسات أمر مكلف، خاصة عندما تركب تدريجياً كرد فعل يأتي استجابة لمطلب طارئ. ولخفض التكلفة، قد يكون تقاسم البنية التحتية حلاً ناجعاً. وكنقطة انطلاق، تستطيع البنية التحتية أن تركز على موقع مركزي مثل محطة السكك الحديدية الرئيسية، أو وسط المدينة، أو أحياء المدينة حيث يجري توزيع الخدمات عالية القدرة نحو أطراف المدينة. فالبنية التحتية القائمة على التقاسم بوسعها أن توفر تكاليف كبيرة، خاصة عندما يتم مراعاة توفير الصيانة والترقية والنمو على مدى دورة الحياة.

والسلامة هي الشاغل الرئيسي لكل أنواع التركيب. فعلى سبيل المثال، إذا تم التخطيط لنفق مرافق عامة يشتمل على خط سكة حديدية أو خطوط لإمداد بالغاز قد تكون هناك حاجة لإقامة حواجز خرسانية مسلحة لتوفير حماية ضد الحوادث أو تسريب الغاز.

وتتحقق فرص تقاسم البنية التحتية عند الحاجة إلى تقديم خدمات عديدة عبر ممر مشترك طويل إلى مبانٍ أو مواقع أخرى، مثل تلك المرافق التي توضع بها الحساسات والمشغلات. وتضم قائمة الأمثلة الممرات الحضرية ذات الخندقة المباشرة، ومرافق الخدمات العامة، ومساقط الخدمات داخل المباني.

وعند تقاسم المرافق بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من المرافق، فإنه يمكن استخدام هذه التكنولوجيا لدعم المرافق بتكلفة منخفضة بدلاً من استخدام بنية تحتية منفصلة. وتستطيع الحساسات أن تيسر رصداً وتحكماً أفضل وتقدم إنذاراً مسبقاً بشأن الإخفاق أو الانسداد. وتشمل الأمثلة المحتملة على ذلك الفيضانات وحساسات كشف الحرائق في قنوات المرافق، وحساسات الحرارة في كوابل الكهرباء، وحساسات كشف تسرب الغاز، ورصد تدفق المرور، والتحكم في إضاءة الشوارع، ورصد مرافق المياه وضبطها.

مرفق خدمات

المصدر: نيلش بيري، عرض بشأن "مدينة غوجارات التكنولوجية المالية الدولية" جرى تقديمه في الفاعلية التدريبية للاتحاد الدولي للاتصالات "الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدن الذكية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ"، نيو دلهي، الهند، 24-26 مارس، 2015".

أما الفرص المتعلقة باقتسام البنية التحتية على مستوى الشوارع فتشمل تقاسم الأبراج اللاسلكية، مثل تركيب محطات قاعدة صغيرة على أعمدة الإنارة بالشوارع بغية تحسين سرعات النطاق العريض وتغطيته.

ولتحقيق استفادة قصوى، فإن الربط بين أجهزة الشوارع يحتاج إلى التخطيط مع قنوات تحت الأرض. فعلى سبيل المثال، تستطيع الكبلات البصرية الترابط مع محطات القاعدة اللاسلكية في أعمدة الإنارة. ويمكن أن تكون هذه الكبلات عازلة للكهرباء تماماً لتحاشي الحاجة إلى الحماية من الصواعق المطلوبة للكبلات المعدنية.

وربما تمثل الفرص الخاصة بتقاسم البنية التحتية في مجال البرمجيات ميزة لتوفير التكلفة في طبقة الخدمة. فكل خدمة تتطلب الانتهاء في مخدم، أو مخزن بيانات، أو معالج ذكي، فضلاً عن الاتصال بأجهزة بما في ذلك الأجهزة الشخصية، والحساسات، وأجهزة التحكم. وفي كثير من الحالات، يمكن تشغيل ذلك على منصة تطبيقات مشتركة. ولدى معظم المدن الحالية منصات عديدة لدعم طائفة من الخدمات، وتتوافر الخبرات الفنية لإدارتها في أقسام تنظيمية مستقلة، أو "صوامع".

وعلى النقيض من ذلك، فعند بناء مدينة ذكية مستدامة جديدة من نقطة الصفر، فإن لدى المخططين خيار انتقاء خدمة يمكن أن تتعاطى مع جملة وظائف البرمجيات المطلوبة من مطوري التطبيقات على منصة وحيدة. وثمة طائفة واسعة من التطبيقات يتوخى تحقيقها لمدينة ذكية مستديمة والتي تتراوح بين الصحة الإلكترونية والمواصلات الإلكترونية. وعلى سبيل المثال، فإن نهج "البيانات المفتوحة" للنقل يمكن أن يزيد فرص تحسين الكفاءة زيادة عظيمة. ويستطيع مطورو التطبيقات أن يضمنوا أن معلومات الوقت الحقيقي متاحة للمواطنين وللزوار الذين ربما يستخدمون طائفة مختلفة من وسائل النقل.

وبالمستطاع بعد ذلك جمع كل المعلومات الخاصة بمرافق الخدمات المتاحة وتحويلها إلى منصة كلية، مثل نظام إدارة متكامل على مستوى المدينة. وفي ظل الإدارة المتكاملة، فإن شبكات الاستشعار والحساسات يمكن أن تعمل بطريقة منظمة لتعقب حوادث أو أحداث البنية التحتية المتنوعة، مثل حالات الطوارئ التي يمكن كشفها وتقييمها سريعاً. وبالإمكان اتباع هذا بتحليل ونشر معلومات عبر الوكالات المعنية، والمساعدة في تحقيق هدف جعل المدن أكثر ذكاءً، وأكثر استدامةً.

Shutterstock

الطريق إلى المدن الذكية المستدامة: دليل لقادة المدن

بقلم سيلفيا غوزمان رئيسة الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية

منذ العصر الحديدي خطا الجنس البشري قُدماً إلى الأمام ليكتسب قدرة فائقة على التحكم بكل عوامل الإنتاج. وأدّى انتقال الإنسان من الزراعة إلى الرسملة، والتصنيع، وتخصص العمل إلى نمو مدن العصر الحديث، وهو ما حمل في طياته تبعات إيجابية وسلبية في آن معاً. وقد تفجر النمو الاقتصادي – الاجتماعي بمعدلات لا سابق لها، على أن ذلك جاء مع الأسف بتكلفة بيئية لا سابق لها بالمثل. وينتقل الناس إلى المدن بحثاً عن فرص أفضل للتعليم والعمل وللحصول على دخول أعلى. وقد شهدت العقود الثلاثة الماضية تزايد سكان المناطق الحضرية في العالم بمقدار 65 مليون نسمة في المتوسط سنوياً، وهو ما يعادل إضافة سبع مدن بحجم مدينة شيكاغو كل عام.

وفي عام 2014 كانت هناك 28 مدينة عملاقة في العالم تضم في جنباتها 453 مليون نسمة. وبما أن نسبة 54 في المائة من سكان العالم تعيش الآن في المناطق الحضرية فإن المدن تعاني من طائفة من المشكلات المختلفة الناجمة عن تزايد الهجرة من الريف إلى المدينة. وتشمل هذه المشكلات الشح الحاد في المرافق الأساسية، والأزمات البيئية، وارتفاع مستويات التلوث، وكل هذه العوامل تمزق على ما يبدو نسيج المدن المختنقة بالفعل وبُناها التحتية البالية.

ووفقاً للتوقعات فإن هذه الاتجاهات ستتواصل. ومن المنتظر أن ترتفع النسبة الإجمالية لسكان العالم القاطنين في المدن إلى 66 في المائة بحلول عام 2050. وفي العادة فإن المدن توفر نسبة تتراوح ما بين 70 إلى 80 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في كل بلد، وهي تعتبر القوى

المحركة الرئيسية للنمو الاقتصادي العالمي. على أنه على الجانب الآخر، الذي قد لا يحسب له مخططو المدن الحساب على نحو كاف، فإن المدن تنتج نسبة 50 في المائة من المخلفات العالمية إلى جانب 60 في المائة من الانبعاثات العالمية لغازات الدفيئة.

وثمة ضغط متصاعد على الموارد الطبيعية المتوافرة مثل الماء، والأرض، والوقود الأُحفوري. وهناك مخاوف متزايدة الآن بشأن قابلية بقاء البُنى التحتية القائمة للنقل، وتوفير الرعاية الصحية الوافية، والحصول على التعليم، والسلامة الكلية للعدد المتزايد من السكان في المناطق الحضرية.

الفريق المتخصص

يواجه أصحاب المصلحة الحضريون معضلات مخيفة بشأن ما إذا كان من الواجب تعزيز المدن باعتبارها القوى المحركة للنمو الاقتصادي أو الاهتمام عوضاً عن ذلك بالمسائل المرتبطة بتزايد عدد السكان، مثل الاستخدام الجائر للموارد والاتكالية. واستجابة لهذا التحدي بالذات فقد سعى الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية (FGSSC) إلى رسم طريق لإرشاد المدن لتغدو ذكية ومستدامة في آن واحد.

وقد نشأ مفهوم "المدن الذكية المستدامة" قبل أكثر من عقد من الزمن. وهو يهدف إلى الاستفادة من قدرات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في نظم الإدارة الحضرية لخلق مدن ليست متقدمة اقتصادياً واجتماعياً فحسب، بل ومصمَّمة أيضاً لتحقيق الاستدامة البيئية.

ويقر الاتحاد الدولي للاتصالات بأن كل مدينة راغبة في أن تغدو من المدن الذكية المستدامة تبدأ من قاعدة انطلاق مختلفة. على أن من المهم إدراك أن بناء مدينة ذكية مستدامة يعني الشروع في رحلة متواصلة من التحسين الشمولي المستمر لا تحقيق "حل نهائي".

دليل لقادة المدن

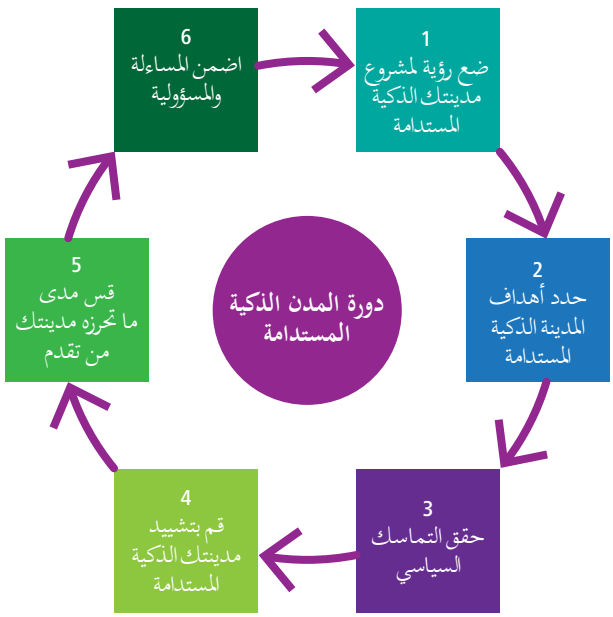
وفي ضوء ما تقدم فقد تم رسم طريق في التقرير الذي أعده الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية بعنوان "تقرير تقني عن المدن الذكية المستدامة: دليل لقادة المدن"، يمكن أن يستند إليه أصحاب المصلحة الحضريون في تصورهم وإرسائهم لمدنهم الذكية المستدامة الخاصة. وقد تمت الإحالة رسمياً إلى هذا الدليل في ورقة مسألة المدن الذكية في الموئل الثالث كمساهمة في مؤتمر الموئل الثالث للأمم المتحدة بشأن الإسكان والتنمية الحضرية المستدامة الذي سيُعقد في كيتو بين 17 و20 أكتوبر 2016.

وطريق المدن الذكية المستدامة الذي أعده الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية يعيد تحديد طريقة تخطيط وإنشاء البُنى التحتية للمدن الذكية، وتوفير الخدمات، وإشراك المواطنين، وربط الأنظمة. ويتمثل الهدف في تحويل المدن إلى بيئات معيشية أكثر استدامة، وذكاء، وصلابة، وصموداً، بما يراعي أيضاً مقاومة الكوارث، والتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة، والحماية من الجريمة وضمان الأمن السيبراني.

تكنولوجيات المعلومات والاتصالات والمدن الذكية المستدامة

إن إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في العمليات الأساسية للمدن الذكية المستدامة مهم لتحقيق الاستدامة. وبمقدور هذه التكنولوجيات أن تساعد في إنشاء تلك المدن من خلال الابتكار، وكذلك عبر إعادة تصميم العمليات القائمة. ويمكن أن يشمل ذلك تطبيقات، وتكنولوجيات، وأنظمة جديدة للطاقة الذكية، والنقل الذكي، والمباني الذكية، وإدارة المياه الذكية، والحكومة الذكية.

وباستطاعة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن توفر نهجاً استراتيجياً متكاملاً للاستدامة والذكاء في المدن الذكية المستدامة، وأن تجعل منها عوامل تمكينية أساسية في التنمية الحضرية. كما أن إدماج



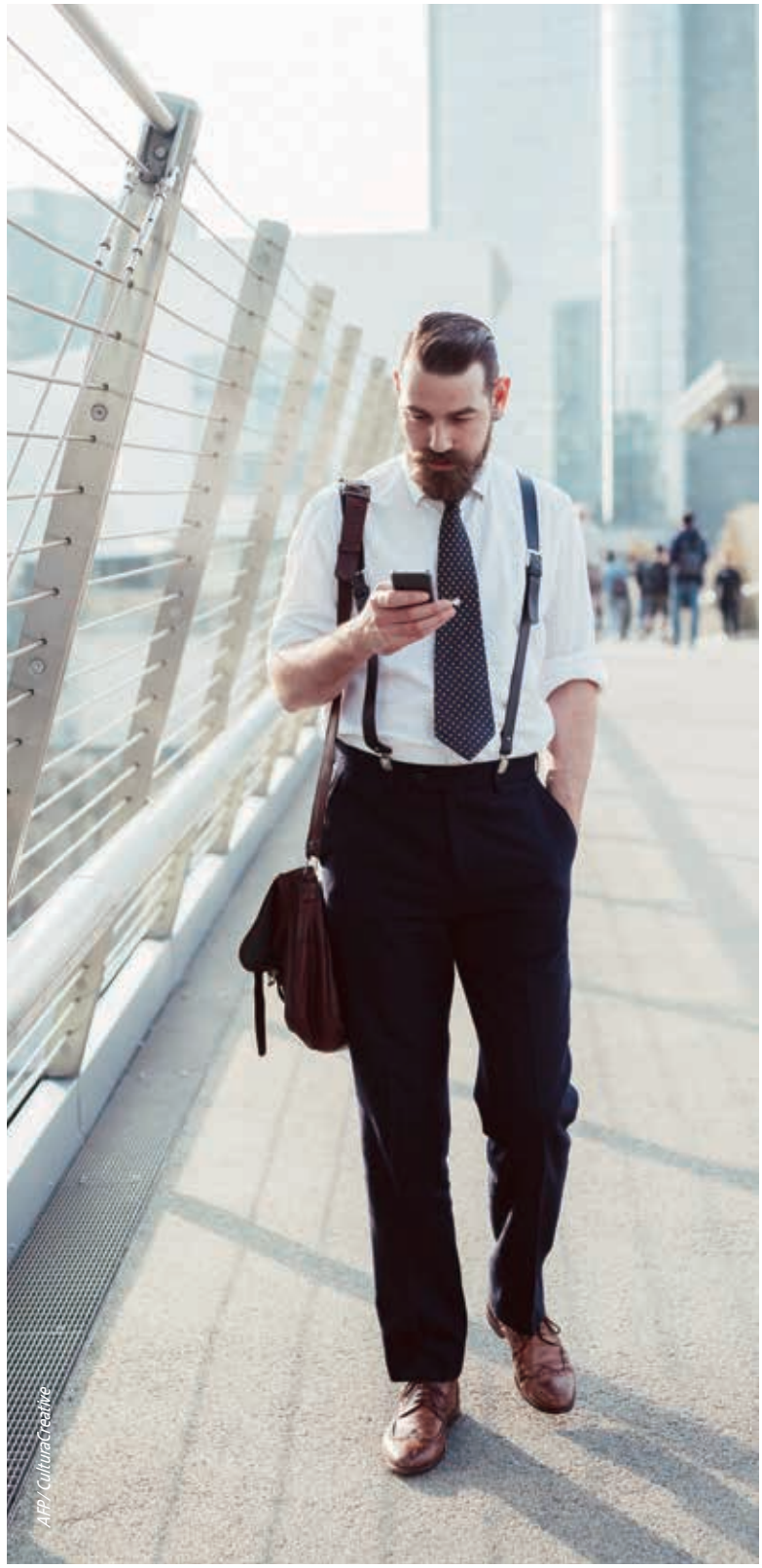
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البنية التحتية الحضرية القائمة يضطلع بدور حيوي في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015، مع اهتمام خاص بالهدف 9 الرامي إلى تشييد بُنى تحتية صامدة، وترويج التصنيع الجامع والمستدام، ورعاية الابتكار؛ والهدف 11 الساعي إلى جعل المدن والمستوطنات البشرية جامعة، وآمنة، وصامدة، ومستدامة. وبمقدور هذا الإدماج أيضاً أن يقوم بدور حاسم في النهوض بمستويات التعليم، وتحقيق المساواة بين الجنسين، وإذكاء الوعي بشأن مسائل حقوق الإنسان، وتعزيز التعاون العالمي من أجل التنمية.

وفي جوهر الأمر فإن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات تعمل كمحفزات لتحقيق الركائز الثلاث للتنمية المستدامة ألا وهي النمو الاقتصادي، والإدماج الاجتماعي، والتوازن البيئي. ومن حيث المسائل البيئية فإن باستطاعة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن تقدم الدعم عبر خطط الرصد والإبلاغ الخاصة بانبعاثات غازات الدفيئة واستهلاك الطاقة. كما أنها يمكن أن تساعد في توفير منتجات مستدامة باستخدام مبادئ التصميم المراعي للبيئة والممارسات الفضلى، بما يغطي التطوير، والتصنيع، ومعالجة المنتجات بعد انتهاء عمرها الوظيفي.

واختتم الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية عمله في مايو عام 2015، وفي يونيو من العام ذاته أنشأ أعضاء الاتحاد الدولي للاتصالات لجنة الدراسات 20 التابعة لقطاع تقييس الاتصالات للنظر في ”إنترنت الأشياء وتطبيقاتها بما في ذلك المدن والمجتمعات الذكية“. وستقوم هذه اللجنة، ضمن جملة أمور، بوضع معايير للاستفادة من تكنولوجيات إنترنت الأشياء في التصدي لتحديات التنمية الحضرية.

وتحقيقاً لهذه الغاية فإن رؤية المدن الذكية المستدامة يمكن أن تحقق أحلام البلايين من المواطنين في التمتع بنوعية أفضل من الحياة. إن خيار المدن الذكية المستدامة لم يعد خياراً فحسب بل إنه غدا ضرورة واجبة.

يمكن الاطّلاع على عمل الفريق المتخصص المعني بالمدن الذكية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات في العنوان التالي: www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc



AFP/CulturaCreative

يشكل مشروع POLE لعام 2015 المعنون ''من شفرة مورس إلى إنترنت الأشياء'' مثالاً ممتازاً على التعاون الناجح بين الاتحاد والجامعات

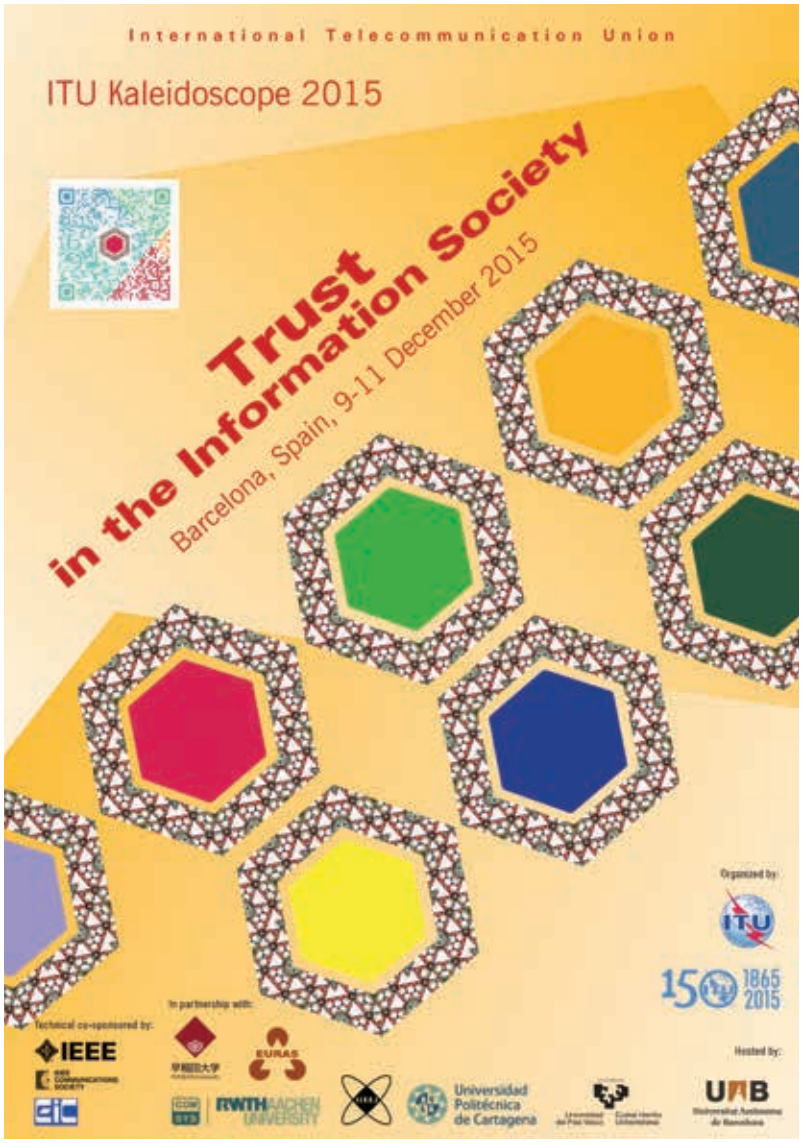
عضوية الهيئات الأكاديمية في الاتحاد الدولي للاتصالات – قصة نجاح

في عام 2010، اعتمد الاتحاد الدولي للاتصالات قراراً بشأن السماح للهيئات الأكاديمية والجامعات ومؤسسات البحوث المرتبطة بها بالمشاركة في أعمال قطاعات الاتحاد الثلاثة، وفي 14 يناير 2011 رحب بمجموعته الأولى من أعضاء الهيئات الأكاديمية، والمكونة من اثني عشر عضواً. وأُتيحت هذه المشاركة بفضل اعتماد القرار 169 في مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد (PP-10)، الذي عقد في غوادالاخارا بالمكسيك في أكتوبر 2010. وينص القرار (الخاضع لفترة تجريبية أولية تدوم أربع سنوات) على أن ''المساهمات الفكرية والعلمية من هذه الهيئات تفوق بكثير مساهماتها المالية''.

وتم تحديث القرار في مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2014 واعتُمد رسم سنوي واحد بالنسبة إلى الهيئات الأكاديمية للمشاركة في أعمال القطاعات الثلاثة جميعها. إضافة إلى ذلك، نص القرار على السماح للهيئات الأكاديمية بالمشاركة وتقديم مقترحات ومداخلات عن بُعد في اجتماعات الاتحاد، في إطار استراتيجية لتوسيع مشاركة الهيئات الأكاديمية في أعمال الاتحاد.

وقال هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات ''مثّل توسيع عضوية الاتحاد ليشمل الجامعات والمؤسسات الأكاديمية خطوة إيجابية للغاية. وهذه طريقة عظيمة، في نظري، لإشراك الباحثين والطلاب الشباب الموهوبين في العمل الحيوي الذي يضطلع به الاتحاد، وسنواظب على تعزيز هذه الفرصة بنشاط كبير تحت قيادتي''.

وأُطلقت حملات عديدة لاستقطاب أعضاء جدد من الهيئات الأكاديمية في عام 2015، واتخذت العديد من الدول الأعضاء بالفعل تدابير مهمة لتنفيذ القرار 169. وقد انضمت في الوقت الحاضر أكثر من



مائة مؤسسة أكاديمية من جميع أنحاء العالم إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

بمناسبة الذكرى السنوية الخمسين بعد المائة لتأسيس الاتحاد، استُهل في 17 مايو مشروع "بيئة التعلم في خدمة المشاريع (POLE)". ويشكل مشروع POLE لعام 2015 المعنون "من شفرة مورس إلى إنترنت الأشياء" مثالاً ممتازاً على التعاون الناجح بين الاتحاد والجامعات. وعرض الشباب المشاركون في المشروع تطبيقات جديدة في مجال الطب والاقتصاد والشؤون المالية والإنتاج، من بين مجالات أخرى.

وقد عقد أول اجتماع لشبكة الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى قطاع تنمية الاتصالات (ITU–D) في 11 سبتمبر 2015. وناقش أعضاء قطاع تنمية الاتصالات من الهيئات الأكاديمية وأعضاء القطاعات وممثلي الحكومات أهدافهم ومقاصدهم ومشاريعهم وقضاياهم المحددة فيما يتعلق بأعضاء قطاع تنمية الاتصالات من الهيئات الأكاديمية.

وفيما يلي الأحداث القادمة المقررة للهيئات الأكاديمية في عام 2015 والتي ستضم خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من الجامعات ومعاهد البحوث في جميع أنحاء العالم.

كاليدوسكوب لعام 2015: الثقة في مجتمع المعلومات هو الحدث السابع من سلسلة مؤتمرات أكاديمية بمراجعة الأقران من تنظيم الاتحاد ويجمع نطاقاً واسعاً من أصحاب المصلحة من الجامعات والصناعة والمؤسسات البحثية في مجالات شتى. ويسلط كاليدوسكوب لعام 2015 (برشلونة، إسبانيا، 119 ديسمبر) الضوء على الأفكار والبحوث التي تساعد على ضمان نمو مجتمع المعلومات ليصبح شاملاً ومستداماً نتيجة ارتكازه على أسس موثوق بها. وقد تم اختيار ما مجموعه 31 ورقة (من أصل 96 ورقة مقدمة) لعرضها على المؤتمر، وكذلك نشرها في المكتبة الرقمية Xplore لمعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات. كما يشمل المؤتمر هذا العام الطبعة الخامسة من الدورة الاستثنائية لزاوية جول فيرن "الاستعداد لطوفان البيانات". وبالتوازي مع المؤتمر، سيجري تنظيم معرض للجامعات المحلية في جامعة برشلونة المستقلة في إسبانيا.

ومن المقرر أن تُعقد مشاورة بشأن تعاون الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد في 8 ديسمبر 2015 في برشلونة، إسبانيا. وستتيح هذه المشاورة الفرصة لتبادل وجهات النظر بشأن ما يمكن للاتحاد أن يضطلع به لتلبية احتياجات وتطلعات الهيئات الأكاديمية على أفضل وجه. وستتخذ هذه المشاورة شكل جلسات عملية غير رسمية وتفاعلية.

تعليقات من الأعضاء

البروفيسور غيورغي فاريو، جامعة بودابست للتكنولوجيا والاقتصاد، هنغاريا

”يستفيد طلابنا كثيراً من توصيات الاتحاد وأوراق عمله في الأعمال المختبرية للمشاريع ذات المنحى التطبيقي. والمعلومات عن تقدم عمل التوصيات مفيد للغاية بالنسبة إليهم لإعداد البحوث، بل ويمكن أن تسهم في التمهيد لأطروحات الدكتوراه. كما تكتسي منشورات وأحداث الاتحاد الأخرى، من قبيل حدث كاليدوسكوب، أهمية كبيرة بالنسبة إلى طلابنا.“

البروفيسور ينغ جين، رئيس جامعة نانجينغ للبريد والاتصالات، الصين

”إننا ننظر إلى عضويتنا في الاتحاد الدولي للاتصالات باعتبارها سبيلاً إلى تعزيز تواصلنا وتبادل المعارف مع خبراء من البلدان الأخرى في جميع المجالات الأكاديمية المتعلقة بالاتصالات. وأشير على وجه أكثر تحديداً إلى أن العضوية في الاتحاد الدولي للاتصالات تجعل من الأسهل بكثير لممثلي جامعتنا المشاركة في مختلف أنواع المؤتمرات والاجتماعات الأكاديمية التي ينظمها الاتحاد، والمشاركة على نحو أكمل في أنشطته.“

البروفيسور إزيكييل تارديفو، جامعة ريو كوارتو، الأرجنتين

”لقد كانت الدعوة للمشاركة في أعمال الاتحاد مهمة للغاية بالنسبة إلى الجامعة برمتها، ولا سيما بالنسبة إلى طلابنا في هندسة الاتصالات. ويشكل الوقت الذي نمضيه هنا في الاتحاد حافزاً مهماً. أولاً، نطلع على طريقة الاضطلاع بالأعمال، ثم يُطلب منا أن نواصل مشاركتنا، وأخيراً، نتحمس لإعداد التقارير وتقديم المساهمات. كما أن طلابنا الذين يتولى تنسيقهم أستاذ واحد، يشاركون في الاجتماعات وفي تقديم المساهمات. ولا يشارك الأساتذة وحدهم بهمة في الأنشطة، فالطلاب يستفيدون من المواد المقدمة ويساهمون بنشاط. ومن المهم للغاية أن تتاح لنا الفرصة للمشاركة.“

البروفيسور ألفريدو دي باتيستا، الجامعة الوطنية لسان لويس، الأرجنتين

”لقد كان من المثير للاهتمام المشاركة في لجنة الدراسات 5 لأنني حظيت بفرصة تقديم مساهمة أولية. وانتهى بي المطاف إلى أن أكون أحد محرري التوصية. وقد يدرس المرء مجالاً من المجالات لسنوات عديدة، ولكنه يجد نفسه أمام تجربة مختلفة عندما ينخرط به مباشرة. ولقد كانت تجربة إيجابية جداً، ويسعدنا كثيراً أن نكون هنا. لقد كان الاتحاد حاضراً على الدوام في إطار دراسات الهندسة، حيث يتولى الأساتذة شرح توصيات الاتحاد واستخدام المعلومات المستمدة منه. وقد منحنا هذا المشروع الفرصة لربط الجانب الأكاديمي بمزيد من الأنشطة العملية للاتحاد. وقد يختلف أسلوب التدريس إذا شارك المرء في وضع التوصيات. وبالتالي لا ينظر إلى هذه التوصيات على أنها أمر واقع فحسب، بل يكون بإمكانه كذلك شرح عملية وضعها. وهذا أمر مهم بالنسبة إلى مهنيي المستقبل.“

البروفيسور الدكتورة ليا موليناري، الجامعة الوطنية دي لا بلاتا، الأرجنتين

”بصفتنا أعضاء في جامعة، تعتبر هذه فرصة ممتازة بالنسبة إلينا إذ نتواجد في المكان الذي تُناقش فيه المعايير والذي تتوافق فيه وجهات النظر الوطنية. ونحن نرى أننا ربما لا نمتلك الإنجازات ذاتها التي حققتها البلدان الأخرى، ولكن لدينا أشخاص مدربون تدريباً عالياً ويعالجون حالياً مواضيع ذات اهتمام دولي. ويشرفنا أن يقع الاختيار علينا كأحد مراكز التميز، وقد سمح لنا ذلك بالارتقاء بمؤسستنا إلى الصعيد الدولي. ونود أن نعرب لكم عن شكرنا للوقت الذي يكرسه الاتحاد لنا، ونأمل أن يتعزز هذا الرباط كماً ونوعاً.“

الدكتور ماتياس فينغر، أستاذ إدارة صناعات الشبكات ومدير معهد التكنولوجيا والسياسة العامة، المعهد الفيدرالي للتكنولوجيا التقنية في لوزان، سويسرا

"باعتبار المعهد جامعة للبحوث التقنية ذات مستوى عالمي، نحن فخورون بالشراكة مع الاتحاد في مجالات سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث يضطلع الاتحاد بالدور الريادي على الصعيد الدولي بدون منازع. ويؤدي الاتحاد دوراً مهماً في تصميم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويسعدنا أن نساعد هذه الوكالة الدولية في تحقيق رسالتها ورؤيتها."

آلان لوشيز، مدير مركز تطوير وتطبيق تكنولوجيات إنترنت الأشياء في معهد جورجيا للتكنولوجيا، الولايات المتحدة

"بالإضافة إلى الانسجام الوثيق مع الرؤية الاستراتيجية لمعهد جورجيا للتكنولوجيا... يهدف تعاوننا مع الاتحاد الدولي للاتصالات أيضاً إلى تعزيز الأواصر المثمرة مع دوائر الصناعة والأوساط الأكاديمية والمنظمات الأخرى التي تعمل بنشاط في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات."

الدكتور أندريس نافارو كادافيد، مدير الفريق البحثي i2T، جامعة ICESI، كولومبيا

"تعتبر إدارة الطيف والأنظمة الراديوية المتنقلة والصحة الإلكترونية جزءاً من مجالات التخصص التقنية لجامعة ICESI. وهي مجالات التفاعل مع أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتيح لنا الفرصة لتوسيع نطاق آفاقنا ليس فقط من المنظور التقني والأكاديمي فحسب، بل أيضاً من منظور التواصل والعلاقات الدولية. وإلى جانب هذه العملية، شاركت الجامعة في لجان دراسات الاتحاد وأحبار الاتحاد والحلقات الدراسية، حيث نعتقد أن مساهمتنا كمؤسسة أكاديمية قيمة ومثرية."

جيان سونغ، مدير مركز تسينغهوا لأبحاث وتطوير تكنولوجيا التلفزيون الرقمي، جامعة تسينغهوا، الصين

"نعتقد بقوة أن الاتحاد قد أدى، وسيؤدي، دوراً هاماً في تشكيل صناعة تكنولوجيا المعلومات ككل، وبالتالي في تشكيل حياة الناس. وذلك ليس فقط من خلال عملية التقييس، بل أيضاً من خلال أساليب أخرى. وبالنسبة إلى جامعة تسينغهوا، فإن كونها هيئة أكاديمية منضمة إلى الاتحاد لا يعود بالفائدة على الجامعة نفسها فحسب، بل يمكنه أيضاً أن يقدم مساهمة إلى الاتحاد لمساعدته على تحقيق أهدافه."

الدكتور ج. ب. أوفري، مدير شهادة الماجستير في برنامج إدارة التكنولوجيا، جامعة جورج ماسون، الولايات المتحدة

"تفضي الهواتف المتنقلة والاتصالات إلى تغييرات رئيسية في الصناعة والمجتمع والحكومة، وتتيح عضوية الهيئات الأكاديمية في الاتحاد لجامعة ماسون سبيلاً آخر لكي تشارك بنشاط وتكون في طليعة ثورة الاتصالات المتنقلة."

الدكتور علي عباسين، رئيس وباحث، مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة، الجزائر

"يعتبر الاتحاد الدولي للاتصالات مكاناً رائعاً حيث يمكن لمختلف الجهات الفاعلة، لا سيما من الهيئات الأكاديمية والقطاع الصناعي أن تلتقي وتتعاون من أجل تحقيق عمل تقني قيم. كما يعتبر فرصة مهمة بالنسبة إلى المؤسسات الأكاديمية والبحثية من البلدان النامية لكن تكون قادرة على المشاركة بنشاط في تطوير المعايير المستقبلية."

وللاطلاع على المزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني التالي:
www.itu.int/academia

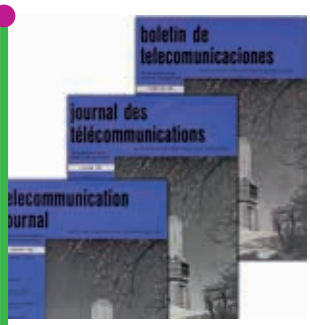
معالم بارزة في تاريخ
مجلة أخبار الاتحاد

1869

صدور العدد الأول من "*المجلة التلغرافية*"

عندما قرّر المؤتمر الدولي الثاني للإبراق، الذي عُقد في فيينا عام 1868، إنشاء أمانة دائمة للاتحاد في برن بسويسرا، أُسندت إلى المكتب ست مهام من بينها إصدار "مجلة تلغرافية باللغة الفرنسية" (الاتفاقية الدولية للإبراق (فيينا، 1868)، المادة 61). وهكذا، أقرّت الدول الأعضاء إصدار المجلة التي شكّلت جزءاً مهماً من دور الاتحاد الدولي للاتصالات في نشر المعلومات منذ لحظة إنشاء الأمانة. وصدر العدد الأول من "المجلة التلغرافية" في 25 نوفمبر 1869. ●

1962



تخصيص طبعة خاصة لكل لغة من اللغات

في يناير 1962، بدأت المجلة تصدر في ثلاث طبعات منفصلة، واحدة لكلّ من اللغة الإنكليزية والفرنسية والإسبانية، وذلك عوضاً عن شكلها القديم الثلاثي اللغات. وفي فترة الستينات وصولاً إلى الثمانينات، ازداد استخدام المجلة لنشر المعلومات عن الاتحاد وعمله. وشملت هذه الاستراتيجية إرسال نسخ من المجلة إلى الأمم المتحدة وجميع وكالاتها المتخصصة، وإلى مراكز المعلومات التابعة للأمم المتحدة في شتى أنحاء العالم، وإلى خبراء الاتحاد المعنيين بالتعاون التقني في الميدان. وإضافةً إلى ذلك، تزايد عدد هيئات الصحافة العامة والتقنية التي تطلب الحصول على المجلة. ●

1869 | 1934 | 1948 | 1962

1934

تغيّر اسم المجلة ليصبح "*مجلة الاتصالات*"

قرّر المؤتمر الدولي للإبراق والمؤتمر الدولي للإبراق الراديوي، في عام 1932 في مدريد، دمج اتفاقية الإبراق واتفاقية الإبراق الراديوي في اتفاقية واحدة هي الاتفاقية الدولية للاتصالات. وفي الوقت نفسه، اعتُمد اسم جديد يعبّر عن مجمل مسؤوليات الاتحاد وهو الاتحاد الدولي للاتصالات. وبدأ سريان الاسم الجديد في 1 يناير 1934. وبالتزامن مع تغيّر اسم الاتحاد، استعيض في 1 يناير 1934 عن اسم المجلة التلغرافية باسم مجلة الاتصالات. ●

1948

صدور المجلة في ثلاث لغات هي الفرنسية والإنكليزية والإسبانية

عقب القرارات الصادرة عن المؤتمر الدولي للاتصالات الذي عُقد في أتلانتيك سيتي (1947) بشأن اللغات، بدأت مجلة الاتصالات تصدر في ثلاث لغات (الإنكليزية والفرنسية والإسبانية) اعتباراً من يناير 1948. وكانت اللغات الثلاث تُطبع على الصفحة نفسها جنباً إلى جنب. وترتّب عن إصدار المجلة في شكلها الجديد زيادة كبيرة في حجم العمل وتكلفة الإنتاج. ●

مجموعة مرقمنة

يحتفظ قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد بعناية بالمجموعة الكاملة لأعداد المجلة الصادرة منذ عام 1869 حتى يومنا هذا. ويمكن الاطلاع مجاناً على النسخ الورقية الموجودة على رفوف المكتبة. ومن أجل تعزيز النفاذ إلى هذا المصدر القيم للمعلومات، قام قسم المكتبة والمحفوظات برقمنة المجموعة الكاملة التي ستتاح على موقع شبكي متخصص في عام 2016. وسيكون بإمكان القراء تصفّح الموقع، وقراءة محتواه على الإنترنت، وتنزيل وثائق في شكل PDF عن جميع المواضيع. وستكون المجموعة برمتها قابلة للبحث مما سيسمح للباحثين والعلماء والجمهور العام بسبر أغوار هذا المصدر الغني بالمعلومات واستغلاله استغلالاً تاماً للاستعلام عن تطور مجال الاتصالات وعن أنشطة الاتحاد على مدى 140 سنة خلت.

1994

تحول المجلة إلى نشرة إخبارية

في 1 يناير 1994، استعيض عن مجلة الاتصالات بما سمي "النشرة الإخبارية للاتحاد الدولي للاتصالات". فتغيّرت طريقة العرض وجرى تحديثها، وتبدّلت وتيرة إنتاج النشرة لتصل إلى عشر مرات في السنة. وأُعلن أن المجلة/النشرة الإخبارية بشكلها الجديد سوف "تركّز على أنشطة الاتحاد، والقضايا الهامة، والنتائج العملية المحققة." وأخذ المطبوع بحلته الجديدة يتضمن وجهات نظر، وإن كانت في كثير من الأحيان متباينة، بغية عدم الاكتفاء بتزويد القراء بمعلومات أساسية عن أنشطة الاتحاد، وإنما اطلاعهم أيضاً على "الجوانب الخفية والأسباب والحيثيات".

1999

ظهور النسخة الإلكترونية

في إطار الاستجابة لدراسة أظهرت أن هناك حاجة إلى نشر المعلومات عن أنشطة الاتحاد بالوسائل الإلكترونية، صدرت النسخة الإلكترونية الأولى لمجلة أخبار الاتحاد على الموقع الإلكتروني للاتحاد في منتصف عام 1999. ومنذ ذلك الحين، بدأت مجلة أخبار الاتحاد تصدر في نسخة رقمية وورقية على حد سواء. وفي الفترة 2003-2006، شهد موقع مجلة أخبار الاتحاد إقبالاً شديداً بيّنه متوسط عدد الزيارات في الشهر فكان من بين مواقع الاتحاد الثلاثة الأكثر استقطاباً للزائرين.

2009

صدور مجلة أخبار الاتحاد في ست لغات

منذ يوليو 2009، تُنشر مجلة أخبار الاتحاد في جميع لغات الاتحاد الرسمية الست، في نسخة مطبوعة وإلكترونية، وما زالت توفّر تغطية واسعة النطاق للأحداث التي ترسم ملامح الاتصالات في جميع أنحاء العالم.

2016

تحوّل مجلة أخبار الاتحاد إلى مجلة رقمية بالكامل

في عام 2016، ستصبح مجلة أخبار الاتحاد مجلة رقمية بالكامل وستخصَّص لها بوابة إلكترونية جديدة. وستصدر طوال السنة أعداد رقمية خاصة عن أبرز الفعاليات والمواضيع المتعلقة بالاتحاد.

زيارات رسمية

خلال شهر أكتوبر 2015، قام السادة السفراء لدى مكتب الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى في جنيف والضيوف المهمون التالية أسماؤهم بزيارات مجاملة للأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات، السيد هولين جاو.

هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات وLucija Ljubi، سفيرة البوسنة والهرسك

Fatima Sidikou،
السفيرة الجديدة للنيجر

Choi Kyong-lim،
السفير الجديد لجمهورية كوريا

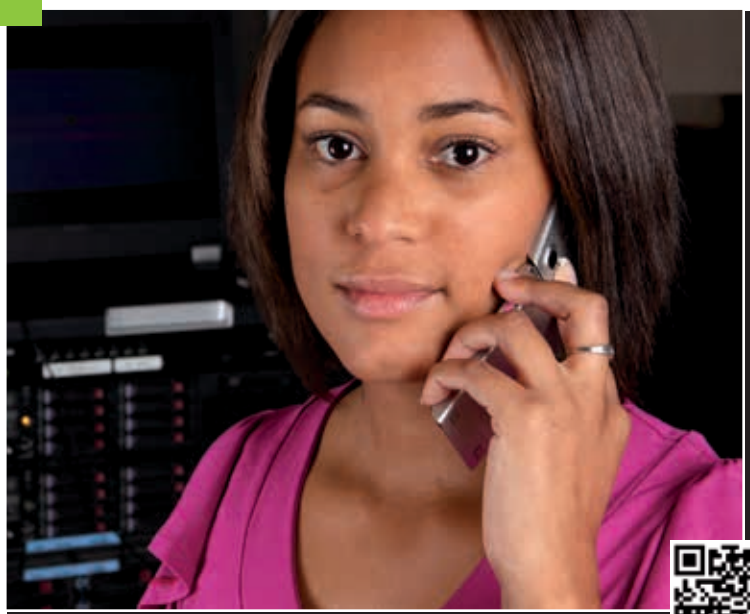
من اليسار إلى اليمين: Greer Alblas، سكرتير أول، البعثة الدائمة لأستراليا لدى مكتب الأمم المتحدة؛ John Quinn، سفير أستراليا؛ هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات؛ Caroline Greenway، مديرة قسم المشاركة الدولية والشؤون الاستراتيجية، شعبة الإنتاجية الرقمية، وزارة الاتصالات الأسترالية.

التقط جميع الصور شارلين رستيفو/الاتحاد الدولي للاتصالات.

أخبار الاتحاد

أكثر من مجلة – محتوى
يصلكم بالعالم أجمع

انشر إعلانك في مجلتنا ليصل إلى أبعد الحدود.



© Thinkstock

itunews.itu.int

للحصول علي معلومات بشأن الإعلانات، يرجي الاتصال بالعنوان التالي
International Telecommunication Union | ITU News
Place des Nations | CH–1211 Geneva 20 | Switzerland
هاتف : 5234 730 22 41+ | بريد الكتروني : itunews@itu.int

ITU TELECOM WORLD '16

BETTER SOONER

Accelerating ICT innovation to improve lives faster

ITU Telecom World 2016 is the global platform to accelerate ICT innovations for social and economic development. It's where policy makers and regulators meet industry experts, investors, SMEs, entrepreneurs and innovators to exhibit solutions, share knowledge and speed change. Our aim is to help ideas go further, faster to make the world better, sooner.
Visit telecomworld.itu.int to register your interest.

#ituworld
telecomworld.itu.int