

تقرير اتجاهات الإصلاح في الاتصالات لعام 2016: طبعة جديدة من التقرير الرئيسي للاتحاد بشأن التطورات التنظيمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إنترنت الأشياء وقابلية التشغيل البيئي إلى النماذج الجديدة لحفز نشر النطاق العريض

جنيف، 5 أبريل 2016 - تطرح آخر طبعة من التقرير العالمي السنوي للاتحاد بشأن التطورات التنظيمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، [اتجاهات الإصلاح في الاتصالات لعام 2016](#)، وتحلل التحديات والفرص التي تواجهها هيئات تنظيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الراهن، مع تزايد الخدمات وتقارب المنصات وتجهيز مشغلي الشبكات بناهم التحتية من أجل الدورة المقبلة للتكنولوجيات كثيفة البيانات من الاتصالات المتنقلة للجيل الخامس (5G) إلى إنترنت الأشياء.

وتقرير [اتجاهات الإصلاح في الاتصالات لعام 2016](#) للاتحاد، النظرة العالمية الأكثر شمولاً للاتجاهات السياسية والتنظيمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يجمع رؤى طائفة واسعة من أبرز خبراء العالم لمساعدة هيئات التنظيم ومحللي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحفيين التقنيين على الفهم الأعمق للقضايا التي يواجهها صيف متزايد الاتساع من الأطراف الفاعلة - والمستهلكون.

وتجلب السلع والخدمات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات معها عدداً كبيراً من الاختلالات الاجتماعية والاقتصادية. بيد أنه على الرغم من وجود الكثير من المنافع التي يمكن تحقيقها، يسלט التقرير الضوء على التحديات التنظيمية التي يجب مواجهتها للحفاظ على "فرص متكافئة للجميع" على اعتبار أنه أمر ضروري للمنافسة والابتكار. وحول موضوع "دراسة الحوافز التنظيمية لتحقيق الفرص الرقمية"، يؤكد التقرير على الأهمية المتزايدة لوجود مبادئ تنظيمية مرنة غير صارمة محايدة تكنولوجياً تحفز نمو السوق مع حماية حقوق المستهلكين وتشجيع دخول أطراف جديدة إلى السوق.

وقال السيد هولين جاو، الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات "أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متغلغلة تماماً في جميع المجالات في الوقت الراهن وستكون أساسية في مساعدة العالم على تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة البالغ عددها 17 هدفاً. ودور هيئات تنظيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تهيئة بيئة تمكينية لنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها لم يكن أكثر أهمية عما هو عليه الآن". وأضاف "ويدعم التقرير السنوي للاتحاد بشأن [اتجاهات الإصلاح في الاتصالات](#) هيئات التنظيم في جميع أنحاء العالم في وضع السياسات السليمة من أجل أسواقها الوطنية".

وقال السيد براهيماسانو، مدير مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد "تحقيق الإمكانيات الكاملة للاقتصاد الرقمي، يضطلع واضعوا السياسات وهيئات التنظيم بدور رئيسي في تهيئة البيئات السياسية والتنظيمية التي يمكن أن تنتعش فيها التكنولوجيات الجديدة". وأردف "وهذه الطبعة السنوية السادسة عشرة من [تقرير اتجاهات الإصلاح في الاتصالات](#) تركز على الحوافز التنظيمية لتحقيق الفرص الرقمية التي أعتقد أنها تدعم الغاية الأساسية لهيئات التنظيم: خدمة المستهلكين".

[شاهد مقابلات فيديو قصيرة مع خبراء بشأن التحديات التنظيمية الكبيرة الحالية](#)

النتائج الرئيسية لطبعة 2016:

الاستثمار في النطاق العريض

- يتوقع أن تتجاوز النفقات الرأسمالية على البنية التحتية للألياف في الفترة بين 2014 و2019 ما مجموعه 144,2 مليار دولار أمريكي.
- أطلق أكثر من 40 مشغلاً أو في طريقهم إلى إطلاق عمليات نشر لتكنولوجيا التطور طويل الأجل المتقدمة (LTE-A) في العالم؛ 88% منهم في الأسواق المتقدمة.
- قد تحفز الزيادة في استهلاك البيانات لدى المستهلكين زيادة الاستثمارات في تكنولوجيا Wi-Fi.
- زيادة أعداد المشغلين القائمين والأطراف الجديدة المنضمة إلى السوق ومؤسسات التمويل تفرز نهجاً بديلاً للتمويل من أجل استثمارات شبكات النطاق العريض.

- أصبحت الاستثمارات في البنية التحتية للنطاق العريض تأتي أيضاً من مؤسسات غير مرجحة بشكل أكبر مثل الصناديق التحوطية أو شركات لا تستثمر تقليدياً في البنية التحتية للاتصالات.

تقاسم الشبكات

- عندما تصبح تغطية الشبكة عاملاً تمييزياً تنافسياً أقل، قد يتعين على المشغلين دمج الشبكات (من خلال تقاسم الشبكات) كوسيلة لتجنب الاستثمار في البنية التحتية والتوجه نحو تطوير خدمات مبتكرة.
- توزع الحكومات حالياً الطيف بشكل أساسي على أساس مخصص وتسمح بتكنولوجيات النفاذ الدينامي إلى الطيف (DSA) الجديدة للأجهزة باستعمال الطيف عندما لا يكون مستعملاً في منطقة جغرافية معينة، أو في وقت معين.
- يمكن أن يكون لتقاسم الشبكات فوائد كثيرة، بيد أن ذلك لا يكون بدون مخاطر، والتي قد تتضمن: الحد من شدة المنافسة؛ وإمكانية السلوك التأمري وتبادل المعلومات؛ وتقلص الخيارات بالنسبة إلى المتنافسين على أساس الخدمات.

إنترنت الأشياء

- تتوقع رابطة صناعة الاتصالات المتنقلة (GSMA) وجود من مليار إلى ملياري وصلة في الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M) بحلول عام 2020. ويرى بعض الخبراء أن سوق أجهزة إنترنت الأشياء ستنمو نمواً هائلاً مفضية إلى قيمة مضافة بمقدار 1,7 تريليون دولار أمريكي للاقتصاد العالمي بحلول 2019.
- والتكنولوجيا الأبسط لإنترنت الأشياء - الوسم المنفعل للسلع بتعرف الهوية بالترددات الراديوية (RFID) - منتشرة بالفعل على نحو واسع في البيع بالتجزئة وإصدار بطاقات العبور والتحكم في الدخول إلى الأماكن. واتصالات المجال القريب (NFC) مضافة حالياً في الهواتف الذكية الأحدث، حيث تسمح باستعمال تطبيقات مثل عمليات الدفع بدون اتصال.
- وبإمكان أنظمة الاتصالات M2M الأكثر تعقيداً إرسال معلومات عبر الشبكات الخلوية. وتشمل الأمثلة على ذلك، إرسال قراءات عدادات استهلاك الكهرباء إلى شركات الطاقة وإرسال بلاغات نشر الوسائد الهوائية الواقية بالسيارات إلى خدمات الطوارئ. ويجري منذ وقت قريب نشر مئات الملايين من أنظمة الاتصالات M2M في جميع أنحاء العالم.
- وقد تطورت المعايير التقنية لإنترنت الأشياء من مجموعة متنوعة من التطبيقات المختلفة وأصحاب المصلحة ذوي الأهداف والمتطلبات المختلفة، وهناك حاجة إلى مزيد من العمل لدمج أطر المعايير المختلفة.
- ولا يرحح تطوير شبكة منتظمة "للأشياء" على الأمد المتوسط. ولا يرحح توصيل العدادات الذكية مباشرةً بأجهزة مراقبة معدل ضربات القلب أو تطبيقات وضع الوصفات الغذائية. وستستعمل بعض الشبكات البنية التحتية العمومية، فيما ستكون هناك شبكات أخرى تابعة للقطاع الخاص بشكل كامل. وسيكون لبعض التطبيقات احتياجات كبيرة من عرض النطاق والتفاعلية (مثل المراقبة الفيديوية) فيما قد تركز تطبيقات أخرى على نقل رشقات قصيرة من المعلومات (مثل العدادات الذكية).
- ولكي تصبح إنترنت الأشياء تكنولوجيا شمولية بحق، يتعين خفض تكلفة الشارات وأجهزة الاستشعار وأنظمة الاتصالات إلى مستوى تكون فيه كسراً ضئيلاً من التكاليف الإجمالية للأشياء التي ستترقب بها، على أن تتاح القارئات كذلك بسهولة. فحتى الشارات الأرخص (المطبوعة) المعروفة بشفرات الاستجابة السريعة (QR)، لم تحقق بعد مردوداً كبيراً في حملات التسويق التي تستهدف المستهلكين.
- وتأتي مستويات الاعتمادية العالية أيضاً ضمن الأمور الهامة في الأنظمة الكبيرة التي قد تضم الآلاف من أجهزة الاستشعار والأجهزة والقارئات.
- وبدون أمن كافٍ، يمكن للمقحمين التسلل إلى أنظمة إنترنت الأشياء وشبكتها والنفاذ إلى معلومات شخصية قد تكون حساسة عن المستعملين واستعمال الأجهزة المهددة في الهجوم على الشبكات المحلية والأجهزة الأخرى. كما أن مشغلي أنظمة إنترنت الأشياء وغيرهم ممن لديهم وسيلة للنفاذ المرخص يمكنهم "جمع وتحليل والتصرف في كميات كبيرة من البيانات المأخوذة من داخل أماكن كانت تعتبر خاصة دائماً".
- وهناك قضية أخرى بشأن الخصوصية تتعلق بكم المعلومات الشخصية التي يمكن استخلاصها من بيانات أجهزة استشعار تبدو أنها عادية، خاصة عندما يتم جمعها ببيانات المستعملين والبيانات المستقاة من مصادر أخرى.

قابلية التشغيل البيئي

- مفهوم "قابلية التشغيل البيئي" أكثر اتساعاً من مجرد التوافق التقني، بما له من تأثيرات عبر جميع المستويات الرئيسية الأربعة - المستوى التكنولوجي ومستوى البيانات والمستوى البشري والمستوى المؤسسي.
- يمكن للأنظمة أن تزيد من قابلية التشغيل البيئي عن طريق:
 - توفير مزيد من الفرص للتوصيل البيئي التقني؛
 - أن تكون أكثر انفتاحاً فيما يتعلق بأنواع الأنظمة والخدمات التي يمكنها توصيلها بيئياً؛
 - دعم مجموعة أكثر تنوعاً من البيانات؛
 - أن تسهل للبشر الاستفادة من التوصيلات البيئية.
- يمكن لقابلية التشغيل البيئي أن تزيد أيضاً من فرص الاستفادة من النظام. فالنظام الذي لديه عدد أكبر من نقاط النفاذ يسمح (1) بتوصيل أنواع أكثر من الأنظمة، (2) معالجة البيانات بقيود أقل، (3) زيادة متجهات الهجمات المحتملة، (4) توفير المزيد من الفرص لأطراف فاعلة مؤذية لاستغلال البيانات أو ضخ شفرة ضارة.
- وزيادة مستويات قابلية التشغيل البيئي تفضي إلى تعزيز اختيارات المستعملين واستقلاليتهم.
- وقابلية التشغيل البيئي ليست غاية في حد ذاتها ولا يتعين دائماً تعظيمها. بل يجب على الأطراف الفاعلة من القطاع الخاص والهيئات التنظيمية العمل بعناية من أجل استمثال مستوى قابلية التشغيل البيئي اللازم لتحقيق أهداف الجميع.
- ومن بين تحديات قابلية التشغيل البيئي:
 - زيادة تعقيد الأنظمة القابلة للتشغيل البيئي وهو ما قد يؤدي إلى انخفاض الاعتمادية مع زيادة اعتماد أنظمة المقصد على أنظمة المصدر
 - زيادة التماثل وقلة التنوع في السوق
 - انخفاض الخصوصية بسبب العدد المتزايد من الأفراد الذين يمكنهم النفاذ إلى المعلومات الشخصية لشخص ما
 - تهديدات لنماذج الأعمال - حيث تتوزع المستويات الأعلى من قابلية التشغيل البيئي بشكل فريد في السوق الواحدة. وقد يكون لبعض الأعمال مصلحة أساسية في الإبقاء على مستويات أقل من قابلية التشغيل البيئي بما يسمح لها بالاستفادة من حصر خيارات العملاء.

تسجيل فيديو: خبراء يتحدثون عن التحديات التنظيمية الرئيسية

صوفي مادينز، رئيسة شعبة التنظيم وبيئة الأسواق بالاتحاد الدولي للاتصالات، عن الاتجاهات التقنية الأبرز لعام 2016

البروفيسور إيان براون، معهد أكسفورد للإنترنت، عن إنترنت الأشياء

نانسي سانديرخ، موظفة برامج أدم بالاتحاد الدولي للاتصالات، عن تنظيم النطاق العريض

اطلعوا على مدونة البروفيسور أورس غاسر، كلية هارفارد للحقوق، بشأن التنظيم وقابلية التشغيل البيئي

حمل صور غلاف تقرير هذا العام

ملاحظة إلى وسائل الإعلام:

يمكن للصحفيين المعتمدين لدى الاتحاد الحصول على نسخة مجانية بالنسق PDF من تقرير "اتجاهات الإصلاح في الاتصالات" عن طريق الاتصال من خلال عنوان البريد الإلكتروني التالي: pressinfo@itu.int.

يتاح تقرير "اتجاهات الإصلاح في الاتصالات لعام 2016" في نسخ ورقية وبالنسق PDF وفي شكل كتاب إلكتروني ونسق PDF قابل للنفاذ".

وللحصول على مزيد من المعلومات، يرجى الاتصال كما يلي:

سارة باركس

رئيسة العلاقات مع وسائل الإعلام والمعلومات العامة، الاتحاد الدولي للاتصالات

البريد الإلكتروني: sarah.parkes@itu.int

الهاتف: +41 22 730 6135

مونيكا ألبرتيني

مسؤولة اتصالات، مكتب تنمية الاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات

البريد الإلكتروني: monica.albertini@itu.int

الهاتف: +41 22 730 5317

تابعوا الاتحاد الدولي للاتصالات على الفيسبوك: www.itu.int/facebook

يمكن الاطلاع على أكثر بيانات العالم القطرية موثوقة بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتبادل هذه البيانات

ومقارنتها: <http://www.itu.int/net4/ITU-d/idi/2015/>



تابعونا

نبذة عن الاتحاد الدولي للاتصالات

الاتحاد الدولي للاتصالات هو وكالة الأمم المتحدة الرائدة في مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تقود عجلة الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جنباً إلى جنب مع 193 دولة عضواً وعضوية ما يزيد على 700 كيان من القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية. والاتحاد الذي أنشئ منذ أكثر من 150 عاماً في 1865 هو الهيئة الحكومية الدولية المسؤولة عن تنسيق الاستعمال العالمي المشترك لطيف الترددات الراديوية وتعزيز التعاون الدولي في تخصيص المدارات الساتلية وتحسين البنية التحتية للاتصالات في العالم النامي ووضع معايير عالمية لكفالة التوصيل البيني السلس لمجموعة ضخمة من أنظمة الاتصالات. ويلتزم الاتحاد بتوصيل العالم: من الشبكات عريضة النطاق إلى أحدث التكنولوجيات اللاسلكية، ومن ملاحه الطيران والملاحه البحرية إلى علم الفلك الراديوي ورصد الأرض من خلال السواتل والرادارات الأوقيانوغرافية فضلاً عن التقارب في خدمات الهاتف الثابت والمنتقل، وتكنولوجيات الإنترنت والإذاعة. www.itu.int