قطاع تقييس الاتصالات (ITU-T)

التقييس

التزام بتوصيل العالم

يُساهم عمل الاتحاد الدولي للاتصالات في اعتماد التكنولوجيات الجديدة بسلاسة وفعّالية اقتصادية

تُساعد توصيات قطاع تقييس الاتصالات العالم على التواصل...

ولولا المعايير التي أرساها قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد:

- لما أمكن الاتصال بالهاتف من جهة إلى أخرى من العالم
- لما عملت شبكة الإنترنت
- لما وجدت الاتصالات الحديثة على النحو الذي نعرفه

توصيل العالم

المعايير أداة ناجعة للتنمية الاقتصادية. وتقرير التجارة العالمية الصادر عن منظمة التجارة العالمية عام 2005 يؤكد المنافع الهامة للمعايير. وهنالك هيئات تقييس وطنية مختلفة تجري دراسات تبرز المساهمة الناجحة للتقييس في دعم الناتج المحلي الإجمالي للبلدان. كما يؤثر التقييس تأثيراً كبيراً في الحد من النتائج السلبية لإخفاقات السوق.

ويساعد عمل الاتحاد في وضع المعايير العالمية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على استخدام تكنولوجيات جديدة في جميع أرجاء العالم بصورة أكثر سلاسة وفعّالية من الناحية الاقتصادية.

والاتحاد، بوصفه الوكالة المتخصصة للأمم المتحدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والهيئة العالمية الرائدة لوضع معايير هذه التكنولوجيا، يساهم من خلال عمله لوضع المعايير في الدعم الكبير لهذه الإنجازات التكنولوجية الرائعة ويؤدي دوراً رئيسياً من خلال هذا العمل لتحقيق رسالته المتجلية في توصيل العالم.

وتنشئ المعايير والطوبولوجيات والبروتوكولات والسطوح البينية التي وضعها الاتحاد شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعمل بسهولة على الصعيد العالمي، وهي شبكة تعزز التجارة والسياسة والديمقراطية والصحة والتعليم والترفيه ومحو الأميّة والأسواق المالية. وباختصار تشكل هذه الشبكة حالياً أساساً حيوياً لحياتنا الحديثة. ويؤدي التقييس حاضراً ومستقبلاً الدور الرئيسي في قياس التغير المناخي والاستعداد له والتخفيف من آثاره.

وتعترف العديد من الحكومات في جميع أرجاء العالم بأن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات هي الآن المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي. وبإيجاد المزيج المناسب من البنى التحتية والخدمات ستنتعش الأسواق النامية بسرعة. ولا تقتصر هذه الفرصة السانحة الهائلة على المجتمعات ذات الموارد القليلة بل تشمل العديد من المجالات في القطاع الخاص، مما يؤدي إلى منافع للجميع. فالأسواق المزدهرة ستستحدث مزيداً من فرص العمل والرخاء، وسينشأ عالم مفتوح الأبواب على المعلومات والاتصالات التي يحتاجها كل طفل ليحقق إمكاناته. ونحن قادرون على تحقيق ذلك وسنحققه.

الدكتور حمدون إ. توريه
الأمين العام
الاتحاد الدولي للاتصالات

أهلاً بكم في قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد

التقييس دعامة أساسية في بناء مجتمع شامل التوصيل.

تؤدي المعايير دوراً استراتيجياً في تعزيز روح الابتكار والمنافسة في الأسواق. وتساعد المعايير (التوصيات) التي وضعها قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد على جلب المنتجات والخدمات إلى الأسواق على نحو سريع وبناء النظام في السوق وخلق الثقة وتعزيز السلامة. ويستفيد المصنعون ومشغلو الشبكات والمستهلكون من انخفاض الأسعار وزيادة التيسر عن طريق خفض العراقيل التقنية وتعزيز التوافق بين الأنظمة.

ويشارك آلاف الأشخاص المتخصصين من الحكومات والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني في اجتماعات قطاع تقييس الاتصالات سعياً لوضع هذه المعايير وتسهيل الوصول إلى الأسواق العالمية متيحين بذلك تحقيق اقتصادات الحجم الكبير في الإنتاج والتوزيع.

وتتيح هذه الشراكة الفريدة بين القطاعين العام والخاص على الصعيد العالمي وضع معايير في بيئة متميزة قائمة على المساهمات المقدمة وتوافق الآراء.

وسيزيد الامتثال لمعايير قطاع تقييس الاتصالات من قابلية التشغيل بين التجهيزات من مصادر مختلفة. وقطاع تقييس الاتصالات ملتزم في إطار أحد البرامج بمساعدة البلدان النامية في اختبار الامتثال للمعايير والتشغيل البيني.

ومن شأن المساهمة في عملية وضع معايير الاتحاد أن تزودكم بقوة تأثير بشكل مباشر على القوى التكنولوجية التي تشكل في الوقت الحاضر ملامح صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تتيح النفاذ المبكر إلى كثير من الموارد التقنية والمعايير التي يجري وضعها. وستكفل المشاركة في هذه العملية أن تكون متجاتكم مأمونة وموثوقة، ومتوافقة على المستوى العالمي.

وتتيح العضوية فرصاً لا نظير لها للتواصل مع أفضل المواهب في دوائر الصناعة ومع ممثلين لأكثر من 700 كيان للقطاع الخاص بالإضافة إلى 192 حكومة والهيئات التنظيمية التابعة لها.

ويسمح النهج الذي يتبعه قطاع تقييس الاتصالات في وضع المعايير بمراعاة مصالح الشركات الكبرى والمتوسطة والصغيرة في الأسواق الناضجة والناشئة على حد سواء من أجل تلبية احتياجاتها. وحرصاً على ضمان أكبر قدر ممكن من الوضوح، فإن الغالبية العظمى من معايير قطاع تقييس الاتصالات متاحة الآن للتحميل مجاناً.

ويسر أمانة قطاع تقييس الاتصالات أن تجيب على استفساراتكم بشأن كيفية تلبية احتياجاتكم. ونحن نتطلع إلى سماع آرائكم.

مالكولم جونسون
مدير
مكتب تقييس الاتصالات

"ويسمح النهج المرن لقطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بوضع المعايير بمراعاة مصالح الشركات الكبرى والمتوسطة والصغيرة في الأسواق الناضجة والناشئة على حد سواء. ويسر أمانة الاتحاد أن تجيب على استفساراتكم بشأن كيفية تلبية احتياجاتكم. ونحن نتطلع إلى سماع آرائكم."

العضوية

تتيح العضوية في قطاع تقييس الاتصالات فرصة للقطاع الخاص للانضمام إلى الأنشطة الدولية للإدارات في تشكيل مستقبل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة شفافة ومنصفة ومتفتحة. كما توفر فرصاً "للتواصل" والتأثير في عملية وضع معايير عالمية النطاق. وبوسع الأعضاء الحصول على عائدات استثمارية منقطعة النظير من خلال المقدرة على تنفيذ تكنولوجيات جديدة قبل الآخرين، والوصول بالمنتجات والخدمات إلى السوق بشكل أسرع من المنافسين الآخرين. كما أن الظهور في محفل دولي يوفر فرص تسويق لا تُضاهى.

وتتسق المكانة العالمية لقطاع تقييس الاتصالات مع وسام الجودة والكفاءة الذي يمنحه الاتحاد بوصفه وكالة متخصصة للأمم المتحدة إلى القطاع. ويُنفذ العمل في القطاع من خلال لجان الدراسات، ويحق للدول الأعضاء وأعضاء القطاع بغض النظر عن حجمها، المشاركة غير المقيدة في أي من لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات. وتتيح عضوية المنتسبين للشركات التي لديها اهتمام محدد، متابعة عمل لجنة دراسات محددة واحدة لقاء رسم مخفّض.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/ITU-T/membership**

طرائق أخرى للمشاركة

بذل قطاع تقييس الاتصالات قصارى جهده لكي يأخذ بعين الاعتبار احتياجات جميع أصحاب المصلحة فيما يتعلق بوضع المعايير. وقد تم التوصل إلى عدد من السبل لإتاحة مساهمات غير الأعضاء في عمل قطاع تقييس الاتصالات.

وكانت ورش عمل قطاع تقييس الاتصالات لفترة طويلة سبيلاً مفضلاً لدفع مجالات العمل القائمة قدماً واستكشاف مجالات جديدة. وتزيد ورش العمل المجانية من عبء عمل لجان الدراسات من خلال اقتراح مواضيع جديدة والتماس وجهات نظر غير الأعضاء وغيرهم من واضعي المعايير. وقد ركزت ورش العمل جهودها على طائفة واسعة متنوعة من المواضيع بما فيها الأمن السيبراني وتغير المناخ والنفاذ والطب عن بُعد، والسيارات الموصولة كلياً بالشبكات، وشبكات الجيل التالي، والشبكة العالمية لموارد المعلومات ومجالات عديدة أخرى. ويمكن عقد اللقاءات في أي مكان في العالم وينظر إليها بشكل متزايد على أنها وسيلة للتوعية في البلدان النامية.

وتوفر الأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات طريقة عملية للإسهام في أعمال التقييس. وهي تتيح مشاركة جميع أصحاب المصلحة وبإمكانها اعتماد أساليب عملها الخاصة من أجل تقديم إسهامات في أعمال لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وفي نشرها في آخر المطاف بوصفها توصيات لقطاع تقييس الاتصالات. وتعكف أفرقة التركيز المستحدثة مؤخراً على دراسة مواضيع هامة مثل الشبكات الذكية والحوسبة السحابية.

"وتنشئ المعايير والطوبولوجيات والبروتوكولات والسطوح البينية التي وضعها الاتحاد شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعمل بسهولة على الصعيد العالمي، وهي شبكة تعزز التجارة والسياسات والديمقراطية والصحة والتعليم والترفيه ومحو الأميّة والأسواق المالية. وباختصار تشكل هذه الشبكة حالياً أساساً حيوياً لحياتنا الحديثة."

سد الفجوة الرقمية

تُعد المعايير أداة ضرورية لسد الفجوة الرقمية وتقديم المساعدة الحيوية للبلدان النامية في بناء بنيتها التحتية وتشجيع تنميتها الاقتصادية.

ويمكن تعريف الفجوة في مجال التقييس بأنها نقص في إمكانيات البلدان النامية نسبةً لإمكانيات العالم المتقدم يحول دون حصولها على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات واستخدامها والمساهمة في وضع معاييرها والتأثير عليها وخاصة فيما يتعلق بتوصيات قطاع تقييس الاتصالات.

وتتيح المشاركة في عمليات التقييس للبلدان النامية تسريع نشر الشبكات والخدمات الجديدة.

وتشمل أنشطة الاتحاد لسد الفجوة في مجال التقييس أدوات المشاركة عن بُعد وإنشاء أفرقة على الصعيد الإقليمي وتنظيم مزيد من الاجتماعات والمنتديات في المناطق النامية.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/ITU-T/gap/**

الاتصالات في حالات الطوارئ

عند وقوع الكوارث، تصبح الاتصالات الوظيفية مسألة أساسية لمواجهة الطوارئ الناشئة عن هذا الوضع. وتدعم المواصفات الخاصة بتحديد أولوية النداء أنظمة الإنذار المبكّر الموحّدة، مما يساعد على ضمان الاستجابة للطوارئ بصورة فعّالة وفي الوقت المناسب. وتتناول معايير كثيرة للاتحاد ترميم الشبكات وإدارتها أثناء الطوارئ.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/ITU-T/emergencytelecoms**

”ومن شأن المساهمة في عملية وضع معايير الاتحاد أن تزودكم بقوة تأثير بشكل مباشر على القوى التكنولوجية التي تشكل في الوقت الحاضر ملامح صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن تتيح النفاذ المبكّر إلى كثير من الموارد التقنية والمعايير التي يجري وضعها. وستكفل المشاركة في هذه العملية أن تكون منتجاتكم مأمونة وموثوقة، ومتوافقة على المستوى العالمي.“

الأمن السيبراني

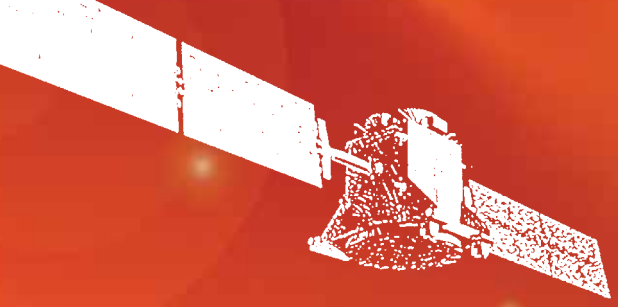
عهدت القمة العالمية لمجتمع المعلومات إلى الاتحاد بمهمة بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

وتوفر المعايير للشركات النهج العلمي الكفيل بضمان أمن المعلومات اللازم للمحافظة على سلامة بيانات الشبكة. ونظراً للنطاق والموقع الدولي للاتحاد ولقدرته على الجمع بين القطاع الخاص والحكومات لتنسيق العمل على المعايير فإنه يتمتع بمكانة فريدة تخوله التأثير على اتساق سياسات الأمن على الصعيد العالمي.

والاستثمار في الأمن هو بمثابة أموال مودعة في المصرف. ويعني الاستثمار في وضع معايير الأمن أن بوسع المصنعين وموردي الخدمات وأصحاب المصلحة الآخرين الاطمئنان إلى أن احتياجاتهم ووجهات نظرهم تؤخذ بعين الاعتبار.

ويعمل قطاع تقييس الاتصالات بالتعاون الوثيق مع منظمات أخرى كثيرة تُعنى بالأمن السيبراني محتفظاً بخطة عمل لجميع أنشطة المعايير ذات الصلة.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg17.**



تغير المناخ

تغير المناخ مسألة بالغة الأهمية في البرنامج العالمي ومصدر تحدٍ كبير لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونظراً إلى أن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات تساهم بمقدار من 2 إلى 3 في المائة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الإجمالية، فإن الجهود تتكاثف في القطاع للتخفيف من آثار غاز أكسيد الكربون الصادر عنه. كما تستطيع هذه التكنولوجيات أن تعزز إلى حد بعيد إمكانية الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناجمة عن قطاعات أخرى (من خلال تجنب السفر وتشجيع العمل عن بُعد والتخلص من الشكل المادي للمستندات، على سبيل المثال لا الحصر).

ويمكن للمعايير أن تؤدي دوراً هاماً في استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بهدف التصدي لتغير المناخ.

وعلى سبيل المثال فإن الحل الذي قدمه الاتحاد للشحن العالمي المعياري لأجهزة الهاتف المتنقلة يخفف بنسبة 50 في المائة من استهلاك الطاقة ويعد بالاستغناء عن 82 000 طن من أجهزة الشحن وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بمقدار 13,6 مليون طن سنوياً.

ويجري حالياً تقدير التأثير المباشر وغير المباشر للمعايير الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات على استهلاك الطاقة. ويعكف القطاع على وضع منهجية عامة متفق عليها لحساب تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

كما يلتزم الاتحاد بخفض نسبة غاز أكسيد الكربون الصادر عنه من خلال اعتماد مزيد من طرائق العمل الفعّالة والتي تشمل الاستغناء عن الورق وعقد الاجتماعات الافتراضية.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في:
.itu.int/ITU-T/climatechange/

"تؤدي المعايير دوراً استراتيجياً في تعزيز روح الابتكار والمنافسة في الأسواق. وتساعد المعايير (التوصيات) التي وضعها قطاع التقييس على جلب المنتجات والخدمات إلى الأسواق على نحو سريع، وبناء النظام في السوق، وخلق الثقة وتعزيز السلامة. ويستفيد المصنعون ومشغلو الشبكات والمستهلكون من انخفاض الأسعار وزيادة التيسر عن طريق خفض العراقيل التقنية وتعزيز التوافق بين الأنظمة."

شبكات الجيل التالي (NGN) وما بعدها

إن الانتقال من شبكات تبديل الدارات التقليدية إلى بنية تحتية مختلفة تماماً قائمة على بروتوكول الإنترنت (IP) يشكل تحدياً كبيراً لصناعة الاتصالات. وهو من عمليات الانتقال الأكثر تعقيداً التي حدثت في هذه الصناعة على الإطلاق.

وكما هو الحال في السابق، عندما حولت تغييرات هائلة عالم التلغراف البسيط لتنشئ المهاتفة بالخطوط السلكية، أعقبتها أنظمة ساتلية، ورقمية، وشبكات ألياف بصرية، وأجهزة متنقلة عريضة النطاق وخلوية، سيؤدي قطاع تقييس الاتصالات دوراً حاسماً ومركزيـــاً ممهداً الطريق في بيئة التقارب الجديدة هذه.

وسيبقى الاتحاد دائماً مستشرفاً للمستقبل ورائداً للأعمال الجديدة بشأن شبكات المستقبل بما فيها النهج الابتكارية في معمارية الإنترنت في المستقبل المنفتحة على الأبحاث الجارية في مختلف أنحاء العالم. فالتوصيلية العالمية وبالتالي الاتساق وقابلية التشغيل بين مختلف الأجهزة والشبكات والخدمات والتطبيقات ليس غاية في الأهمية وحسب بل ضرورة لا بد منها لبناء بنى تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلة للعمل فيما بينها على الصعيد العالمي حالياً ومستقبلاً.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/ITU-T/ngn/**

إمكانية النفاذ

حرصاً على تشجيع وضع تصاميم عالمية وفقاً لما يرد في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، أعيد النظر في المعايير الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات لضمان أن تشمل خصائص إمكانية النفاذ التي تتيح للأشخاص ذوي الإعاقة استعمال التكنولوجيات الجديدة بصورة أفضل. ويدرج القطاع مواصفات تتعلق بالعوامل البشرية ويضع مبادئ توجيهية للنفاذ إلى الاتصالات وينظم بانتظام ورش عمل بشأن هذا الموضوع ويدعو أفرقة تساعد وتقدم الإرشادات لمصممي الأنظمة وموردي الخدمات ومشغليها لإتاحة الاتصالات على نحو يشمل الجميع.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في:

.itu.int/ITU-T/accessibility

الوسائط المتعددة

منذ صدور أول مشفر/مفكك فيديوي لقطاع تقييس الاتصالات عام 1984، احتلت معايير الاتحاد موقع الصدارة في ميدان تقنية الانضغاط الفيديوي الرقمي. ويتعلق آخر معيار تشفير فيديوي للاتحاد، H.264/AVC، بأول كودك فيديوي مرن يقدم نوعية ممتازة عبر عرض نطاق الطيف بأكمله، من التلفزيون عالي الوضوح إلى المؤتمرات الفيديوية والوسائط المتنقلة من الجيل الثالث. وقد اعتمد هذا المعيار على نطاق واسع في الصناعة، على سبيل المثال في تطبيقات الأقراص الفيديوية الرقمية BluRay DVD والإذاعة التلفزيونية عالية الوضوح والتطبيقات المتنقلة مثل iPhone. ويجري وضع معايير جديدة لأنظمة المؤتمرات من الجيل الثالث لتقديم طرق مبتكرة لتفاعل الأشخاص والأنظمة مع أي كان وأينما كان وفي أي وقت. ويعتبر التلفزيون، باستعمال بروتوكول الإنترنت حالياً، موضوع الساعة ويعمل الخبراء على تحديد معايير متطورة تمكّن من تقديم خدمات تفاعلية جديدة مبتكرة ناجحة على الصعيد العالمي.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg16.**

نوعية الخدمة
نوعية الخبرة

هنالك قدر هائل من الخدمات والتطبيقات الجديدة التي تشكل تحديات كثيرة من حيث التخطيط وتحقيق نوعية خبرة مرضية. ويتوقع من شبكات الجيل التالي أن تدعم هذه الخدمات والتطبيقات. وبالتالي يجب أن تكون شبكات الجيل التالي قادرة على تقديم نوعية الخدمة المطلوبة حرصاً على تلبية احتياجات نوعية خبرة للمستعملين النهائيين.

ويعتمد مشغلو الشبكات وموردو الخدمات في أرجاء العالم على معايير قطاع تقييس الاتصالات بشأن الأداء ونوعية الخدمة ونوعية الخبرة بالنسبة لجميع أنواع المطاريف والشبكات والخدمات.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg12**.

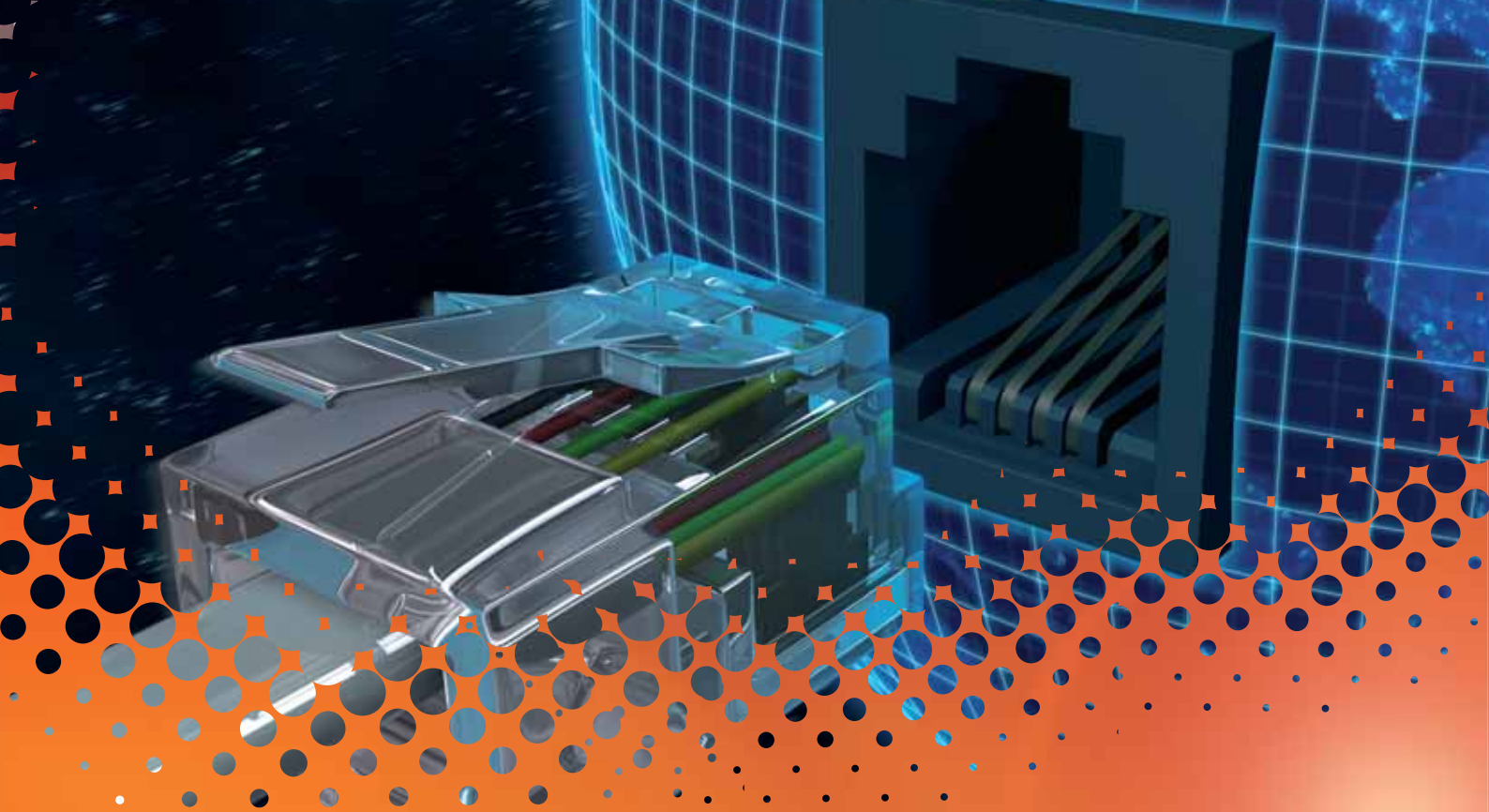
"المعايير أداة ناجعة للتنمية الاقتصادية. وتقرير التجارة العالمية الصادر عن منظمة التجارة العالمية عام 2005 يؤكد المنافع الهامة للمعايير. وهنالك هيئات تقييس وطنية مختلفة تجري دراسات تبرز المساهمة الناجحة للتقييس في دعم الناتج المحلي الإجمالي للبلدان. كما يؤثر التقييس تأثيراً كبيراً في الحد من النتائج السلبية لإخفاقات السوق."

التوافق الكهرمغنطيسي

أفضى عمل الاتحاد في مضمار التوافق الكهرمغنطيسي (EMC) إلى وضع معايير تحمي منشآت الاتصالات وتشغيلها من أضرار الاضطرابات الكهرمغنطيسية مثل البرق. كما يضع قطاع تقييس الاتصالات للاتحاد معايير تضمن سلامة موظفي الاتصالات ومستعملي شبكات الاتصالات.

وتركز الأعمال أيضاً على الحد من تعرض الأشخاص للمجالات الكهرمغنطيسية (EMF) من خلال إعداد إرشادات تتعلق بطرائق القياس وتقنيات التخفيف من هذه المجالات، سعياً للحد من المجالات الكهرمغنطيسية الناتجة عن أجهزة الاتصالات والمنشآت المتوقعة.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg05.**



الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6)

يلتزم الاتحاد في ضوء التوصيل المتعاظم لعالمنا بإذكاء الوعي ببروتوكول الإنترنت من الجيل التالي، الإصدار السادس (IPv6). ومع الانتشار الواسع للموارد المتصلة بالإنترنت في جميع أنحاء العالم وتكامل أجهزة المستهلك المدعمة ببروتوكول الإنترنت الموصلة مباشرة بالشبكة، أصبحت مسألة استنفاد عناوين الإصدار الرابع من بروتوكول الإنترنت (IPv4) ذات أهمية جوهرية. وإضافة إلى مزايا أخرى، يهدف الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت (IPv6) (الذي يتيح حيز عنونة بمقدار 128 بتة) إلى معالجة النقص الحالي في عناوين IPv4 العمومية.

وتجري معالجة المسائل المتصلة بالإصدار IPv6 في فريق جديد مفتوح أمام أعضاء قطاعي تقييس الاتصالات وتنمية الاتصالات.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/net/ITU-T/ipv6/**

"تتيح العضوية فرصاً لا مثيل لها للتواصل مع أفضل المواهب في دوائر الصناعة ومع ممثلين لأكثر من 700 كيان للقطاع الخاص بالإضافة إلى 192 حكومة والهيئات التنظيمية التابعة لها."

النفاذ والنقل

دون معايير النفاذ التي وضعها قطاع تقييس الاتصالات، ما كانت الإنترنت لتتمتع بحالة انتشارها الراهنة في كل مكان. ولو تم في السابق تبني معايير تسجيل الملكية، لكان تطور الإنترنت قد واجه عقبات كبيرة. وقد منحت تكنولوجيا خط المشترك الرقمي اللاتناظري (ADSL) الناس في كافة أنحاء العالم أول فرصة للتمتع بالنطاق العريض، وأصبح المشغلون في العالم أجمع يستعملون المعيار (VDSL 2) "خط المشترك الرقمي عالي السرعة جداً" (الذي يدفع بالشبكات النحاسية القديمة إلى حدود جديدة).

والشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN)، والتراتب الرقمي المتزامن (SDH) وخط المشترك الرقمي (DSL) والشبكة البصرية المنفعلة (PON) وتعدد الإرسال بتقسيم الموجة (WDM) مصطلحات مألوفة للمتخصصين العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد أقرها الاتحاد الدولي للاتصالات باعتبارها معايير دولية.

وتركز الأعمال الجارية على مواصلة وضع المعايير لشبكات النقل بالألياف البصرية والبنى التحتية لشبكات النفاذ من أجل تعزيز التطوير باتجاه شبكات نقل ذكية.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg15**.

الترقيم والتوصيل البيني

تؤدي معايير الترقيم التي وضعها قطاع تقييس الاتصالات دوراً رئيسياً في رسم ملامح شبكات الاتصالات الحالية. فهي حددت البنية والعناصر الوظيفية الخاصة بأرقام الهاتف، ومن دونها لم نكن لنستطيع الاتصال دولياً. وفضلاً عن تخصيص الرموز الدليلية الدولية، تتيح هذه المعايير إمكانية تحديد موقع المطاريف المتنقلة الجوالة في شبكات أخرى، وبالتالي، الاستفسار من الشبكة المحلية عن المعلومات المتصلة بالاشتراك والفوترة.

كما يضطلع قطاع تقييس الاتصالات بمهمة معقدة هي التوصية بالمبادئ اللازمة لتنسيق رسوم التوصيل الدولي. وليس هدف القطاع هو أن تكون الرسوم منصفة فقط، بل وأن تكون أقل ما يمكن، دون النيل من جودة الخدمة. ورسوم التوصيل هي من الشواغل الرئيسية للأعضاء لا سيما من البلدان النامية.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu.int/tsg02** و**itu.int/tsg03**.

الفرص الأكاديمية

تدعى الأوساط الأكاديمية ومؤسسات البحث إلى المشاركة في أعمال قطاع تقييس الاتصالات. ويسعى الاتحاد إلى تعزيز مشاركة الجامعات والمؤسسات الأكاديمية الأخرى حول العالم في عمليـــة التقييس التي يضطلع بها. وهناك عدد لا يحصى من الأمثلة التي تبرهن على أن هذه السياسة تؤتي ثمارها حيث كانت مشاركة الأوساط الأكاديمية عاملاً مؤثراً ذا أهمية بالغة في إصدار عدد كبير من المعايير.

وأطلقت في 2008 سلسلة من المؤتمرات الأكاديمية تدعى أحداثاً متعددة الجوانب (Kaleidoscope). ومن خلال عرض التكنولوجيات من منظور "متعدد الجوانب"، يسعى المشاركون في هذه الأحداث التطلعية إلى تحديد مواضيع جديدة للتقييس.

تُوجه في كل سنة دعوات لتقديم ورقات بحثية عن موضوع تطلعي وتخضع هذه الأبحاث للاستعراض على يد متخصصين لاختيار أفضلها من أجل عرضها. ويحصل الفائزون على جائزة وتنشر أبحاثهم في نظام IEEE Xplore.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **itu-kaleidoscope.org**.

السيارة الموصولة كلياً بالشبكات
بمعرض جنيف الدولي للسيارات

إن إمكانات الاتصالات المتاحة اليوم، تسمح للسيارات بتوقع الصدمات وتفاديها وتحديد أسرع طريق إلى غايتها والاستفادة من أحدث تقارير المرور وتحديد أقرب مكان متاح لوقوف السيارات والحد من انبعاثات الكربون الصادرة عنها وتوفير اتصالات متعددة الوسائط. كما أن الشواغل البيئية أدت إلى تطوير أشكال جديدة من تقنيات الدفع (مثل الدفع المختلط والسيارات الكهربائية والعاملة بالبطاريات القابلة للشحن). ولقد استُثمرت موارد كبيرة في البحث والتطوير، وتسعى ورشة عمل ينظمها قطاع تقييس الاتصالات بشأن السيارة الموصولة كلياً بالشبكات في المستقبل إلى بذل المزيد من الجهود على الصعيد العالمي في مجال وضع المعايير.

إن تطوير السيارة الكهربائية وتداولها مسألة مهمة بالتأكيد اليوم. وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً هاماً في مجالات مثل مراقبة حالة البطارية ومشاكل الضمان وسلوك السائق. ونظراً لإمكانات هذه التكنولوجيات بالنسبة إلى مجتمع السيارات ومجتمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على حد سواء من الضروري أن يدرك كلا القطاعين متطلبات السيارة المجهزة كلياً بالشبكات وأن يتفقا على الحلول التي ستقدمها منصات الشبكة.

يجمع معرض السيارات الموصولة كلياً بالشبكات في جنيف بين شخصيات بارزة من قطاعي السيارات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديد الاحتياجات من المعايير وتسريع إدماج تكنولوجيات مبتكرة من حيث الحوسبة والاتصالات في سيارات الغد.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في:

.itu.int/ITU-T/worksem/ict-auto/

"سيزيد الامتثال لتوصيات قطاع تقييس الاتصالات من قابلية التشغيل البيني بين المنتجات المقدمة من موردين مختلفين. ويشارك قطاع تقييس الاتصالات مشاركة تامة في برنامج لمساعدة البلدان النامية في مجال تقييم الامتثال للمعايير واختبار قابلية التشغيل البيني."

رصد التكنولوجيا

تتمثل وظيفة رصد التكنولوجيا التي يضطلع بها الاتحاد في استقصاء بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديد التكنولوجيات الجديدة والناشئة، وتقييم آثارها المحتملة على أعمال التقييس في المستقبل وعلى البلدان النامية.

وتوفر تقارير رصد التكنولوجيا أحدث تقييم للتكنولوجيات الجديدة الواعدة بلغة يفهمها غير المتخصصين. وتناولت التقارير السابقة مواضيع هامة شملت الحوسبة السحابية، وأنظمة النقل الذكية، وكفاءة شبكات الجيل التالي من حيث استهلاك الطاقة، ومستقبل الإنترنت.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في: **.itu.int/ITU-T/techwatch**

الامتثال للمعايير
و قابلية التشغيل البيني

أصبحت مسألة مخالفة المعايير وعدم قابلية التشغيل البيني لأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مصدر قلق كبير، لا سيما في البلدان النامية. ومعالجة قابلية التشغيل البيني من المبادئ الأساسية للاتحاد ونشاط جديد، الهدف منه الحد بشكل كبير من المشاكل التي يواجهها موردو الخدمات وغيرهم من الجهات المعنية، وتجديد الثقة في السوق.

وقد قام قطاع تقييس الاتصالات بتنفيذ تدابير من شأنها أن تقدم للمشتري عند شرائه أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صورة أكثر وضوحاً عن قابلية التشغيل البيني لهذه الأجهزة. وسيكون أحد العناصر الرئيسية لهذه المبادرة قاعدة بيانات تُسجل فيها المنتجات التي أثبتت امتثالها لمعايير الاتحاد (توصيات قطاع تقييس الاتصالات).

وستزود قاعدة البيانات المستعملين النهائيين بجميع المعلومات اللازمة لاختيار منتجاتهم. ومن شأنها أن تؤدي إلى توسيع الأسواق وزيادة المنافسة وخفض التكاليف. فعلى سبيل المثال، يمكن لمورد خدمات الاتصالات أن يطّلع على قاعدة البيانات للتحقق من أن منتجاً معيّناً يتوخى شراؤه قابل للتشغيل مع عناصر أخرى من الشبكة.

وعلاوة على ذلك، سينظم قطاع تقييس الاتصالات أحداثاً لاختبار قابلية التشغيل البيني للمنتجات، وسيستضيف ورش عمل بشأن بناء القدرات وسيساعد في إنشاء مراكز اختبار حول العالم.

ويمكن أيضاً الاطلاع على مزيد من المعلومات بالرجوع إلى الموقع الإلكتروني للاتحاد في:

.itu.int/net/itu-t/cdb

عناوين إلكترونية ذات صلة

الصفحة الرئيسية: itu.int/ITU-T/

نبذة عن قطاع تقييس الاتصالات: itu.int/net/ITU-T/info/

التسجيلات الفيديوية: bit.ly/cm1d37

العضوية: itu.int/ITU-T/membership/

الهاتف: +41 22 730 5852

البريد الإلكتروني: tsbmail@itu.int