

الحفاظ على الإنترنت المعني بالمستخدم

22 إبريل 2009

حول هذه الورقة البحثية

لقد قامت جمعية الإنترنت في عام 2007 بوضع هذه الورقة البحثية، مع الحفاظ على التوجه الخاص بتركيز الإنترنت على خدمة المستخدم. وهي تهدف إلى إطلاع القراء على أهمية قيم التصميم والمبادئ الأساسية التي ساهمت في نجاح الإنترنت. تعتقد جمعية الإنترنت أن مبادئ مثل الانفتاح واختيار المستخدم والتحكم والنكاه المعتمد على التميز، إلى جانب عدد من العوامل الأخرى، هي عوامل أساسية لتحقيق ازدهار الإنترنت، وسوف تكون كذلك من أجل تحقيق المستقبل المأمول. ومن خلال منهجها الذي يتمثل في "التركيز على المستخدم"، تسعى ISOC إلى ضمان عدم إغفال الأولوية التي يشغلها المستخدم عندما يتعلق الأمر بوضع أنماط هندسية جديدة أو عروض تجارية أو وضع السياسات. نحن نعتقد أن فهم القضايا التي ناقشتها هذه الورقة البحثية ما زال وثيق الصلة ويجب أن يشكل محور المناقشات الخاصة بقضايا السياسة العامة للإنترنت، والتي من المتوقع إجرائها في منتدى سياسة الاتصالات السلكية واللاسلكية العالمي لعام 2009.

تواجه الإنترنت اليوم مجموعة من التحديات التي قد تؤثر على طبيعتها المنتشرة والمفتوحة وذات الأطراف المتصلة التي يعتبرها المستخدمون أمراً مسلماً به في عالم الإنترنت. ترتبط بعض هذه التحديات بالخدمة والمعمارية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر الخلاف الذي يدور حول "حيادية الشبكات" في الولايات المتحدة والمبادرات التي تتناول "شبكات الجيل القادم" والمناقشة التي تدور في أوروبا وفي أماكن أخرى حول مستقبل تنظيم الوصول (فك الحزم) والمنافسة. وهناك تحديات أخرى مرتبطة بتأثير التغييرات التي تحدث في أساليب استخدام الإنترنت والزيادة السريعة في استخدام وإنشاء المحتويات، على هيكلية الإنترنت ونماذج العمل.

ومن نواحي عديدة، تُعد هذه التحديات وليدة النجاح التي يحققها الإنترنت. فهناك مجموعة كبيرة ذات تنوع مطرد تحظى بـ "شبكة الشبكات" هذه وتعمل على صياغتها وتشكيلها، وتتراوح تلك المجموعة من مستخدمي الإنترنت إلى الذين يديرون الشبكات التي يتكون منها الإنترنت، وصولاً إلى الدول التي يزداد اعتماد ميزات الاقتصادية التنافسية عليها. فقد أثبتت الإنترنت على أنها تتمتع بقدر كبير من المرونة وقدرة هائلة على التكيف، إلا أن تلك التحديات التجارية والاقتصادية التي تواجهها بصورة متزايدة تُمارس عليها ضغوطاً قد تتسبب في تغيير بعض العناصر الرئيسية التي تحكم نجاحها.

تري جمعية الإنترنت (ISOC) أن مستقبل الإنترنت يتوقف على تجديد الالتزام بالمبادئ التي كان لها الفضل في نجاحها الباهر حتى الآن. وبالنسبة لكل تغيير من التغييرات المتعددة المذكورة، تخشى جمعية الإنترنت (ISOC) من التركيز غير الكافي على ضرورة الحفاظ على المبادئ الرئيسية التي تركز على المستخدم، والتي تقوم عليها الإنترنت. وقد أدرجت "الأكاديميات القومية" عن قلقها فيما يتعلق بهذا الشأن، في منشورها الصادر في عام 2001 تحت عنوان "The Internet's Coming of Age".

إن البيئة التي نشأت فيها الإنترنت هي التي عملت على تعزيز القيم الخاصة بتصميمها. ففي السنوات الأولى لظهور الإنترنت بوصفها مشروع بحثي تعاوني، كانت الإنترنت بعيداً عن بعض الضغوط والتوترات المرتبطة بالتفاعلات التجارية في عالم الأعمال. وتُعتبر مسألة الحفاظ على قيم تصميم الإنترنت التقليدية وكيفية القيام بذلك مسألة مهمة بالنسبة لمستقبل الإنترنت.¹

¹http://newton.nap.edu/html/coming_of_age/na_statement.html

تعتبر أهمية الحفاظ على قيم التصميم هذه وعلى المبادئ الأساسية التي تعتمد عليها، من أسس المبادرة التي تبنتها جمعية الإنترنت وهي "الإنترنت المعنى بالمستخدم، تلك المبادرة التي تدعو إلى تجديد التركيز على الانفتاح والشفافية والنكاه الفائق، والأهم فوق ذلك كله هو قدرة المستخدم على الاختيار، وهي الأسس التي يقوم عليها إنترنت اليوم".²

1. الإنترنت المتغير

يرجع جزء كبير من نجاح الإنترنت إلى التفاهم أو الاتفاق المشترك على أن الإنترنت والفوائد الرئيسية الناتجة عن نموذج الإنترنت هي في مصلحة الجميع. ويصف ذلك دانيال فايتسنر من معهد ماساشوسيس للتكنولوجيا (MIT) والاتحاد العالمي لشبكة ويب (W3C) كما يلي:

ترجع حيادية الإنترنت إلى الجمع بين الميزات المعمارية الأساسية للإنترنت ومعايير الشبكة الإلكترونية الدولية والممارسات التجارية التي تتم في المراحل الأخيرة من التداول والبيع بالتجزئة في شبكات موفري الخدمات، وكل ذلك في توازن دقيق مع قوى السوق التنافسية التي تربط بين موفري الخدمات ومطوري التقنية وموفري المحتويات معاً في اتفاقية عالمية تطوعية للحفاظ على استمرارية تلك الممارسات والمعايير. وقد تم الحفاظ على هذه الاتفاقية بسبب الاعتقاد الضمني والشائع في الوقت نفسه بأن التعاون لجعل الإنترنت تعمل كنظام مفتوح ومتصل الأطراف وغير تمييزي، يصب في صالح أطراف ذلك الاتفاق، بصفة فردية أو جماعية.³

ولكن تلك الفائدة المشتركة وذلك "التوازن الدقيق" اللذين اجتازا اختبار الزمن بنجاح، مُهددان الآن بسبب هذا النجاح نفسه.

فقد أصبحت الإنترنت اتجاهاً عاماً – ولم تعد مُختلفاً ولا متميزاً. فالواضح أن انتشار الإنترنت وأهميتها الكبيرة قد جعلها وسيلة مهمة للوصول إلى العملاء وإنشاء فرص العمل. ومن نتائج نجاح الإنترنت الرغبة في استغلالها في الأعمال التجارية وتعزيز المزايا التنافسية. وقد يكون لهذا الأمر بدوره تأثير كبير على صياغة معمارية الإنترنت وعلى طريقة تشكيل العروض التجارية وعلى طريقة استخدام الإنترنت.

من الخصائص التي تتميز بها تجربة الإنترنت حتى الآن، إمكانية الوصول غير المقيدة نسبياً وبتكلفة معقولة. يبدو أن الأيام التي كنا نستخدم فيها الإنترنت بحرية قد أصبحت مُهددة. يرى البعض أن جعل الوصول إلى الإنترنت سلعة، قد ساهم في الحد من قدرة موفري الخدمة على المنافسة والاستثمار في الشبكات الجديدة، كما يجبرهم ذلك على البحث عن أساليب عمل جديدة وطرق جديدة للاستفادة من أصولهم. فعلى سبيل المثال، قد يُصبح المحتوى خاصية تمييز متزايدة لعروض الخدمة، مع قيام الموفرين بإنشاء حزم اشتراك جديدة يستطيع مستخدم الإنترنت عندئذ اختيار شرائها أو عدم شرائها (لا يختلف ذلك عن أسلوب الاشتراك في خدمات الكيبل). ولكن كيف سيؤثر تطوير حزم الاشتراك على اختيار المستخدم؟ إلى أي درجة سيعمل ذلك على تشكيل تجربة الإنترنت لدى المستخدمين؟ يعتمد عمل المحتوى التقليدي على منتج المالك ومحتوى متميز، تتم بشكل متزايد صياغة الجزء الأكبر منه بحيث يلاءم مجموعات معينة من المستهلكين. هل سيقدم المستخدمون الذين يقومون بالفعل بتنزيل أفلام وموسيقى ومشاركة مقاطع فيديو وغيرها من الوسائط المتعددة على دفع المزيد مقابل الخدمات التي يحصلون عليها بالفعل؟ ستكون هناك بلا شك تغييرات كبيرة في العروض التجارية التي تعتمد على الوصول إلى الإنترنت أو ترتبط بها. وسواءً كانت تلك العروض تركز على المحتوى أو تُقاس به أو تعتمد على اتفاقية مستوى الخدمة، يجب ألا توضع قيود على الابتكار في العروض التجارية. ويعني ذلك، أنه في الوقت نفسه يجب أن تكون هناك منافسة متكافئة في عروض الخدمات، إلى جانب استمرار قدرة المستخدمين على الاختيار في هذا الصدد. علاوةً على ذلك، بالرغم من تزايد أهمية الوصول إلى المحتوى بالنسبة لتجربة المستخدم، إلا أنه يجب أن يكون باستطاعة المستخدم أيضاً "استخدام" الإنترنت بالطرق التي اعتاد عليها. ورغم أنها علامة فارقة مصطنعة إلى حد ما، إلا أنه من الضروري أن تضمن العروض التجارية المستقبلية توفر الإنترنت كأداة (معدة للاستخدام) إلى جانب كونها وسيلة أخرى من وسائل عرض المحتوى.

كما تساهم عوامل أخرى في تشكيل مستقبل الإنترنت، وتتراوح تلك العوامل بين تغيير الهيكل الذي تقوم عليها الإنترنت وبين القضايا المتعلقة باستمرارية الإنترنت في ضوء المطالب المفروضة على معماريتها الحالية. كما

² انظر أيضاً ورقة عمل "الأكاديميات القومية" <http://www.ietf.org/rfc/rfc1958.txt>

³ <http://dig.csail.mit.edu/2006/06/neutralnet.html>

تؤثر هذه العوامل تأثيراً مباشراً على المستخدم، عن طريق التأثير على قدرته على الاختيار في أمور منها جهاز الخدمة والاشتراك في خدمة الإنترنت التي يريدها.

على مستوى العالم، تتغير بيئة الاتصالات التقليدية، ولذلك تداعيات ستؤثر على الأرجح على مستقبل الإنترنت. ففي الولايات المتحدة، تؤدي إعادة الهيكلة الكبيرة التي تشهدها الأسواق إلى ظهور آثار أساسية/انتقالية محلية أقوى بكثير من ذي قبل، وهو ما يقلل من الاعتمادات على اتفاق فايتسنر المذكور أعلاه. ولم نعرف حتى الآن كيف سيؤثر ذلك على الساحة التنافسية. تشهد أوروبا جدالاً واسعاً حول الرغبة في استمرار تنظيم الوصول مثل فك حزم خطوط الدارة اللاسلكية المحلية، خصوصاً فيما يتعلق باستثمار البنية التحتية الجديدة. ومع تغير ساحة الاتصالات حول العالم، من الواضح أن قدرة المستخدم على الاختيار من بين موفري الخدمة له نفس أهمية قدرته على الاختيار من بين حزم الاشتراك والخدمة، كما يؤثر على تلك القدرة بشكل مباشر. يتوقف اختيار المستخدم على المنافسة المزدهرة، لذلك يُعتبر الحد من العوائق أمام من يرغب في دخول السوق أمراً في غاية الأهمية، ليس فقط فيما يتعلق باستثمار البنية التحتية، ولكن أيضاً بتوفير المحتوى والابتكار الذي يقوم به المستخدم.

هناك أيضاً مناقشات واسعة النطاق تدور حول إمكانية نجاح إنترنت يعتمد على مستوى خدمة "أفضل جهد" في المستقبل. ومن الخصائص التي تميز الإنترنت هي أنها تمثل حقاً وسيلة تفاعلية بين طرفين يحركها ابتكار المستخدمين (أفراداً وجماعات) وإبداعاتهم. ويؤدي هذا التفاعل إلى جانب قدرة المستخدمين على إنشاء محتويات وتطبيقات إلى حدوث زيادة سريعة غير مسبوقة في عدد المحتويات التي ينشئها المستخدم ومشاركة المحتويات التي يقوم بها المستخدمون. ولكن ذلك لا يخلو من العواقب السلبية، حيث يرى البعض أن الشبكات التي تدعم الإنترنت تتعرض لضغط كبير يزداد بزيادة مستخدمي الإنترنت واستمرار توفر المحتويات وإنشائها. وتضم الاستجابات التقليدية المعتمدة على الشبكة إدارة جودة الخدمة (QoS) وتوفير البيانات عبر النطاق الترددي. ومن المخاوف التي أعرب عنها البعض في هذا الشأن ما إذا كان اشتراك الإنترنت الخاص بالمستخدم سيحدد بشكل متزايد وفقاً لإدارة الشبكة أم لنوع حركة السير عليها. على سبيل المثال، هل ستصبح بعض الخدمات مثل البث المرئي فائق الدقة (HDTV) والفيديو الرقمي (DVD) فائق الجودة والخدمات الأخرى ذات نطاقات التردد العالية، جزءاً من حزم "المحتوى المتميز" التي تعكس بعضاً من العروض التجارية للاشتراك عبر الكابلات؟ وإذا تميزت الخدمات ببعض الخصائص المعينة، فهل ستعرض الخدمات التي تتسم مثلاً بالخمول أو عدم القدرة على استيعاب التذبذبات بسعر أعلى؟

يتطلع البعض إلى حلول معمارية، مع ظهور شبكات الجيل القادم التي تُعد بخدمات تشمل ثلاثة أو أربعة أضعاف الخصائص الحالية، وتضمن جودة الخدمة (QoS) وتعزز الأمان مع تبسيط إدارة التطبيقات والخدمات. وظهرت مخاوف حول احتمال أن تنزع هذه المعماريات القدرة على السيطرة من يد المستخدم وتقلل من مستوى الذكاء، وتعيدهما إلى أساس الشبكة. ويتم التركيز بشكل كبير في هذه المعماريات المتعددة على استخدام المحتوى – ولكن كيف ستسهل وتشجع إنشاءه؟ هل يكمن مستقبل الشبكات في الصراع بين عالمين مختلفين، عالم نموذج الإنترنت بانفتاحه وحرية وتركيزه على المستخدم، وعالم نموذج الشبكة المغلق، الذي لا يملك فيه المستخدم الخيار ولا القدرة على التحكم؟

وأياً كان مستقبل العروض التجارية ومعمارية الشبكة، يجب أن يكون مدى استفادة مستخدم الإنترنت وكيفية الحفاظ على التركيز على المستخدم هما المقياس الذي تُقاس به تلك العروض وتلك المعمارية.

|| أهمية الاختيار

لقد أصبحت إنترنت اليوم شبكة اتصال مكونة من العديد من الشبكات ومعنية بالمستخدم. تلخيصاً لرأي لجنة الاتصالات الفيدرالية، المستخدم هو الذي يختار (إلى حد كبير) المحتوى الذي يرغب في الوصول إليه والتطبيقات التي يرغب في استخدامها والأجهزة التي يرغب في توصيلها بالشبكة ونوع الخدمة أو حزمة الاشتراك التي يرغب في الحصول عليها. 4 في كل حالة، يقوم المستخدم بالاختيار، ويكون لديه مجموعة من الخيارات ليختار من بينها. تُعتبر مسألة الاختيار هذه (وكذلك القدرة على السيطرة المرتبطة بها) أمراً أساسياً بالنسبة لفكرة تركيز الإنترنت على المستخدم.

وقد استطاع فينت سيرف Vint Cerf، رئيس المبشرين المسيحيين على الإنترنت على Google، الإشارة إلى ذلك عندما قال:

لقد ثبت أن المعمارية المفتوحة والحيادية للإنترنت محرك عملاق للابتكار في السوق والنمو الاقتصادي والحديث الاجتماعي وحرية تدفق الأفكار. ربما يعود النجاح الباهر للإنترنت إلى بضع مبادئ بسيطة خاصة بالشبكة – التصميم

⁴ انظر أيضاً مبادئ جمعية الإنترنت <http://www.isoc.org/pubpolpillar/principles.shtml>

متصل الأطراف والمعمارية ذات الطبقات والمعايير المفتوحة – التي تتيح للمستخدمين معاً القدرة على الاختيار والسيطرة على أنشطتهم عبر الإنترنت.⁵

تتمثل إحدى القضايا الأساسية الخاصة بتركيز جمعية الإنترنت على الإنترنت المعني بالمستخدم، في مدى حصول مستخدم الإنترنت اليوم على نفس القدرة على "الاختيار والتحكم في أنشطته عبر الإنترنت" في المستقبل.

وقد تم أعلاه التعرض لقضية الاختيار باختصار عندما تحدثنا عن عروض الخدمة وتوفير إمكانية الوصول. ولكنها ذات أهمية أكبر بكثير: حيث يتوقع المستخدمون أن يكون بإمكانهم استخدام الإنترنت كما يرغبون، فيصلون إلى الأشخاص والمواقع والمحتويات التي يريدونها – مع إدراكهم أنه قد يقيدهم القانون وما قد لا يستطيعون الوصول إليه بسبب المشاكل الفنية. في الوقت الحاضر، تُعد تجربة المستخدم غير مقيدة إلى حد كبير.

من المخاوف التي أثّرت هو ما إذا كنا، مع تغيير نماذج العمل على الإنترنت، سنتحول أو يتم تحويلنا، من مستخدمين إلى مستهلكين. ومع هذا التغيير المحتمل، هل سيبدأ الإنترنت في فقدان تركيزه على المستخدم، وهل سيفقد المستخدمون سيطرتهم على تلك الأداة الرائعة؟ ومن العواقب غير المقصودة لذلك التغيير ضعف القدرة على الابتكار نتيجة ليس فقط لمعمارية الإنترنت ولكن لانفتاحه وسهولة الوصول إليه. لقد كان الابتكار على الإنترنت يحركه المستخدم والفرد ورجل الأعمال والشركة الصغيرة والمؤسسة الكبرى. فطبيعة الإنترنت وانتشاره وانفتاحه وبساطته، قد أتاحت تأسيس شركات وتكوين مجتمعات وإنشاء محتويات. كيف كان من الممكن تحقيق ذلك لولا قدرة المستخدم على الاستفادة من الإنترنت بالطريقة التي نعرفها اليوم؟ كيف ستختلف قدرة المستخدم على التحكم في هذه الأداة، من أجل الابتكار مثلاً، في المستقبل؟

إن آلية الاختيار الأساسية هذه هي السبب في ظهور مدونات الإنترنت والشبكات الاجتماعية وتقنية الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) والابتكارات الأخرى التي يشهدها الإنترنت. لقد فتحت فكرة التركيز على المستخدم باب الابتكار على مصرعيه، سواءً داخل المجتمعات المحلية أو الشركات التجارية أو المشروعات المغامرة أو بيوت الطلبة بالجامعات. لقد كانت القدرة على استخدام الإنترنت بلا قيود سبباً في نجاحه. من السهل علينا أن ننسى أن الإنترنت يتجاوز كونه مجرد شبكة تجمع العديد من الشبكات - فهو وسيلة وأداة تفتح المجال أمام ابتكارات واختراعات مستخدميها وتبني مجتمعات وشبكات بشرية ومؤسسية في مختلف أنحاء العالم وتحرك دفة التجارة بأساليب غير مسبوقة.

III. مستقبل الإنترنت المعني بالمستخدم

إن إنترنت اليوم قد شكله المبدأ الأساسي الذي يقرر أن المستخدم هو الذي يتحكم في الأنشطة التي يقوم بها عبر الإنترنت: فالمستخدمون حالياً يختارون ويتحكمون في أماكن تنقلهم عبر الإنترنت والأشخاص الذين يودون التواصل معهم والمحتوى الذي يريدون الحصول عليه والمجتمعات التي يرغبون في الدخول إليها والتطبيقات التي يودون استخدامها. والأهم من ذلك أن شبكات الجيل القادم (Intelligent Edge) والتركيز على المستخدم قد حركا روح الابتكار والاقتصاد الرقمي ومجتمع المعلومات، فيما ساهما إلى حد كبير في زيادة ثروات الدول. ترى جمعية الإنترنت أن تلك الخصائص قد جعلت الإنترنت أداةً فريدة، ويجب ألا تُحجم قدرة المستخدمين على التحكم في تلك الأداة.

وترى جمعية الإنترنت أن الخلاف الذي يدور حول قضايا مثل قواعد حيادية الشبكات تخفي وراءها جدالاً أهم يتعلق بمستقبل قضية التركيز على المستخدم في مجال الإنترنت والحفاظ على المبادئ الأساسية التي جعلت الإنترنت تحقق النجاح الذي وصلت إليه اليوم. هذه مناقشة تستحق اهتماماً أكبر، لأن لها تأثير مباشر على طريقة تطور الإنترنت في المستقبل. على سبيل المثال، سيعتمد التركيز على المستخدم في إنترنت المستقبل على كيفية إجابتنا على بعض الأسئلة الأساسية والمعقدة في الوقت نفسه، ومن تلك الأسئلة:

- كيف نحافظ على التجربة التي يحددها المستخدم ونحسن منها، تلك التجربة التي كانت سبباً في ذلك النجاح الباهر الذي حققته الإنترنت، مع العمل في الوقت نفسه على تشجيع الاستثمار والابتكار والخدمات الجديدة والمحتوى الجديد والمزايا الأخرى التي لا يمكننا التكهن بها حتى الآن؟

<http://commerce.senate.gov/pdf/cerf-020706.pdf>⁵

• فيما تصبح الإنترنت نفسها وسيلة مهمة للغاية لتوفير واستخدام المحتويات، كيف يمكننا الحفاظ على قدرتها الأساسية على التفاعل بحيث يظل استخدامها كأداة من أدوات الابتكار الإنساني على قوته المعهودة؟ كيف يظل المستخدم مستخدماً ومستهلكاً في الوقت نفسه؟

• هل ستصبح إنترنت المستقبل متاحةً ومفتوحةً نتيجةً للاستثمار الجديد والشبكات الجديدة ونماذج العمل الجديدة، أم ستكون الشبكات الجديدة مغلقةً وطبقيةً وحصريةً، تحمل محتويات محددة إلى مشتركين محددين؟

من الصعب الحفاظ على التوازن في تلك القضايا، إلا أن جمعية الإنترنت ترى أن المبادئ التي توجهنا نحو اتخاذ القرارات الصحيحة يجب أن تكون الحفاظ على فكرة التركيز على المستخدم في عالم الإنترنت من خلال تطبيق قيم التصميم الخاصة بالإنترنت ومبادئه المتعلقة بالانفتاح والشفافية وذكاء شبكات الجيل التالي (NGN)، والأهم قدرة المستخدم على الاختيار. إن المعماريات ونماذج العمل والسياسات التي تحيد كثيراً عن قيم التصميم هذه هي في الواقع تحيد عن جوهر الإنترنت نفسه. فضمن استمرارية الابتكار والاستثمار والفرص التجارية إلى جانب مواصلة فكرة التركيز على المستخدم وتعزيزها، لهي أمور في غاية الأهمية لضمان نجاح الإنترنت في المستقبل.

IV. جمعية الإنترنت

جمعية الإنترنت (ISOC) هي منظمة دولية مستقلة وغير ربحية، لها مقرات في جنيف \ سويسرا ورستون \ فيرجينيا بالولايات المتحدة الأمريكية. تمثل جمعية الإنترنت (ISOC) مركزاً عالمياً لمعلومات مفيدة من الناحية التقنية ومحايدة حول الإنترنت، وموفراً للتعليم وأيضاً كجهة تيسير وتنسيق للمبادرات ذات الصلة بالإنترنت على مستوى العالم. وهي تمثل الموطن التنظيمي لكل من IETF و IAB و IRTF.

وقد تأسست في عام 1992 لتوفير القيادة في مجالات المعايير والتعليم والسياسة المتعلقة بالإنترنت. وتدعمها شبكة عالمية نشطة من الأعضاء الذين يساعدون على تشجيع مهمة ISOC ومتابعتها في مختلف قطاعات مجتمع الإنترنت وفي جميع بقاع العالم. تضم الجمعية أكثر من 80 عضو تنظيمي وما يزيد على 28000 عضو فردي، ولها أكثر من 80 فرعاً حول العالم يساهمون جميعهم في تقسيم نطاق المبادرات الفنية والتعليمية وتلك المتعلقة بالسياسية إلى مناطق مختلفة.

ISOC هي عضو مشارك في قطاع توحيد مقاييس الاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-T) وقطاع تطوير الاتصالات السلكية واللاسلكية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-D) منذ عام 1995. وموقعها على الإنترنت هو: <http://www.isoc.org>.