|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA-20)  جنيف، 1-9 مارس 2022 | |  |
|  | |  |
|  | |  |
| الجلسة العامة | | الإضافة 18 للوثيقة 37-A |
|  | | 16 سبتمبر 2021 |
|  | | الأصل: بالإنكليزية |
|  | | |
| إدارات أعضاء جماعة آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات | | |
| تعديل مقترح للقرار 77 | | |
|  | | |
|  | | |
| **ملخص:** | بالنظر إلى التطور السريع للتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN) والتكنولوجيات الأخرى لبرمجة الشبكات، يُقترح مراجعة القرار 77 (المراجَع في الحمامات، 2016) للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لمواصلة تعزيز أعمال التقييس ذات الصلة. وتشمل التعديلات الرئيسية توسيع نطاق التطبيق من التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات إلى تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات، وتحديث الإجراءات المستقبلية لقطاع تقييس الاتصالات، وتغييرات صياغية أخرى. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **للاتصال:** | السيد ماسانوري كوندو | الهاتف: +66 2 5730044 |
| الأمين العام | الفاكس: +66 2 5737479 |
| جماعة آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات | البريد الإلكتروني: [aptwtsa@apt.int](mailto:aptwtsa@apt.int) |

مقدمة

على مدى السنوات الثماني الماضية، شهدت التكنولوجيات المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN) العديد من التحولات الجذرية. وبخلاف التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات، فإن تكنولوجيات أخرى لبرمجة الشبكات آخذة في الظهور والنضج، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة (NFV)، والتوصيل الشبكي الهادف، والتمثيل الافتراضي للشبكة، وتقسيم الشبكة، وشبكات القدرة الحاسوبية، والتوصيل الشبكي القائم على البيانات الضخمة. ويمكن أن تُعرف تكنولوجيات الشبكات القابلة للبرمجة المذكورة أعلاه مجتمعة باسم تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات.

وبوصف هذه التكنولوجيات المكون المهم للتحول الرقمي، أصبح الجمع والتفاعل بين تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات أكثر تأثيراً على مختلف جوانب صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل التحكم الصناعي، والقيادة الآلية الذاتية، والاتصالات عالية الموثوقية والحرجة من حيث الوقت، والخدمات القائمة على الحوسبة السحابية. ولدينا أسباب تجعلنا نتصور إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات باعتباره اتجاهاً تقنياً طويل الأجل يعيد تشكيل صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل جذري في العقود القادمة.

ونحن ندرك أن القرار 77 كان يؤدي دوراً أساسياً للغاية في السنوات الثماني الماضية في توجيه وتسهيل الدراسات المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات في قطاع تقييس الاتصالات. وقد تكون بعض المهام التي حددها القرار 77 الحالي على وشك الإنجاز، ولكن هذا لا يعني أننا لسنا بحاجة إلى هذا القرار بعد الآن. وعلى العكس من ذلك، مع تطور تكنولوجيات الشبكة القابلة للبرمجة، من منظور المشهد داخل قطاع تقييس الاتصالات وخارجه، نرى أن قطاع تقييس الاتصالات بحاجة إلى توسيع مجال الدراسات المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات لتشمل إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات كمجموعة من تكنولوجيات الشبكات في هذا القرار بعد تحديثه وتعزيز استراتيجياته طويلة الأجل نحو تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير إرشادات مستمرة لعمل محدد في مختلف لجان الدراسات والأفرقة المتخصصة التابعة لقطاع تقييس الاتصالات، وغير ذلك.

المقترح

تقترح إدارات أعضاء جماعة آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات مواصلة وتعزيز أعمال التقييس المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات في قطاع تقييس الاتصالات. ومرفق طيه التعديلات المقترحة للقرار 77 بشأن التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات. والغرض الرئيسي هو تعزيز الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات ولجان الدراسات ذات الصلة في قطاع تقييس الاتصالات لتعزيز التعاون والتنسيق والتقييس في مجال التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات وغيرها من تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات ودعوة مكتب تقييس الاتصالات إلى تقديم الدعم اللازم والإضافي في هذا الصدد.

MOD APT/37A18/1

القرار 77 (المراجَع في جنيف، 2022)

تعزيز أعمال التقييس المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN)  
في قطاع تقييس الاتصالات للاتحاد الدولي للاتصالات

(دبي، 2012؛ الحمامات، 2016؛ جنيف، 2022)

إن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (جنيف، 2022)،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أنه نظراً لتطور تكنولوجيا التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات (SDN) والتكنولوجيات الأخرى للشبكات القابلة للبرمجة وميلها لبلوغ مرحلة النضج، تشارك منظمات متزايدة في تقييس هذه التكنولوجيات التي يمكن الإشارة إليها مجتمعة باسم تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات؛

*ب)* أنه بخلاف التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات، تشتمل تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات، على سبيل المثال لا الحصر، على التمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة (NFV)، والتوصيل الشبكي الهادف، والتمثيل الافتراضي للشبكة، وتقسيم الشبكة، وشبكات القدرة الحاسوبية، والتوصيل الشبكي القائم على البيانات الضخمة؛

*ج)* أن التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات ستُحدث تغييراً عميقاً في مشهد صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) وستواصل القيام بذلك في العقود القادمة، ويمكنها أن تجلب فوائد متعددة لصناعة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

*د )* سرعة تزايد اهتمام عدد كبير من أعضاء الاتحاد بتطبيق التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات في صناعة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

*هـ )* أن منسّق التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات وإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات يوفر الرابط الهام بين مجموعة واسعة من التكنولوجيات التي تتيح خدمات الشبكات القائمة على الحوسبة السحابية والاتصالات، مع الاعتراف في نفس الوقت بالأعمال التي تضطلع بها منظمات أُخرى مثل فريق المواصفات الصناعية للتمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة التابع للمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI NFV ISG) ومنصة أتمتة الشبكة المفتوحة (ONAP) ومشروع المصادر المفتوحة للتنسيق والإدارة (MANO) للتمثيل الافتراضي لوظائف الشبكة (OSM ETSI)؛

*و )* أن العديد من لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد، بما في ذلك لجنة الدراسات 11، ولجنة الدراسات 13، ولجنة الدراسات 15، ولجنة الدراسات 16، ولجنة الدراسات 17، حققت إنجازات كبيرة في مجال تقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات تتراوح ما بين المتطلبات الوظيفية، والمعمارية، والتشوير/البروتوكولات، ونماذج البيانات وبين تطبيقات الأمن والوسائط المتعددة، ولا يزال هناك العديد من قضايا التقييس التي يتعين تناولها؛

*ز )* القرار 139 (المراجَع في بوسان، 2014) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل سدّ الفجوة الرقمية وبناء مجتمع معلومات شامل للجميع؛

*ح)* القرار 199 (بوسان، 2014) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن النهوض بالجهود الرامية إلى بناء القدرات في مجال التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات في البلدان النامية،

وإذ تلاحظ

*أ )* أن قطاع تقييس الاتصالات ينبغي أن يضطلع بدور بارز في تطوير نظام لمعايير التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات القابلة للنشر المذكورة أعلاه؛

*ب)* أنه ينبغي تعزيز نظام إيكولوجي للمعايير يكون قطاع تقييس الاتصالات في صميمه،

وإذ تعترف

*أ )* أن قطاع تقييس الاتصالات يتمتع بمزايا فريدة من نوعها عندما يتعلق الأمر بالمتطلبات والمعايير الخاصة بالمعمارية؛

*ب)* أنه يلزم أساس متين لمواصلة تطوير وتحسين المتطلبات والمعايير الخاصة بالمعمارية، والتشوير/البروتوكول، ونموذج البيانات والأمن فيما يتعلق بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات ليتسنى وضع مجموعة كاملة من المعايير من خلال التآزر على مستوى الصناعة،

تقرر أن تكلف لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد

1 بمواصلة وتعزيز التعاضد والتعاون مع مختلف منظمات وضع المعايير (SDO) ومنتديات الصناعة ومشاريع البرمجيات مفتوحة المصدر الخاصة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات؛

2 بمواصلة توسيع وتسريع العمل المتعلق بتقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات، وخاصةً شبكات التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات لشركات الاتصالات، بما يتراوح ما بين المتطلبات الوظيفية، والمعمارية، والتشوير/البروتوكولات، ونماذج البيانات وبين تطبيقات الأمن والوسائط المتعددة؛

3 بدراسة وبحث التطورات في مجال تكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات؛

4 باستخلاص حالات استعمال لتطبيق التكنولوجيات الحالية والناشئة لإضفاء الطابع البرمجي على شبكات المستقبل، بما في ذلك تلك المفيدة للبلدان النامية؛

5 بمواصلة وضع معايير لتنسيق طبقة منسق الشبكة وعمل قطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بالنظام الداعم للتشغيل (OSS)،

تكلف الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات

بدراسة هذه المسألة، والنظر في مدخلات لجان الدراسات، واتخاذ الإجراءات اللازمة حسب الاقتضاء بهدف اتخاذ قرار بشأن أنشطة تقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات اللازمة في قطاع تقييس الاتصالات مع اتخاذ التدابير التالية:

• مواصلة التنسيق وتقديم المساعدة في تقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات عبر مختلف لجان دراسات تقييس الاتصالات بفعالية وكفاءة؛

• مواصلة التعاون مع الهيئات والمنتديات الأُخرى المعنية بوضع المعايير المتعلقة بتكنولوجيات إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات؛

• تنسيق العمل على المسائل التقنية للتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات بين جميع لجان الدراسات، كل حسب مجال خبراتها؛

• تحديد رؤية استراتيجية واضحة لتقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات والدور النشيط الهام الذي ينبغي لقطاع تقييس الاتصالات الاضطلاع به،

تكلف مدير مكتب تقييس الاتصالات

1 بتقديم المساعدة اللازمة بهدف تسريع هذه الجهود لا سيما اغتنام أي فرصة متاحة في حدود الميزانية المعتمدة لتبادل الآراء مع دوائر صناعة الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال وسائل منها اجتماعات كبار مسؤولي التكنولوجيا (CTO) بموجب القرار 68 (المراجَع في الحمامات، 2016) لهذه الجمعية ولا سيما تعزيز مشاركة دوائر الصناعة في أعمال تقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات وإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات في قطاع تقييس الاتصالات؛

2 بتنظيم ورش عمل مع المنظمات الأُخرى ذات الصلة لبناء القدرات في مجال التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات للتمكن من سدّ الفجوة في اعتماد البلدان النامية لتكنولوجيا التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات في مرحلة مبكرة من تنفيذ الشبكات القائمة على التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات وتنظيم ورشة العمل السنوية بشأن التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات لتقديم معلومات عن التقدم المحرز في المعايير المتعلقة بالتوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات والتكنولوجيات الأخرى لإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات والتجارب الحقيقية في الشبكات الحالية لشركات الاتصالات،

تدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع والمنتسبين والهيئات الأكاديمية

إلى تقديم مساهمات لتطوير تقييس التوصيل الشبكي المعرّف بالبرمجيات وإضفاء الطابع البرمجي على الشبكات في قطاع تقييس الاتصالات.

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ