|  |  |
| --- | --- |
| **المجلس 2020** |  |
|  |  |
|  |  |
| **بند جدول الأعمال: ADM 4** | **المراجعة 1للوثيقة C20/14-A** |
|  | **5 أكتوبر 2020** |
|  | **الأصل: بالإنكليزية** |
| مذكرة من الأمين العام |
| تقديم الدعم إلى مكتب تقييس الاتصالات |
|  |

|  |
| --- |
| **ملخص**شهد قطاع التقييس في الاتحاد زيادةً كبيرةً في عدد الأعضاء الجدد والمجتمعات والأنشطة والاجتماعات الجديدة عما كان عليه في السنوات السابقة. وأصدر مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2018 (PP-18) والجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 (WTSA-16) فقرات *"يكلف"* جديدة في قرارات مختلفة بشأن تنفيذ مكتب تقييس الاتصالات لعمل إضافي. واستمر تزايد عبء العمل على موظفي مكتب تقييس الاتصالات بشكل كبير، في حين ظل عدد الوظائف في المكتب ثابتاً على مدى العقدين الماضيين بحوالي 65 وظيفة. ويرجو مكتب تقييس الاتصالات توفير موارد إضافية من الموظفين:- موظف برتبة فني-2 لمؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية ومبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة؛- موظف برتبة فني-2 (P2) لموارد الترقيم؛- موظف برتبة فني-4 (P4) وموظف خدمات عامة من الرتبة G6 للشمول المالي؛- موظف برتبة فني-4 (P4) لوظيفة خبير في تطبيق التعلم الآلي على شبكات الاتصالات؛- موظف برتبة فني-1 (P1) وموظف برتبة فني-2 لأدوات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها.**الإجراء المطلوب**يُدعى المجلس إلى **مناقشة** الطلبات الواردة في الجزء 4 من هذه الوثيقة والموافقة عليها. وتقدم وثيقة المعلومات INF/7(Rev.1) المزيد من المعلومات الأساسية.\_\_\_\_\_\_\_\_\_**المراجع**[*الوثيقة C20/INF/7(Rev.1)*](http://www.itu.int/md/S20-CL-INF-0007) |

**جدول المحتويات**

**الصفحة**

[1 مقدمة 2](#_Toc39157643)

[2 خدمات الاتحاد وأدواته 4](#_Toc39157644)

[3 طلب موارد إضافية لأنشطة لجان الدراسات 6](#_Toc39157645)

[1.3 تستخدم المدن حول العالم مؤشرات الأداء الرئيسية التي وضعها الاتحاد للمدن الذكية المستدامة 6](#_Toc39157646)

[2.3 موارد الترقيم الدولية (INR)، العمود الفقري لشبكات الاتصالات 7](#_Toc39157647)

[3.3 يمكن للخدمات المالية الرقمية أن تضيف ملياري شخص لا يملكون حسابات مصرفية إلى الاقتصاد 7](#_Toc39157648)

[4.3 خبير في تطبيق التعلم الآلي على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها 8](#_Toc39157649)

[4 موجز للموارد المطلوبة 9](#_Toc39157650)

# 1 مقدمة

1.1 أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شريان حياة لا غنى عنه في مجتمعاتنا، إذ تغلغلت في جميع مجالات العمل والحياة. وتستفيد جميع قطاعات الصناعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويُعبّر أيضاً عن هذا الاتجاه المتمثل في التداخل المتزايد بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومختلف القطاعات الرأسية/الصناعات الأخرى في برنامج العمل مع ظهور أنشطة جديدة مثل الشمول المالي الرقمي وأنظمة النقل الذكية والمدن الذكية والشبكة الذكية وتكنولوجيات السجلات الموزعة والذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي وتكنولوجيا المعلومات الكمومية، وهي أنشطة أدّت بدورها إلى زيادة عدد أعضاء قطاع تقييس الاتصالات.

2.1 وفي عام 2019، كان هناك 34 منتسباً جديداً لقطاع تقييس الاتصالات (زيادة صافية: +27) و20 عضواً جديداً في قطاع تقييس الاتصالات (زيادة صافية: +11). وفي عام 2018، كان هناك 31 منتسباً جديداً لقطاع تقييس الاتصالات (زيادة صافية: +20) و14 عضواً جديداً في قطاع تقييس الاتصالات (زيادة صافية: 0). وتبلغ الزيادة في الدخل المتأتية من أعضاء قطاع تقييس الاتصالات في عام 2019 حوالي 200 ألف فرنك سويسري مقارنةً بعام 2017، وحوالي 450 ألف فرنك سويسري من المنتسبين لقطاع تقييس الاتصالات.

3.1 واستمر النمو في عضوية قطاع تقييس الاتصالات خلال عام 2020، بالرغم من تأثيرات جائحة فيروس كورونا (COVID‑19). ففي الفترة ما بين يناير وسبتمبر، انضم إلى القطاع 9 أعضاء و23 منتسباً ليبلغ مجموع عدد أعضائه الجدد 32 عضواً جديداً. وإجمالاً، يبلغ صافي الزيادة الحالية في عدد أعضاء هذا القطاع 18 عضواً في عام 2020. ويبين الجدول 1 مجموع عدد أعضاء قطاع تقييس الاتصالات والمنتسبين إليه في الفترة من عام 2016 إلى سبتمبر 2020، بما في ذلك الأرقام المقدَّرة في الفترة المتبقية من عام 2020.

4.1 وقد يُلاحظ وجود بعض اللبس عند محاولة التوفيق بين الزيادة في أعضاء قطاع تقييس الاتصالات (من حيث عددهم والإيرادات المتأتية منهم) والعجز المبلَّغ عنه بين الإيرادات المدرجة في الميزانية والإيرادات الفعلية من مساهمات أعضائه. فوفقاً للنتيجة، لطالما كانت قيمة *الإيرادات* *المدرجة في الميزانية* من أعضاء القطاع والمنتسبين إليه في العقد الأخير أعلى من قيمة الإيرادات *الفعلية المتأتية منهما*: تراوح الفرق بين القيمتين في الفترة 2019-2010 بين 249– ألف فرنك سويسري و1,4– مليون فرنك سويسري. ويورد الجدول 2 الإيرادات الفعلية المتأتية من أعضاء قطاع تقييس الاتصالات والمنتسبين إليه في الفترة ما بين عامي 2017 و2019.

5.1 ومع اتساع نطاق عضوية قطاع تقييس الاتصالات، يستمر مكتب تقييس الاتصالات في تسجيل زيادةً كبيرةً في طلبات الحصول على الخدمات والدعم لمختلف أنشطة قطاع تقييس الاتصالات. فعلى سبيل المثال، تضاعف تقريباً عدد الاجتماعات الإلكترونية التي نظمها موظفو مكتب تقييس الاتصالات في العامين الماضيين، من حوالي 1 100 في عام 2017 إلى حوالي 1 900 في عام 2019. وحسّن مكتب تقييس الاتصالات خدماته الحالية باستخدام التكنولوجيات المتقدمة مثل التعلم الآلي، وخفّف أيضاً من بعض الأعمال اليدوية المتزايدة التي قد يتعرض لها موظفوه. وتُعرض التفاصيل في وثيقة معلومات المجلس في دورته لعام 2020 [C20/INF/7(Rev.1)](https://www.itu.int/md/S20-CL-INF-0007/en) المعنونة "الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي إلى ظهور أنشطة ومجتمعات جديدة وزيادة صافية في عضوية قطاع تقييس الاتصالات وأدوات جديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمزيد من الاجتماعات".

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 (العدد المقدَّر) | 2020 (سبتمبر) |  |
| أعضاء القطاع*(-المنسحبون +الجدد)* | 253(5+ 17-) | 257(9+ 5-) | 257(14+ 14-) | 268(20+ 9-) | 272(13+ 9-) | 271(9+ 6-) |  |
| المنتسبون إليه*(-المنسحبون +الجدد)* | 128(21+ 21-) | 137(21+ 12-) | 157(31+ 11-) | 184(34+ 7-) | 216(40+ 9-) | 199(23+ 8-) |  |
| المجموع الكلي*(صافي الزيادة)* | **381****12-** | **394****13+** | **414****20+** | **452****38+** | **488****35+** | **471****18+** |  |

الجدول 1: العدد الإجمالي لأعضاء قطاع تقييس الاتصالات والمنتسبين إليه من 2016 إلى سبتمبر 2020،
بما في ذلك الأرقام المقدرة في الفترة المتبقية من عام 2020

*\*ملاحظة: يمثل العمود المعنون ’2020 (العدد المقدَّر)‘الأعضاء المتوقع انسحابهم من القطاع في عام 2020 فضلاً عن الأعضاء المقبلين الذين شرعوا رسمياً في تنفيذ إجراءات قبول الأعضاء وينتظرون حالياً الحصول على موافقة الإدارة الوطنية لكل منهم. ولا تشمل هذه الأرقام حالات الاستبعاد المحتملة وحالات القبول المعفاة من الرسوم التي سيقررها المجلس في دورته لعام 2020.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| السنة | الإيرادات الفعلية المتأتية من أعضاء قطاع تقييس الاتصالات - بآلاف الفرنكات السويسرية | الإيرادات الفعلية المتأتية من المنتسبين إلى قطاع تقييس الاتصالات - بآلاف الفرنكات السويسرية |
| 2017 | 6 184 | 1 321 |
| 2018 | 6 218 | 1 529 |
| 2019 | 6 376 | 1 784 |

الجدول 2: الإيرادات الفعلية المتأتية من أعضاء قطاع تقييس الاتصالات والمنتسبين إليه
في الفترة ما بين عامي 2017 و2019

6.1 وأصدر مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2018 (PP-18) والجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016 (WTSA‑16) فقرات *"يكلف"* جديدة في قرارات مختلفة بشأن تنفيذ مكتب تقييس الاتصالات لعمل إضافي. فعلى سبيل المثال، زاد عدد طلبات الحصول على رموز دولية مشتركة بشكل كبير بسبب احتياجات الصناعة لمعرّفات هوية لإنترنت الأشياء/الاتصالات من آلة إلى آلة (M2M/IoT). واستمر تزايد عبء العمل على موظفي مكتب تقييس الاتصالات بشكل كبير، في حين ظل عدد الوظائف في مكتب تقييس الاتصالات ثابتاً على مدى العقدين الماضيين بحوالي 65 وظيفة. ويؤدي تزايد عبء العمل على الموظفين إلى زيادة عدد الإجازات المرضية المرتبطة بالإجهاد، مما يدفع بدوره زملاءهم الآخرين إلى القيام بمزيد من العمل وهو ما ينتج عنه مزيد من الإجازات المرضية المرتبطة بالإجهاد.

7.1 وقد بين استقصاء عن الرفاه في الاتحاد أُجري في الفترة من 7 فبراير إلى 30 أبريل 2020 (استبيان كوبنهاغن النفسي‑الاجتماعي؛ أجاب عليه 281 زميلاً بالاتحاد؛ وبلغت نسبة الإجابة عليه بمكتب تقييس الاتصالات 56%، وهي نسبة مرتفعة نوعاً ما) أن نحو أربعة من بين كل خمسة زملاء بمكتب تقييس الاتصالات يشعرون أن العمل يستنزف طاقتهم ويؤثر سلباً على حياتهم الخاصة، وأن قرابة زميلين من كل خمسة زملاء بالمكتب يَريان أن العمل يؤثر على الحياة الخاصة تأثيراً سلبياً بدرجة كبيرة (جداً).

**أهم الاختلافات**

**العلاقة بين المنزل/العمل: تضارب الحياة المهنية**

**س38 - هل تشعر أن عملك يستنزف قدراً هائلاً من طاقتك حتى أنه يؤثر على حياتك الخاصة تأثيراً سلبياً؟**

مكتب
تقييس الاتصالات

مكتب
تنمية الاتصالات

الأمانة العامة + تليكوم

مكتب
الاتصالات الراديوية

بدرجة كبيرة جداً

بدرجة كبيرة

إلى حد ما

بدرجة بسيطة

بدرجة ضئيلة



الشكل 1: البيانات المتعلقة بالتوازن بين العمل / الحياة في الاتحاد

# 2 خدمات الاتحاد وأدواته

1.2 على مدار السنوات القليلة الماضية، شهد مكتب تقييس الاتصالات زيادةً كبيرةً في طلبات الحصول على الخدمات والدعم فيما يتعلق بأنشطة القطاع. وشهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقدّماً كبيراً في العقد الماضي إلى درجة أنها صارت تضطلع الآن بدور محوري في المجالات الرئيسية التالية: أتمتة المهام، والبحث المتعمق في الجوانب التي تعتريها مشاكل لتيسير عملية اتخاذ القرار، وتسجيل أنشطة الأحداث وتتبعها بطريقة مأمونة. ويمكن لمكتب تقييس الاتصالات، باستخدام هذه التكنولوجيات المتقدمة، تلبية طلبات الأعضاء المتزايدة تعزيزاً للقطاع والحفاظ على خدماته الحالية وتحديثها فضلاً عن التخفيف من عبء بعض الأعمال اليدوية التي يؤديها موظفوه.

2.2 ومنذ بداية فترة الدراسة 2020-2017، وبالتوازي مع الخدمات الحالية التي تدعم أنشطة برنامج عمل قطاع تقييس الاتصالات ومنشوراته، وضع مكتب تقييس الاتصالات الحلول التالية للتكيف مع الطلب المتغير باستمرار للقطاع:

• [**أداة تقابل أهداف التنمية المستدامة القائمة على الذكاء الاصطناعي**](https://aisdg.itu.int/) – تطبيق خاص بمكتب تقييس الاتصالات أُنشئ باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI) لتوفير تحليل إحصائي بشأن أهمية أنشطة قطاع تقييس الاتصالات (مثل التوصيات والمواصفات التقنية، وما إلى ذلك) لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، ولإجراء تقابل بين هذه الأنشطة وأهداف محددة من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة عبر استخدام الأهمية الدلالية انطلاقاً من مجموعة واسعة من مصادر البيانات (مثل مواقع الويب وقواعد البيانات، وما إلى ذلك).

• الصفحة الإلكترونية [**MyWorkspace**](https://www.itu.int/myworkspace/) - نافذة موحدّة تسهّل النفاذ إلى مجموعة واسعة من التطبيقات والخدمات مثل:

○ خدمة [MyMeetings](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/remote_participation): خدمة للمشاركة عن بُعد قائمة على حل مفتوح المصدر ومكيّف بحسب الاحتياجات الداخلية لدعم متطلبات الاجتماعات النظامية وغير النظامية، على السواء، لقطاع تقييس الاتصالات.

○ تطبيق [MyEvents](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/myevents): منصة لإدارة الأحداث تقدم برامج فعاليات أحداث قطاع تقييس الاتصالات في الزمن الفعلي وقوائم المشاركين والمتحدثين والعارضين المسجلين، كما تؤدي مهمة ’تسهيل التعارف‘ لتيسير بناء شبكات علاقات فيما بين المشاركين.

○ خدمة [All/Today’s Events](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/allevent): عرض تقويمي مبسّط للأحداث المقبلة مزوّد بخيارات لتحديد البحث وإمكانية النفاذ إلى صفحات الأحداث وصفحات التسجيل للمشاركة فيها.

○ تطبيق [ITU Translate](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/translate): أداة للترجمة الآلية قائمة على الشبكات العصبية ومدرّبة داخلياً على وثائق الاتحاد، تدعم خدمة الترجمة بأي من لغات الأمم المتحدة الرسمية الست (6).

○ خدمة [ITU-T Cloud](https://tsbcloud.itu.int/nextcloud/login): خدمة تخزين سحابية خاصة بمقر الاتحاد تمكّن مستعمليها من تقاسم وتبادل ملفات تصل سعتها إلى 10 GB لكل مستعمِل.

○ [قائمة العناوين البريدية](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/mails): خدمة الاشتراك في قوائم العناوين البريدية لدى الاتحاد.

○ خدمة [Community](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/community): دليل مستعملي الصفحة الإلكترونية MyWorkspace.

○ [الوثائق المقترحة للاجتماعات](https://www.itu.int/myworkspace/#/my-workspace/documents): قائمة وثائق مقترحة بناءً على اهتمامات المستعملين.

○ [الصفحة الشخصية](https://www.itu.int/myworkspace/#/profile): صفحة شخصية تتضمن معلومات المستعمِل واهتماماته الشخصية.

• المحرك [**ITUSearch**](http://www.itu.int/search) - هو محرك بحث يوفر نفاذاً إلى جميع الموارد الرقمية للاتحاد، بما في ذلك المنشورات ووثائق الاجتماعات ومحتويات وسائل التواصل الاجتماعي والحلقات الدراسية الإلكترونية.

• [**مشهد معايير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**](https://www.itu.int/net4/ITU-T/landscape#?topic=0&workgroup=1&searchValue=&page=1&sort=Revelance) - أداة على الخط يستخدمها الخبراء لتصنيف المعايير كل في ميدانه.

• **لوحة المعلومات بشأن أحداث قطاع تقييس الاتصالات** - إدارة لعمليات الأعمال التجارية للفريق المعني بتنظيم الأحداث التابع لمكتب تقييس الاتصالات من اجل تيسير تنظيم الأحداث.

3.2 وكان لتطبيقات مكتب تقييس الاتصالات دور هام في النفاذ إلى الوثائق والخدمات وتنظيم الأحداث. وتتيح الأدوات المتعلقة بالمشاركة عن بُعد فرصة زيادة النفاذ إلى الاجتماعات والأحداث. وبشكل عام، فقد زاد مجموع عدد الاجتماعات (النظامية وغير النظامية، على السواء) المنظمة باستخدام أدوات المشاركة عن بُعد هذه وعدد الحاضرين (أي الأشخاص الذين شاركوا في جلساتها) زيادةً هائلةً في الفترة ما بين عامي 017 2و2020. ففي عام 2019، نظم المكتب 1 878 اجتماعاً وبلغ مجموع عدد الحاضرين فيها 10 798 شخصاً. وفي الفترة من يناير إلى أغسطس 2020، عُقد 2958 اجتماعاً حضرها 48 309 شخصاً (انظر الجدول 3).

4.2 وشهدت الصفحة الإلكترونية MyWorkspace أيضاً ارتفاعاً كبيراً في عدد المستعملين من 100 مستعمل في يناير 2018 إلى ما يقرب من 4 000 في سبتمبر 2020، ومن المتوقع أن يكون عدد المستعملين أكبر بنهاية عام 2020. وكانت أدوات مكتب تقييس الاتصالات الأخرى، مثل ITU Translate، عاملاً مساهماً في ارتفاع عدد المشاركين في الأحداث مثل *الدورات التدريبية بشأن سدّ الفجوة التقييسية* (113 مشاركاً في عام 2017 مقابل 348 مشاركاً في عام 2019).

5.2 إن أداة مكتب تقييس الاتصالات المتعلقة بالمشاركة عن بُعد، MyMeetings، تمتثل بالفعل للمبادئ التوجيهية WCAG 2.0 AA (المبادئ التوجيهية لإمكانية النفاذ إلى المحتوى الشبكي 2.0 AA) لتلبية احتياجات المشاركين ذوي الإعاقة. ويجري حالياً إدخال تحسينات لجعل التطبيقات والمنصات الأخرى مثل MyWorkSpace وITUSearch وITU Translate وITU-T Landscape والمواقع الإلكترونية لقطاع تقييس الاتصالات ممتثلة لهذه المبادئ التوجيهية.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2017** | **2018** | **2019** | **(أغسطس) 2020** |
| عدد الاجتماعات | 1 072 | 1 558 | 1 878 | 2 958 |
| عدد الحاضرين | 5 245 | 8 353 | 10 798 | 48 309 |

الجدول 3: عدد الاجتماعات والحاضرين في الأعوام 2017 و2018 و2019 و2020

6.2 وخلال فترة جائحة فيروس كورونا (Covid-19) هذه، تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفرصة الوحيدة للتكيف مع إجراءات التباعد الاجتماعي وتضمن، في الوقت ذاته، استمرارية الأعمال. فقد استخدمت عدة قطاعات، كأنظمة الرعاية الصحية وقطاعات التعليم والتجارة والخدمات الغذائية والترفيه، خدمة واحدة أو أكثر من خدمات تكنولوجيا المعلومات للتواصل مع الناس والاتصال بهم والنفاذ إلى المعلومات. ومنذ مارس 2020، تمكّن مكتب تقييس الاتصالات من استخدام أدوات شتى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استُحدث العديد منها به، ليتيح سرعة عملية الانتقال من أداء الأعمال خارج شبكة الإنترنت إلى مباشرة الأنشطة عليها. وقد أصبحت درجة الاعتماد الكبيرة على الحلول التكنولوجية المعلوماتية هذه في إطار القرار 32 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) وضرورة تقديم خدمات تمتثل لأحكام قرارها 69 أكبر اليوم من أي وقت مضى. لذا، يلزم بذل مزيد من الجهود لتعزيز الحلول التكنولوجية المعلوماتية التي يقدمها الاتحاد ومواصلة اعتمادها بهدف تلبية الطلبات المتنامية إثر اندلاع جائحة COVID-19. وبالتالي، فلضرورة زيادة عدد الموظفين العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات أهمية حاسمة وهي إحدى أولويات مكتب تقييس الاتصالات.

7.2 ومن المهم أن يرعى مكتب تقييس الاتصالات أدواته وخدماته ويحسنها لتلبية طلبات القطاع والحفاظ على استمرارية الأعمال. وبناءً على ذلك، يطلب المكتب الاستعانة **بموظف برتبة فني-1** و**موظف برتبة فني-2** لدعم الأدوات والخدمات القائمة فضلاً عن تطويرها وتحديثها وتحسينها باستمرار بهدف توفير أفضل دعم لأعضاء قطاع تقييس الاتصالات وأنشطته.

# 3 طلب موارد إضافية لأنشطة لجان الدراسات

## 1.3 تستخدم المدن حول العالم مؤشرات الأداء الرئيسية التي وضعها الاتحاد للمدن الذكية المستدامة

1.1.3 هناك ما يربو على 100 مدينة من جميع أنحاء العالم تقيس مستوى التقدم الذي تحرزه في التحول إلى مجتمعات ومدن ذكية ومستدامة باستخدام "مؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية المستدامة" القائمة على معايير الاتحاد. وقيمت دراسات الحالة الخاصة بالاتحاد التقدم المحرز في مشاريع المدن الذكية في دبي (الإمارات العربية المتحدة)، وسنغافورة، وموسكو (الاتحاد الروسي)، وأليسوند (النرويج)، وبنزرت (تونس)، والرياض (المملكة العربية السعودية)، وبولي (سويسرا)، وأجريت التقييمات باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية.

2.1.3 وتُروج مبادرة ["متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة" (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx) أيضاً لمؤشرات الأداء الرئيسية للاتحاد. وتحظى المبادرة U4SSC بدعم 16 هيئة من هيئات الأمم المتحدة، وهي تدعو إلى سياسات عامة تضمن قيام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعاييرها على وجه الخصوص بدور حاسم في الانتقال إلى المدن الذكية. وأُطلقت مجموعة من "نشرات الوقائع" الخاصة بالمدن التي وُضعت تحت رعاية المبادرة U4SSC في الأسبوع التاسع للمعايير المراعية للبيئة للاتحاد. وتتناول هذه النشرات العلاقة بين مبادرات المدن الذكية وأهداف التنمية المستدامة، وتطرح رؤى لتجارب المدن في هذا الصدد.

3.1.3 ويُكلف القرار 98 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات "تعزيز تقييس إنترنت الأشياء والمدن والمجتمعات الذكية من أجل التنمية العالمية" مدير مكتب تقييس الاتصالات "بمواصلة دعم مبادرة "متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة (U4SSC)" التي أطلقها الاتحاد بالتعاون مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) في مايو 2016 […]".

4.1.3 وهناك حاجة إلى موارد إضافية لإدارة الطلبات المتزايدة لمزيد من المدن لتنفيذ معايير مؤشرات الأداء الرئيسية لقطاع تقييس الاتصالات من أجل دعم المبادرة U4SSC، ولتوفير دعم مناسب من خدمات الأمانة للمبادرة U4SSC، ولإرسال التعليقات المتعلقة بالدروس المستخلصة والمتطلبات الجديدة إلى لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات المعنية.

5.1.3 ويطلب مكتب تقييس الاتصالات **موظفاً** إضافياً **برتبة فني-2** لدعم أنشطة مؤشرات الأداء الرئيسية التي وضعها الاتحاد فيما يخص المدن الذكية المستدامة والمبادرة U4SSC.

## 2.3 موارد الترقيم الدولية (INR)، العمود الفقري لشبكات الاتصالات

1.2.3 يخصص الاتحاد زهاء 20 نوعاً من موارد الترقيم الدولية (INR)، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وتقترح التوصية ITU-T E.195 تشكيلة الفريق المركزي لإدارة الترقيم في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU‑NAG) ووظائفه/مسؤولياته داخل مكتب تقييس الاتصالات. وهي توصي بإجراءات لضمان التعامل مع جميع طلبات الحصول على الموارد بطريقة محايدة وموحدة ومتسقة وفعّالة.

2.2.3 وتُستلم التبليغات عن تحديث وتخصيص خطة الترقيم/تعرف الهوية الوطنية أو سحب موارد الترقيم/تعرف الهوية الوطنية وتنشر في [النشرة التشغيلية للاتحاد](http://www.itu.int/pub/T-SP-OB). وتُصدر النشرة التشغيلية للاتحاد مرتين شهرياً باللغات الرسمية الست للاتحاد. ويُحتفظ بحوالي 20 ملحقاً بشأن الأرقام والرموز المخصصة وفقاً للتوصيات التالية:

- التوصية ITU-T E.164 "خطة ترقيم الاتصالات العمومية الدولية".

- التوصية ITU-T E.118 "بطاقة رسوم الاتصالات الدولية".

- التوصية ITU-T E.212 "الخطة الدولية لتعرّف هوية الشبكات والاشتراكات العمومية".

- التوصية ITU-T E.218 "إدارة توزيع الرموز الدليلية للبلدان في الاتصالات المتنقلة الراديوية البعيدة للأرض".

- التوصية ITU-T Q.708 "إجراءات تخصيص رموز نقاط التشوير الدولية".

3.2.3 وتجري مراجعة التوصية ITU‑T E.156 "مبادئ توجيهية بشأن الإجراءات التي يتخذها قطاع تقييس الاتصالات لدى التبليغ عن سوء استعمال موارد الترقيم E.164" لتشمل حالات جديدة من سوء الاستعمال ولاستقصاء وسائل أكثر فعالية في مكافحة سوء الاستعمال.

4.2.3 وقد وُضع نموذج أولي لمستودع جديد لخطط الترقيم الوطنية وهو متاح على الرابط التالي: <https://www.itu.int/net4/itu-t/nnp>. ويستجيب النموذج الأولي للقرار 91 (الحمامات، 2016) للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات بشأن "تحسين النفاذ إلى مستودع معلومات إلكتروني عن خطط الترقيم التي ينشرها قطاع تقييس الاتصالات للاتحاد الدولي للاتصالات".

5.2.3 ومع تزايد عدد الشركات التي تتقدم بطلبات للحصول على الرمزين المشتركين (E.212 وE.164)، شهد فريق تنسيق الترقيم (NCT) زيادةً كبيرةً في عبء العمل. ويحظى الفريق بدعم مكتب تقييس الاتصالات إذ يقدم مستشار لجنة الدراسات 2 المشورة التقنية له، ويدير مكتب تقييس الاتصالات تدفق العمل الخاص به والمتعلق بالطلبات المقدمة بدءاً من تلقي الطلب ووصولاً إلى التخصيص في غضون المهل الزمنية التي تحددها توصيات قطاع تقييس الاتصالات ذات الصلة السارية. ويوضح الملحق 5 زيادة عدد الشركات التي تتقدم بطلب للحصول على موارد الترقيم الدولية.

6.2.3 وشهد مكتب تقييس الاتصالات ارتفاعاً حاداً في الموارد المطلوبة لتوفير الاستجابة في الوقت المناسب لطلبات التبليغ التي تقدمها الدول الأعضاء، ونشر المنشورات المتعلقة بالنشرات التشغيلية باللغات الست كل أسبوعين، وتنفيذ القرار 91 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات بشأن خطط الترقيم الوطنية، وإدارة الطلبات المقدمة من الشركات الجديدة من خلال فريق تنسيق الترقيم.

7.2.3 ويطلب مكتب تقييس الاتصالات موظفاً **برتبة فني-2** لدعم الأنشطة المتزايدة المرتبطة بالترقيم.

## 3.3 يمكن للخدمات المالية الرقمية أن تضيف ملياري شخص لا يملكون حسابات مصرفية إلى الاقتصاد

1.3.3 يوجد اليوم حوالي ملياري شخص في العالم لا يملكون حسابات مصرفية. ويمتلك ثلاثة أرباع هذا الرقم هاتفاً محمولاً. وهناك فرصة كبيرة لإضافة الأشخاص الذين لا يملكون حسابات مصرفية إلى الاقتصاد وتحسين حياتهم - باستخدام الهاتف المحمول كحساب مصرفي.

2.3.3 ومنذ حوالي خمسة عشر عاماً، كانت الخدمات المالية الرقمية (DFS) رائدةً في البلدان النامية، أولاً في الفلبين، ثم في كينيا، وهي الحالة الأكثر شهرةً، بنظام M-PESA. ومع ذلك، فإن الإقبال على الخدمات المالية الرقمية في البلدان النامية حول العالم على مدى السنوات العشر الماضية لم يُظهر (حتى الآن) النجاح المتوقع. وتحقق بعض البلدان النامية نجاحاً أكبر من غيرها في إنشاء بنية تحتية للخدمات المالية الرقمية وثقافة خاصة بها. فما هو السبب وراء ذلك؟ وما هو السر لكي تنجح الخدمات المالية الرقمية في البلدان النامية؟

3.3.3 ويعمل الاتحاد، بدعم من مؤسسة بيل وميليندا غيتس، من أجل الإجابة عن هذا السؤال. ويكلف القرار 89 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2016، مدير مكتب تقييس الاتصالات، بأن يقوم بالتعاون مع مديري المكتبيَن الآخريَن

"2 بدعم إعداد تقارير وأفضل الممارسات بشأن خدمات الشمول المالي الرقمي […]،

"3 بإنشاء منصة، أو التوصيل بالمنصات القائمة حيثما أمكن، للتعلّم من الأقران والحوار وتبادل الخبرات في مجال الخدمات المالية الرقمية بين البلدان والمناطق، والهيئات التنظيمية من قطاعي الاتصالات والخدمات المالية وخبراء الصناعة والمنظمات الدولية والإقليمية؛"

"4 بتنظيم ورش عمل وحلقات دراسية لأعضاء الاتحاد بالتعاون مع المؤسسات والمنظمات الأُخرى المعنية بوضع المعايير التي تضطلع بمسؤولية رئيسية عن وضع معايير الخدمات المالية، والتنفيذ، وبناء القدرات، لزيادة الوعي وتحديد الاحتياجات الخاصة للهيئات التنظيمية والتحديات المتعلقة بتعزيز الشمول المالي."

4.3.3 ويكلف القرار 204 لمؤتمر المندوبين المفوضين مديري مكتبي تقييس الاتصالات وتنمية الاتصالات

"2 بدعم إعداد التقارير والدراسات وأفضل الممارسات بشأن خدمات الشمول المالي الرقمي [...]،"

3 بدعم المنصات ذات الصلة، أو التوصيل بالمنصات القائمة حيثما أمكن، للتعلّم من الأقران والحوار وتبادل الخبرات في مجال الخدمات المالية الرقمية بين البلدان والمناطق، والهيئات التنظيمية من قطاعي الاتصالات والخدمات المالية وخبراء الصناعة والمنظمات الدولية والإقليمية؛

4 بمواصلة تنظيم ورش عمل وحلقات دراسية لأعضاء الاتحاد بالتعاون مع المؤسسات والمنظمات الأُخرى المعنية بوضع المعايير من أجل إذكاء الوعي وتحديد الاحتياجات للمنظمين والتحديات المتعلقة بتعزيز الشمول المالي.

5.3.3 وقد موّلت مؤسسة بيل وميليندا غيتس الأنشطة الحالية لوظيفتين فني-4 وفني-2 على مدار السنوات الثلاث الماضية. وسينتهي هذا التمويل في يونيو 2020.

6.3.3 ويطلب مكتب تقيس الاتصالات موظفاً إضافياً **برتبة فني-4** وموظف **خدمات عامة بالرتبة G6** لتنفيذ تكليفات القرار 204 لمؤتمر المندوبين المفوضين والقرار 89 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات من أجل دعم أنشطة الشمول المالي.

## 4.3 خبير في تطبيق التعلم الآلي على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها

1.4.3 سيكون الذكاء الاصطناعي (AI) التكنولوجيا المهيمنة في المستقبل وسيؤثر على جميع أركان المجتمع. والذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي (ML)، على وجه الخصوص، سيحددان الكيفية التي ستعمل بها شبكات الاتصالات، والتي ستفي بها خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمتطلبات المستعملين. وتستكشف شركات كثيرة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كيفية الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي.

2.4.3 ويأتي الاتحاد في المقدمة في هذا المسعى باستكشاف أفضل سبل تطبيق الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في بيئات شبكات المستقبل بما في ذلك شبكات الجيل الخامس والشبكات الخاصة الصناعية وأقر بالفعل أربع مواصفات تشكل جزءاً من مجموعة أدوات لإدخال التعلم الآلي في شبكات الاتصالات: حالات الاستعمال (الإضافة 55 إلى سلسلة التوصيات ITU‑T Y.3170)؛ وأطر للمعمارية (ITU‑T Y.3172)، وتقييم مستوى الذكاء للشبكات (ITU-T Y.3173)، وتداول البيانات (ITU-T Y.3172).

3.4.3 وهناك المزيد من المعايير قيد الإعداد: معيار لدعم قابلية التشغيل البيني لأسواق التعلم الآلي (الأسواق التي تستضيف مستودعات نماذج التعلم الآلي)؛ ومعيار لوصف "مجموعة أدوات لاختبار نماذج التعلم الآلي" (توفر "مجموعة أدوات اختبار النماذج" بيئات معزولة تستضيف قنوات منفصلة للتعلم الآلي من أجل التدريب على تطبيقات التعلم الآلي واختبارها وتقييمها قبل نشرها في شبكة عاملة)؛ ومعيار بشأن "منسق وظائف التعلم الآلي" للمساعدة في إدارة الشبكات.

4.4.3 وحلاً للمشكلات ذات الصلة في تكنولوجيا الجيل الخامس باستخدام التعلم الآلي، ينظم الاتحاد أيضاً مسابقةً عالميةً بشأن الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي في تكنولوجيا الجيل الخامس تحت موضوع "كيفية تطبيق معمارية التعلم الآلي الخاصة بالاتحاد في شبكات الجيل الخامس". وسيكون بمقدور المشاركين حل مشكلات من العالم الحقيقي، استناداً إلى تكنولوجيات قياسية طورت من أجل التعلم الآلي في شبكات الجيل الخامس. وسيستدعي الأمر وجود أفرقة لتفعيل واستنباط وتنفيذ نماذج للتعلم الآلي والتدريب عليها بحيث يكتسب المشاركون خبرات عملية في مجالات الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي ذات الصلة بتكنولوجيا الجيل الخامس.

5.4.3 ودعماً لعمل الاتحاد في مجالي الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي، يطلب مكتب تقييس الاتصالات **موظفاً من فئة فني‑4** للاضطلاع بوظيفة خبير في تطبيق التعلم الآلي على شبكات الاتصالات.

# 4 موجز للموارد المطلوبة

1.4  يوجز الجدول 4 الوارد أدناه تكاليف الموارد الإضافية المطلوبة.

|  |  |
| --- | --- |
| **أنشطة لجان الدراسات:** | **التكلفة السنوية** |
| موظف برتبة فني-2، لمؤشرات الأداء الرئيسية للمدن الذكية ومبادرة متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة | 120 |
| موظف برتبة فني-2، لموارد الترقيم | 120 |
| موظف برتبة فني-4، للشمول المالي | 150 |
| موظف خدمات عامة بالرتبة G6، للشمول المالي | 110 |
| موظف برتبة فني-4، لتطبيقات التعلم الآلي من أجل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. | 150 |
| **أدوات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها:** |  |
| موظف برتبة فني-1 | 110 |
| موظف برتبة فني-2 | 120 |
| **المجموع** | **880 000** |

الجدول 4: تكاليف الموارد الإضافية المطلوبة

2.4 ويمكن لمصدر التمويل المقترح للخدمات السحابية أن يتوفر إما من فائض العام 2020، أو المساهمات الطوعية، أو من حساب الاحتياطي كخيار أخير، أو من أي مزيج منها.

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ