|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19) شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الوثيقة 97-A |
|  | 10 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  | |
| جمهورية أنغولا/جمهورية بوتسوانا/جمهورية بوروندي/اتحاد جزر القمر/ مملكة إسواتيني/جمهورية كينيا/مملكة ليسوتو/ جمهورية مدغشقر/ملاوي/جمهورية موريشيوس/جمهورية موزامبيق/ جمهورية ناميبيا/جمهورية أوغندا/جمهورية الكونغو الديمقراطية/ جمهورية رواندا/جمهورية سيشيل/جمهورية جنوب السودان/ جمهورية جنوب إفريقيا/جمهورية تنـزانيا المتحدة/جمهورية زامبيا/ جمهورية زمبابوي | |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر | |
| دراسات عن المسائل المتعلقة بالترددات من أجل تحديد للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات ضمن المدى GHz 18-4 | |
| بند جدول الأعمال 10 | |

10 تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وإبداء وجهة نظره في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر اللاحق وفي بنود أخرى يمكن إدراجها في جداول الأعمال للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية،

# 1 مقدمة

المعلومات هي التي تحكم العالم اليوم. والفرص التي يتيحها تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تشكل أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر في كيفية تطور المجتمع في العقود الزمنية الأخيرة. واستخدام التكنولوجيات الناشئة، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT-2020)، سيزيد من الإنتاجية، وسيخلق فرصاً جديدة، وسيستولد خدمات وفرص عمل جديدة، وكل ذلك يمكن أن يؤدي إلى مزيد من الرفاهية وزيادة شمول الجميع في المجتمع.

وتدعم أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة تشمل النطاق العريض المتنقل المحسّن (eMBB) والاتصالات الهائلة بين الآلات (mMTC) والاتصالات التي تتسم بقدر عالٍ من الاعتمادية والكمون المنخفض (URLLC). وهذه التطبيقات المدفوعة بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 ما برحت تتوسع لتشمل قطاعات أسواق جديدة من قبيل الشبكة الذكية، والصحة الإلكترونية، ونظم النقل الذكية (ITS، والتحكم بحركة المرور وسلامته. ومع وتيرة التسويق التجاري للاتصالات المتنقلة الدولية-2020، يتزايد طلب الأسواق على خدمات الاتصالات المتنقلة الدولية وتطبيقاتها، ويحتاج الأمر إلى طيف إضافي لتيسير السيناريوهات الجديدة لتطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020، من أجل توفير السعات المتزايدة للشبكات في السنوات المقبلة.

وتقتضي الضرورة تنسيق الطيف العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق وفورات الحجم والتجوال وقابلية التشغيل البيني، وكذلك التعايش مع الخدمات الأخرى، وذلك هو أحد أهداف قطاع الاتصالات الراديوية بشأن تحديد طيف للاتصالات المتنقلة الدولية علاوة على توزيع للخدمة المتنقلة.

وستصبح نطاقات الموجات المليمترية (mmW) في البند 13.1 من جدول الأعمال بمثابة النطاقات الرئيسية لتقديم خدمات الجيل الخامس (5G) فائقة السرعة والسعة. وعلى النحو المتوقع، ستُنشر شبكات خدمات الجيل الخامس (5G) في نطاقات mmW غالباً كنقاط اتصال ساخنة في المدن الكبيرة وغيرها من المناطق المكتظة بالسكان.

بيد أن طيفاً إضافياً سيُتطلب لتمكين القدرات الكاملة لخدمات الجيل الخامس (5G)، بما في ذلك التغطية الموسعة. وتمكن تلبية هذه الاحتياجات جزئياً من نطاقات الاتصالات المتنقلة القائمة ما دون GHz 3,6. وفي حين تتفوق النطاقات الترددية الأدنى في كفاءة تغطية المناطق الأكبر وأيضاً في تقديم تغطية ضمن المباني من محطات القاعدة في الخلاء، فإن نطاقات الجيل الخامس (5G) القائمة مثل النطاق C ستكون مطلوبة بشدة لنشر شبكات خدمات الجيل الخامس (5G) بكفاءة. ويُتوقع أن يُتطلب طيف إضافي قريباً من أجل الجيل الخامس (5G) في مدى الترددات المتوسط، خاصة ما بين حوالي GHz 4 وGHz 18.

وقدمت الجماعة الاقتصادية لدول وسط إفريقيا (ECCAS) ومنظمة شرق إفريقيا للاتصالات (EACO) والجماعة الإنمائية للجنوب الإفريقي (SADC) مقترحات في الاجتماع التحضيري الرابع للاتحاد الإفريقي للاتصالات (ATU) بشأن المؤتمر WRC-19 (APM19-4) في شرق لندن لدراسة نطاقات في المدى GHz 24-6 بغية التوصل إلى تحديد ممكن للاتصالات المتنقلة الدولية. واقترحت منظمات إقليمية وبلدان من خارج إفريقيا أيضاً دراسة هذا المدى. وبعد النقاش الذي دار في اجتماع APM19-4، وافق أعضاء الاتحاد الإفريقي للاتصالات على النظر في تحديد للاتصالات المتنقلة الدولية في النطاقات التالية:

• MHz 4 990 - 4 800

• MHz 7 125 - 5 925

• MHz 8 500 - 7 125

• GHz 10 - 8,5

• GHz 10,5 - 10

• GHz 15,35 – 14,8/14,3

• GHz 15,63 – 15,35

• GHz 17,3 – 15,63

ولإتاحة المرونة لأعضاء الاتحاد في اعتماد نطاق ترددي مناسب لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في المستقبل، يؤيد الاتحاد الإفريقي للاتصالات إجراء دراسات بشأن المسائل المتعلقة بالترددات بغية التحديد للاتصالات المتنقلة الدولية في النطاقات الترددية المذكورة أعلاه.

المقترح المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19)

1 الاتفاق على القرار الجديد للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية الوارد في المرفق 1 بهذه الوثيقة، كي يُطلب إلى قطاع الاتصالات الراديوية دراسة التعايش بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT-2020) والخدمات القائمة في النطاقات المذكورة أعلاه.

2 إضافة بند إلى جدول أعمال المؤتمر WRC-23 بشأن إمكانية تحديد النطاقات المذكورة أعلاه للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية، وفقاً للمرفق 2 بهذه الوثيقة.

المرفق 1

ADD AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE/97/1

مشروع قرار جديد [AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE/A10]

دراسات عن المسائل المتعلقة بالترددات من أجل تحديد للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات معينة ضمن المدى GHz 18-4

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019)،

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) عامل أساسي لتوفير التوصيلية اللاسلكية عريضة النطاق على نطاق عالمي والإسهام في النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية عالمياً؛

*ب)* أن حركة البيانات المتنقلة مستمرة في النمو في جميع البلدان؛

*ج)* أن تخصيص عرض نطاق كبير متلاصق من الطيف يقلص من تعقيد النظام المرتبط بتجميع الموجات الحاملة، ما من شأنه أن يحسن كفاءة استهلاك الطاقة وتقليص تكلفة الشبكة؛

*د )* أن تيسّر الطيف الكافي في الوقت المناسب مع الأحكام التنظيمية ذات الصلة أمر ضروري لدعم التطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ﻫ‍ )* أنه ينبغي حماية الخدمات القائمة من الأنظمة المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية مع مراعاة الاستخدام الحالي والتطوير المستقبلي للخدمات القائمة دون فرض أي قيود إضافية؛

*و )* أن النطاق MHz 7 025-6 725 مشمول بالتذييل **30B** من لوائح الراديو،

وإذ يدرك

*أ )* أنه من الضروري تحقيق تنسيق للطيف عالمياً/إقليمياً من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية، وذلك بغية تحقيق التجوال العالمي وجني ثمار النشر الفعال من حيث التكلفة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ب)* أن الخدمات القائمة تستخدم بالفعل أجزاء من مدى التردد 18-4 MHz هذا وتحتاج هذه الخدمات وتطويرها المستقبلي حماية ملائمة تنطوي على استثمارات ضخمة في البنية التحتية،

وإذ يلاحظ

أن مدى التردد 18-4 GHz، مقارنة بنطاقات التردد الدنيا والعليا، يمكنه أن يحقق توازناً أفضل لتلبية الاحتياجات من حيث التغطية والسعة على حدٍ سواء،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر، بناءً على نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في جزء "*يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية*" أدناه، في تحديد من أجل المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في مدى الترددات التالية، مع مراعاة الفقرة *ب)* من "*وإذ يدرك*" أعلاه:

• MHz 4 990 - 4 800

• MHz 7 125 - 5 925

• MHz 8 500 - 7 125

• GHz 10 - 8,5

• GHz 10,5 - 10

• GHz 10,5-10

• GHz 15,35–14,8/14,3

• GHz 15,63–15,35

• GHz 17,3–15,63

يقـرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى دراسة احتياجات الطيف الإضافية المرتبطة بالقدرات المطلوبة للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة ما يلي:

- الاحتياجات المتطورة لتلبية الطلبات الناشئة على الاتصالات المتنقلة الدولية؛

- الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد 18-4 GHz، بما في ذلك تطور الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال التقدم الحاصل في التكنولوجيا وتقنيات نجاعة استعمال الطيف ونشرها؛

- الإطار الزمني للاحتياجات من الطيف؛

2إلى إجراء دراسات تقاسم وتوافق بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات القائمة، مع مراعاة ضرورة ضمان حماية الخدمات القائمة وتطويرها المستقبلي دون فرض أي قيد إضافي (قيود إضافية)، والتي يكون لها توزيعات في النطاقات المرشحة المحتملة وفي النطاقات المجاورة على أساس أولي،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية.

المرفق 2

مقترح بشأن بند إضافي في جدول الأعمال يهدف إلى تحديد نطاقات ضمن المدى GHz 18‑4 للاتصالات المتنقلة الدولية

|  |  |
| --- | --- |
| ***الموضوع:*** مقترح بشأن بند في جدول الأعمال يهدف إلى تحديد نطاقات ضمن المدى GHz 18-4 للاتصالات المتنقلة الدولية | |
| ***المصدر:***الاتحاد الإفريقي للاتصالات | |
| ***المقترح:***إجراء دراسات التشارُك بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات القائمة في النطاقات ضمن المدى GHz 18-4 قبل عام 2023 والنظر في تحديد تحديد ممكن للاتصالات المتنقلة الدولية في هذه النطاقات خلال المؤتمر WRC-23 | |
| ***الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:***  ستصبح نطاقات الموجات المليمترية (mmW) في البند 13.1 من جدول الأعمال بمثابة النطاقات الرئيسية لتقديم خدمات الجيل الخامس (5G) فائقة السرعة والسعة. وعلى النحو المتوقع، ستُنشر شبكات خدمات الجيل الخامس (5G) في نطاقات mmW غالباً كنقاط اتصال ساخنة في المدن الكبيرة وغيرها من المناطق المكتظة بالسكان.  بيد أن طيفاً إضافياً سيُتطلب لتمكين القدرات الكاملة لخدمات الجيل الخامس (5G)، بما في ذلك التغطية الموسعة. وتمكن تلبية هذه الاحتياجات جزئياً من نطاقات الاتصالات المتنقلة القائمة ما دون GHz 3,6. وتتفوق النطاقات الترددية الأدنى في كفاءة تغطية المناطق الأكبر وأيضاً في تقديم تغطية ضمن المباني من محطات القاعدة في الخلاء، وستكون نطاقات الاتصالات المتنقلة القائمة مثل النطاق C مطلوبة بشدة لنشر شبكات خدمات الجيل الخامس (5G) بكفاءة. ويُتوقع أن يُتطلب طيف إضافي قريباً من أجل الجيل الخامس (5G) في مدى الترددات المتوسط، خاصة ما بين حوالي GHz 4 وGHz 18. ويسترعي هذا النطاق اهتمام المنطقة الإفريقية بشكل خاص بسبب ظروف الانتشار المؤاتية مقارنة بالنطاقات فوق 18 GHz.  والنطاقات التالية مرشحة للتحديد للاتصالات المتنقلة الدولية:  • MHz 4 990 - 4 800  • MHz 7 125 - 5 925  • MHz 8500 - 7125  • GHz 10 - 8,5  • GHz 10,5 - 10  • GHz 15,35 – 14,8/14,3  • GHz 15,63 – 15,35  • GHz 17,3 – 15,63 | |
| ***خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:***الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وغيرها | |
| ***بيان الصعوبات المحتملة:***  ***للنطاقات قيد النظر استخدامات قائمة. وتدعو الحاجة إلى دراسة تعايش الاتصالات المتنقلة الدولية مع هذه الخدمات، ونتيجة لذلك، قد يتعذر التحديد للاتصالات المتنقلة الدولية في بعض هذه النطاقات*** | |
| ***الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:***  تبيّن في التقرير ITU-R F.2326-0 (بشأن دراسات التقاسم مع الخدمة الثابتة) والتقرير ITU-R S.2367 (بشأن دراسات التقاسم مع الوصلة الصاعدة للخدمة الثابتة الساتلية) نتائج دراسات التقاسم والتوافق بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمات الأخرى في نطاق التردد 6 425-5 925 MHz. | |
| ***الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:***  ***فرقة العمل*** 5D | ***بالاشتراك مع:***  الإدارات وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية |
| ***لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:***  ***لجنة الدراسات*** 5 ***ولجنة الدراسات*** 4 ***ولجان أخرى*** | |
| ***الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 في الاتفاقية):***  تحدّد لاحقاً | |
| ***مقترح إقليمي مشترك:*** نعم | ***مقترح من عدة بلدان:*** لا  ***عدد البلدان:*** |
| ***ملاحظات*** |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_