|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19)شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 1للوثيقة 67(Add.21)-A |
|  | 7 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  |
| بابوا غينيا الجديدة |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| ‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎‎بند جدول الأعمال (1.1.9)1.9 |

9 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية:

1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC‑15)؛

(1.1.9)1.9 القـرار **212 (Rev.WRC-15)** - تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد MHz 2 025-1 885 وMHz 2 200‑2 110

المسألة 1.1.9: القـرار 212 (Rev.WRC-15)

*دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة لضمان التعايش والتوافق بين المكونة الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية (في الخدمة المتنقلة) والمكونة الساتلية لهذه الاتصالات (في الخدمة المتنقلة الساتلية) في نطاقي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170، حيث تتقاسم نطاقَي التردد هذين الخدمتان المتنقلة والمتنقلة الساتلية في بلدان مختلفة، خاصة من أجل نشر المكونات الأرضية والساتلية المستقلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولتسهيل تطوير هذه المكونات*

# 1 خلفية

تم تحديد نطاقي التردد MHz 2 025-1 885 وMHz 2 200-2 110 في لوائح الراديو (RR) كي تستعملهما الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT). وفي هذين المديين الواسعين للترددات، يُوزع النطاقان MHz 2 010-1 980 وMHz 2 200-2 170 للخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة (MS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) على أساس أولي مشترك. ويوجد توزيع الخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاه أرض-فضاء في النطاق 2 010-1 980 MHz، وفي الاتجاه فضاء-أرض في النطاق 2 200-2 170 MHz. وقد نُشر كلا المكونين الساتلي والأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية أو يُنظر في مواصلة نشرهما في نطاقي التردد هذين.

وعملاً بالقرار **212 (Rev.WRC-15)،** نظرت دراسات قطاع الاتصالات الراديوية في مسألة التعايش والتوافق بين المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (المكون من المحطات القاعدة (BS) ومعدات المستعمل (UE)) والمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية (المكون من المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية والمحطات الأرضية المتنقلة (MES)) في بلدان مختلفة فيما يخص سيناريوهات التداخل الأربعة A1 وA2 وB1 وB2، على التوالي.

**الشكل 1: سيناريوهات التداخل بين المكونين الساتلي والأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية**



الوصلة الصاعدة: MHz 2 200-2 170

الوصلة الهابطة: MHz 2 010-1 980

**معدات المستعمل**

**محطة أرضية متنقلة**

**ساتل الخدمة المتنقلة الساتلية**

**محطة قاعدة**

**البلد B**

**البلد A**

الجدول 1: سيناريوهات التداخل

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| السيناريو | التداخل الصادر من | التداخل على | نطاق التردد |
| A1 | محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (وصلة هابطة)معدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية (وصلة صاعدة) | محطة فضائية للاتصالات المتنقلة الدولية | MHz 2 010-1 980 |
| A2 | محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية | محطة أرضية متنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية | MHz 2 200-2 170 |
| B1 | محطة أرضية متنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية | محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدوليةمعدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية | MHz 2 010-1 980 |
| B2 | محطة فضائية للاتصالات المتنقلة الدولية | معدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية | MHz 2 200-2 170 |

ووفقاً لدراسات قطاع الاتصالات الراديوية، يمكن إدارة التداخل المحتمل لثلاثة سيناريوهات من سيناريوهات التقاسم الأربعة عن طريق التدابير التقنية والتشغيلية، وذلك بتطبيق إجراءات التنسيق الواردة في لوائح الراديو. وأما الحالة المتبقية لمحطة إرسال الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية فيما يتعلق بمحطات الاستقبال الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 2 010‑1 980 (السناريو A1)، فإن مستوى التداخل المحتمل من معدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية منخفض ويمكن إدارته عن طريق التدابير التقنية والتشغيلية، لكن مستوى التداخل المحتمل من محطة قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية على محطات فضائية للاتصالات المتنقلة الدولية مرتفع ولا يمكن القضاء عليه بالكامل عن طريق التدابير التقنية والتشغيلية.

ويرد رأيان في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) (الدورة الثانية للاجتماع) بشأن البند 1.1.9 من جدول الأعمال. ويقترح الرأي 1 تدابير تقنية وتنظيمية من أجل ضمان التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية. ويقترح الرأي 2 عدم إجراء أي تغيير على لوائح الراديو، والاعتماد عوضاً عن ذلك على التنسيق الثنائي/متعدد الأطراف بين الإدارات.

ولذا، ينبغي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 ضمان التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz و2 200-2 170 MHz في مختلف البلدان.

# 2 الآراء والمقترحات

تؤيد بابوا غينيا الجديدة ما ذكرته الصين (في الإضافة 1 للإضافة 21 للوثيقة 28 المقدمة إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019) والرأي 1 الوارد في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن المسألة 1.1.9 من البند 1.9 من جدول الأعمال، الذي سيمكن التعايش بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية دون حدوث تداخل. وسيضع النهج الوارد في الرأي 2 الخدمة المتنقلة الساتلية في خطر كبير يجعلها غير قابلة للتشغيل بسبب التداخل.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا توجد أحكام في لوائح الراديو لتفعيل التنسيق الثنائي أو لتحديد الإدارات المعنية بغية معالجة التداخل الصادر عن المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة في السيناريو A1 ومن المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية على معدات المستعمل للاتصالات المتنقلة الدولية في السيناريو B2. وعلى الرغم من تحديد العديد من تدابير التخفيف التقنية والتشغيلية في الدراسات، فإن التداخل يمكن خفضه جزئياً فقط ولكن لا يمكن القضاء عليه بالكامل. ولذلك، ينبغي النظر على السواء في الأساليب التقنية والتدابير التنظيمية الإضافية.

ويوفر الرأي 1 حلاً لضمان التقاسم على المدى الطويل بين الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض والاتصالات المتنقلة الدولية الساتلية. ويمكن أن يساعد وضع اللوائح وإجراءات التنسيق الإدارات على نشر أنظمتها الأرضية أو الساتلية وتفادي التداخل الضار.

واستناداً إلى الرأي 1، تقترح بابوا غينيا الجديدة أنه ينبغي تعديل القرار **212 (Rev. WRC-15)** فيما يخص المسألة 1.1.9 من البند 1.9 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، على النحو التالي:

- اعتماد حد للقدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى بقيمة 20 dBm/5 MHz بشأن محطات الأرض في الخدمة المتنقلة المرسِلة في النطاق 2 010-1 980 MHz من أجل ضمان استعمال هذا النطاق كوصلة صاعدة في الخدمتين، باستثناء النطاق 1 990-1 980 MHz بالنسبة إلى تلك البلدان المذكورة في الرقم **389B.5** من لوائح الراديو (السيناريو A1).

- وضع قيمة عتبة تنسيق جديدة لكثافة تدفق القدرة الصادرة عن المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية عند سطح الأرض، على سبيل المثال 108,8- dB(W/(m2)) في 1 MHz، من أجل حماية محطات الأرض التابعة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 200-2 170 MHz (السيناريو B2).

وترد أيضاً التعديلات على القرار **212 (Rev. WRC-15)** من أجل تبيان ما ذُكر أعلاه.

MOD PNG/67A21A1/1

القـرار 212 (REV.WRC-19)

تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية
في نطاقَي التردد MHz 2 025-1 885 وMHz 2 200-2 110

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

إذ يضع في اعتباره

 *أ )* أن القرار ITU-R 56 يحدد تسمية الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

*ب)* أن قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) أوصى، في إطار المؤتمر WRC-97، بحوالي MHz 230 لاستعمال المكوّنة الأرضية والمكوّنة الساتلية في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ج)* أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المقبلة للاتصالات المتنقلة الدولية ولاستيعاب احتياجات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛

*د )* أن قطاع الاتصالات الراديوية اعترف بأن تقنيات الفضاء جزءٌ لا يتجزأ من الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ﻫ‍ )* أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 حدد، في الرقم **388.5**، نطاقات لتلبية احتياجات بعض الخدمات المتنقلة التي تسمى الآن الاتصالات المتنقلة الدولية،

وإذ يلاحظ

 *أ )* أن المكوّنة الأرضية في الاتصالات المتنقلة الدولية قد نُشرت أو يُنظر في نشرها في نطاقي التردد MHz 2 025‑1 885 وMHz 2 200‑2 110؛

*ب)* أن المكونة الساتلية في الاتصالات المتنقلة الدولية قد نُشرت أو يُنظر في مواصلة نشرها في نطاقَي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200-2 170؛

*ج)* أن من شأن تيسر المكوّنة الساتلية في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170 في آن واحد مع المكوّنة الأرضية في الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد المحددين في الرقم **388.5** أن يحسّن التطبيق العام للاتصالات المتنقلة الدولية وأن يجعلها أكثر جاذبية؛

*د )* أن في حالة محطات إرسال الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية فيما يتعلق بمحطات الاستقبال الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz، فإن مستوى التداخل المحتمل من معدات المستعملين للاتصالات المتنقلة الدولية على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية منخفض ويمكن تخفيف هذا المستوى باستعمال تدابير تقنية وتشغيلية، في حين أن مستوى التداخل المحتمل من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية على المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية مرتفع ولا يمكن القضاء عليه بالكامل باستعمال تدابير تقنية وتشغيلية،

وإذ يلاحظ كذلك

 *أ )* أن التغطية المشتركة والنشر على ترددات مشتركة لمكونات أرضية وساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية غير ممكن ما لم تطبق تقنيات مثل استعمال نطاق حارس مناسب أو تقنيات تخفيف أخرى بهدف ضمان التعايش والتوافق بين المكونات الأرضية والساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ب)* أنه عند نشر المكونات الساتلية والأرضية في مناطق جغرافية مختلفة في نطاقي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170، قد يتطلب الأمر تطبيق تدابير تقنية وتشغيلية لتفادي التداخل الضار، ومن الضروري أن يجري قطاع الاتصالات الراديوية مزيداً من الدراسات في هذا الصدد؛

*ج)* أن هناك بعض الصعوبات التي برزت عند التعامل مع التداخل المحتمل بين المكونات الساتلية والأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية،

يقـرر

1 أنه ينبغي للإدارات التي تطبق الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT):

 *أ )* أن توفر الترددات اللازمة لتطوير الأنظمة؛

*ب)* أن تستخدم هذه الترددات عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ج)* أن تستخدم الخصائص التقنية الدولية ذات الصلة، كما ورد تحديدها في توصيات قطاعي الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات؛

2 أنه لأغراض حماية المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية من التداخل الصادر عن أنظمة الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية لأي محطة أرض للاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة القيمة 20 dBm/5 MHz في نطاق التردد 2 010-1 980 MHz، باستثناء محطات الأرض العاملة في نطاق التردد 1 990-1 980 MHz بالنسبة إلى البلدان المذكورة في الرقم **389B.5**؛

3 أنه لأغراض حماية محطات الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية من التداخل الصادر عن المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية، يتعين تطبيق قيمة عتبة تنسيق على كثافة تدفق القدرة مقدارها 108,8- dB(W/m2) في عرض نطاق 1 MHz التي تنتجها المحطات الفضائية للاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية عند سطح الأرض في نطاق التردد 2 200-2 170 MHz،

يشجع الإدارات على

أن تأخذ في الحسبان على النحو الواجب احتياجات الخدمات الأخرى التي تعمل حالياً في هذين النطاقين لدى تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية.

الأسباب: تُقترح التعديلات على القرار 212 (Rev. WRC-15) لضمان التعايش والتوافق بين المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (في الخدمة المتنقلة) والمكون الساتلي لهذه الاتصالات (في الخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية) في نطاقي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170، حيث تتقاسم نطاقَي التردد هذين الخدمتان المتنقلة والمتنقلة الساتلية في بلدان مختلفة.

وإذا رأى المؤتمر أنه لا يمكنه اعتماد التدابير المدعو إليها في الفقرتين 2 و3 *يقرر* في المقترح أعلاه، تقترح بابوا غينيا الجديدة أن ينظر المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 في البديل التشغيلي التالي لفقرة *يقرر* الواردة في القرار **212** **(Rev.WRC-15)**، والذي لا يتضمن إلا تدابير تقنية وتشغيلية على النحو الذي يطالب به هذا القرار.

MOD PNG/67A21A1/2

القرار 212 (Rev.WRC‑19)

تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية
في نطاقَي التردد MHz 2 025-1 885 وMHz 2 200-2 110

......

يقـرر

1 أنه ينبغي للإدارات التي تطبق الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT):

 *أ )* أن توفر الترددات اللازمة لتطوير الأنظمة؛

*ب)* أن تستخدم هذه الترددات عند تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

*ج)* أن تستخدم الخصائص التقنية الدولية ذات الصلة، كما ورد تحديدها في توصيات قطاعي الاتصالات الراديوية وتقييس الاتصالات،

*د)* أن تتخذ تدابير تقنية وتشغيلية لتمكين التعايش والتوافق بين المكونين الأرضي والساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقَي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170؛

2 أن يقتصر استعمال نطاق التردد 2 010-1 980 MHz من قبل المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية على إرسالات معدات المستعملين إلى محطات قاعدة.

الأسباب: تُقترح التعديلات على القرار 212 (Rev.WRC‑15) للتركيز فقط على التدابير التشغيلية لضمان التعايش والتوافق بين المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية (في الخدمة المتنقلة) والمكون الساتلي لهذه الاتصالات (في الخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية) في نطاقي التردد MHz 2 010‑1 980 وMHz 2 200‑2 170، حيث تتقاسم نطاقَي التردد هذين الخدمتان المتنقلة والمتنقلة الساتلية في بلدان مختلفة.

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