|  |  |
| --- | --- |
| المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-19)شرم الشيخ، مصر، 28 أكتوبر - 22 نوفمبر 2019 |  |
|  |  |
|  |  |
| الجلسة العامة | الإضافة 24للوثيقة 67-A |
|  | 7 أكتوبر 2019 |
|  | الأصل: بالإنكليزية |
|  |
| بابوا غينيا الجديدة |
| مقترحات بشأن أعمال المؤتمر |
|  |
| 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،

مقدمة

مقترح بشأن بند جديد في جدول أعمال المؤتمر WRC-23 للنظر في تحديد نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع وكذلك النظر في مدى الحاجة إلى إجراء تغييرات في التحديد القائم للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع طبقاً للرقمين **388A.5** و**388B.5**. وهناك أيضاً مقترح IAP من الاتحاد الإفريقي للاتصالات (ATU) ومقترح من بلدان متعددة (من اليابان وبابوا غينيا الجديدة ومنغوليا، **ASP/24A24A4/2**) بشأن هذا الموضوع نفسه يتناولان نطاقات أخرى دون MHz 3 400 حُددت أيضاً للاتصالات المتنقلة الدولية. وينبغي أن يتسنى توحيد هذا المقترح مع هذين المقترحين في إطار بند واحد جديد من جدول الأعمال.

خلفية

يُحدد نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 للاتصالات **المتنقلة الدولية** طبقاً للأرقام **430A.5** و**431B.5** و**432A.5** و**432B.5** و**433A.5. وسيدرس هذا المقترح تحديد هذا النطاق** للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع.

ويحتوي المرفق 1 على وصف للمقترح، والمرفق 2 على مشروع نص لقرار محتمل بشأن بند جدول الأعمال الجديد المقترح.

MOD PNG/67A24/1

القرار 810 (WRC‑19)

جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

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

...

6.2 دراسة استعمال المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع لنطاق التردد MHz 3 600‑3 400 وإجراء دراسات بشأن متطلبات القدرات للمنصات والأجهزة فيما يتعلق بأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع؛

الأسباب: إدراج هذا البند الجديد في جدول أعمال المؤتمر WRC-23.

ADD PNG/67A24/2

مشروع قرار جديد [PNG-HIGH ALTITUDE IMT] (WRC-19)

تسهيل التوصيلية المتنقلة باستخدام المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية
عالية الارتفاع في النطاق MHz 3 600‑3 400

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

إذ يضع في اعتباره

*أ )* أن نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 موزع حالياً على أساس أولي للخدمتين الثابتة والثابتة الساتلية (فضاء-أرض) على الصعيد العالمي؛

*ب)* أن نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 موزع حالياً على أساس ثانوي لخدمة التحديد الراديوي للموقع على الصعيد العالمي؛

*ج)* أن الدراسات بشأن كيفية تسهيل النفاذ لتطبيقات النطاق العريض العالمية التي تقدمها محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة لتوفير الاتصالات المتنقلة الدولية قد أجريت بموجب القرار **221 (Rev.WRC-07)*؛***

*د )* أن محطات المنصات عالية الارتفاع يمكن استعمالها أيضاً كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية طبقاً للرقمين **388A.5 و388B.5، لا يمنع استعمالها استعمال هذه النطاقات من جانب أي من المحطات العاملة في الخدمات الموزعة لها هذه النطاقات ولا يمنحها أولوية في لوائح الراديو؛**

*ه )* أنه مع التطورات التكنولوجية الأخيرة، من قبيل البطاريات وتكنولوجيات ألواح الطاقة الشمسية، أصبح من الممكن استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

*و )* أن الاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع ستستعمل نطاقات التردد المحددة بالفعل أو التي يجرى دراستها في إطار البند 14.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-19 فيما يتعلق بمحطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة. ويُتوقع أن تكون معدات المستعملين المقرر استخدامها لتقديم الخدمات والتي من شأنها التوصيل بالاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع هي نفسها المستخدمة في أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض؛

*ز )* أنه يمكن استعمال الاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع في إطار شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض من أجل توفير التوصيلية المتنقلة للمجتمعات شحيحة الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية مع القدرة على استعمال تغطية كبيرة بكمون منخفض؛

*ح)* أن مطاريف المستعمل يمكن أن توصل بالمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع والمنصوبة على الأرض باستعمال نطاقات التردد ذاتها مع تنسيق الطيف بين المحطات القاعدة هذه؛

*ط)* أن شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض تستعمل نطاقات تردد متعددة، وبالتالي فإن مطاريف المستعملين تدعم عادة نطاقات متعددة،

وإذ يدرك

*أ )* أن الرقم **66A.1** من لوائح الراديو يعرّف محطة المنصة عالية الارتفاع على أنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 وkm 50، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

*ب)* أن النطاقات 1 980-1 885 MHz و2 025-2 010 MHz و2 170-2 110 MHz في الإقليمين 1 و3 والنطاقين MHz 1 980‑1 885 وMHz 2 160-2 110 في الإقليم 2 محددة في الرقم **388A.5** للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع ويمكن استعمالها وفقاً للقرار **221 (Rev.WRC-07)**؛

*ج)* أن الرقمين **388A.5 و388B.5** والقرار **221 (Rev.WRC-07)** تحدد الشروط التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع الضرورية لحماية المحطات المنصوبة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المجاورة، وحماية الخدمات الأخرى بناءً على دراسات التقاسم والتوافق مع الاتصالات المتنقلة الدولية-2000؛

*د )* أن نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 محدد بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (الأرقام **430A.5 و431B.5 و432A.5 و432B.5 و433A.5)،**

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية

1 إلى دراسة خصائص الأداء الدنيا وشروط التشغيل للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع العاملة كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية-2020 في نطاقات التردد MHz 3 600‑3 400 المحددة للاستعمال، على أساس عالمي، من جانب الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

2 إلى دراسة مسائل التقاسم والتوافق بين المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع والمحطات الحالية والمخططة للخدمات القائمة التي لها توزيعات في نطاق التردد MHz 3 600‑3 400؛

3 إلى وضع الشروط التقنية والأحكام التنظيمية لتشغيل المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع في نطاق التردد MHz 3 600‑3 400، مع مراعاة نتائج الدراسات المطلوبة في الفقرة 2 من *"يقرر".*

الملحق

|  |
| --- |
| **الموضوع:**مقترح بشأن إدراج بند في جدول أعمال المؤتمر WRC-23 للنظر في تحديد نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 لتستعمله المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع واستعراض الشروط المتعلقة بنطاقات التردد الحالية المحددة لتستعملها المحطات القاعدة هذه والمبيّنة في الرقمين **388A.5 و388B.5**. |
| **المصدر:** بابوا غينيا الجديدة |
| ***المقترح:***دراسة استعمال المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع لنطاق التردد MHz 3 600‑3 400 وإجراء دراسات بشأن متطلبات القدرات للمنصات والأجهزة فيما يتعلق بأنظمة المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع؛ |
| ***الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:***في ضوء الطلب المتنامي على النطاق العريض، تدعو الحاجة إلى إيجاد حل لتوفير النفاذ إلى النطاق العريض للمناطق شحيحة الخدمات ذات الحد الأدنى من البنية التحتية الأساسية وحيث تشكل التغطية مشكلة. وفي المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015، اعتُمد القرار **160 (WRC-15)** من أجل دراسة طريقة تسهيل النفاذ إلى تطبيقات النطاق العريض العالمية التي تقدمها محطات المنصات عالية الارتفاع في الخدمة الثابتة، وهناك دراسة جارية أيضاً في إطار البند 14.1 من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 بشأن محطات المنصات عالية الارتفاع.وبما أن المنصات عالية الارتفاع قادرة على توفير الخدمة لمنطقة تغطية واسعة نسبياً (من 10 000 إلى 20 000 كم2) وبكمون منخفض، يمكن لهذه المنصات أن تُستعمل كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية لتوفير التوصيلية المتنقلة للمناطق الشحيحة الخدمات. وعلى وجه الخصوص، في إطار توفير التوصيلة لإنترنت الأشياء الذي يُتوقع أن تصبح واسعة الانتشار اعتباراً من عام 2020، يُتوقع من مشغلي الشبكات المتنقلة تلبية المتطلبات الخاصة بتغطية مساحات أكبر باستخدام الطيف الخاص بهم بطريقة فعالة من حيث التكلفة.وفي المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000، تم تحديد النطاقات MHz 1 980-1 885 وMHz 2 025-2 010 وMHz 2 170‑2 110 في الإقليمين 1 و3 والنطاقين MHz 1 980-1 885 وMHz 2 160-2 110 في الإقليم 2 في الخدمة المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع، في الرقم **388A.5** للوائح الراديو، وينص القرار **221 (Rev.WRC‑07)** على الشروط التقنية اللازمة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع من أجل حماية المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض في البلدان المجاورة وغيرها من الخدمات، استناداً إلى دراسات التقاسم والتوافق مع الاتصالات المتنقلة الدولية‑2000. ومنذ عام 2000، كان هناك نمو هائل في نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وتحسن كبير في تكنولوجيا النفاذ الراديوي الخاصة بها (أي الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020). وكذلك، حققت تكنولوجيا محطات المنصات عالية الارتفاع تقدماً كبيراً من حيث الموثوقية والقدرة على الصمود.وحدد المؤتمر WRC-15 نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 للاتصالات المتنقلة الدولية في الإقليمين 1 و2، وفي عدة بلدان من الإقليم 3. ومنذ انعقاد المؤتمر WRC-15 بدأ عدد قليل من البلدان نشر خدمات الجيل الخامس في هذا النطاق، ولكن نشر هذه الخدمات تركز بشكل أساسي في المناطق الحضرية المكتظة بالسكان. ويرجع ذلك إلى أن نشر خدمات الجيل الخامس أرضياً في طيف النطاق الأوسط، مثل النطاق MHz 3 600‑3 400، يمثل تحديات لوجستية وتقنية من حيث ضرورة تكثيف الأبراج وتوسيع نطاق تغطية شبكة الألياف البصرية. وبناءً على ذلك، يُحتمل ألا تُستبعد المناطق الريفية وشبه الريفية من عمليات نشر خدمات الجيل الخامس في طيف النطاق الأوسط إلا إذا تمت مراعاة الوسائل الأرضية. وذلك يجعل تكنولوجيا محطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS) مناسبة تماماً لتقديم خدمات الجيل الخامس في المناطق الريفية وشبه الريفية.وفي ضوء هذه التطورات، ينبغي دراسة ما إذا كان نطاق التردد MHz 3 600‑3 400 – المستهدف تحديداً العديد الإدارات والمنظمات الإقليمية التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية لنشر الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 – يمكن تحديده أيضاً للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع.ويُعتزم الاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع بالكامل ضمن شبكة الاتصالات المتنقلة الدولية التي تخدمها وبالتالي توفير المرونة اللازمة لمورّد الخدمة لاستعمال منصة أكثر فعالية من حيث التكلفة لخدمة المناطق الشحيحة الخدمات. ويُتوقع أن تستخدم الاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع موارد الطيف نفسها المتاحة لمورّد خدمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض، بما أنه يُعتزم دمج محطات المنصات عالية الارتفاع بالكامل ضمن شبكة مورّد الخدمة. |
| ***خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:***الخدمة المتنقلة، والخدمة الثابتة، والخدمة الثابتة الساتلية، وخدمة التحديد الراديوي للموقع، وخدمة الهواة |
| ***بيان الصعوبات المحتملة:***لا يُتوقع ظهور أي صعوبات |
| ***الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:***تعرض التوصيتان ITU-R M.1456 وITU-R M.1641 المتطلبات والدراسات بشأن توفير الخدمات المتنقلة من محطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية عالية الارتفاع باستعمال نطاقات معينة حول 1,9/2,1 GHz.وتجري فرقة العمل 5D لقطاع الاتصالات الراديوية تحليل تقاسم في القناة المشتركة يشمل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة التي تستعمل محطات المنصات عالية الارتفاع طبقاً للرقم **388A.5 للوائح الراديو.** |
| ***الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:***لجنة الدراسات 5 لقطاع الاتصالات الراديوية | ***بالاشتراك مع:***--- |
| ***لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:***لجنة الدراسات 4 |
| ***الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 في الاتفاقية):******---*** |
| ***مقترح إقليمي مشترك:*** ~~نعم/~~لا | ***مقترح من عدة بلدان:*** ~~نعم/~~لا***عدد البلدان:*** *-* |
| ***ملاحظات*** |

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