

## القرار (WRC-19) 242

## المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz

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

إذ يضع في اعتباره

- أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تمثل رؤية الاتحاد للنفاذ المتنقل على الصعيد العالمي، وتهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛
- ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعكف حالياً على دراسة تطور الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- ج) أن من المستحسن استعمال نطاقات تردد منسقة على الصعيد العالمي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل إتاحة التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛
- د) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لدعم سيناريوهات استخدام متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر فائق من الاعتمادية والكمون المنخفض؛
- هـ) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بتات عالية جداً ستحتاج إلى أجزاء متلاصقة من الطيف أكبر من تلك التي تتيحها نطاقات التردد المحددة حالياً لاستعمال الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛
- و) أن خصائص نطاقات التردد الأعلى، مثل طول الموجة الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد الدخل والخرج (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم النطاق العريض المحسّن؛
- ز) أن تحديد نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات الخدمات الموزعة لها النطاق بالفعل وقد يتطلب إجراءات تنظيمية؛
- ح) أن هناك حاجة إلى حماية الخدمات القائمة والسماح باستمرار تطورها؛
- ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية قام، في إطار التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019، بدراسة التقاسم والتوافق مع الخدمات التي لها توزيعات في نطاق التردد 24,25-27,5 GHz والنطاق المجاور له، استناداً إلى الخصائص المتاحة وقتها، وقد تتغير النتائج إذا تغيرت هذه الخصائص؛
- ي) أن من المفترض أن عدداً محدوداً جداً من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ستتواصل بزاوية ارتفاع موجبة نحو المحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني؛

(ك) أن توزيعات نطاقات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) تُعرّف فقط بالخصائص الأساسية للأرض وغلافها الجوي، وأن القياسات ذات الصلة مفيدة وتُستخدم عالمياً وبشكل مكثف في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ وغيرها من الأغراض العلمية لحماية الحياة البشرية والموارد الطبيعية؛ وعلى الرغم من أن سواتل وأجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) يُشغلها عدد قليل من البلدان، فإنها تفيد المجتمع الدولي بأسره وبالتالي يتعين حمايتها على أساس عالمي؛

(ل) أنه قد أُجريت دراسات تقاسم تأخذ في الاعتبار تطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

وإذ يأخذ علماً

بالتوصية ITU-R M.2083 التي تتضمن "رؤية بشأن الاتصالات المتنقلة الدولية - الإطار والأهداف العامة للتطوير المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية لعام 2020 وما بعده"،

وإذ يدرك

(أ) أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يمنح أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع لها هذا النطاق؛

(ب) القرارين 176 (المراجع في دبي، 2018) و203 (المراجع في دبي، 2018) لمؤتمر المندوبين المفوضين؛

(ج) أن القرار (Rev.WRC-19) 750 يضع حدوداً بشأن الإرسالات غير المطلوبة في نطاق التردد 24-23,6 GHz من المحطات القاعدة والمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz؛

(د) أن حدود البث الهامشي للفتة B المبينة في التوصية ITU-R SM.329 (-60 dB(W/MHz)) كافية لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 50,4-50,2 GHz و54,25-52,6 GHz من التوافقية الثانية لإرسالات المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz؛

(هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد أجرى دراسات تقاسم بين الاتصالات المتنقلة الدولية وخدمة ما بين السواتل (ISS)/الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz استناداً إلى عدد من الافتراضات الأساسية، (مثل أن تكون قيمة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) 18 dB(W/200 MHz) وقيم لكثافة المحطات القاعدة تبلغ 1 200 محطة لكل 10 000 km<sup>2</sup> وغيرها من سيناريوهات النشر)، كما أجرى تحليل الحساسية لبعضها، وأن هذه الافتراضات الأساسية، وغيرها كذلك، تؤثر على نتائج دراسات التقاسم؛

(و) أن الغرض من نطاقات التردد الأدنى مباشرةً من نطاق التردد الموزع للخدمات المنفصلة 24-23,6 GHz ليس استخدامها للتطبيقات المتنقلة العالية الكثافة،

يقرر

1 أن تنظر الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في استعمال نطاق التردد 27,5-24,25 GHz المحدد في الرقم 532AB.5 لهذه الاتصالات وفي فوائد الاستعمال المنسق للطيف فيما يتعلق بالمكون الأرضي لهذه الاتصالات، مع مراعاة أحدث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة؛

- 2 أن تطبق الإدارات الشروط التالية لنطاق التردد 27,5-24,25 GHz:
  - 1.2 أن تتخذ إجراءات عملية لضمان أن يكون تسديد هوائيات الإرسال للمحطات القاعدة خارج المباني موجهاً عادةً تحت الأفق، عند نشر المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz؛ ويجب أن يكون التسديد الميكانيكي موجهاً إلى الأفق أو تحت الأفق؛
  - 2.2 ينبغي، قدر الإمكان عملياً، أن تُختار مواقع المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية، ضمن نطاق التردد 27,5-24,45 GHz، التي تستخدم قِماً للقدرة المشعة المكافئة المتاحة لكل حزمة تتجاوز 30 dB(W/200 MHz) بحيث يكون اتجاه أقصى إشعاع لأي هوائي منفصلاً عن المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، ضمن  $\pm 7,5$  درجات من خط بصر المحطة القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية؛
  - 3 أنه ينبغي تسهيل حماية المحطات الأرضية لخدمتي استكشاف الأرض الساتلية (EESS)/الأبحاث الفضائية (SRS) في نطاق التردد 27-25,5 GHz ومحطات خدمة الفلك الراديوي (RAS) في نطاق التردد 24-23,6 GHz وتسهيل التعايش بين المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في نطاق التردد 25,25-24,65 GHz و 27,5-27 GHz ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال اتفاقات ثنائية للتنسيق عبر الحدود حسب الاقتضاء؛
  - 4 أن تشغيل الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz يجب أن يوفر الحماية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) الحالية والمستقبلية في نطاق التردد 24-23,6 GHz؛
  - 5 أن محطات الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة ضمن مدى التردد 27,5-24,25 GHz تُستخدم لتطبيقات الخدمة المتنقلة البرية،

#### يشجع الإدارات

- 1 على ضمان أن تُجيز أحكام تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية مواصلة استخدام المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة الثابتة الساتلية وتطورها في المستقبل؛
- 2 على إبقاء مخطط الهوائي للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية ضمن حدود غلاف التقريب وفقاً للتوصية ITU-R M.2101؛
- 3 على تطبيق حدود البث الهامشي الواردة للفئة B في التوصية ITU-R SM.329 فيما يتعلق بنطاقي التردد 50,4-50,2 GHz و 54,25-52,6 GHz عند إتاحة نطاق التردد 27,5-24,25 GHz للاتصالات المتنقلة الدولية؛
- 4 أن تنظر في استخدام تقنيات تخفيف إضافية (مثل النطاقات الحارس) غير الحدود المعينة في القرار (Rev.WRC-19) 750، حسب الاقتضاء، من أجل التطوير المستقبلي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) العاملة في نطاق التردد 24-23,6 GHz،

#### يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

- 1 إلى وضع ترتيبات ترددات منسقة لتيسير نشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27,5-24,25 GHz، مع مراعاة دراسات التقاسم والتوافق التي أجريت تحضيراً للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019؛
- 2 إلى وضع توصية لقطاع الاتصالات الراديوية بشأن منهجيات حساب مناطق التنسيق حول المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية تجنباً لصدور تداخل ضار من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 27-25,5 GHz؛
- 3 إلى وضع توصية (أو أكثر) لقطاع الاتصالات الراديوية لمساعدة الإدارات على تخفيف التداخل من المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية إلى محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 25,25-24,65 GHz و 27,5-27 GHz؛

4 إلى تحديث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية الحالية أو وضع توصية جديدة للقطاع، حسب الاقتضاء، لتقديم معلومات ومساعدة للإدارات المعنية بشأن التنسيق المحتمل وتدابير الحماية لخدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد 24-23,6 GHz من نشر الاتصالات المتنقلة الدولية؛

5 إلى القيام بانتظام، حسب الاقتضاء، باستعراض أثر تطور الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (بما في ذلك كثافة المحطات القاعدة)، وتلك الخاصة بأنظمة الخدمات الفضائية، على التقاسم والتوافق، ومراعاة نتائج هذه الاستعراضات عند إعداد أو مراجعة توصيات/تقارير قطاع الاتصالات الراديوية، التي تتناول، ضمن جملة أمور، إذا لزم الأمر، التدابير التي يمكن تطبيقها لتخفيف مخاطر التداخل في المستقبلات الفضائية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة المنظمات الدولية ذات الصلة علماً بهذا القرار.