مكتب الاتصالات الراديوية (BR)

الرسالة المعممة
CCRR/82

14 يوليو 2026

إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد

الموضوع: **مشاريع القواعد الإجرائية**

تحية طيبة وبعد،

اتفقت لجنة لوائح الراديو (RRB)، في اجتماعها الثاني بعد المائة، على الجدول الزمني للموافقة على مشاريع القواعد الإجرائية الجديدة والمعدَّلة الواردة في الوثيقة RRB26-3/1. وبناءً على ذلك، أعدّ المكتب مجموعة من مشاريع القواعد الإجرائية (RoP) الجديدة أو المعدَّلة الملحقة بهذه الرسالة المعممة.

الملحق 1 – تعديل مقترح للقاعدة الإجرائية القائمة المتعلقة بالرقم **441B.5**

الملحق 2 – إضافة قاعدة إجرائية جديدة بشأن الرقم **7.9**

ووفقاً لأحكام الرقم **17.13** من لوائح الراديو، تُعرض مشاريع القواعد الإجرائية هذه على الإدارات للتعليق عليها قبل تقديمها إلى لجنة لوائح الراديو عملاً بأحكام الرقم **14.13**. وكما هو مبين في الرقم **12A.13 د)** من لوائح الراديو، فإن أي تعليقات قد تودون تقديمها ينبغي أن تصل إلى المكتب في موعد أقصاه **28 سبتمبر 2026، الساعة 16:00 بالتوقيت العالمي المنسق**، لكي يُنظر فيها في الاجتماع الثالث بعد المائة للجنة لوائح الراديو، المقرر عقده في الفترة 26-30 أكتوبر 2026. وينبغي إرسال التعليقات بالبريد الإلكتروني إلى العنوان rrb@itu.int.

ويبقى مكتب الاتصالات الراديوية على أتم استعداد لتزويد إدارتكم بأي توضيحات تطلبونها.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

ماريو مانيفيتش
المدير

الملحقات: 2

التوزيع:

- إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد الدولي للاتصالات
- أعضاء لجنة لوائح الراديو

الملحق 1

تعديل مقترح للقاعدة الإجرائية القائمة المتعلقة بالرقم 441B.5

القواعد المتعلقة
بالمادة 5 من لوائح الراديو

MOD

441B.5

1 ينص هذا الحكم، في جملة أمور، على أن أي إدارة قبل أن تضع في الخدمة محطة للاتصالات المتنقلة الدولية في الخدمة المتنقلة في نطاق التردد 800 4-990 4 MHz، عليها أن تكفل ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة (pfd) الناتجة عن هذه المحطة القيمة –155 ((1 MHz ∙ m^2)/W)dB على ارتفاع يصل إلى 19 km فوق مستوى سطح البحر على مسافة 20 km من الساحل، وهو ما يعرف بعلامة الجزر الأدنى التي تعترف بها رسمياً الدولة الساحلية. وينطبق القرار **223 (Rev.WRC-23)**.

وبالنظر إلى أن هذا الحكم والقرار **223 (Rev.WRC-23)** لا يحددان نموذج الانتشار المستخدم لحساب كثافة تدفق القدرة التي تنتجها محطات الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق 800 4-990 4 MHz، وأن المعلومات المتعلقة بعلامة الجزر الأدنى غير متاحة للاتحاد، قررت اللجنة وجوب استخدام التوصية ITU-R P.528-5، بشأن 1% من الوقت، في هذا الحساب لجميع الارتفاعات حتى 19 km فوق مستوى سطح البحر على مسافة 20 km باتجاه البحر من أقرب خط ساحل، استناداً إلى خريطة العالم المرقمنة للاتحاد (IDWM).

2 ينص القرار **223 (Rev.WRC-23)** ، ولا سيما الفقرة 3 من "*يقرر*"، على معايير تحديد الإدارات المتأثرة من أجل التماس موافقتها بموجب الرقم **21.9** فيما يتعلق بمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي الترددات 800 4-825 4 MHz و835 4-950 4 MHz على النحو التالي: "تُطبَّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 300 km (للمسير البري)/450 km (للمسير البحري)".

وبالنظر إلى أن هذا القرار لا يحدد أي مسافة تنسيق للمسيرات المختلطة، قررت اللجنة استخدام معايير المسير البحري في الحالات التي يتجاوز فيها طول المسير البحري نسبة 10% من إجمالي المسير. وأما في الحالات التي يساوي فيها طول المسير البحري نسبة 10% أو أقل من إجمالي المسير، فينطبق معيار المسير البري.

السبب: *توفر هذه المراجَعة المقترحة منهجية عملية وقابلة للتطبيق لحساب قيمة كثافة تدفق القدرة (pfd) المحددة في الرقم **441B.5** باستخدام أقرب خط ساحل استناداً إلى خريطة العالم الرقمية للاتحاد (IDWM)، وذلك تماشياً مع القواعد الإجرائية المتعلقة بالرقم **509D.5**.*

*1 مصطلح "علامة الجزر الأدنى التي تعترف بها رسمياً كل دولة ساحلية" مستخدم في الرقم **441B.5**، غير أن البيانات الجغرافية المقابلة لعلامة الجزر الأدنى غير متاحة للمكتب.*

*ولذلك، يُقترح استخدام بيانات خط الساحل الواردة في خريطة العالم المرقمنة للاتحاد، لحساب قيمة كثافة تدفق القدرة المحددة في الرقم **441B.5** والمستخدمة في القواعد الإجرائية المتعلقة بالرقم **509D.5**.*

*2 تنص الفقرة 3 من "يقرر" من القرار **223 (Rev.WRC-23)** على مسافات التنسيق لمسير بري ولمسير بحري على التوالي، لتحديد الإدارات المتأثرة من أجل التماس موافقتها بموجب الرقم **21.9** فيما يتعلق بمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقي الترددات 800 4-825 4 MHz و835 4-950 4 MHz. ولكن هذا القرار لا ينص على مسافة تنسيق لمسير مختلط يتألف من أجزاء من مسير بري وأخرى من مسير بحري.*

*ولذلك، يُقترح استخدام معايير المسير البحري في الحالات التي يتجاوز فيها طول أجزاء المسير البحري نسبة 10% من إجمالي طول المسير المختلط، على النحو المستخدم في القرارين **749 (Rev.WRC-23)** و**760 (Rev.WRC-23)**.*

تاريخ بدء تطبيق هذه القاعدة: بعد الموافقة عليها مباشرةً.

الملحق 2

إضافة قواعد إجرائية جديدة بشأن الرقم 7.9

القواعد المتعلقة
بالمادة 9 من لوائح الراديو

ADD

7.9

متطلبات التنسيق لأجهزة الاستشعار على متن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض

وفقاً للرقم **7.9**، التنسيق مطلوب "لمحطة في شبكة ساتلية تستعمل مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، في أي خدمة من خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية وفي أي نطاق ترددات وفي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة ما، في علاقتها بأي شبكة ساتلية أخرى تستعمل هذا المدار في أي خدمة من خدمات الاتصالات الراديوية الفضائية في نطاق ترددات وفي إقليم حيث لا تخضع هذه الخدمة لخطة ما، إلا فيما يتعلق بالتنسيق بين المحطات الأرضية العاملة في اتجاه الإرسال المعاكس".

ويعرِّف الرقم **183.1** جهاز الاستشعار المنفعل بأنه "أداة قياس تستعمل في خدمة استكشاف الأرض الساتلية أو في خدمة الأبحاث الفضائية، وتسمح بالحصول على معلومات باستقبال موجات راديوية طبيعية المصدر". وبما أن أجهزة الاستشعار المنفعلة لا ترسل أي إشارة، فإن من غير الممكن أن تتداخل فيما بينها. ولذلك قررت اللجنة أن لا حاجة إلى وضع متطلبات للتنسيق بين تخصيصات التردد لأجهزة الاستشعار المنفعلة على متن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

وعلاوة على ذلك، حتى إذا كانت معظم نطاقات الترددات الموزعة للخدمات المنفعلة غير متشارَكة مع خدمات فضائية نشطة أخرى، فإن نطاقات الترددات التالية موزعة للخدمات المنفعلة وكذلك لخدمة ما بين السواتل على أساس أولي مشترك: 58,2-54,25 GHz و59,3-59 GHz و122,25-116 GHz و182-174,8 GHz و190-185 GHz.

ويحدد الرقمان **556A.5** و**558A.5** (المعتمدان في المؤتمر WRC-97) والرقمان **562C.5** و**562H.5** (المعتمدان في المؤتمر WRC-2000) الشروط التشغيلية وحدود كثافة تدفق القدرة المطبقة على المحطات في الخدمة ما بين السواتل في النطاقات المذكورة أعلاه:

556A.5 يقتصر استعمال الخدمة ما بين السواتل للنطاقات 56,9-54,25 GHz و58,2-57 GHz و59,3-59 GHz على السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ويجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة لمصدر تداخل وحيد، الناتجة عن إرسالات محطة في الخدمة ما بين السواتل، عند جميع الارتفاعات من 0 km إلى 000 1 km فوق سطح الأرض، وفي جميع الظروف ولجميع أساليب التشكيل، القيمة –147 ($dB(W/(m^2 \cdot 100\ MHz))$)، عند جميع زوايا الوصول.

558A.5 يقتصر استعمال الأنظمة ما بين السواتل للنطاق 56,9-57 GHz على الوصلات بين السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض وعلى الإرسالات من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في المدار الأرضي المرتفع إلى السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في المدار الأرضي المنخفض. وفيما يتعلق بالوصلات بين السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، يجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة لمصدر تداخل وحيد، عند جميع الارتفاعات من 0 km إلى 000 1 km فوق سطح الأرض، وفي جميع الظروف ولجميع أساليب التشكيل، القيمة –147 ($dB(W/(m^2 \cdot 100\ MHz))$)، عند جميع زوايا الوصول.

562C.5 يقتصر استعمال الخدمة ما بين السواتل للنطاق 122,25-116 GHz على السواتل الموجودة في مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ويجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة لمصدر تداخل وحيد، الناتجة عن محطة في الخدمة ما بين السواتل، في جميع الظروف ولجميع أساليب التشكيل، عند جميع الارتفاعات من 0 إلى 000 1 km فوق سطح الأرض، وبجوار جميع المواقع المدارية للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغلها أجهزة استشعار منفعلة، القيمة –148 ($dB(W/(m^2 \cdot MHz))$)، عند جميع زوايا الوصول.

562H.5 يقتصر استعمال الخدمة ما بين السواتل للنطاقين 182-174,8 GHz و190-185 GHz على السواتل الموجودة في مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض. ويجب ألا تتجاوز كثافة تدفق القدرة لمصدر تداخل وحيد، الناتجة عن محطة في الخدمة ما بين السواتل، في جميع الظروف ولجميع أساليب التشكيل، عند جميع الارتفاعات من 0 إلى 000 1 km فوق سطح الأرض، وبجوار جميع المواقع المدارية للسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تشغلها أجهزة استشعار منفعلة، القيمة –144 ($dB(W/(m^2 \cdot MHz))$)، عند جميع زوايا الوصول.

وبما أن الرقمين **562C.5** و**562H.5** يتضمنان حداً لكثافة تدفق القدرة يهدف صراحة إلى حماية أجهزة الاستشعار المنفعلة على متن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، لاحظت اللجنة أنه، وفقاً لأحكام الرقم **3.6.9**، لا ينطبق التنسيق بموجب الرقم **7.9** بين تخصيصات التردد لمحطات في الخدمة ما بين السواتل وعلى أجهزة الاستشعار المنفعلة في نطاقات الترددات 116-122,25 GHz و174,8-182 GHz و185-190 GHz.

ولاحظت اللجنة كذلك أن الرقمين **556A.5** و**558A.5** يتضمنان، بالإضافة إلى القيود التشغيلية المفروضة على الخدمة ما بين السواتل، حداً لكثافة تدفق القدرة لا يطبق إلا على الارتفاعات المحصورة بين 0 و1 000 km، وبالتالي فإن حماية أجهزة الاستشعار المنفعلة في نطاقات الترددات التي تنطبق فيها هذه الأحكام قد تقتصر على تلك المحمولة على متن السواتل في المدار الأرضي المنخفض. وبالنسبة لهذين الرقمين، لا تنطبق أحكام الرقم **3.6.9** على أجهزة الاستشعار المنفعلة على متن السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ولذلك ستكون هناك حاجة إلى تحديد كيفية تطبيق الرقم **7.9** للتنسيق بين تخصيصات التردد للمحطات في الخدمة ما بين السواتل وأجهزة الاستشعار المنفعلة هذه. ولا يمكن تطبيق أسلوب $\Delta T/T$ لتحديد متطلبات التنسيق بين الخدمات المنفعلة والخدمة ما بين السواتل لأن درجة حرارة ضوضاء النظام ليست من بنود البيانات المطلوبة لأجهزة الاستشعار المنفعلة (انظر القسم 5.C من الملحق 2 بالتذييل **4**).

وقد تظهر حالات مماثلة أيضاً في نطاقي الترددات 18,8-18,6 GHz و238-235 GHz حيث تتشارك خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) نطاق الترددات مع الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) أو في نطاق الترددات 240-239,2 GHz حيث تتشارك خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) نطاق الترددات مع الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض). وعلاوة على ذلك، في نطاق الترددات 668 1-668,4 1 MHz حيث تتشارك خدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) النطاق مع الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)، تنسِّق الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية مع أجهزة الاستشعار المنفعلة على متن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك على أساس المعايير الواردة في الجدول 5-1 من التذييل **5** للرقم **13.9**، أي أنه بالإضافة إلى تراكب عرض النطاق، تتجاوز الكثافة الطيفية للقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) للمحطات الأرضية المتنقلة في شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في هذا النطاق القيمة –2,5 dB(W/4 kHz)، أو تتجاوز الكثافة الطيفية للقدرة التي يزوَّد بها هوائي المحطة الأرضية المتنقلة القيمة –10 dB(W/4 kHz). ومع ذلك، لا يوجد أي معيار فيما يتعلق بأجهزة الاستشعار المنفعلة على متن شبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

وقررت اللجنة، إذ أخذت علماً بالرقم **32.9** وبالتحليل أعلاه، أنه، إلى حين وضع معايير تشارك أو منهجيات تنسيق أنسب، يتعين تقديم تخصيصات التردد التي تتضمن أجهزة استشعار منفعلة في شبكة ساتلية تستخدم مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في طلب تنسيق إلى المكتب. وفي غياب معايير مناسبة في التذييل **5** لاتخاذ المكتب إجراءً بموجب الرقم **34.9**، كلفت اللجنة المكتب بالإشارة إلى أن التبليغ عن تخصيصات التردد مقدم بموجب الرقم **7.9**، ولكن دون تحديد أي إدارات على أنها يحتمل أن تتأثر.

وقررت اللجنة أيضاً أنه، بعد استلام النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) التي تتضمن طلبات التنسيق هذه، يجوز لأي إدارة ترى أنه كان ينبغي إدراجها في الطلب أن تقوم، في غضون أربعة أشهر من تاريخ نشر النشرة BR IFIC ذات الصلة، بإبلاغ الإدارة المبادِرة والمكتب، مبينةً أسبابها التقنية للقيام بذلك، وأن تطلب إدراج اسمها.

وبعد دراسة هذه المعلومات من حيث تراكب الترددات، يبلغ المكتب كلتا الإدارتين باستنتاجاته. وإذا وافق المكتب على إدراج إدارة ما في طلب التنسيق، فإنه ينشر قسماً خاصاً يبين قائمة الإدارات والشبكات الساتلية المرتبطة بها التي يلزم إجراء التنسيق معها.

الأسباب: *تلقى المكتب في عام 2024 طلبات تنسيق لسلسلة من الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تستخدم أجهزة استشعار منفعلة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة). وبما أن الرقم **7.9** ينبغي أن ينطبق عادةً على تنسيق تخصيصات التردد للمحطات على متن السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ولكن لا يمكن تطبيق أسلوب $\Delta T/T$ لتحديد متطلبات التنسيق بين الخدمة المنفعلة والخدمة النشطة لأن درجة حرارة ضوضاء النظام ليست بند بيانات مطلوباً لأجهزة الاستشعار المنفعلة، تصف هذه القاعدة الإجرائية إجراءات المكتب عند معالجة تخصيصات التردد لأجهزة الاستشعار المنفعلة على متن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض: وإلى حين وضع معايير تشارك أو منهجيات تنسيق مناسبة، سينشر المكتب تخصيصات التردد المقابلة لأجهزة الاستشعار المنفعلة هذه في طلب تنسيق دون تحديد أي إدارة يُحتمل تأثرها. والتنسيق عملية ذات اتجاهين: ففي حين أن جهاز الاستشعار المنفعل الوارد في الطلب لا يمكن أن يتسبب في أي تداخل على الشبكات والأنظمة الساتلية القائمة، تظل إمكانية إدراج شبكة ساتلية قائمة في عملية التنسيق متاحة، على نحو مماثل للإجراء المنصوص عليه في الرقم **41.9**، إذا اختارت الإدارة المبلغة عن تلك الشبكة الساتلية معالجة مسألة تجنب التداخل في جهاز الاستشعار المنفعل.*

تاريخ بدء تطبيق هذه القاعدة: *بعد الموافقة عليها مباشرةً.*

_____