منشورات ITU

الاتحاد الدولي للاتصالات
قطاع الاتصالات الراديوية

المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)

جدول الأعمال والقرارات ذات الصلة

المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)

جدول الأعمال والقرارات ذات الصلة

www.itu.int/wrc-23

© ITU 2022

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

جدول المحتويات

ملاحظات:

1 في القائمة أدناه، يشير الرمز "AI" إلى أحد بنود جدول أعمال المؤتمر WRC-23، ويشير الرمز "PAI" إلى بند من جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر WRC-27 (انظر نتائج الدورة الأولى من الاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC-23 (CPM23-1) في الرسالة الإدارية المعممة CA/251).

2 ولأسباب عملية، أُسندت الأرقام من 1.9-أ) إلى 1.9-د) للمواضيع المحددة في إطار البند 1.9 من جدول أعمال المؤتمر WRC-23، بما في ذلك الموضوع الرابع المحدد في الدورة الأولى من الاجتماع التحضيري للمؤتمر (انظر الرسالة الإدارية المعممة CA/251).

الصفحة

مقدمة vi

المقرر 623 للمجلس – مكان وموعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23) وجمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 (RA-23) 1

القرار 1399 للمجلس – جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23) 2

القرار (WRC-19) 811 – جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 7

القرار (WRC-19) 812 – جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 11

القرار (REV.WRC-19) 26 – حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 من لوائح الراديو (AI 8) 14

القرار (REV.WRC-19) 27 – استعمال التضمين بالإحالة في لوائح الراديو ..... (AI 2) 17

القرار(REV.WRC-07) 80 – الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور (AI 9.3) 21

القرار (REV.WRC-07) 86 – تنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين ..... (AI 7) 24

القرار (REV.WRC-19) 95 – استعراض عام للقرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ..... (AI 4) 25

الصفحة

القرار (REV.WRC-19) 155 – أحكام تنظيمية متصلة بالمحطات الأرضية على متن طائرات دون طيار تعمل في شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد غير الخاضعة لخطة التذييلات 30 و30A و30B من أجل التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز ..... (AI 1.8) 27

القرار (WRC-19) 171 – استعراض وإمكانية مراجَعة القرار (Rev.WRC-19) 155 والرقم 484B.5 في نطاقات التردد التي ينطبقان فيها ..... (AI 1.8) 34

القرار (WRC-19) 172 – تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) ..... (AI 1.15) 36

القرار (WRC-19) 173 – استعمال نطاقات التردد 17,7-18,6 GHz و18,8-19,3 GHz و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و27,5-29,1 GHz و29,5-30 GHz (أرض-فضاء) في المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ..... (AI 1.16) 41

القرار (WRC-19) 174 – توزيع أولي للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد 17,3-17,7 GHz في الإقليم 2 ..... (AI 1.19) 46

القرار (WRC-19) 175 – استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للنطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة..... (AI 9.1-c) 48

القرار (WRC-19) 176 – استخدام المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد 37,5-39,5 GHz (فضاء-أرض) و40,5-42,5 GHz (فضاء-أرض) و47,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) و50,4-51,4 GHz (أرض-فضاء) ..... (PAI 2.2) 49

القرار (WRC-19) 177 – دراسات متعلقة بالاحتياجات من الطيف وإمكانية توزيع نطاق التردد 43,5-45,5 GHz للخدمة الثابتة الساتلية ..... (PAI 2.3) 52

القرار (WRC-19) 178 – دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية فيما يتعلق بوصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض، واقتراح توزيع جديد للاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء) ..... (PAI 2.7) 54

الصفحة

القرار (REV.WRC-19) 223 – تحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية ..... (AI 1.1) 57

القرار (WRC-15) 235 – استعراض استعمال الطيف لنطاق التردد 470-960 MHz في الإقليم 1 ..... (AI 1.5) 62

القرار (WRC-19) 245 – دراسات بشأن الأمور ذات الصلة بالترددات من أجل تحديد للمكوّن الأرضي لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد 300 3-400 3 MHz و600 3-800 3 MHz و425 6-025 7 MHz و025 7-125 7 MHz و10,0-10,5 GHz ..... (AI 1.2) 65

القرار (WRC-19) 246 – دراسات للنظر في إمكانية توزيع نطاق التردد 600 3-800 3 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1..... (AI 1.3) 68

القرار (WRC-19) 247 – تسهيل التوصيلية المتنقلة في نطاقات تردد معيّنة دون 2,7 GHz باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية. (AI 1.4) 70

القرار (WRC-19) 248 – دراسات بشأن بالاحتياجات من الطيف والتوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد 695 1-710 1 MHz و010 2-025 2 MHz و300 3-315 3 MHz و385 3-400 3 MHz، لأغراض التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية الضيقة النطاق ..... (AI 1.18 / PAI 2.13) 73

القرار (WRC-19) 249 – دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية من أجل الإرسالات فضاء-فضاء في الاتجاه أرض-فضاء في نطاقي التردد [610 1-645,5 1 MHz و646,5 1-660,5 1 MHz] والاتجاه فضاء-أرض في نطاقات التردد [525 1-544 1 MHz] و[545 1-559 1 MHz] و[613,8 1-626,5 1 MHz] و[483,5 2-500 2 MHz] بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية ..... (PAI 2.8) 76

القرار (WRC-19) 250 – دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة البرية (باستثناء الاتصالات المتنقلة الدولية) في نطاق التردد 300 1-350 1 MHz لكي تستعملها الإدارات من أجل التطوير المستقبلي لتطبيقات الخدمة المتنقلة للأرض ..... (PAI 2.9) 80

القرار (WRC-19) 251 – إزالة الشرط المتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في مدى التردد 694-960 MHz من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين في الاتصالات المتنقلة الدولية ..... (PAI 2.12) 82

الصفحة

القرار (REV.WRC-19) 361 – النظر في إمكانية تطبيق تدابير تنظيمية من أجل دعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وتنفيذ الملاحة الإلكترونية..... (AI 1.11) 84

القرار (WRC-19) 363 – اعتبارات لتحسين استعمال ترددات الخدمات البحرية في نطاقات الموجات المترية المحددة في التذييل 18 ..... (PAI 2.10) 86

القرار (WRC-19) 428 – دراسات بشأن توزيع جديد محتمل للخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران ضمن نطاق التردد MHz 137-117,975 من أجل دعم اتصالات الطيران بالموجات المترية في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض ..... (AI 1.7) 88

القرار (WRC-19) 429 – النظر في الأحكام التنظيمية لتحديث التذييل 27 للوائح الراديو دعماً لتحديث أنظمة الموجات الديكامترية للطيران..... (AI 1.9) 91

القرار (WRC-19) 430 – دراسات بشأن المسائل المتعلقة بالترددات، بما في ذلك التوزيعات الإضافية الممكنة، من أجل إمكانية إدخال تطبيقات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة..... (AI 1.10) 94

القرار (REV.WRC-19) 656 – إمكانية منح توزيع على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) من أجل أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء في مدى التردد حول MHz 45 ..... (AI 1.12) 96

القرار (REV.WRC-19) 657 – حماية أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمِدة على الطيف الراديوي والمستخدَمة لأغراض التنبؤ والإنذار على الصعيد العالمي.... (AI 9.1-a) / PAI 2.6) 98

القرار (WRC-19) 661 – دراسة إمكانية رفع التوزيع الثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8..... (AI 1.13) 101

القرار (WRC-19) 662 – استعراض توزيعات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5 والنظر في التعديل المحتمل وفقاً لمتطلبات رصد أجهزة الاستشعار المنفعلة العاملة بالموجات الصغرية..... (AI 1.14) 104

القرار (WRC-19) 663 – توزيعات جديدة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد GHz 275-231,5، وتحديد جديد لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد في مدى التردد GHz 700-275..... (PAI 2.1) 106

الصفحة

القرار (WRC-19) 664 – استعمال خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 23,15-22,55 ..... (PAI 2.11) 109

القرار (WRC-19) 772 – النظر في اعتماد أحكام تنظيمية لتيسير إدخال المركبات دون المدارية..... (AI 1.6) 111

القرار (WRC-19) 773 – دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالوصلات بين السواتل في نطاقات التردد GHz 12,7-11,7 وGHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 وGHz 30-27,5 ..... (AI 1.17) 114

القرار (WRC-19) 774 – دراسات بشأن التدابير التقنية والتشغيلية التي يتعين تطبيقها في نطاق لتردد MHz 1 300-1 240لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)..... (AI 9.1-b) 118

القرار (WRC-19) 775 – التقاسم بين المحطات في الخدمة الثابتة والخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 ..... (PAI 2.4) 120

القرار (WRC-19) 776 – شروط استعمال محطات الخدمات الساتلية لنطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 لضمان التوافق مع الخدمات المنفعلة..... (PAI 2.5) 122

القرار (REV.WRC-19) 804 – المبادئ الناظمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ..... (AI 10 / PAI 11) 124

مقدمة

طبقاً للمقرر 623 للمجلس (دورة 2021) والرقم 42 من الاتفاقية، سيعقد المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية في الإمارات العربية المتحدة (إما في أبو ظبي أو في دبي) في الفترة من 20 نوفمبر إلى 15 ديسمبر 2023، وستُعقد قبله جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 (RA-23) في الفترة من 13 إلى 17 نوفمبر 2023. ويتوافق جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23) مع القرار 1399 للمجلس (دورة 2020) والرقم 118 من الاتفاقية. وسيكتسي هذا المؤتمر أهمية بالغة لمواصلة التقدم العالمي في تحسين خدمات الاتصالات الراديوية واستعمال طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية.

ويقدم هذا الكتيب وسيلة سهلة للنفاذ إلى جدول أعمال المؤتمر WRC-23 فضلاً عن القرارات ذات الصلة المشار إليها في جدول الأعمال. وأُعد هذا الكتيب طبقاً للمبادرات السابقة للاتحاد الدولي لراديو الهواة (www.iaru.org)، ومن أجل الحفاظ على هذا التقليد الجيد المتمثل في مساعدة أعضاء الاتحاد في الأعمال التحضيرية للمؤتمر.

وإضافة إلى ذلك، يمكن الاطلاع على الدراسات والأنشطة التحضيرية للمؤتمر WRC-23 التي اضطلع بها قطاع الاتصالات الراديوية في الموقع www.itu.int/go/rcpm-wrc-23-studies.

أتمنى لجميع المشاركين في هذا الحدث الاستثنائي إجراء مناقشات مستنيرة بروح من التعاون الوثيق الذي سيؤدي بالتأكيد إلى نتائج ناجحة للغاية، كما كان الحال بالنسبة إلى الأحداث الماضية.

ماريو مانيفيتش
مدير مكتب الاتصالات الراديوية

المقرر 623 للمجلس

(اعتُمد بالمراسلة)

مكان وموعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23) وجمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 (RA-23)

(انظر الوثيقة C21/96)

إن مجلس الاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ يلاحظ

أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019) في قراره 811:

أ) قرر أن يوصي المجلس بعقد مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في عام 2023 لمدة أقصاها أربعة أسابيع؛

ب) أوصى بجدول أعماله، ودعا المجلس إلى وضع الصيغة النهائية لجدول الأعمال واتخاذ الترتيبات لعقد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23) والشروع بأسرع ما يمكن في المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

وإذ يلاحظ كذلك

أن المجلس في قراره 1399، الذي حصل على موافقة الأغلبية المطلوبة من الدول الأعضاء في الاتحاد، وضع جدول أعمال المؤتمر WRC-23،

يقرر

أن يُعقد المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية، رهناً بموافقة أغلبية الدول الأعضاء في الاتحاد، في أبو ظبي أو دبي، الإمارات العربية المتحدة، من 20 نوفمبر إلى 15 ديسمبر 2023، وتُعقد قبله جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2023 (RA-23) من 13 إلى 17 نوفمبر 2023،

يكلف الأمين العام

1 بإجراء مشاورة مع جميع الدول الأعضاء بشأن الموعد والمكان المحددين للجمعية RA-23 والمؤتمر WRC-23؛

2 باتخاذ جميع الترتيبات اللازمة، بالاتفاق مع مدير مكتب الاتصالات الراديوية، من أجل عقد المؤتمر.

القرار 1399 للمجلس

(تم اعتماده عن طريق المراسلة)

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)

(انظر الوثيقة C20/69)

إن مجلس الاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ يلاحظ

أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (شرم الشيخ، 2019) في قراره 811:

أ) قرر أن يوصي المجلس بعقد مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في عام 2023 لمدة أقصاها أربعة أسابيع؛

ب) أوصى بجدول أعمال هذا المؤتمر، ودعا المجلس إلى وضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر واتخاذ الترتيبات لعقده والشروع بأسرع ما يمكن في المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يقرر

عقد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-23) في عام 2023، تسبقه جمعية الاتصالات الراديوية، ويكون له جدول الأعمال التالي:

1 النظر في البنود التالية واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها، وذلك على أساس المقترحات المقدمة من الإدارات، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، والمراعاة الواجبة لاحتياجات الخدمات القائمة والمستقبلية في النطاقات قيد النظر:

1.1 النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في التدابير الممكنة لمعالجة حماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية، العاملة في نطاق التردد 800 4-990 4 MHz والواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية، من محطات أخرى واقعة داخل أراض وطنية، واستعراض معيار كثافة تدفق القدرة (pfd) الوارد في الرقم **441B.5** وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 223**؛

2.1 النظر في تحديد نطاقات التردد 300 3-400 3 MHz و600 3-800 3 MHz و425 6-025 7 MHz و025 7-125 7 MHz و10,0-10,5 GHz من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وفقاً للقرار **(WRC-19) 245**؛

3.1 أن ينظر في توزيع النطاق 600 3-800 3 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة في الإقليم 1 واتخاذ الإجراءات التنظيمية اللازمة بهذا الشأن، وفقاً للقرار **(WRC-19) 246**؛

4.1 أن ينظر وفقاً للقرار **(WRC-19) 247** في استعمال المحطات القاعدة عالية الارتفاع للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في الخدمة المتنقلة في بعض النطاقات دون 2,7 GHz المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية، على الصعيد العالمي أو الإقليمي؛

5.1 استعراض استعمال الطيف والاحتياجات من الطيف للخدمات القائمة في نطاق التردد 470-960 MHz في الإقليم 1 والنظر في الإجراءات التنظيمية المحتملة في نطاق التردد 470-694 MHz في الإقليم 1 على أساس الاستعراض طبقاً للقرار **(WRC-15) 235**؛

6.1 النظر، وفقاً للقرار **(WRC-19) 772**، في أحكام تنظيمية لتيسير الاتصالات الراديوية المتعلقة بالمركبات دون المدارية؛

7.1 النظر في توزيع جديد للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S)، وفقاً للقرار **(WRC-19) 428**، للاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض، على السواء لاتصالات الموجات المترية (VHF) للطيران في نطاق التردد 117,975-137 MHz بأكمله أو في جزء منه، مع منع فرض أي قيود لا مبرر لها على أنظمة الموجات المترية (VHF) القائمة التي تعمل في الخدمة AM(R)S وخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) وفي نطاقات التردد المجاورة؛

8.1 النظر، استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **(WRC-19) 171**، في الإجراءات التنظيمية المناسبة بغية مراجعة القرار **(Rev.WRC-19) 155** والرقم **484B.5** إذا استدعى الأمر، لتضمينهما استعمال شبكات الخدمة الثابتة الساتلية من جانب اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار؛

9.1 مراجعة التذييل **27** للوائح الراديو والنظر في التدابير التنظيمية والتحديثات الملائمة استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، لتأمين التكنولوجيات الرقمية لتطبيقات سلامة الأرواح في الطيران التجاري في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) وضمان تعايش الأنظمة HF الحالية مع الأنظمة HF المحدّثة، طبقاً للقرار **(WRC-19) 429**؛

10.1 إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتعايش مع خدمات الاتصالات الراديوية والتدابير التنظيمية من أجل إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لاستخدامها في التطبيقات المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة طبقاً للقرار **(WRC-19) 430**؛

11.1 النظر في التدابير التنظيمية الممكنة لدعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) وتنفيذ الملاحة الإلكترونية، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 361**؛

12.1 إجراء الدراسات الضرورية واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 من أجل بحث إمكانية منح توزيع ثانوي جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) فيما يخص أنظمة السبر الراديوية المحمولة في الفضاء ضمن مدى الترددات حول 45 MHz، مع مراعاة حماية الخدمات القائمة، بما فيها تلك القائمة في النطاقات المجاورة، طبقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 656**؛

13.1 النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد 14,8-15,35 GHz لخدمة الأبحاث الفضائية وفقاً للقرار **(WRC-19) 661**؛

14.1 استعراض وبحث التعديلات المحتملة على توزيعات التردد الأولية الحالية أو ربما منح توزيعات جديدة منها لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد 231,5-252 GHz لضمان مواكبة المتطلبات الأكثر حداثة لعمليات الرصد بالاستشعار عن بُعد طبقاً للقرار **(WRC-19) 662**؛

15.1 تنسيق استعمال نطاق التردد 12,75-13,25 GHz (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، طبقاً للقرار **(WRC-19) 172**؛

16.1 دراسة ووضع تدابير تقنية وتشغيلية وتنظيمية، حسب الاقتضاء، لتيسير استعمال نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 وGHz 19,3-18,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وGHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية المتحركة في الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع ضمان توفير الحماية للخدمات القائمة في نطاقات التردد هذه طبقاً للقرار **(WRC-19) 173**؛

17.1 تحديد وتنفيذ الإجراءات التنظيمية المناسبة، استناداً إلى الدراسات التي يُجريها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **(WRC-19) 773**، لتوفير وصلات فيما بين السواتل في نطاقات تردد محددة، أو أجزاء منها، بإضافة توزيع لخدمة ما بين السواتل عند الاقتضاء؛

18.1 النظر في إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتوزيعات المحتملة الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية ضيقة النطاق، وفقاً للقرار **(WRC-19) 248**؛

19.1 النظر في توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد GHz 17,7-17,3 في الإقليم 2، مع حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاق التردد، وفقاً للقرار **(WRC-19) 174**؛

2 فحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجعة والمضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للفقرة *"يقرر كذلك"* من القرار **(Rev.WRC-19) 27**، والبت في ضرورة تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة في الفقرة *"يقرر"* من ذلك القرار؛

3 النظر فيما قد يترتب من تغييرات أو تعديلات في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛

4 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 95**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغائها؛

5 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من الاتفاقية واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛

6 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها تحضيراً للمؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية؛

7 النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-07) 86** تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

8 النظر في طلبات الإدارات التي ترغب في حذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تَعد مطلوبة، مع مراعاة القرار **(Rev.WRC-19) 26**، واتخاذ التدابير المناسبة بشأنها؛

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 2019؛

– استعراض نتائج الدراسات المتعلقة بالخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية ومتطلباتها من الطيف وتسميات الخدمات الراديوية المناسبة لها، وفقاً للقرار **657 (Rev.WRC-19)**، بُغية منحها الاعتراف والحماية على النحو المناسب في لوائح الراديو دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛

– استعراض توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 1 240 - 1 300 MHz لتحديد مدى الحاجة إلى تدابير إضافية لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نفس نطاق التردد طبقاً للقرار **774 (WRC-19)**؛

– دراسة استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمات الثابتة، وفقاً للقرار **175 (WRC-19)**؛

2.9 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب وُوجهت في تطبيق لوائح الراديو[1]؛

3.9 بشأن اتخاذ إجراء استجابة للقرار **80 (Rev.WRC-07)**؛

10 تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وببنود جداول الأعمال الأولية للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية والقرار **804 (Rev.WRC-19)**،

[1] هذا البند الفرعي من جدول الأعمال يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب وُوجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إحاطة مدير مكتب الاتصالات الراديوية علماً بأي صعوبات أو حالات تضارب واجهتها في تطبيق لوائح الراديو.

ملاحظة من الأمانة: تم تحديد موضوع رابع في الدورة الأولى من الاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC-23 في إطار البند 1.9 من جدول أعمال المؤتمر (انظر الرسالة الإدارية المعممة CA/251)، وتم ترقيم المواضيع الأربعة المدرجة في هذا البند من جدول الأعمال على النحو التالي:

(1.9-أ) استعراض نتائج الدراسات المتعلقة بالخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية ومتطلباتها من الطيف وتسميات الخدمات الراديوية المناسبة لها، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 657**، بُغية منحها الاعتراف والحماية على النحو المناسب في لوائح الراديو دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة

(1.9-ب) استعراض توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 1 240 - 1 300 MHz لتحديد مدى الحاجة إلى تدابير إضافية لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نفس نطاق التردد طبقاً للقرار **(WRC-19) 774**

(1.9-ج) دراسة استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمات الثابتة، وفقاً للقرار **(WRC-19) 175**

(1.9-د) حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد 36-37 GHz من محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

القرار (WRC-19) 811

جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC) قبل المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات وأن على المجلس أن يحدد جدول الأعمال النهائي قبل موعد المؤتمر بسنتين؛

ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجداول أعمالها؛

ج) القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة في هذا الصدد،

وإذ يدرك

أ) أن هذا المؤتمر حدد عدداً من المسائل العاجلة التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

ب) أنه لم يكن في المستطاع، لدى إعداد جدول الأعمال هذا، إدراج بعض البنود التي اقترحتها الإدارات وكان لا بد من تأجيلها لإدراجها في جداول أعمال مؤتمرات لاحقة،

يقرر

أن يوصي المجلس بعقد مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في عام 2023 لمدة أقصاها أربعة أسابيع، يكون له جدول الأعمال التالي:

1 النظر في البنود التالية واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها، وذلك على أساس المقترحات المقدمة من الإدارات، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، والمراعاة الواجبة لاحتياجات الخدمات القائمة والمستقبلية في النطاقات قيد النظر:

1.1 النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، في التدابير الممكنة لتوفير حماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية، العاملة في نطاق التردد 800 4-990 4 MHz والواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية، من محطات أخرى واقعة داخل أراض وطنية، واستعراض معيار كثافة تدفق القدرة (pfd) الوارد في الرقم **441B.5** وفقاً للقرار **223 (Rev.WRC-19)**؛

2.1 النظر في تحديد نطاقات التردد 300 3-400 3 MHz و600 3-800 3 MHz و425 6-025 7 MHz و025 7-125 7 MHz و10,0-10,5 GHz من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، بما في ذلك إمكانية منح توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وفقاً للقرار **245 (WRC-19)**؛

3.1 أن ينظر في توزيع نطاق التردد 600 3-800 3 MHz على أساس أولي للخدمة المتنقلة في الإقليم 1 واتخاذ التدابير التنظيمية اللازمة بهذا الشأن، وفقاً للقرار **246 (WRC-19)**؛

4.1 أن ينظر وفقاً للقرار **(WRC-19) 247** في استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) في الخدمة المتنقلة في بعض نطاقات التردد دون GHz 2,7 المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية، على الصعيد العالمي أو الإقليمي؛

5.1 استعراض استعمال الطيف والاحتياجات من الطيف للخدمات القائمة في نطاق التردد MHz 960-470 في الإقليم 1 والنظر في التدابير التنظيمية الممكنة في نطاق التردد MHz 694-470 في الإقليم 1 على أساس الاستعراض، وفقاً للقرار **(WRC-15) 235**؛

6.1 النظر، وفقاً للقرار **(WRC-19) 772**، في أحكام تنظيمية لتيسير الاتصالات الراديوية المتعلقة بالمركبات دون المدارية؛

7.1 النظر في توزيع جديد للخدمة المتنقلة (R) الساتلية للطيران، وفقاً للقرار **(WRC-19) 428**، للاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض على السواء لاتصالات الطيران على الموجات المترية (VHF) في نطاق التردد MHz 137-117,975 بأكمله أو في جزء منه، مع منع فرض أي قيود لا مبرر لها على أنظمة الموجات المترية (VHF) القائمة التي تعمل في الخدمة المتنقلة (R) للطيران وخدمة الملاحة الراديوية للطيران وفي نطاقات التردد المجاورة؛

8.1 النظر، استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **(WRC-19) 171**، في التدابير التنظيمية المناسبة بغية استعراض، وإذا استدعى الأمر، مراجَعة القرار **(Rev.WRC-19) 155** والرقم **484B.5** لتضمينهما استعمال شبكات الخدمة الثابتة الساتلية من أجل اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات بدون طيار؛

9.1 استعراض التذييل **27** للوائح الراديو والنظر في التدابير التنظيمية والتحديثات الملائمة استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية، لمراعاة التكنولوجيات الرقمية لتطبيقات سلامة الأرواح في الطيران التجاري في نطاقات الموجات الديكامترية (HF) الموزعة حالياً للخدمة المتنقلة للطيران (R) وضمان تعايش الأنظمة HF الحالية مع الأنظمة HF المحدّثة، وفقاً للقرار **(WRC-19) 429**؛

10.1 إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتعايش مع خدمات الاتصالات الراديوية والتدابير التنظيمية من أجل إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لاستخدامها في التطبيقات المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة، وفقاً للقرار **(WRC-19) 430**؛

11.1 النظر في التدابير التنظيمية الممكنة لدعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) وتنفيذ الملاحة الإلكترونية، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 361**؛

12.1 إجراء الدراسات الضرورية واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 من أجل إمكانية منح توزيع ثانوي جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) فيما يخص أنظمة السبر الراديوية المحمولة في الفضاء ضمن مدى الترددات حول MHz 45، مع مراعاة حماية الخدمات القائمة، بما فيها تلك القائمة في النطاقات المجاورة، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 656**؛

13.1 النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية وفقاً للقرار **(WRC-19) 661**؛

14.1 استعراض وبحث التعديلات المحتملة لتوزيعات التردد الحالية أو ربما منح توزيعات تردد جديدة على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5 لضمان مواكبة المتطلبات الأكثر حداثة لعمليات الرصد بالاستشعار عن بُعد، وفقاً للقرار **(WRC-19) 662**؛

15.1 تنسيق استعمال نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية على الصعيد العالمي، وفقاً للقرار **(WRC-19) 172**؛

16.1 دراسة ووضع تدابير تقنية وتشغيلية وتنظيمية، حسب الاقتضاء، لتيسير استعمال نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 وGHz 19,3-18,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وGHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 (أرض-فضاء) من جانب المحطات الأرضية المتحركة للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع ضمان توفير الحماية للخدمات القائمة في نطاقات التردد هذه، وفقاً للقرار **(WRC-19) 173**؛

17.1 تحديد وتنفيذ التدابير التنظيمية المناسبة، استناداً إلى الدراسات التي يُجريها قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **(WRC-19) 773**، لتوفير وصلات فيما بين السواتل في نطاقات تردد محددة، أو أجزاء منها، بإضافة توزيع لخدمة ما بين السواتل عند الاقتضاء؛

18.1 النظر في إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتوزيعات المحتملة الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية ضيقة النطاق، وفقاً للقرار **(WRC-19) 248**؛

19.1 النظر في توزيع جديد على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد GHz 17,7-17,3 في الإقليم 2، مع حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاق التردد، وفقاً للقرار **(WRC-19) 174**؛

2 تفحص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R) المراجَعة والمضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للفقرة *"يقرر كذلك"* من القرار **(Rev.WRC-19) 27**، والبت في ضرورة تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة تحت *"يقرر"* من ذلك القرار؛

3 النظر فيما قد يترتب من تغييرات أو تعديلات ضرورية في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛

4 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 95**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغائها؛

5 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من اتفاقية الاتحاد واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛

6 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها تحضيراً للمؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية؛

7 النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن "إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية"، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-07) 86**، تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة للأرض؛

8 النظر في طلبات الإدارات التي ترغب في حذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تَعد مطلوبة، مع مراعاة القرار **(Rev.WRC-19) 26**، واتخاذ التدابير المناسبة بشأنها؛

9 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد؛

1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019:

– استعراض نتائج الدراسات المتعلقة بالخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية ومتطلباتها من الطيف وتسميات الخدمات الراديوية المناسبة لها، وفقاً للقرار **657 (Rev.WRC-19)**، بُغية منحها الاعتراف والحماية على النحو المناسب في لوائح الراديو دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛

– استعراض توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 240 1 -300 1 MHz لتحديد مدى الحاجة إلى تدابير إضافية لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نفس نطاق التردد وفقاً للقرار **774 (WRC-19)**؛

– دراسة استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمات الثابتة، وفقاً للقرار **175 (WRC-19)**؛

2.9 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب وُوجهت في تطبيق لوائح الراديو[1]؛

3.9 بشأن اتخاذ تدابير استجابة للقرار **80 (Rev.WRC-07)**؛

10 تقديم توصيات إلى مجلس الاتحاد بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية وببنود جداول الأعمال الأولية للمؤتمرات اللاحقة، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد والقرار **804 (Rev.WRC-19)**،

يدعو مجلس الاتحاد

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 وأن يتّخذ الترتيبات اللازمة للدعوة إلى عقده وأن يشرع في أقرب وقت ممكن في إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

2 بتقديم مشروع التقرير المتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب وُوجهت في تطبيق لوائح الراديو، المشار إليه في البند 2.9 من جدول الأعمال، إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل انعقاد المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية بفترة لا تقل عن خمسة أشهر،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

---

[1] هذا البند من جدول الأعمال يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب وُوجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إحاطة مدير مكتب الاتصالات الراديوية علماً بأي صعوبات أو حالات تضارب واجهتها في تطبيق لوائح الراديو.

القرار (WRC-19) 812

جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027*

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أنه ينبغي، وفقاً للرقم 118 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات، تحديد الإطار العام لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 قبل المؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛

ب) المادة 13 من دستور الاتحاد المتعلقة باختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) ومواعيد انعقادها، والمادة 7 من الاتفاقية المتعلقة بجداول أعمالها؛

ج) القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة في هذا الصدد،

يقرر إبداء وجهة النظر التالية

ضرورة إدراج البنود التالية في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

1 اتخاذ التدابير المناسبة بشأن المسائل العاجلة التي طلب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 على وجه التحديد، النظر فيها؛

2 النظر في البنود التالية، على أساس مقترحات الإدارات وتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، مع مراعاة نتائج المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، واتخاذ التدابير اللازمة بشأنها:

1.2 النظر، طبقاً للقرار **(WRC-19) 663**، في توزيعات إضافية من الطيف لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي مشترك في نطاق التردد GHz 275-231,5 مع تحديد لتطبيقات التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد في مدى التردد GHz 700-275 من أجل أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛

2.2 دراسة وتطوير تدابير تقنية وتشغيلية وتنظيمية، حسب الاقتضاء، من أجل تيسير استعمال المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)، وفقاً للقرار **(WRC-19) 176**؛

3.2 النظر في توزيع كامل نطاق التردد [GHz 45,5-43,5] أو جزء منه للخدمة الثابتة الساتلية، وفقاً للقرار **(WRC-19) 177**؛

4.2 إدراج حدود لكثافة تدفق القدرة (pfd) والقدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) في المادة **21** من أجل نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81، وفقاً للقرار **(WRC-19) 775**؛

5.2 شروط استعمال المحطات العاملة في الخدمات الساتلية لنطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 لضمان التوافق مع الخدمات المنفعلة، وفقاً للقرار **(WRC-19) 776**؛

---

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس مربعة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-23 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس مربعة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

6.2 النظر في الأحكام التنظيمية من أجل توفير الاعتراف المناسب بأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية وتوفير الحماية لها في لوائح الراديو، أخذاً بعين الاعتبار نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد المقدمة إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 في إطار البند 1.9 من جدول الأعمال والقرار **(Rev.WRC-19) 657** المرتبط به؛

7.2 النظر في وضع أحكام تنظيمية فيما يتعلق بوصلات التغذية لأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض، واقتراح توزيع جديد للاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء)، وفقاً للقرار **(WRC-19) 178**؛

8.2 دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية من أجل الوصلات في الاتجاه فضاء-فضاء في نطاقات التردد [525 1-544 1 MHz] و[545 1-559 1 MHz] و[610 1-645,5 1 MHz] و[646,5 1-660,5 1 MHz] و[483,5 2-500 2 MHz] بين السواتل غير المستقرة والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار **(WRC-19) 249**؛

9.2 النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية من الطيف للخدمة المتنقلة في نطاق التردد 300 1-350 1 MHz لتسهيل تطوير تطبيقات الخدمة المتنقلة في المستقبل، وفقاً للقرار **(WRC-19) 250**؛

10.2 النظر في تحسين استعمال ترددات الموجات المترية (VHF) البحرية في التذييل **18**، وفقاً للقرار **(WRC-19) 363**؛

11.2 النظر في توزيع جديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد 22,55-23,15 GHz، وفقاً للقرار **(WRC-19) 664**؛

12.2 النظر في استعمال نطاقات التردد المحددة حالياً للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في مدى التردد 694-960 MHz بحث إمكانية إزالة الشرط المتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين في الاتصالات المتنقلة الدولية، حسب الاقتضاء، وفقاً للقرار **(WRC-19) 251**؛

13.2 النظر في إمكانية منح توزيع على أساس عالمي للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية ضيقة النطاق في نطاقات التردد في مدى التردد [1,5-5 GHz]، وفقاً للقرار **(WRC-19) 248**؛

3 النظر في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجعة والمضمنة بالإحالة إليها في لوائح الراديو، والتي تقدمت بها جمعية الاتصالات الراديوية، وفقاً للقسم *"يقرر كذلك"* من القرار **(Rev.WRC-19) 27**، والبت فيما إذا كانت هناك ضرورة لتحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو، وفقاً للمبادئ الواردة في *"يقرر"* من ذلك القرار؛

4 النظر فيما قد يترتب من تغييرات وتعديلات في لوائح الراديو نتيجة للقرارات التي يتخذها المؤتمر؛

5 استعراض القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة، وفقاً للقرار **(Rev.WRC-19) 95**، للنظر في إمكانية مراجعتها أو استبدالها أو إلغائها؛

6 استعراض تقرير جمعية الاتصالات الراديوية المقدم وفقاً للرقمين 135 و136 من اتفاقية الاتحاد واتخاذ التدابير المناسبة بشأنه؛

7 تحديد البنود التي تتطلب من لجان دراسات الاتصالات الراديوية اتخاذ تدابير عاجلة بشأنها؛

8 النظر في أي تغييرات ممكنة، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية، وفقاً للقرار **86 (Rev.WRC-07)**، تيسيراً للاستخدام الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض؛

9 النظر في طلبات الإدارات بحذف حواشي البلدان الخاصة بها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة، مع مراعاة القرار **26 (Rev.WRC-19)**، واتخاذ التدابير المناسبة بشأنها؛

10 النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد؛

1.10 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

2.10 بشأن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو[1]؛

3.10 بشأن التدابير المتخذة تطبيقاً للقرار **80 (Rev.WRC-07)**؛

11 تقديم توصيات إلى مجلس الاتحاد بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية وبنود جداول الأعمال التمهيدية للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد والقرار **804 (Rev.WRC-19)**،

يدعو مجلس الاتحاد

إلى أن يضع الصيغة النهائية لجدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 وأن يتّخذ الترتيبات اللازمة للدعوة إلى عقده وأن يشرع في أقرب وقت ممكن في إجراء المشاورات اللازمة مع الدول الأعضاء،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 باتخاذ الترتيبات اللازمة لعقد دورتي الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) وإعداد تقرير لرفعه إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027؛

2 بتقديم مشروع تقرير عن أي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو المشار إليها في البند 2.10 من جدول الأعمال إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقديم التقرير النهائي قبل المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية بخمسة أشهر على الأقل،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

---

[1] هذا البند الفرعي من جدول الأعمال يقتصر حصراً على تقرير المدير فيما يتعلق بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت في تطبيق لوائح الراديو والتعليقات المقدمة من الإدارات. وتُدعى الإدارات إلى إبلاغ مدير مكتب الاتصالات الراديوية بأي صعوبات أو حالات تضارب ووجهت فيما يتعلق بلوائح الراديو.

القرار (REV.WRC-19) 26

حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في المادة 5 من لوائح الراديو

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن حواشي جدول توزيع نطاقات التردد في لوائح الراديو تشكل جزءاً لا يتجزأ منه وهي لذلك تشكل جزءاً من نص معاهدة دولية؛

ب) أن حواشي جدول توزيع نطاقات التردد ينبغي أن تكون واضحة ومقتضبة وسهلة الفهم؛

ج) أن الحواشي ينبغي أن تتعلق مباشرة بمسائل توزيع الترددات؛

د) أنه حرصاً على أن تتيح الحواشي إجراء تعديلات على جدول توزيع نطاقات التردد دون أن تؤدي إلى تعقيدات غير ضرورية، لا بد من اعتماد مبادئ خاصة باستخدام هذه الحواشي؛

ه) أن المؤتمرات العالمية المختصة للاتصالات الراديوية (WRC) في الوقت الراهن هي التي تعتمد الحواشي وأن المؤتمر المختص ينظر في أي إضافة أو تعديل أو حذف لأي حاشية ويعتمدها؛

و) أنه يمكن حل بعض المشاكل المتعلقة بحواشي البلدان بتطبيق اتفاق خاص وفقاً لما تنص عليه المادة **6**؛

ز) أن الإدارات تواجه في بعض الحالات صعوبات كبيرة ناجمة عن التضارب أو النقص في الحواشي؛

ح) أن تحديث الحواشي في جدول توزيع نطاقات التردد يتطلب توفير مبادئ توجيهية واضحة وفعالة بشأن إضافة الحواشي وتعديلها وحذفها،

وإذ يلاحظ

أ) أن بعض الحواشي قد وُضعت ورُوجعت في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، بينما نظرت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية في الحواشي غير المرتبطة ببنود جدول الأعمال هذه، على النحو الوارد وصفه في الملحق 1 بهذا القرار، في إطار البند الدائم من جدول الأعمال المشار إليه في الفقرة 2 من *"يقرر كذلك"*؛

ب) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية، في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحت، نظرت في مقترحات لإضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة لم تكن ذات صلة بالحالة المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر كذلك"*؛

ج) أن المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات لإضافة حواشٍ جديدة للبلدان لا تتعلق بأي بنود في جدول الأعمال، وأن هذه المقترحات لم تُقبل؛

د) أن الإدارات بحاجة إلى وقت كافٍ لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في حواشي جدول توزيع نطاقات التردد؛

ه) أهمية التنسيق بين البلدان قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية للاتفاق على التغييرات ذات الصلة بحواشي البلدان،

يقرر

1 أنه ينبغي قدر الإمكان أن تقتصر حواشي جدول توزيع نطاقات التردد على تعديل التوزيعات ذات الصلة أو تحديدها أو تغييرها بأي شكل وألا تتناول تشغيل المحطات أو تخصيص الترددات أو أموراً أخرى؛

2 أنه ينبغي ألا يتضمن جدول توزيع نطاقات التردد سوى الحواشي التي يترتب عليها آثار دولية بالنسبة إلى استعمال طيف الترددات الراديوية؛

3 أنه ينبغي ألا تُعتمد حواشٍ جديدة لجدول توزيع نطاقات التردد إلا للأسباب التالية:

أ) تحقيق مرونة في جدول توزيع نطاقات التردد؛

ب) أو حماية التوزيعات ذات الصلة الواردة في الجدول وفي حواشٍ أخرى وفقاً للقسم II من المادة **5**؛

ج) أو إدخال تقييدات مؤقتة أو دائمة على خدمة جديدة لتحقيق التوافق؛

د) أو تلبية المتطلبات المحددة لبلد ما أو منطقة ما إذا كان جدول توزيع نطاقات التردد لا يسمح بتلبيتها بطريقة أخرى؛

4 أنه ينبغي أن يكون للحواشي ذات الغرض المشترك نسق مشترك وأن تجمّع كلما أمكن ذلك في حاشية واحدة مع الإحالة الملائمة إلى نطاقات التردد ذات الصلة،

يقرر كذلك

1 أنه ينبغي ألا ينظر أي مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية في إضافة حاشية جديدة أو تعديل حاشية موجودة إلا إذا:

أ) تضمن جدول أعمال هذا المؤتمر على نحو صريح نطاق التردد الذي تتعلق به الإضافة أو التعديل المقترحان لهذه الحاشية؛

ب) أو نظر المؤتمر في نطاقات التردد التي تتعلق بها الإضافات أو التعديلات المرغوب إجراؤها في الحواشي وقرر المؤتمر إجراء تعديلات في نطاقات التردد هذه؛

ج) أو وردت الإضافة أو التعديل في الحواشي على نحو صريح في جدول أعمال المؤتمر كنتيجة للنظر في المقترحات التي تقدمها إدارة أو عدة إدارات مهتمة؛

2 أنه ينبغي أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها الخاصة بالمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية بنداً دائماً يتيح النظر في مقترحات الإدارات الرامية إلى حذف حواشي البلدان أو أسماء البلدان في هذه الحواشي إذا لم تَعد مطلوبة؛

3 أنه في الحالات التي لا تغطيها الفقرتان 1 و2 من *"يقرر كذلك"* يمكن النظر، بصورة استثنائية، في مقترحات تتعلق بحواشٍ جديدة أو بإجراء تعديلات على حواشٍ موجودة في مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية إذا تعلقت بإجراء تصحيح لحالات واضحة من نقص أو تضارب أو لبس أو أخطاء صياغية وتكون قد قدّمت إلى الاتحاد وفقاً لما ينص عليه الرقم 40 من القواعد العامة لمؤتمرات الاتحاد وجمعياته واجتماعاته،

يحث الإدارات

1 على مراجعة الحواشي دورياً واقتراح حذف حواشي البلدان الخاصة بها أو أسماء بلدانها من الحواشي، حسب الحالة؛

2 على أن تأخذ في الاعتبار الفقرة *"يقرر كذلك"* الواردة أعلاه عند تقديم مقترحات إلى المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية فيما يتعلق بالحواشي أو أسماء البلدان في الحواشي.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 26

أدركت المؤتمرات العالمية السابقة للاتصالات الراديوية أن نطاق تطبيق البند الدائم من جدول الأعمال لا يتعلق سوى بطلبات الإدارات من أجل حذف الحواشي الخاصة ببلدانها أو حذف أسماء بلدانها من الحواشي إذا لم تعد مطلوبة. بيد أن مؤتمرات عالمية سابقة للاتصالات الراديوية تلقت أيضاً مقترحات بشأن إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة وإضافة حواشٍ جديدة للبلدان.

ومن المعروف أن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تنوي تشجيع إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة.

ومع مراعاة قرارات المؤتمرات WRC-12 وWRC-15 وWRC-19 بشأن نفس الموضوع، يُقترح أن تطبِّق المؤتمرات المقبلة نهجاً مماثلاً للنهج المتبع في المؤتمرات السابقة.

وبالتالي، يمكن أن تنظر المؤتمرات المقبلة في التوجيهات التالية المستمدة من القرارات المذكورة أعلاه.

A) يمكن أن تستند أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية بشأن المقترحات المقدمة في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار إلى ما يلي:

'1' في ظروف معينة وعلى أساس استثنائي بحت وإذا كان هناك مبرر لذلك، يمكن أن تنظر المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية في المقترحات الرامية إلى إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة، بيد أن الموافقة على هذه المقترحات تخضع لشرط صريح يتمثل في عدم اعتراض أي من البلدان المتأثرة؛

'2' إذا قرر المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية قبول طلبات المقترحات الإضافية، لإضافة أسماء البلدان إلى الحواشي الموجودة بناءً على المقترحات الواردة، يجوز له أن يحدد مهلة لتقديم مثل هذه المساهمات الإضافية إلى المؤتمر؛

'3' يجوز أيضاً تحديد مهلة لتقديم المقترحات المتعلقة بحذف أسماء البلدان، عند الاقتضاء، مع مراعاة أن الإدارات تحتاج إلى وقت كاف لتحليل المقترحات؛

'4' ينبغي ألا يُنظر في مقترحات لإضافة حواشٍ جديدة للبلدان لا تتعلق ببنود جدول أعمال مؤتمر أو الحالات الموصوفة في الفقرة 1 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار.

B) تعالجَ المقترحات الرامية إلى إضافة أسماء بلدان إلى الحواشي الموجودة أو إضافة حواشٍ جديدة للبلدان في الحالات المبينة في الفقرة 1 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار في اللجان المسؤولة في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة، حسب الاقتضاء.

وتدعى الإدارات إلى تقديم مقترحاتها في إطار بنود جدول الأعمال ذات الصلة.

ويمكن للجنة المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المسؤولة عن المقترحات المقدمة في إطار البند الدائم من جدول الأعمال الموصوف في الفقرة 2 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار والخاضعة للمبادئ المذكورة في الفقرة A) أعلاه أن تنظر في المقترحات الرامية إلى إدخال إضافات لا تندرج ضمن الفئات المشار إليها في الفقرة 1 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 27

استعمال التضمين بالإحالة في لوائح الراديو

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن فريق الخبراء التطوعي (VGE) المعني بتبسيط لوائح الراديو اقترح نقل بعض نصوص لوائح الراديو إلى وثائق أخرى، خاصةً إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)، باستعمال إجراء التضمين بالإحالة؛

ب) أن مبادئ التضمين بالإحالة قد اعتمدت في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1995 وروجعت في المؤتمرات العالمية اللاحقة؛

ج) أن هناك أحكاماً في لوائح الراديو تتضمن في بعض الحالات إحالات لا توضح بالقدر الكافي ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي؛

د) أن جميع نصوص توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة منشورة في أحد مجلدات لوائح الراديو؛

هـ) أنه يمكن لقطاع الاتصالات الراديوية، نظراً إلى التطور التكنولوجي السريع، أن يراجع توصياته المضمّنة بالإحالة على فترات زمنية قصيرة؛

و) أنه بعد تنقيح إحدى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصاً مضمّناً بالإحالة فإن الإحالة في لوائح الراديو تظل منطبقة على الصيغة السابقة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية (WRC) على تضمين الصيغة الجديدة؛

ز) أن من المستصوب أن تعبر النصوص المضمّنة بالإحالة عن أحدث التطورات التقنية،

وإذ يلاحظ

أ) أن الإحالات إلى قرارات أو توصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لا تتطلب إجراءات خاصة ويمكن أن تؤخذ في الاعتبار لأن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تكون قد وافقت على هذه النصوص؛

ب) أن الإدارات تحتاج وقتاً كافياً لدراسة العواقب المحتملة للتغييرات في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية التي تشمل نصوصاً مضمّنة بالإحالة ولذلك فإنها ستستفيد كثيراً من إبلاغها بأسرع ما يمكن بالتوصيات التي تمت مراجعتها والموافقة عليها أثناء فترة الدراسة المنقضية أو أثناء انعقاد جمعية الاتصالات الراديوية (RA) التي تُعقد قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية،

يقرر

1 أنه لأغراض لوائح الراديو لا ينطبق مصطلح "التضمين بالإحالة" إلا على الإحالات ذات الصفة الإلزامية؛

2 أن يتمتع النص المضمّن بالإحالة بنفس صفة المعاهدة التي تتمتع بها لوائح الراديو ذاتها؛

3 أن تكون الإحالة صريحة وأن تحدد جزءاً من النص بعينه (حسب الاقتضاء) ورقم الصيغة أو الإصدار؛

4 عندما تكون هناك إحالة إلزامية إلى توصية من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، مدرجة في الفقرة *"يقرر"* من قرار لمؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، يكون هو ذاته مستشهداً به في حكم أو حاشية في لوائح الراديو باستخدام صيغة إلزامية (أي المضارع الملزِم أو "يجب")، يجب كذلك اعتبار هذه التوصية أو الأجزاء المذكورة منها مضمّنة بالإحالة؛

5 ألا ينظر في استعمال التضمين بالإحالة إذا كانت النصوص ذات طابع غير إلزامي أو كانت تحيل إلى نصوص أخرى ذات طابع غير إلزامي؛

6 أنه عند النظر في إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة، يجب أن يكون هذا التضمين في أضيق الحدود وأن يجري على أساس المعايير التالية:

1.6 لا يجوز النظر إلا في النصوص ذات الصلة ببنود محددة من جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛

2.6 عندما تكون النصوص ذات الصلة قصيرة ينبغي إدراج النص موضع الإحالة في متن لوائح الراديو بدلاً من استعمال التضمين بالإحالة؛

3.6 تطبَّق الإرشادات الواردة في الملحق 1 بهذا القرار لضمان استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة للوفاء بالغرض المطلوب؛

7 أنه يجب تقديم النص الذي سيضمّن بالإحالة إلى مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية لاعتماده، وتطبيق الإجراءات الموصوفة في الملحق 2 بهذا القرار للموافقة على التضمين بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو لأجزاء منها؛

8 استعراض الإحالات القائمة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية لتوضيح ما إذا كانت الإحالة إلى نص إلزامي أو غير إلزامي طبقاً للملحق 1 بهذا القرار؛

9 تجميع توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، أو أجزاء منها، التي يتم تضمينها بالإحالة في نهاية كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، وكذلك قائمة الإحالات المرجعية للأحكام التنظيمية، بما في ذلك الحواشي والقرارات، التي تتضمن بالإحالة توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، ونشرها في أحد مجلدات لوائح الراديو (انظر الملحق 2 بهذا القرار)؛

10 إذا تم، بين مؤتمرين عالميين للاتصالات الراديوية، تحديث نص مضمّن بالإحالة (مثل توصية لقطاع الاتصالات الراديوية) يستمر انطباق الإحالة الواردة في لوائح الراديو على الصيغة السابقة المضمّنة بالإحالة إلى أن يوافق مؤتمر عالمي مختص للاتصالات الراديوية على تضمين الصيغة الجديدة؛ وترد الآلية الخاصة للنظر في هذه الخطوة في القسم *"يقرر كذلك"* من هذا القرار،

يقرر كذلك

1 أن تقدم كل جمعية للاتصالات الراديوية إلى المؤتمر العالمي التالي للاتصالات الراديوية قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة في لوائح الراديو والتي تمت مراجعتها والموافقة عليها خلال فترة الدراسة المنقضية؛

2 أن يُدعى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، استناداً إلى ذلك، إلى أن يفحص تلك التوصيات المراجعة وأن يتخذ قراراً بشأن تحديث الإحالات المقابلة في لوائح الراديو أو عدم تحديثها؛

3 أنه، إذا قرر المؤتمر عدم تحديث الإحالات المقابلة فإن الصيغة موضع الإحالة الحالية تظل قائمة في لوائح الراديو؛

4 أن يدعو المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية إلى أن تدرج بنداً دائماً في جدول الأعمال يتناول بحث توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المراجَعة طبقاً للفقرتين 1 و2 من *"يقرر كذلك"* في هذا القرار،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بإحاطة جمعية الاتصالات الراديوية ولجان دراسات الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار؛

2 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM) للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛

3 بأن يحدد أحكام وحواشي لوائح الراديو التي تتضمن إحالات إلى قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية التي تتضمن إحالات إلى توصيات قطاع الاتصالات الراديوية وأن يقدم اقتراحات بشأن أي تدابير أخرى إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر للنظر فيها وإدراجها في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر؛

4 بأن يقدم إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر قائمة بتوصيات القطاع التي تحتوي على نصوص مضمّنة بالإحالة تمت مراجعتها أو الموافقة عليها منذ المؤتمر العالمي السابق أو التي قد تتم مراجعتها قبل المؤتمر التالي وذلك لإدراج هذه القائمة في تقرير الاجتماع التحضيري،

يدعو الإدارات

1 إلى إعداد مقترحات لعرضها على المؤتمرات القادمة، مع مراعاة تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر، لتوضيح صفة الإحالات التي ما زالت ملتبسة من حيث الصفة الإلزامية أو غير الإلزامية للإحالات المعنية بغية تعديل الإحالات:

'1' التي تبدو أنها ذات صفة إلزامية، وتحديد هذه الإحالات على أنها مضمنة بالإحالة وذلك باستخدام صياغة ربط واضحة وفقاً للملحق 1 بهذا القرار؛

'2' ذات الصفة غير الإلزامية، بحيث تكون الإحالة إلى "آخر صيغة" من التوصيات؛

2 إلى المشاركة بنشاط في أعمال لجان دراسات الاتصالات الراديوية وجمعية الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بمراجعة التوصيات التي تتضمن لوائح الراديو إحالة إلزامية إليها؛

3 إلى تفحص أي مراجعات مذكورة لتوصيات القطاع التي تحتوي على نص مضمّن بالإحالة وإعداد مقترحات بشأن إمكانية تحديث الإحالات ذات الصلة في لوائح الراديو.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 27

تطبيق التضمين بالإحالة

عند إدخال حالات جديدة من التضمين بالإحالة في أحكام لوائح الراديو أو عند استعراض حالات قائمة من التضمين بالإحالة ينبغي للإدارات ولقطاع الاتصالات الراديوية مراعاة العوامل التالية لكفالة استعمال الطريقة الصحيحة للإحالة التي تفي بالغرض المقصود تبعاً لما إذا كانت كل إحالة إلزامية (أي مضمنّة بالإحالة) أم غير إلزامية:

الإحالات الإلزامية

1 تستعمل الإحالات الإلزامية صياغة واضحة مثل "يجب" أو صيغة المضارع الملزم؛

2 تحدد الإحالات الإلزامية صراحة وتحديداً، مثل "توصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R M.541-8"؛

3 إذا كان نص الإحالة المقصودة في مجمله غير مناسب ليكون نصاً يتمتع بصفة معاهدة، تقتصر الإحالة على تلك الأجزاء من النص المعني التي تتسم بطابع المعاهدة، مثل "الملحق A بتوصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R Z.123-4".

الإحالات غير الإلزامية

4 تستعمل في الإحالات غير الإلزامية أو الإحالات الملتبسة التي يتقرر أنها ذات طابع غير إلزامي (أي غير مضمنّة بالإحالة) صياغة ملائمة مثل "ينبغي" أو "يجوز". وقد تشير هذه الصياغة الملائمة إلى "آخر صيغة" للتوصية. ويمكن تغيير أي من الصياغات الملائمة في أي مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 27

الإجراءات التي يطبقها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لاعتماد التضمين بالإحالة لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية أو أجزاء منها

تقوم اللجان، أثناء كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية، بوضع قائمة بتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة وتحديثها، وكذلك قائمة إحالات مرجعية بالأحكام التنظيمية، بما فيها الحواشي والقرارات، التي تتضمّن بالإحالة هذه التوصيات لقطاع الاتصالات الراديوية. وتُنشر هاتان القائمتان كوثيقة من وثائق المؤتمر تبعاً لتطور أعمال المؤتمر.

وبعد نهاية كل مؤتمر يقوم مكتب الاتصالات الراديوية والأمانة العامة بتحديث مجلد لوائح الراديو الذي تجمع فيه توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المضمّنة بالإحالة، تبعاً لتطور أعمال المؤتمر، والمسجلة في الوثيقة المذكورة أعلاه.

القرار (REV.WRC-07) 80

الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المادتين 12 و44 من الدستور تضعان المبادئ الأساسية لاستخدام طيف الترددات الراديوية والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض والمدارات الساتلية الأخرى؛

ب) أن هذه المبادئ قد أدخلت في لوائح الراديو؛

ج) أن المادة I من الاتفاق بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات تنص على أن "الأمم المتحدة تعترف بالاتحاد الدولي للاتصالات (ويشار إليه فيما يلي باسم "الاتحاد") بوصفه الوكالة المتخصصة المسؤولة عن اتخاذ ما يكون ملائماً من الإجراءات بموجب صكه التأسيسي لإنجاز الأغراض المحددة في هذا الصك"؛

د) أنه يتعين، وفقاً للأرقام **30.11** و**31.11** و**2.31.11**، فحص بطاقات التبليغ في ضوء أحكام لوائح الراديو، بما في ذلك الحكم الذي يتعلق بالمبادئ الأساسية، علماً بأن صياغة قواعد إجرائية ملائمة تجري لهذا الغرض؛

هـ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 1997 كلّف لجنة لوائح الراديو بأن تضع، في إطار الأرقام **30.11** و**31.11** و**2.31.11**، القواعد الإجرائية الواجب اتباعها للامتثال للمبادئ الواردة في الرقم **3.0** من ديباجة لوائح الراديو؛

و) أن اللجنة قدمت، وفقاً للقرار **(WRC-97) 80**، تقريراً إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 تشير فيه إلى الحلول الممكنة وتقول فيه إنها توصلت بعد دراسة لوائح الراديو إلى أنه ليس هنالك حالياً أي أحكام في لوائح الراديو تربط الإجراءات الرسمية للتبليغ أو التنسيق بالمبادئ المعلنة في الرقم **3.0** من ديباجة لوائح الراديو؛

ز) أن اللجنة الفرعية للشؤون القانونية التابعة للجنة الجمعية العامة للأمم المتحدة والمعنية باستعمال الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية قد وضعت توصيات في هذا الصدد،

وإذ يلاحظ

أ) أن للمؤتمر أن يصدر تعليمات لقطاعات الاتحاد وفقاً لأحكام الرقم 127 من الاتفاقية؛

ب) أن على الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية (RAG) أن يقوم، وفقاً للرقم 160C من الاتفاقية، باستعراض أي مسألة بناء على توجيه أحد المؤتمرات؛

ج) تقرير لجنة لوائح الراديو المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (انظر الملحق 1)؛

د) تقرير لجنة لوائح الراديو المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 (انظر الملحق 2)؛

هـ) أنه تم حل بعض القضايا المحددة في التقرير المشار إليه في الفقرة *ج)* من "*إذ يلاحظ*" قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007،

يقرر

1 تكليف قطاع الاتصالات الراديوية، وفقاً للرقم 1 من المادة 12 من الدستور، بإجراء دراسات عن الإجراءات التي تسمح بقياس وتحليل تطبيق المبادئ الأساسية الواردة في المادة 44 من الدستور؛

2 تكليف لجنة لوائح الراديو (RRB) بالنظر في مشاريع توصيات ومشاريع أحكام من شأنها أن تربط الإجراءات الرسمية للتبليغ والتنسيق والتسجيل بالمبادئ الواردة في المادة 44 من الدستور وفي الرقم **3.0** من ديباجة لوائح الراديو واستعراض هذه المشاريع وتقديم تقرير إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية في صدد هذا القرار؛

3 تكليف مدير مكتب الاتصالات الراديوية بتقديم تقرير مرحلي تفصيلي إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية عن الإجراءات المتخذة في صدد هذا القرار،

يدعو

1 الهيئات الأخرى لقطاع الاتصالات الراديوية، وخاصة الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية، إلى تقديم مساهمات ذات صلة إلى مدير مكتب الاتصالات الراديوية لتضمينها في تقريره إلى كل مؤتمر عالمي مقبل للاتصالات الراديوية؛

2 الإدارات إلى المساهمة في الدراسات المشار إليها في الفقرة 1 من "*يقرر*" وفي أعمال لجنة لوائح الراديو كما هو مبين في الفقرة 2 من "*يقرر*".

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-07) 80

تقرير لجنة لوائح الراديو
إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000

أشار العديد من أعضاء لجنة لوائح الراديو، في تقرير اللجنة إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000[1]، إلى أن بعض الإدارات، وخاصة إدارات البلدان النامية، قد تواجه بعض الصعوبات في الجوانب التالية:

– مبدأ "الخدمة حسب ترتيب الطلبات" يقيّد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

– الضعف النسبي لموقف البلدان النامية في مفاوضات التنسيق لأسباب عديدة مثل الافتقار إلى الموارد والخبرة المتخصصة؛

– ملاحظة اختلافات من حيث الاتساق في تطبيق لوائح الراديو؛

– التبليغ عن سواتل "وهمية" الذي يقيد خيارات النفاذ؛

– تزايد استعمال نطاقات خطط التذييلين **30** و**30A** في الأنظمة الإقليمية متعددة القنوات، الأمر الذي قد يغير الغرض الرئيسي من هذه الخطط، أي إتاحة النفاذ المنصف لجميع البلدان؛

[1] يمكن الاطلاع على هذا التقرير في الوثيقة 29 للمؤتمر WRC-2000.

– التأخير الكبير في أعمال المعالجة في مكتب الاتصالات الراديوية الذي يرجع إلى التعقيد الشديد للإجراءات المطلوبة وارتفاع عدد البطاقات المقدمة؛ وهذا التأخير هو أحد أسباب تراكم أعمال التنسيق لمدة 18 شهراً والذي قد يمتد إلى ثلاث سنوات ويؤدي إلى أوضاع تنظيمية غير ثابتة، إلى جانب مزيد من التأخير في عملية التنسيق لا تستطيع الإدارات التغلب عليه وربما ضياع التخصيص بسبب تجاوز المهلة المحددة؛

– احتمال وضع بعض الأنظمة الساتلية في مدارها قبل استكمال التنسيق؛

– قد تكون المهل القانونية، مثل المهل المذكورة في الرقم **48.11**، غير كافية في كثير من الحالات لتمكين البلدان النامية من استكمال المتطلبات التنظيمية وتصميم الأنظمة الساتلية وبنائها وإطلاقها؛

– عدم وجود أحكام خاصة بالرقابة الدولية للتأكد من وضع الشبكات الساتلية (التخصيصات والمدارات) في الخدمة.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-07) 80

تقرير لجنة لوائح الراديو
إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003

تضمّن تقرير لجنة لوائح الراديو، المقدم إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003[2]، مبادئ لتلبية الفقرة 2 من *"يقرر"* في القرار **(WRC-2000) 80**، على النحو التالي:

– تدابير خاصة للبلدان التي تقدم أول بطاقة تبليغ عن الشبكات الساتلية لديها:

– يولى اعتبار خاص، على أساس استثنائي، للبلدان التي تقدم أول بطاقة تبليغ لها لنظام ساتلي مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية؛

– ينبغي لهذا الغرض مراعاة الاعتبارات التالية:

– الأثر على الإدارات الأخرى؛

– الخدمة الساتلية التي يوفرها النظام (أي الخدمة الثابتة الساتلية، الخدمة المتنقلة الساتلية، الخدمة الإذاعية الساتلية)؛

– نطاق التردد الذي تغطيه بطاقة التبليغ؛

– أن النظام يستهدف تلبية الاحتياجات المباشرة للبلد المعني أو البلدان المعنية؛

– تمديد المهلة التنظيمية للوضع في الخدمة:

– يمكن تحديد الشروط التي يجوز بموجبها منح التمديد على أساس استثنائي للبلدان النامية عندما يتعذر عليها استكمال متطلبات المهلة التنظيمية بحيث يتاح لها ما يكفي من الوقت لتصميم الأنظمة الساتلية وبنائها وإطلاقها؛

– ينبغي أن تدرج الشروط المحددة بموجب الفقرة السابقة في لوائح الراديو كأحكام تسمح لمكتب الاتصالات الراديوية بمنح التمديد.

---

[2] يمكن الاطلاع على هذا التقرير في الإضافة 5 للوثيقة 4 للمؤتمر WRC-03.

القرار (REV.WRC-07) 86

تنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002)
لمؤتمر المندوبين المفوضين

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2007)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن مؤتمر المندوبين المفوضين (مراكش، 2002) قد ناقش تنفيذ القرار 86 (مينيابوليس، 1998) وقرر أن يطلب من المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2003 أن يحدد النطاق والمعايير التي ينبغي للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية استخدامها لتنفيذ القرار 86 (المراجع في مراكش، 2002)؛

ب) أن مؤتمر المندوبين المفوضين (أنطاليا، 2006) دعا المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 أن ينظر في القرار 86 (مراكش، 2002) وأن يعرض نتائج دراسته على مؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2010،

وإذ يدرك

أن لجنة لوائح الراديو تقدمت بمقترحات لتحويل محتوى القواعد الإجرائية إلى نص تنظيمي وفقاً للرقمين **1.0.13** و**2.0.13** من المادة **13** من لوائح الراديو،

وإذ يلاحظ

أن الإدارات قد ترغب أيضاً في تقديم مقترحات لتحويل محتوى القواعد الإجرائية إلى نص تنظيمي يمكن إدراجه في لوائح الراديو،

يقرر دعوة المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية

1 إلى النظر في أي مقترحات تتعلق بالثغرات أو التحسينات في إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل، المنصوص عليها في لوائح الراديو لتخصيصات الترددات المتعلقة بالخدمات الفضائية، سواء تقدمت بها لجنة لوائح الراديو وأدرجتها في القواعد الإجرائية، أو تقدمت بها الإدارات أو مكتب الاتصالات الراديوية، حسب الحالة؛

2 إلى التأكد من أن هذه الإجراءات والتذييلات ذات الصلة في لوائح الراديو تواكب أحدث التكنولوجيات قدر المستطاع،

يدعو الإدارات

إلى أن تنظر، في إطار الأعمال التحضيرية لمؤتمر المندوبين المفوضين لعام 2010، في اتخاذ تدابير ملائمة بشأن القرار 86 (المراجَع في مراكش، 2002).

القرار (REV.WRC-19) 95

استعراض عام للقرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن من المهم إبقاء القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإدارية العالمية للراديو (WARC) والمؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) قيد الاستعراض المستمر بهدف تحديثها؛

ب) أن تقارير مدير مكتب الاتصالات الراديوية المقدمة إلى المؤتمرات السابقة تشكل أساساً مفيداً لإجراء استعراض عام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها؛

ج) أن من الضروري وجود بعض المبادئ والخطوط التوجيهية التي تسمح للمؤتمرات المقبلة بالتعامل مع القرارات والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات السابقة والتي لا تتصل صراحةً بجدول أعمال المؤتمر،

يقرر

أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً بشأن استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها غير المتصلة بأي بند آخر في جدول أعمال المؤتمر بغية:

– إلغاء تلك القرارات والتوصيات التي انتهى الغرض منها أو التي لم تعد ضرورية؛

– استعراض الحاجة إلى تلك القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تطلب من قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) إجراء دراسات لم يحرز أي تقدم بشأنها خلال الفترتين الأخيرتين بين المؤتمرات؛

– تحديث وتعديل القرارات والتوصيات، أو أجزاء منها، التي تجاوزها الزمن، وتصويب الحالات الواضحة من الإغفال أو التعارض أو اللبس أو أخطاء الصياغة، وإدخال أي تعديل ضروري لتأمين اتساقها،

يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية

1 إلى استعراض قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها المتصلة ببنود جدول أعمال المؤتمر الأخرى، غير البند الدائم المذكور في فقرة *"يقرر"*، في إطار بنود جدول الأعمال المحددة تلك بغية النظر في إمكانية مراجعتها أو الاستعاضة عنها أو إلغائها، واتخاذ التدابير المناسبة؛

2 إلى أن يعمد كل مؤتمر في بدايته إلى تحديد أي لجنة في إطار المؤتمر تضطلع بالمسؤولية الأولى عن استعراض كل من قرارات وتوصيات المؤتمرات السابقة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بأن يجري استعراضاً عاماً لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ويقدم، بعد التشاور مع الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية ورؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية ونواب رؤسائها، تقريراً بشأن فقرة *"يقرر"* والفقرة 1 من *"يدعو المؤتمرات العالمية المختصة المقبلة للاتصالات الراديوية"* إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، بما في ذلك إشارة إلى بنود جدول الأعمال ذات الصلة؛

2 بأن يضمّن التقرير المذكور أعلاه، بالتعاون مع رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية، التقارير المرحلية لدراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن موضوعات تكون قد طلبتها قرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها ولكنها لم تدرج في جدولي أعمال المؤتمرين القادمين،

يدعو الإدارات

إلى تقديم مساهمات بشأن تنفيذ هذا القرار إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وإلى المؤتمر،

يدعو الاجتماع التحضيري للمؤتمر

إلى إدراج نتائج الاستعراض العام لقرارات المؤتمرات السابقة وتوصياتها في تقريره استناداً إلى المساهمات المقدمة من الإدارات إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وتقرير المدير المذكور أعلاه بغية تيسير عملية المتابعة من جانب المؤتمر.

القرار (REV.WRC-19) 155

أحكام تنظيمية متصلة بالمحطات الأرضية على متن طائرات دون طيار تعمل في شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في بعض نطاقات التردد غير الخاضعة لخطة التذييلات 30 و30A و30B من أجل التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز*

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن تشغيل نظام الطائرات دون طيار (UAS)، يتطلب وصلات يمكن الاعتماد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة (CNPC)، ولا سيما لترحيل اتصالات مراقبة الحركة الجوية ولتمكين الطيار عن بُعد من مراقبة الطيران؛

ب) أنه يمكن استخدام الشبكات الساتلية لتوفير وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار وراء خط البصر، كما هو مبين في الملحق 1 بهذا القرار؛

ج) أنه يقترح استخدام وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة هذه بين المحطات الفضائية والمحطات على متن الطائرات دون طيار بموجب هذا القرار في الخدمة الثابتة الساتلية الأولية في نطاقات متقاسمة مع خدمات أولية أخرى، بما في ذلك خدمات الأرض، على أن لا يعني ذلك استبعاد استخدام توزيعات متاحة أخرى لاستيعاب هذا التطبيق،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار مرتبطة بالتشغيل الآمن لهذه الأنظمة ويجب أن تمتثل لمتطلبات تقنية وتشغيلية وتنظيمية معينة،

وإذ يلاحظ

أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) اعتمد القرار **(WRC-15) 156** بشأن استخدام المحطات الأرضية المتحركة التي تتصل بمحطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 20,2-19,7 وGHz 30,0-29,5؛

ب) أن التقرير ITU-R M.2171 يقدم معلومات عن خصائص أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) واحتياجاتها من الطيف لضمان أمن تشغيلها في فضاء جوي غير محجوز،

وإذ يدرك

أ) أن وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار (UAS CNPC) ستعمل وفقاً للمعايير الدولية والممارسات الموصى بها (SARP) والإجراءات المحددة وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي؛

* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

ب) أن شروطاً تُقدم في هذا القرار لعمليات وصلات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة دون استباق ما إذا كانت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) ستكون قادرة على وضع المعايير والممارسات الموصى بها لضمان التشغيل الآمن لأنظمة الطائرات دون طيار في ظل هذه الشروط،

يقرر

1 أن التخصيصات لمحطات الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) التي تعمل في نطاقات التردد 10,95-11,2 GHz (فضاء-أرض)، و11,45-11,7 GHz (فضاء-أرض)، و11,7-12,2 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 2، و12,2-12,5 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 3 و12,5-12,75 GHz (فضاء-أرض) في الإقليمين 1 و3 و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) وفي نطاقَي التردد 14-14,47 GHz (أرض-فضاء) و29,5-30,0 GHz (أرض-فضاء) يمكن استخدامها في الوصلات UAS CNPC في الفضاء الجوي غير المحجوز* شريطة الوفاء بالشروط المنصوص عليها في *"يقرر"* أدناه؛

2 أنه يجوز للمحطات الأرضية المتحركة على متن الطائرات دون طيار أن تتصل بمحطة فضائية لشبكة ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر"* أعلاه، وذلك شريطة أن يقابل صنف المحطة الأرضية المتحركة على متن الطائرة بدون طيار صنف المحطة الفضائية وأن تُستوفى الشروط الأخرى المنصوص عليها في هذا القرار (انظر أيضاً الفقرة 3 من *"يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"* أدناه)؛

3 ألا تُستعمل نطاقات التردد المحددة في الفقرة 1 من *"يقرر"* من أجل الوصلات UAS CNPC قبل اعتماد معايير الطيران الدولية والممارسات الموصى بها (SARP) ذات الصلة تمشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي مع مراعاة الفقرة 4 من *"يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية"*؛

4 أن تُطبق الإدارات المسؤولة عن شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية توفر الوصلات UAS CNPC الأحكام ذات الصلة للمادتين **9** (يجب تحديد الأحكام الضرورية أو وضعها) و**11** من لوائح الراديو فيما يتعلق بالتخصيصات ذات الصلة بما في ذلك التخصيصات للمحطة الفضائية المقابلة حسب الاقتضاء والمحطة الأرضية المحددة والنموذجية والمحطة الأرضية المتحركة على متن الطائرة دون طيار، بما في ذلك طلب أن يُنشر في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC) البنود المشار إليها في الفقرة 2 من *"يقرر"* ومسار العمل المحدد في فقرة *"يقرر"* من أجل الحصول على الحقوق والاعتراف دولياً على النحو المحدد في المادة **8** من لوائح الراديو؛

5 أن تعمل المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC وفقاً للمعلمات التقنية المبلغ عنها للشبكة الساتلية ذات الصلة بما في ذلك المحطات الأرضية المحددة أو النمطية للشبكة (للشبكات) الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية (BR)؛

6 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في المزيد من التداخل للشبكات والأنظمة الساتلية الأخرى أو تطالب بمزيد من الحماية منها مقارنةً بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية المشار إليها في الفقرة 5 من *"يقرر"* على النحو الذي ينشره مكتب الاتصالات الراديوية؛

---

* يمكن أيضاً استعماله وفقاً للمعايير والممارسات الدولية التي تقرها السلطة المختصة للطيران المدني.

7 أنه لتطبيق الفقرة 6 من *"يقرر"* أعلاه، يجب أن توفر الإدارات المسؤولة عن شبكة الخدمة الثابتة الساتلية المقرر استعمالها من أجل الوصلات UAS CNPC مستوى التداخل بالنسبة للتخصيصات المرجعية للشبكة المستعملة من أجل الوصلات CNPC عندما تطلبه أي إدارة ترخص باستعمال الوصلات UAS CNPC داخل أراضيها؛

8 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC لشبكة معينة في الخدمة الثابتة الساتلية في المزيد من التداخل لخدمات الأرض أو تطالب بمزيد من الحماية منها مقارنة بالمحطات الأرضية المحددة أو النمطية لشبكة الخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في الفقرة 5 من *"يقرر"* والتي تم تنسيقها و/أو الإبلاغ عنها من قبل وفقاً لأحكام المادتين **9** و**11** ذات الصلة؛

9 ألا يؤدي استعمال تخصيصات شبكة ساتلية في الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC إلى تقييد الشبكات الساتلية الأخرى في الخدمة الثابتة الساتلية خلال تطبيق أحكام المادتين **9** و**11** ذات الصلة من لوائح الراديو؛

10 ألا يؤدي إدخال الوصلات UAS CNPC إلى فرض قيود تنسيق إضافية على خدمات الأرض طبقاً للمادتين **9** و**11** من لوائح الراديو؛

11 أن تصمم وتعمل المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على تحمّل التداخل الناجم عن خدمات الأرض العاملة وفقاً للوائح الراديو في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر"* أعلاه بدون أن تقدم شكاوى بموجب المادة **15** من لوائح الراديو؛

12 أنه يجب أن تصمم المحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار بحيث تكون قادرة على أن تعمل في بيئة تداخل ناجمة عن الشبكات الساتلية الأخرى نتيجة تطبيق المادتين **9** و**11** من لوائح الراديو؛

13 أنه من أجل ضمان سلامة تشغيل رحلات أنظمة الطائرات دون طيار، على الإدارة المسؤولة عن تشغيل الوصلات UAS CNPC في أنظمة UAS أن تقوم بما يلي:

– تضمن أن يكون استعمال الوصلات CNPC في أنظمة UAS وفقاً للمعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) تماشياً مع المادة 37 من الاتفاقية بشأن الطيران المدني الدولي؛

– تتخذ التدابير اللازمة، تماشياً مع الرقم **10.4** من لوائح الراديو، لضمان عدم وقوع تداخلات ضارة بالمحطات الأرضية المحمولة على متن الطائرات دون طيار التي تعمل طبقاً لهذا القرار؛

– تتصرف فوراً عندما يوجه انتباهها إلى أي تداخل ضار، حيث إن عدم وجود تداخلات ضارة بالوصلات UAS CNPC أمر أساسي لضمان التشغيل الآمن لهذه الوصلات، مع مراعاة الفقرة 11 من *"يقرر"*؛

– تستخدم التخصيصات المرتبطة بشبكات الخدمة الثابتة الساتلية للوصلات UAS CNPC (انظر الشكل 1 في الملحق 1)، بما في ذلك التخصيصات للمحطات الفضائية والمحطات الأرضية المحددة أو النمطية والمحطات الأرضية على متن الطائرات دون طيار (انظر الفقرة 2 من *"يقرر"*) التي تم تنسيقها بنجاح بموجب المادة **9** من لوائح الراديو (بما في ذلك الأحكام المحددة في الفقرة 4 من *"يقرر"*) والمسجلة في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) مع نتيجة مؤاتية بموجب المادة **11** من لوائح الراديو، بما في ذلك الأرقام **31.11** أو **32.11** أو **32A.11** حسب الاقتضاء وباستثناء التخصيصات التي لم تُكمِل إجراءات التنسيق بنجاح بموجب الرقم **32.11** عن طريق تطبيق الفقرة 6.د.i من التذييل **5** للوائح الراديو؛

– تضمن أن يراعي مشغلو الخدمة الثابتة الساتلية ومشغلو أنظمة الطائرات دون طيار مراقبة التداخل في الوقت الفعلي والتنبؤ بمخاطر التداخل وحلول التخطيط لسيناريوهات تداخل محتملة بتوجيه من سلطات الطيران؛

14 ألا تتسبب المحطات الأرضية للوصلات UAS CNPC في تداخل ضار بخدمات الأرض التابعة لإدارات أخرى (انظر أيضاً الملحق 2 بهذا القرار)، ما لم يتفق على خلاف ذلك بين الإدارات المعنية؛

15 أنه لتنفيذ الفقرة 14 من *"يقرر"* أعلاه، يتعين وضع حدود صارمة لكثافة تدفق القدرة (pfd) للوصلات UAS CNPC. ويرد في الملحق 2 أمثلة محتملة لهذه الحدود المؤقتة لحماية الخدمة الثابتة. ويمكن استعمال هذا الملحق لتنفيذ هذا القرار، شريطة الاتفاق بين الإدارات المعنية؛

16 استعراض الحدود الصارمة لكثافة تدفق القدرة المقدمة في الملحق 2، ومراجعتها، إذا لزم الأمر، في المؤتمر WRC-23[1]؛

17 أنه من أجل حماية خدمة الفلك الراديوي في نطاق التردد GHz 14,5-14,47، تُحث الإدارات التي تشغل أنظمة الطائرات دون طيار طبقاً لهذا القرار في نطاق التردد GHz 14,47-14 على خط بصر مباشر لمحطات خدمة الفلك الراديوي، على أن تتخذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لضمان ألا تتجاوز الإرسالات في نطاق التردد GHz 14,5-14,47 الصادرة عن الطائرات دون طيار المستويات والنسب المئوية لفقدان البيانات الواردة في أحدث نسختين من التوصيتين ITU-R RA.769 وITU-R RA.1513؛

18 النظر في التقدم الذي تحققه منظمة الطيران المدني الدولي في عملية إعداد المعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) للوصلات UAS CNPC ومراجعة هذا القرار في المؤتمر WRC-23 مع مراعاة نتائج تنفيذ القرار **(WRC-15) 156** واتخاذ الإجراءات اللازمة حسب الاقتضاء؛

19 استكمال دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار إلى جانب اعتماد توصيات ذات صلة لقطاع الاتصالات الراديوية تحدد الخصائص التقنية لوصلات CNPC وشروط التقاسم مع الخدمات الأخرى،

يشجع الإدارات

1 على تقديم المعلومات ذات الصلة، عند تيسرها، من أجل تيسير تطبيق الفقرة 6 من *"يقرر"*؛

2 على المشاركة بنشاط في الدراسات المشار إليها في الفقرة *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*، من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات أعلاه المشار إليها في هذا القرار بغية استعراضها ومراجعة هذا القرار، إذا استدعي الأمر واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء،

---

[1] ورد إلى المؤتمر WRC-19 مقترح من منظمة إقليمية بشأن حماية الخدمة الثابتة باستخدام قناع مراجع لكثافة تدفق القدرة على النحو الوارد في القسم ب) بالملحق 2. ويدعى قطاع الاتصالات الراديوية، لدى مواصلة الدراسة التي يقوم بها بشأن تنفيذ هذا القرار، إلى النظر في هذا القناع واتخاذ التدابير الضرورية حسب الاقتضاء.

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات ذات صلة، على وجه السرعة، بشأن الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ هذا القرار[1]،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

1 بالنظر في الجزء ذي الصلة من هذا القرار، الذي يقتضي من الإدارات اتخاذ إجراءات ترمي إلى تنفيذ هذا القرار لغرض إرساله إلى الإدارات ونشره في الموقع الإلكتروني للاتحاد؛

2 برفع تقرير إلى المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ هذا القرار؛

3 بتحديد صنف جديد من المحطات للتمكن من معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات للمحطات الأرضية التي توفّر الوصلات UAS CNPC بعد تنفيذ القرار عملاً بأحكام هذا القرار، ونشر المعلومات كما أشير إليه في الفقرة 4 من *"يقرر"*؛

4 بعدم معالجة بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية المقدمة من الإدارات لصنف جديد من المحطات مستحدث من أجل المحطات الأرضية التي توفر وصلات الاتصالات UAS CNPC قبل تنفيذ الفقرات من 1 إلى 12 ومن 14 إلى 19 من *"يقرر"* من هذا القرار؛

5 بإعلام المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بالتقدم الذي أحرزته منظمة الطيران المدني الدولي فيما يخص وضع معايير وممارسات دولية موصى بها (SARP) من أجل الوصلات UAS CNPC،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

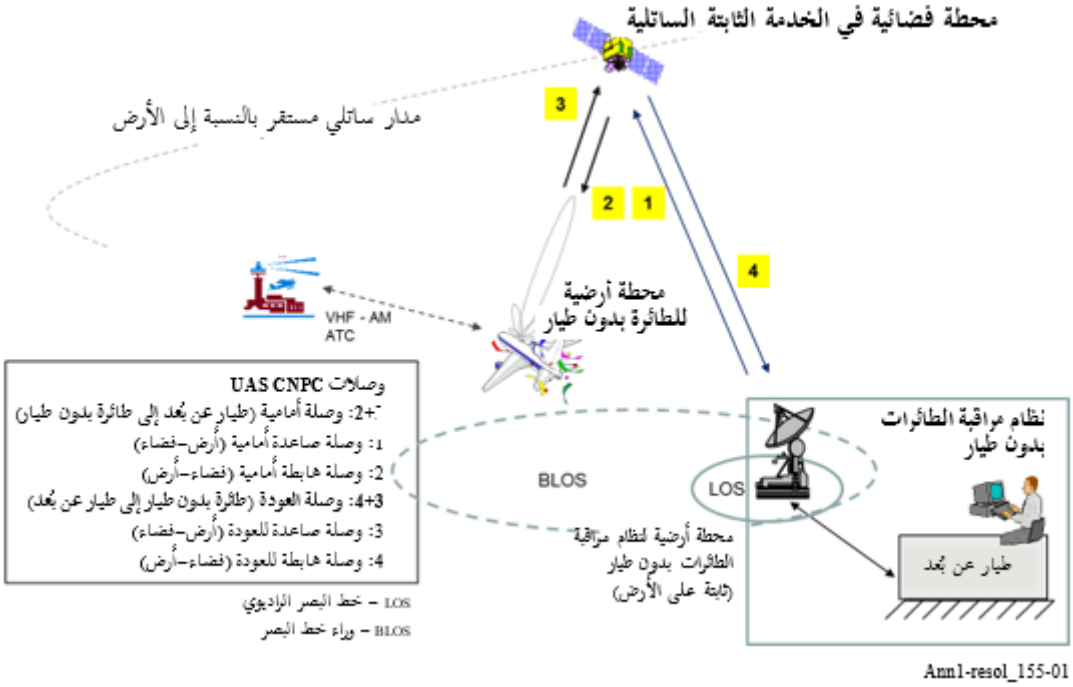
إلى تزويد مدير مكتب الاتصالات الراديوية، في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23، بمعلومات عن جهود منظمة الطيران المدني الدولي فيما يتعلق بتنفيذ الوصلات UAS CNPC، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بوضع معايير وممارسات دولية موصى بها من أجل هذه الوصلات.

الملحق 1 بالقرار 155 (REV.WRC-19)

الوصلات UAS CNPC

الشكل 1

عناصر معمارية نظام الطائرة بدون طيار الذي يستعمل الخدمة الثابتة الساتلية



الملحق 2 بالقرار 155 (Rev.WRC-19)

حماية الخدمة الثابتة من إرسالات الوصلات UAS CNPC

أ) مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-15

الخدمة الثابتة لها توزيعات بموجب مدخلات في الجدول وحواشٍ في عدة بلدان على أساس أولي مشترك مع الخدمة الثابتة الساتلية. وتكون شروط استخدام الطائرات دون طيار للاتصالات CNPC بما يضمن حماية الخدمة الثابتة من أي تداخل ضار على النحو المحدد أدناه:

يجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار، في نطاق التردد GHz 14,47-14,0، بحدود مؤقتة لكثافة تدفق القدرة يرد وصفها أدناه:

$$-132 + 0{,}5 \cdot \theta \quad \text{dB}(W/(m^2 \cdot MHz)) \quad \text{for} \quad 0° \le \theta \le 40°$$

$$-112 \quad \text{dB}(W/(m^2 \cdot MHz)) \quad \text{for} \quad 40° < \theta \le 90°$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ملاحظة - تتعلق الحدود المذكورة أعلاه بكثافة تدفق القدرة (pfd) وزوايا الوصول التي يُحصل عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

ب) **مثال مقدم إلى المؤتمر WRC-19**

يجب أن تتقيّد المحطة الأرضية على متن الطائرة دون طيار، في نطاق التردد GHz 14,3-14,0، بحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) التي يرد وصفها أدناه، وذلك على أراضي البلدان المعددة في الرقم **505.5**:

$$15\log(\theta+0.9)-124\ \text{dB}\left(\text{W}/\left(\text{m}^2\cdot\text{MHz}\right)\right) \quad \text{for } 0° \le \theta \le 90°$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ويجب أن تتقيد المحطة الأرضية على متن طائرة دون طيار:

– في نطاق التردد GHz 14,3-14,25 على أراضي البلدان المعددة في الرقم **508.5**؛

– في نطاق التردد GHz 14,4-14,3 في الإقليمين 1 و3؛

– في نطاق التردد GHz 14,47-14,4 في جميع أنحاء العالم،

بحدود كثافة تدفق القدرة (pfd) الوارد وصفها أدناه:

$$15\log(\theta+0.9)-133.5\text{dB}\left(\text{W}/\left(\text{m}^2\cdot\text{MHz}\right)\right) \quad \text{for } 0° \le \theta \le 90°$$

حيث θ زاوية وصول موجة التردد الراديوي (بالدرجات فوق المستوي الأفقي).

ملاحظة - تتعلق الحدود المذكورة أعلاه بكثافة تدفق القدرة (pfd) وزوايا الوصول التي يُحصل عليها في ظروف الانتشار في الفضاء الحر.

القرار (WRC-19) 171

استعراض وإمكانية مراجَعة القرار (Rev.WRC-19) 155 والرقم 484B.5 في نطاقات التردد التي ينطبقان فيها

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن تشغيل نظام الطائرات دون طيار (UAS)، يتطلب وصلات يمكن الاعتماد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة (CNPC)، ولا سيما لترحيل اتصالات مراقبة الحركة الجوية ولتمكين الطيار عن بُعد من مراقبة الطيران، وأنه يمكن استخدام الشبكات الساتلية لتوفير وصلات اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة هذه وراء خط البصر؛

ب) أن وصلات اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار (UAS CNPC) مرتبطة بالتشغيل الآمن لهذه الأنظمة ويجب أن تمتثل لمتطلبات تقنية وتنظيمية معينة، وستعمل وفقاً للمعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) وللإجراءات المحددة وفقاً لاتفاقية الطيران المدني الدولي؛

ج) أن منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) تعكف على وضع المعايير والممارسات الموصى بها لضمان أن تدعم الجوانب التقنية لاستعمال سواتل الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) وصلات آمنة ويعتمد عليها لاتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار؛

د) أن هناك حاجة ملحة لتحديد ما إذا كان من الممكن استعمال نطاقات تردد الخدمة الثابتة الساتلية المحددة بموجب القرار **155 (Rev.WRC-19)** لدعم التنفيذ الآمن للوصلات UAS CNPC في فضاء جوي غير محجوز؛

هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أحرز تقدماً كبيراً في دراسة الجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية فيما يتعلق بتنفيذ القرار **155 (Rev.WRC-19)**،

وإذ يدرك

أ) أن فقرة *"يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023"* من القرار **155 (Rev.WRC-19)** تطلب من المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 أن ينظر في نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في القرار **155 (Rev.WRC-19)** بغية استعراض القرار **155 (Rev.WRC-19)** ومراجعته، إذا استدعى الأمر، واتخاذ الإجراءات اللازمة، حسب الاقتضاء؛

ب) أنه بموجب الرقم **484B.5** الذي اعتُمد في المؤتمر WRC-15، يحال إلى القرار **155 (WRC-15)** في جدول توزيع نطاقات التردد؛

ج) أن الشروط التقنية والتشغيلية وتلك الخاصة بالتنسيق وعمليات التشغيل في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية يجب الاحتفاظ بها في أي تعديلات للقرار **155 (Rev.WRC-19)**؛

د) أن منظمة الطيران المدني الدولي مسؤولة عن تعريف المعايير وتقنيات التخفيف المناسبة مع مراعاة جوانب سلامة الأرواح لوصلات الاتصالات CNPC، من أجل تشغيل الطائرات دون طيار في الخدمة الثابتة الساتلية في الفضاء الجوي غير المحجوز،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى أن يواصل ويستكمل في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 الدراسات ذات الصلة للجوانب التقنية والتشغيلية والتنظيمية، استناداً إلى نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر"* من القرار **155 (Rev.WRC-19)**، فيما يتعلق بتنفيذ القرار **155 (Rev.WRC-19)**، مع مراعاة التقدم المحرز في منظمة الطيران المدني الدولي في استكمال المعايير والممارسات الموصى بها بشأن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية من أجل وصلات الاتصالات UAS CNPC؛

2 إلى استعراض الرقم **484B.5** والقرار **155 (Rev.WRC-19)** مع مراعاة نتائج الدراسات أعلاه،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى أن يراجع الرقم **484B.5** والقرار **155 (Rev.WRC-19)** إذا لزم الأمر، وأن يتخذ التدابير اللازمة الأخرى، حسب الاقتضاء، استناداً إلى نتائج الدراسات التي أجريت بموجب القرار **155 (Rev.WRC-19)** وفقرة *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 172

تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1988 قد وضع خطة تعيين لاستعمال نطاقات التردد MHz 4 800-4 500 وMHz 7 025-6 725 وGHz 10,95-10,70 وGHz 11,45-11,20 وGHz 13,25-12,75؛

ب) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 قد راجع النظام التنظيمي الذي يحكم استعمال نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه؛

ج) أن نطاق التردد GHz 13,25-12,75 موزع حالياً على أساس أولي للخدمة الثابتة (FS) والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (أرض-فضاء) والخدمة المتنقلة (MS)، وعلى أساس ثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية (الفضاء السحيق) (فضاء-أرض) على الصعيد العالمي؛

د) أن الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية تستخدم نطاق التردد GHz 13,25-12,75 وفقاً لأحكام التذييل **30B** (الرقم **441.5**) وأن هناك العديد من الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية التي تعمل في نطاق التردد هذا؛

هـ) أن نطاقات التردد في الاتجاه فضاء-أرض المقابلة لنطاق التردد المشار إليه في الفقرة *د)* من *"إذ يضع في اعتباره"* تتمثل في نطاقي التردد GHz 10,95-10,7 وGHz 11,45-11,2 اللذين يمكن أن تستخدمهما المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن شريطة عدم المطالبة بالحماية من التطبيقات الأخرى للخدمة الثابتة الساتلية ولا من الخدمات الأخرى للاتصالات الراديوية الموزع لها نطاق التردد؛

و) أن نطاق التردد GHz 10,7-10,6 موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة)؛

ز) أن إتاحة نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن من شأنه أن يزود الإدارات بمزيد من المرونة لاستخدام تعييناتها الواردة في خطة التذييل **30B**، التي تقتصر على الأراضي الوطنية؛

ح) أن هناك حاجة متزايدة إلى التوصيلية أثناء الطيران وفي البحر يمكن تلبيتها جزئياً من خلال السماح للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن بالتواصل مع المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية، بما في ذلك في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)؛

ط) أن التقدم التكنولوجي، بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع، يسمح للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن بالعمل في حدود خصائص المحطات الأرضية الثابتة للخدمة الثابتة الساتلية؛

ي) أن استعمال نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) لوصلات المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تعمل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية يمكن أن يكون بمثابة استعمال إضافي للطيف ويساهم في تحسين الاتصالات عريضة النطاق من أجل الركاب، ويجب ألا يُستخدم أو يُعتمد عليه في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أ) أنه لا توجد منهجية بشأن طريقة حماية المحطات الفضائية المجاورة في التذييل **30B** من المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ب) أنه لا توجد معلومات عن التوصل إلى اتفاقات تنسيق بين الإدارات بشأن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ج) أنه لا يوجد إجراء محدد ومتفق عليه لإدارة التداخل من أجل معالجة التداخل المحتمل حدوثه من استعمال المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن المشار إليها في هذا القرار، ولم تحدَّد كذلك مسؤولية الكيانات المشاركة في هذا التشغيل،

وإذ يلاحظ

أ) أن القرار **(WRC-15) 156** يتناول استعمال المحطات الأرضية المتحركة (ESIM) التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 20,2-19,7 وGHz 30,0-29,5؛

ب) أن القرار **(WRC-15) 158*** يدعو إلى إجراء دراسات بشأن استعمال المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 وGHz 29,5-27,5؛

ج) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار **(WRC-19) 169** الذي يتضمن الشروط التنظيمية بشأن المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد GHz 19,7-17,7 وGHz 29,5-27,5 بموجب الشروط الواردة في ذلك القرار؛

د) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار **(WRC-19) 170** الذي ينص على إجراء لضمان النفاذ المنصف للبلدان النامية إلى نطاقات التردد بموجب التذييل **30B**،

وإذ يدرك

أ) أن استخدام المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن لنطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) يجب ألا يؤدي إلى إدخال أي تغييرات أو فرض أي قيود على التعيينات الحالية المحددة في الخطة والتخصيصات الحالية المحددة في القائمة بموجب التذييل **30B**؛

ب) أن الخصائص التقنية للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية يجب أن تمتثل للغلاف المحدد في التذييل **30B** و/أو لاتفاقات التنسيق المبرمة بين الإدارات؛

ج) أن الاستخدام الحالي والتطوير المستقبلي للخدمات التي لديها توزيع في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) يجب حمايتهما دون فرض قيود إضافية عليهما؛

---

* *ملاحظة من الأمانة:* ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19).

د) أن استعمال نطاقي التردد المشار إليهما في الفقرة *ه)* من *"إذ يضع في اعتباره"* من جانب المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن سيكون للاستقبال ولن يسبب بالتالي أي تداخل؛

هـ) أن المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة *ه)* من *"إذ يضع في اعتباره"* يجب ألا تفرض قيوداً على الخدمات الأخرى التي لديها توزيع في هذه النطاقات وألا تطالب بالحماية من الخدمات التي لديها توزيع في هذه النطاقات وتعمل وفقاً للوائح الراديو؛

و) أن محطة الإرسال الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل مع محطات أرضية على متن طائرات وسفن ينبغي أن تحمي العمليات المجاورة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) المشار إليها في الفقرة *و)* من *"إذ يضع في اعتباره"* وفقاً للرقم **340.5**؛

ز) أن الإدارات التي تعتزم تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في نطاقات التردد المذكورة في التذييل **30B** يجب أن تقدم التزاماً إلى الاتحاد بالقيام على الفور بإزالة التداخل غير المقبول أو خفضه إلى مستوى مقبول في حال تعرض خدمات الأرض لهذا التداخل؛

ح) أن اتباع نهج منسق عالمياً من أجل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن سيعود بالفائدة على الإدارات والدوائر الصناعية على السواء؛

ط) أن التذييل **30B** يقتضي أن تحصل الإدارة المبلغة على الموافقة المحددة من الإدارات الأخرى في إطار المادة 6 (الرقمان 6.6 و16.6) فيما يتعلق بإدراج أراضيها في منطقة الخدمة للشبكة الساتلية؛

ي) أن الملحق 4 بالتذييل **30B** قد أرسى معايير تشتمل على قيم التداخل أحادي المصدر والتداخل الكلي من أجل حماية التخصيصات الواردة في التذييل **30B**؛

ك) أن المادة 44 من دستور الاتحاد تنص على المبادئ الأساسية لاستعمال طيف التردد الراديوي ومدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) والمدارات الساتلية الأخرى، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية؛

ل) أن مبدأ "القادم أولاً يُخدم أولاً" يمكن أن يقيّد بل ويمنع أحياناً النفاذ إلى بعض نطاقات التردد والمواقع المدارية واستعمالها؛

م) أن القرار **(Rev.WRC-03) 2** يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية"،

وإذ يدرك كذلك

أن المعلومات التي يقدمها مكتب الاتصالات الراديوية (BR) في إطار دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) تشير إلى تلقي المكتب لأعداد كبيرة جداً من التبليغات بموجب التذييل **30B** في الفترة الزمنية من 1 يناير 2013 إلى 22 نوفمبر 2019 وأن الجدول الوارد في الفقرة*أ)* من *"وإذ يدرك كذلك"* في القرار **(WRC-19) 170** يلخص البيانات المقدمة من المكتب في إطار تلك الدراسات ويظهر التغيرات في عدد الشبكات في المراحل المختلفة،

يقرر

أن المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي يتناولها هذا القرار:

أ) يجب ألا تُستخدم أو يُعتمد عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

ب) يجب ألا تؤدي إلى إدخال أي تغييرات أو فرض أي قيود على التعيينات الحالية المحددة في الخطة والتخصيصات الحالية المحددة في القائمة بموجب التذييل **30B**، أو على تطورها المستقبلي،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية ومتطلبات المستعمل للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل أو تخطط للتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) في إطار الغلاف المحدد في المادة 6 من التذييل **30B** والمسجلة في القائمة أو في السجل الأساسي الدولي للترددات (MIFR) بنتيجة مؤاتية فقط، وبحث الأحكام التنظيمية القائمة ذات الصلة، رهناً بالفقرة *أ)* من *"وإذ يدرك"*؛

2 إلى دراسة مسائل التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الحالية والمخططة للخدمات القائمة المشار إليها في الفقرة *ج)* من *"إذ يضع في اعتباره"* وكذلك في الخدمات العاملة في نطاقات التردد المجاورة، لضمان حماية هذه الخدمات وعدم فرض أي قيود لا داعي لها عليها وعلى تطورها المستقبلي، مع مراعاة أحكام التذييل **30B**؛

3 إلى دراسة مسؤولية الكيانات المشاركة في تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي يتناولها هذا القرار؛

4 إلى وضع معايير لضمان ألا تطالب المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن، كتطبيق جديد للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد هذا، بمزيد من الحماية أو تسبب تداخلاً يزيد عما تسببه المحطات الأرضية المبلغة في إطار التذييل **30B**؛

5 إلى وضع الشروط التقنية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالتشغيل المنسق للمحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية عاملة في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء)، مع مراعاة نتائج الدراسات المبينة في الفقرتين 1 و2 من *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*، ودون أن يؤثر ذلك على خطة التذييل **30B** بوجه خاص؛

6 إلى ضمان أن تشغيل المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن في نطاق التردد GHz 13,25-12,75 بموجب التذييل **30B** لا يؤثر بشكل ضار على المعايير المشار إليها في الفقرة *ي)* من *"وإذ يدرك"*، بما في ذلك الأثر الكلي الناتج عن المحطات الأرضية المتعددة على متن الطائرات والسفن؛

7 إلى ضمان أن استخدام المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن لنطاق التردد GHz 13,25-12,75 (أرض-فضاء) لا يحد من نفاذ الإدارات الأخرى إلى مواردها الوطنية المحددة في التذييل **30B**، ولا يحد من تنفيذ القرار **(WRC-19) 170**؛

8 إلى ضمان أن استعمال المحطات الأرضية على متن الطائرات والسفن التي يتناولها هذا القرار لن ينتج عنه أي وضع إضافي غير وضع الشبكة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتواصل معها هذه المحطات؛

9 إلى ضمان موافقة الدول الأعضاء على نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية مع مراعاة توافق الآراء المطلوب بهذا الشأن؛

10 إلى الانتهاء من الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في فقرة *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* واتخاذ التدابير الضرورية، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-19) 173

استعمال نطاقات التردد 17,7-18,6 GHz و18,8-19,3 GHz و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و27,5-29,1 GHz و29,5-30 GHz (أرض-فضاء) في المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاقات التردد 17,7-18,6 GHz و18,8-19,3 GHz و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و27,5-29,1 GHz و29,5-30 GHz (أرض-فضاء) موزعة عالمياً على أساس أولي مشترك للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، وهناك عدد من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) التي تعمل أو يخطط لها أن تعمل في نطاقات التردد هذه؛

ب) أن الخدمتين الثابتة والمتنقلة لهما توزيعات على أساس أولي في نطاقات التردد 17,7-17,8 GHz و18,1-19,7 GHz و27,5-29,5 GHz على الصعيد العالمي* وأن الخدمة الثابتة لها توزيع أيضاً على أساس أولي في نطاق التردد 17,8-18,1 GHz على الصعيد العالمي؛

ج) أن نطاق التردد 28,5-30 GHz (أرض-فضاء) موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) على أساس ثانوي وينبغي عدم فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية؛

د) أن نطاق التردد 29,95-30 GHz يمكن استخدامه من أجل الوصلات فضاء-فضاء في خدمة استكشاف الأرض الساتلية على أساس ثانوي، وينبغي عدم فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية؛

هـ) أن هناك كوكبات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض قائمة ومخطط لها في نطاقي التردد 17,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و27,5-30 GHz (أرض-فضاء) وأن هذه الكوكبات مصممة لتلبية الحاجة المتزايدة للنفاذ إلى توصيلية النطاق العريض، بغض النظر عن الموقع؛

و) أن الإجراءات التنظيمية والتقنية الحالية تنطبق في أجزاء نطاقات التردد المذكورة في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* بين الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ز) أن نطاقات التردد المذكورة في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* موزعة أيضاً على أساس أولي لعدة خدمات أخرى، وأن هذه الخدمات تستخدمها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة في العديد من الإدارات وأنه ينبغي حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي بدون قيود لا مبرر لها؛

ح) أنه وفقاً للأحكام ذات الصلة من المادتين **9** و**11**، ينبغي تنسيق الشبكات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المزمع تشغيلها في نطاقات التردد المفصلة في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* والتبليغ عنها؛

---

* *ملاحظة من الأمانة:* النطاق 17,7-17,8 GHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس ثانوي في الإقليم 2.

ط) أن ثمة حاجة للاتصالات المتنقلة الساتلية بما في ذلك اتصالات النطاق العريض الساتلية العالمية، وأنه يمكن تلبية جزء من هذه الحاجة بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) بالتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد المفصلة في الفقرة*أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*؛

ي) أن اتباع نهج متسق حيال نشر هذه المحطات الأرضية المتحركة سيدعم متطلبات الاتصالات العالمية الهامة والمتزايدة وسيوفر الحماية الكافية للخدمات الأخرى في نطاقات التردد؛

ك) أنه لا يوجد حالياً أي إجراء تنظيمي محدد لتنسيق المحطات الأرضية المتحركة إزاء محطات الأرض لهذه الخدمات،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أ) عدم وجود منهجية بشأن كيفية حماية المحطات الفضائية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية من المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع أنظمة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ب) عدم وجود معلومات عن توصل الإدارات إلى اتفاقات تنسيق بين الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد التي تنطبق عليها أحكام الرقم **523A.5**؛

ج) أنه لا يوجد إجراء محدد ومتفق عليه لإدارة التداخل من أجل معالجة التداخل المحتمل حدوثه من استعمال المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية المشار إليها في هذا القرار، وأنه لم تحدَّد كذلك مسؤولية الكيانات المشاركة في هذا التشغيل؛

د) أنه ينبغي تشغيل المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ضمن حدود الخصائص والتنسيق للمحطات الأرضية المحددة و/أو النمطية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، المنشورة والمدرجة في بادئ الأمر في النشرة الإعلامية الدولية للترددات الصادرة عن مكتب الاتصالات الراديوية (BR IFIC)؛

هـ) عدم وجود منهجية محددة لحساب كثافة تدفق القدرة المكافئة (epfd) الناجمة عن استخدام أنظمة ساتلية متعددة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المبينة بالتفصيل في الفقرة*أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*،

وإذ يلاحظ

أ) أن القرار **156 (WRC-15)** يتعلق باستخدام المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 19,7-20,2 GHz و29,5-30,0 GHz؛

ب) أن القرار **158 (WRC-15)*** يدعو إلى إجراء دراسات بشأن استخدام المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 17,7-19,7 GHz و27,5-29,1 GHz؛

ج) أن هذا المؤتمر اعتمد القرار **169 (WRC-19)** الذي يتضمن الأحكام التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتعلقة بالمحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 17,7-19,7 GHz و27,5-29,5 GHz بالشروط الواردة في ذلك القرار،

---

* *ملاحظة من الأمانة:* ألغي هذا القرار في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 (WRC-19).

وإذ يدرك

أ) أن المتطلبات التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة التي كان يطلق عليها قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) اسم المحطات الأرضية العاملة على منصات متنقلة ("ESOMP") والتي تعمل مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد المبينة بالتفصيل في الفقرة *أ)* من *"وإذ يضع في اعتباره"* أعلاه قد نُوقشت في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وترد التفاصيل ذات الصلة في التقرير ITU-R S.2261؛

ب) أن المادة **21** تحدد حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) المطبقة على أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لحماية المحطات البرية الثابتة والمتنقلة؛

ج) أن المادة **22** تحتوي على حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 17,8-18,6 GHz و19,7-20,2 GHz (فضاء-أرض) و27,5-28,6 GHz (أرض-فضاء) و29,5-30 GHz (أرض-فضاء) و17,8-18,4 GHz (ما بين السواتل)؛

د) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق 19,3-19,6 GHz (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، وذلك وفقاً للرقم **523D.5**؛

هـ) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق 29,1-29,5 GHz (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للرقم **535A.5**؛

و) أن المؤتمر WRC-15 اعتمد الرقم **527A.5** والقرار **(WRC-15) 156** بشأن المحطات الأرضية المتحركة التي تتواصل مع السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

ز) أن التقدم التكنولوجي بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع، يسمح للمحطات الأرضية المتحركة بالعمل وفقاً لخصائص المحطات الأرضية النمطية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ح) أن هذه المحطات الأرضية يجب ألا تستعمل وألا يُعتمد عليها في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

ط) أن نطاق التردد 18,6-18,8 GHz موزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفعلة)،

وإذ يدرك كذلك

أ) أن وصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) تستخدم أجزاءً من نطاق التردد 17,7-18,1 GHz طبقاً للتذييل **30A** (الرقم **516.5**)؛

ب) أن نطاقات التردد 18,3-19,3 GHz (في الإقليم 2) و19,7-20,2 GHz (في جميع الأقاليم) و27,5-27,82 GHz (في الإقليم 1) و28,35-28,45 GHz (في الإقليم 2) و28,45-28,94 GHz (في جميع الأقاليم)، و28,94-29,1 GHz (في الإقليمين 2 و3) و29,25-29,46 GHz (في الإقليم 2) و29,465-30,0 GHz (في جميع الأقاليم) تم تحديدها لكي تستعملها التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم **516B.5**)؛

ج) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد 18,1-18,4 GHz يقتصر على وصلات التغذية للأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم **520.5**)؛

د) أن استعمال الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد 17,8-18,6 GHz و19,7-20,2 GHz و27,5-28,6 GHz و29,5-30,0 GHz يخضع للأحكام السارية الواردة في الأرقام **484A.5** و**5C.22** و**5I.22**؛

هـ) أن استعمال الشبكات الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقي التردد 18,8-19,3 GHz و28,6-29,1 GHz يخضع للأحكام السارية الواردة في الرقم **11A.9** ولا ينطبق الرقم **2.22** (الرقم **523A.5**)؛

و) أن استعمال الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية ووصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاق التردد GHz 19,7-19,3 يخضع للأحكام السارية الواردة في الرقم **11A.9**، ولكنه لا يخضع لأحكام الرقم **2.22**؛ وإضافةً إلى ذلك، فإن استعمال نطاق التردد هذا في الأنظمة الساتلية الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، أو في الحالات المذكورة في الرقمين **523C.5** و**523E.5**، لا يخضع لأحكام الرقم **11A.9** ويظل خاضعاً لإجراءات المادة **9** (باستثناء الرقم **11A.9**) والمادة **11** ولأحكام الرقم **2.22** (الرقم **523D.5**)؛

ز) أنه يجوز للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) استعمال نطاقي التردد GHz 29,1-27,5 وGHz 30,0-29,5 لتوفير وصلات تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم **539.5**)؛

ح) أنه ينبغي عند إجراء دراسات التقاسم والتوافق مراعاة جميع الخدمات التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرات من *أ)* إلى *هـ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*؛

ط) أنه ينبغي لجميع الإدارات المبلِّغة عن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، المراد أن تشغِّل معها محطات أرضية متحركة في نطاقات التردد المبينة بالتفصيل في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه أن تقدم التزاماً خطياً إلى الاتحاد بالقيام على الفور بإزالة التداخل غير المقبول أو خفضه إلى مستوى مقبول في حال تعرض خدمات الأرض لهذا التداخل؛

ي) أن القرار **(Rev.WRC-03) 2** يقضي بأن "تسجيل الترددات المخصصة لخدمات الاتصالات الراديوية الفضائية لدى مكتب الاتصالات الراديوية، واستخدام هذه الترددات، لا يمنحان حق الأولوية الدائمة لأي بلد أو مجموعة من البلدان، ولا يشكلان عائقاً أمام بلدان أخرى يمنعها من إنشاء أنظمة فضائية"،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية ومتطلبات المستعمل لمختلف أنواع المحطات الأرضية المتحركة التي يُخطط لها أن تعمل ضمن الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 وGHz 19,3-18,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وGHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 (أرض-فضاء)، أو أجزاء من هذه النطاقات؛

2 إلى دراسة التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة التي تعمل مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمحطات الحالية والمخطط لها للخدمات الأولية التي لديها توزيعات في نطاقات التردد GHz 18,6-17,7 وGHz 19,3-18,8 وGHz 20,2-19,7 (فضاء-أرض) وGHz 29,1-27,5 وGHz 30-29,5 (أرض-فضاء)، أو أجزاء من هذه النطاقات، وذلك لضمان حماية خدمات الأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخدمات الأخرى، بما فيها خدمات الأرض، في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة وعدم فرض قيود إضافية عليها، بما في ذلك الخدمات المنفعلة؛

3 إلى وضع أحكام تقنية وتنظيمية لتشغيل المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية مع أنظمة ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، مع مراعاة نتائج الدراسات المذكورة في الفقرتين 1 و2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*؛

4 إلى ضمان ألا تؤثر التدابير التقنية والتشغيلية والتغييرات التنظيمية المحتملة التي وضعت وفقاً لهذا القرار على الأحكام ذات الصلة المتعلقة بحماية الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض من الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

5 إلى ضمان موافقة الدول الأعضاء على نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية مع مراعاة توافق الآراء المطلوب بهذا الشأن؛

6 إلى الانتهاء من هذه الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات واتخاذ التدابير المناسبة.

القرار (WRC-19) 174

توزيع أولي للخدمة الثابتة الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض في نطاق التردد GHz 17,7-17,3 في الإقليم 2

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن هناك حاجة إلى تشجيع تطوير وتنفيذ تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) من أجل تطبيقات النطاق العريض؛

ب) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية القائمة على استعمال التكنولوجيات الجديدة المرتبطة بالأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) قادرة على توفير وسائل اتصال عريضة النطاق وبسعة عالية وتكلفة منخفضة حتى للمناطق الأكثر عزلة في العالم؛

ج) أنه ينبغي للوائح الراديو أن تُمكِّن من إدخال تطبيقات جديدة لتكنولوجيا الاتصالات الراديوية لضمان تشغيل أكبر عدد ممكن من الأنظمة لضمان كفاءة استعمال الطيف؛

د) أن نطاق التردد GHz 17,7-17,3 موزع في الإقليم 2 على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (فضاء-أرض) وللخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، رهناً بتطبيق الرقم **516.5**،

وإذ يدرك

الحاجة إلى حفظ وحماية الترددات الخاضعة لتطبيق التذييل **30A**،

وإذ يلاحظ

أ) أن التكنولوجيا قد تطورت على نحو يتيح زيادة الكفاءة في استعمال الطيف؛

ب) أن تقاسم الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) والخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) جرى النظر فيه بالفعل في الإقليم 1 في نطاق التردد GHz 17,7-17,3؛

ج) أنه لا توجد خدمة أولية أخرى في النطاق GHz 17,7-17,3 سوى الخدمتين الثابتة الساتلية والإذاعية الساتلية،

يقرر

أن الدراسات المشار إليها في فقرة *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أدناه يجب أن تحمي خدمات الاتصالات الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، لا سيما التخصيصات الواردة في التذييل **30A**،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يُجري ويستكمل، في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، دراسات التقاسم والتوافق بين الخدمتين الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) وبين الخدمتين الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) والثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، بهدف النظر في إمكانية منح توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 17,7-17,3 للإقليم 2 مع ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في نطاقات التردد نفسها ونطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء، ودون فرض أي قيود إضافية على التوزيعات الحالية للخدمة الإذاعية الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير اللازمة، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

القرار (WRC-19) 175

استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للنطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن من المستحسن استعمال نطاقات التردد المنسقة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) بغية تحقيق فوائد وفورات الحجم على الصعيد العالمي؛

ب) أن استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض الثابت يمكن أن يساعد في تلبية الطلبات العالمية الداعية إلى سد الفجوة الرقمية ودعم برنامج النطاق العريض في البلدان النامية وتوفير خدمات النطاق العريض الفعّالة من حيث التكلفة في المناطق الريفية والمناطق التي تعاني من نقص الخدمات،

وإذ يدرك

أ) أن القرار 139 (المراجَع في دبي، 2018) الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد يدعو إلى سد الفجوة الرقمية في شتى أنحاء العالم من خلال استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل سد الفجوة الرقمية وبناء مجتمع معلومات شامل للجميع؛

ب) أن القرار 37 (المراجَع في بوينس آيرس، 2017) الصادر عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات يدعو إلى سد الفجوة الرقمية؛

ج) أن كتيب قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بشأن النفاذ اللاسلكي الثابت يتناول استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) للنفاذ اللاسلكي الثابت، وأن التوصية ITU-R M.819 تتضمن متطلبات محددة تتعلق بالنفاذ اللاسلكي الثابت،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء أي دراسات ضرورية بشأن استعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل النطاق العريض اللاسلكي الثابت في نطاقات التردد الموزعة على أساس أولي للخدمة الثابتة، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وكتيباته وتوصياته وتقاريره ذات الصلة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

برفع تقرير بشأن نتائج هذه الدراسات إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات في العملية التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023.

القرار (WRC-19) 176

استخدام المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 42,5-39,5 (فضاء-أرض) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء) موزعة الصعيد العالمي على أساس أولي للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)؛

ب) أن ثمة حاجة متزايدة للاتصالات المتنقلة، بما في ذلك الخدمات الساتلية العالمية عريضة النطاق، وأنه يمكن تلبية هذه الحاجة إلى حد ما بالسماح للمحطات الأرضية المتحركة (ESIM) للطيران والبحرية بالتواصل مع محطات فضائية في الخدمة الثابتة الساتلية تعمل في نطاقات التردد GHz 40,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)؛

ج) أن هناك، في الخدمة الثابتة الساتلية، شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) تعمل حالياً و/أو مخطط لها أن تعمل في الأجل القريب في نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية في مدى التردد GHz 51,4-37,5؛

د) أن بعض الإدارات قد نشرت بالفعل محطات أرضية متحركة، وتزمع توسيع استخدامها مع الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة حالياً والمستقبلية في الخدمة الثابتة الساتلية؛

هـ) أنه يتعين التنسيق والتبليغ بشأن الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 (فضاء-أرض) وGHz 42,5-40,5 (فضاء-أرض) وGHz 50,2-47,2 (أرض-فضاء) وGHz 51,4-50,4 (أرض-فضاء)، وفقاً لأحكام المادتين **9** و**11**؛

و) أن نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 وGHz 42,5-40,5 وGHz 50,2-47,2 وGHz 51,4-50,4 موزعة أيضاً لعدة خدمات أخرى على أساس أولي، وأن الخدمات التي لديها توزيعات تستعملها مجموعة متنوعة من الأنظمة المختلفة في العديد من الإدارات وأنه ينبغي حماية هذه الخدمات القائمة وتطورها المستقبلي دون قيود لا مبرر لها؛

ز) أن من الضروري التشجيع على تطوير وتنفيذ تكنولوجيات جديدة في الخدمة الثابتة الساتلية عند ترددات فوق GHz 30،

وإذ يدرك

أ) أن المادة **21** تتضمن حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) الخاصة بأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

ب) أن التقدم التكنولوجي، بما في ذلك استخدام تقنيات التتبع، يسمح للمحطات الأرضية المتحركة بالعمل في إطار خصائص المحطات الأرضية الثابتة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ج) أن المؤتمر WRC-15 اعتمد الرقم **527A.5** والقرار **(WRC-15) 156** بشأن المحطات الأرضية المتحركة؛

د) أن المحطات الأرضية المتحركة التي يتناولها هذا القرار ليست للاستخدام في التطبيقات المتعلقة بسلامة الأرواح؛

هـ) أن نطاقات التردد 42-40,5 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 2، و47,5-47,9 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و48,2-48,54 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و49,44-50,2 GHz (فضاء-أرض) في الإقليم 1، و48,2-50,2 GHz (أرض-فضاء) في الإقليم 2، تم تحديدها لكي تستعملها تطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية (الرقم **516B.5**)؛

و) أن نطاقي التردد 37-40 GHz و40,5-43,5 GHz متيسران للتطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة (الرقم **547.5**)؛

ز) أن كثافة تدفق القدرة في نطاق التردد 42,5-43,5 GHz التي تنتجها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) أو الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) عاملة في نطاق التردد 42-42,5 GHz، ينبغي ألا تتجاوز، في موقع أي محطة فلك راديوي، القيم المبينة في الرقم **551I.5**؛

ح) أن جزء الطيف الموزع في نطاقي التردد 42,5-43,5 GHz و47,2-50,2 GHz للخدمة الثابتة الساتلية من أجل الإرسالات في الاتجاه أرض-فضاء أكبر من الجزء الموزع في نطاق التردد 37,5-39,5 GHz من أجل الإرسالات في الاتجاه فضاء-أرض، مما يسمح بتوفير وصلات التغذية للسواتل الإذاعية، وتحث الإدارات على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لكي يحتجز نطاق التردد 47,2-49,2 GHz لوصلات التغذية للخدمة الإذاعية الساتلية العاملة في نطاق التردد 40,5-42,5 GHz (الرقم **552.5**)؛

ط) أن توزيع نطاقي التردد 47,2-47,5 GHz و47,9-48,2 GHz للخدمة الثابتة معد لكي تستعمله محطات المنصات عالية الارتفاع، ويخضع استعمال نطاقي التردد 47,2-47,5 GHz و47,9-48,2 GHz لأحكام القرار **(Rev.WRC-19) 122** (الرقم **552A.5**)؛

ي) أن استعمال نطاقات التردد 47,5-47,9 GHz و48,2-48,54 GHz و49,44-50,2 GHz في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) يقتصر على السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (الرقم **554A.5**)؛

ك) أن كثافة تدفق القدرة في نطاق التردد 48,94-49,04 GHz التي تنتجها أي محطة فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (فضاء-أرض) تعمل في نطاقي التردد 48,2-48,54 GHz و50,2-49,44 GHz يجب ألا تتجاوز –151,8 dB(W/m^2) في أي نطاق يبلغ 500 kHz في موقع أي محطة فلك راديوي (الرقم **555B.5**)؛

ل) أن القرار **(Rev.WRC-15) 750** ينطبق في نطاقات التردد 49,7-50,2 GHz و50,4-50,9 GHz و51,4-52,6 GHz، وتنطبق الأرقام **338A.5** و**340.5** و**1.340.5** من بين أحكام أخرى من لوائح الراديو؛

م) أن للخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيعاً على أساس أولي في نطاقي التردد 37,5-42,5 GHz و50,2-47,2 GHz على الصعيد العالمي؛

ن) أن نطاق التردد 37,5-38 GHz موزع لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (الفضاء السحيق) في الاتجاه فضاء-أرض وأن نطاق التردد 40,0-40,5 GHz موزع لخدمة الأبحاث الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) في الاتجاه أرض-فضاء على أساس أولي؛

س) أن نطاقي التردد 37,5-40,5 GHz و38-39,5 GHz موزعان أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛

ع) أن نطاق التردد 50,2-50,4 GHz موَّزع على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة)، اللتين يتعين حمايتهما على نحو ملائم؛

ف) أنه ينبغي مراعاة جميع الخدمات التي لديها توزيع في نطاقات التردد هذه،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية المخطط لها أن تعمل ضمن توزيعات للأنظمة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 وGHz 42,5-40,5 وGHz 50,2-47,2 وGHz 51,4-50,4؛

2 إلى دراسة إمكانية التقاسم والتوافق بين المحطات الأرضية المتحركة للطيران والبحرية التي تعمل مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقات التردد GHz 39,5-37,5 وGHz 42,5-40,5 وGHz 50,2-47,2* وGHz 51,4-50,4* والمحطات الحالية والمخطط لها للخدمات القائمة التي لديها توزيع في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء، من أجل ضمان الحماية لتلك الخدمات وعدم فرض قيود لا داعي لها عليها؛

3 إلى وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل مختلف أنواع المحطات الأرضية المتحركة مع مراعاة نتائج الدراسات المذكورة أعلاه،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير الضرورية، حسب الاقتضاء، على أن تكون نتائج الدراسات المشار إليها في فقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* كاملة وأن تكون لجان الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية قد وافقت عليها.

* فيما يتعلق بنطاقي التردد GHz 50,2-47,2 وGHz 51,4-50,4، ينبغي أن تراعي دراسات التقاسم والتوافق المتعلقة بالمحطات الأرضية المتحركة للطيران جميع الخطوات اللازمة لحماية خدمات الأرض التي يُوزع لها النطاق.

القرار (WRC-19) 177

دراسات متعلقة بالاحتياجات من الطيف
وإمكانية توزيع نطاق التردد GHz 45,5-43,5 للخدمة الثابتة الساتلية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الأنظمة الساتلية تُستعمل على نحو متزايد لتوفير خدمات النطاق العريض ويمكنها أن تساعد في تمكين نفاذ الجميع إلى النطاق العريض؛

ب) أن الجيل التالي من تكنولوجيات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) للنطاق العريض سيزيد من السرعات المستخدمة (حيث يتوفر بالفعل معدل Mbit/s 45) وتُتوقع معدلات أسرع في المستقبل القريب؛

ج) أن الخدمة الثابتة الساتلية تستفيد من التطورات التكنولوجية مثل التقدم في تكنولوجيات الحزم النقطية وإعادة استعمال التردد في أجزاء الطيف فوق GHz 30 من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف؛

د) أن تطبيقات الخدمة الثابتة الساتلية في أجزاء الطيف فوق GHz 30، مثل البوابات، ينبغي أن يكون تقاسمها مع خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى أسهل منه في حالة التطبيقات عالية الكثافة في الخدمة الثابتة الساتلية؛

هـ) أن أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية القائمة على استعمال التكنولوجيات الجديدة فوق GHz 30 والمرتبطة بكوكبات السواتل المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على السواء يمكن أن توفِّر اتصالات عالية السعة ومجدية اقتصادياً حتى لأكثر المناطق عزلة في العالم،

وإذ يلاحظ

أن نطاق التردد GHz 45,5-43,5 موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة والخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية وخدمة الملاحة الراديوية الساتلية،

وإذ يدرك

ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يُجري ويستكمل ما يلي في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

1 دراسات للنظر في الاحتياجات الإضافية من الطيف لتطوير الخدمة الثابتة الساتلية مع مراعاة نطاقات التردد الموزعة حالياً للخدمة الثابتة الساتلية، وفي الشروط التقنية لاستعمالها، وإمكانية تحقيق الاستعمال الأمثل لنطاقات التردد هذه بهدف زيادة كفاءة استعمال الطيف؛

2 دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي، لتحديد مدى ملاءمة التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد GHz 45,5-43,5،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى أن ينظر في نتائج الدراسات المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* وأن يتخذ التدابير المناسبة، حسب الاقتضاء،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-19) 178

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية فيما يتعلق بوصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض، واقتراح توزيع جديد للاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء)

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الأنظمة الساتلية تُستعمل على نحو متزايد لتقديم خدمات النطاق العريض وتشكل جزءاً من الحلول التي تمكّن من النفاذ إلى النطاق العريض؛

ب) أن تكنولوجيات الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) من الجيل التالي مطلوبة لتوفير سرعات متعددة التيرابتات لدعم متطلبات تطبيقات الوقت الفعلي والتي يمكن أن تقدمها أنظمة الكوكبات الضخمة من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) في الخدمة الثابتة الساتلية؛

ج) أن الخصائص المحددة لوصلات التغذية ذات السعة العالية هذه فيما يتعلق بأنظمة الكوكبات الضخمة من السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية تشمل هوائيات عالية الاتجاهية بالنسبة إلى السواتل والمحطات الأرضية على السواء، وعلى هذا النحو، يمكن أن تكون مؤاتية لترتيبات تقاسم الترددات، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر، النظر في التشغيل في النطاقات العكسية في بعض الحالات، والنظر في إمكانية الاستعاضة عن الرقم **2.22** بآلية أخرى للتقاسم بين الأنظمة المستقرة (GSO) وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في بعض أجزاء نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz أو فيهما بالكامل؛

د) أن الشبكات المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل أو من المخطط أن تعمل في نطاقات التردد هذه وأن بعض الإدارات تنظر في نشر الوصلات عالية الكثافة للخدمة الثابتة في نطاقات التردد هذه؛

هـ) من الضروري إجراء دراسات للتأكد من جدوى وشروط التقاسم لوصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض) و81-86 GHz (أرض-فضاء)، مع الوصلات المستقرة بالنسبة إلى الأرض ومع الأنظمة الساتلية الأخرى غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية؛

و) أن من الضروري إجراء دراسات للتأكد من جدوى وشروط توزيع جديد محتمل للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)، فيما يتعلق بوصلات التغذية ذات النطاقات العكسية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 71-76 GHz؛

ز) أن نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz موزعان لخدمات مختلفة،

وإذ يضع في اعتباره كذلك

أ) أن التوصيات ITU-R S.1323 وITU-R S.1325 وITU-R S.1328 وITU-R S.1526 وITU-R S.1529 تقدم معلومات بشأن خصائص الأنظمة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية والمتطلبات التشغيلية ومعايير الحماية التي يمكن استعمالها في دراسات التقاسم؛

ب) أن التوصية ITU-R F.2006 تقدم معلومات بشأن الترتيبات الخاصة بقنوات ومجموعات الترددات الراديوية للأنظمة اللاسلكية الثابتة العاملة في نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz؛

ج) أن التوصية ITU-R M.2057 تقدم معلومات بشأن خصائص أنظمة رادارات المركبات العاملة في نطاق التردد 76-81 GHz فيما يتعلق بتطبيقات أنظمة النقل الذكية؛

د) أن فريق خبراء قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يقوم حالياً بتحديد خصائص الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz لتوفير خصائص إضافية للأنظمة من أجل شبكات وأنظمة الخدمة الثابتة الساتلية المخططة العاملة بالموجات المليمترية العالية،

وإذ يلاحظ

أ) أن معلومات التبليغ بشأن شبكات ساتلية مستقرة وغير مستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض) و81-86 GHz (أرض-فضاء) قد وردت مؤخراً إلى مكتب الاتصالات الراديوية؛

ب) أن نطاق التردد 71-76 GHz موزع أيضاً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي ويُستعمل بكثافة لتطبيقات في الخدمة الثابتة؛

ج) أن نطاق التردد 74-76 GHz موزع أيضاً للخدمتين الإذاعية والإذاعية الساتلية (BSS) على أساس أولي، وكذلك لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛

د) أن الخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية، في نطاق التردد 74-76 GHz، يجب ألا تسبب تداخلات ضارة بمحطات الخدمة الثابتة الساتلية، وفقاً لأحكام الرقم **561.5**؛

ه) أن نطاق التردد 81-86 GHz موزع أيضاً للخدمتين الثابتة والمتنقلة وخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي، وكذلك لخدمة الأبحاث الفضائية في الاتجاه فضاء-أرض على أساس ثانوي؛

و) أن القرار **750 (Rev.WRC-19)** ينطبق في نطاق التردد 81-86 GHz وفقاً للرقم **338A.5**؛

ز) أن نطاق التردد 81-84 GHz موزع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الاتجاه أرض-فضاء على أساس أولي؛

ح) أن نطاق التردد 81-81,5 GHz موزع أيضاً لخدمتي الهواة والهواة الساتلية على أساس ثانوي؛

ط) أن نطاق التردد 76-81 GHz موزع أيضاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي،

وإذ يدرك

أ) أن الرقم **16.21** لا يحتوي على حدود لكثافة تدفق القدرة يمكن تطبيقها على سواتل الخدمة الثابتة الساتلية لحماية الخدمتين الثابتة والمتنقلة اللتين لهما توزيعات في نطاق التردد 71-76 GHz؛

ب) أن نطاق التردد 86-92 GHz موزع على أساس أولي لخدمات استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة)، والفلك الراديوي، والأبحاث الفضائية (المنفعلة) والتي يجب حمايتها، وطبقاً للرقم **340.5** تُحظر جميع الإرسالات في نطاق التردد هذا؛

ج) أن الرقم **149.5** يشير إلى أن هناك عمليات رصد لخدمة الفلك الراديوي تُجرى في نطاق التردد 76-86 GHz وأنه قد يتعيَّن تحديد تدابير تخفيف في هذا الصدد،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يُجري ويستكمل ما يلي في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027:

1 دراسات للنظر في الاحتياجات الإضافية من الطيف لتطوير الأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz، والشروط التقنية لاستعمالها، وإمكانية تحقيق الاستعمال الأمثل لنطاقات التردد هذه بهدف الارتقاء بكفاءة استعمال الطيف؛

2 دراسات عن المسائل التقنية والتشغيلية من أجل تشغيل وصلات التغذية فيما يتعلق بالأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض، وإمكانية توزيع جديد محتمل لتشغيل وصلات التغذية في النطاقات العكسية في الاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء)، وكذلك النظر في الأحكام التنظيمية في بعض أجزاء هذين النطاقين أو فيهما بالكامل فيما يتعلق بالأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تنسق وتتقاسم الترددات مع كل من الأنظمة الساتلية المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمات الثابتة الساتلية، والمتنقلة الساتلية، والإذاعية الساتلية، ومحطاتها الأرضية المحددة ذات الصلة، مع مراعاة نمو هذه الاستعمالات في المستقبل والحاجة إلى ضمان حمايتها؛

3 دراسات التقاسم والتوافق بين وصلات التغذية للأنظمة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد 71-76 GHz (فضاء-أرض، وإمكانية توزيع جديد محتمل للخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الاتجاه أرض-فضاء) و81-86 GHz (أرض-فضاء)، والخدمات القائمة الأخرى التي لها توزيعات على أساس أولي مشترك، بما في ذلك الخدمتان الثابتة والمتنقلة في هذين النطاقين وفي نطاقات التردد المجاورة، مع مراعاة الحاجة إلى ضمان حماية هذه الخدمات؛

4 دراسات بشأن أحكام ضرورية ممكنة في لوائح الراديو لضمان حماية خدمتي استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)، والأبحاث الفضائية (المنفعلة) في نطاق التردد 86-92 GHz من إرسالات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، بما في ذلك دراسة التداخل الكلي في الخدمة الثابتة الساتلية؛

5 دراسات لضمان الحماية لخدمة الفلك الراديوي العاملة في نطاقي التردد 76-86 GHz و86-92 GHz من إرسالات الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض، مع مراعاة الفقرة *ب)* من *"وإذ يدرك"* أعلاه، بما في ذلك دراسة تأثيرات التداخل الكلي في الخدمة الثابتة الساتلية الصادر عن الشبكات والأنظمة العاملة أو المخطط أن تعمل في نطاقات التردد الوارد وصفها في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة،

يدعو الإدارات

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

القرار (REV.WRC-19) 223

تحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية

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 الدولي للاتصالات للنفاذ المتنقل على صعيد العالم؛

ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية توفر خدمات اتصالات على نطاق عالمي بغض النظر عن المكان أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛

ج) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تتيح النفاذ إلى طائفة واسعة من خدمات الاتصالات تدعمها شبكات الاتصالات الثابتة (مثل الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN)/الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN)، والنفاذ إلى الإنترنت بمعدل بتات مرتفع)، وإلى خدمات أخرى خاصة بمستعملي المهاتفة المتنقلة؛

د) أن الخصائص التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية محددة في توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) وقطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد (ITU-T)، بما في ذلك التوصيتان ITU-R M.1457 وITU-R M.2012، التي تتضمن المواصفات المفصلة للسطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية؛

هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية يعكف حالياً على دراسة تطور نظام الاتصالات المتنقلة الدولية؛

و) أن استعراض المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 للمتطلبات الطيفية التي تحتاجها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 قد ركز على نطاقات التردد الواقعة تحت 3 GHz؛

ز) أنه تم في المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 تحديد 230 MHz من الطيف للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، في نطاقي التردد 885 1-025 2 MHz و110 2-200 2 MHz، بما في ذلك نطاقا التردد 010 2- MHz 980 1 و170 2-200 2 MHz للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-2000، وذلك في الرقم **388.5** وبموجب أحكام القرار **(Rev.WRC-19) 212**؛

ح) أن العالم قد شهد منذ المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 نمواً هائلاً في الاتصالات المتنقلة بما في ذلك تزايد الطلب على قدرات تعدد الوسائط عريضة النطاق؛

ط) أن نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية تستخدمها حالياً الأنظمة المتنقلة أو تطبيقات خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى؛

ي) أن التوصية ITU-R M.1308 تتناول مسألة تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة القائمة نحو الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 وأن التوصية ITU-R M.1645 تتناول تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وترسم مسار تطورها في المستقبل؛

ك) أن من المستصوب استعمال نطاقات تردد متناسقة على صعيد العالم للاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال العالمي وفوائد وفورات الحجم؛

ل) أن نطاقات التردد 710 1-885 1 MHz و500 2–690 2 MHz و300 3–400 3 MHz موزعة على مجموعة متنوعة من الخدمات وفقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو؛

م) أن نطاق التردد 300 2-400 2 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس أولي مشترك في أقاليم الاتحاد الثلاثة؛

ن) أن نطاق التردد 300 2-400 2 MHz، أو أجزاء منه، يستعمل استعمالاً واسعاً لدى عدد من الإدارات لخدمات أخرى تشمل الخدمة المتنقلة للطيران (AMS) لأغراض القياس عن بُعد وفقاً للأحكام ذات الصلة من لوائح الراديو؛

س) أن الاتصالات المتنقلة الدولية نُشرت فعلاً أو يجري النظر في نشرها في بعض البلدان في نطاقات التردد 710 1-885 1 MHz و300 2-400 2 MHz و500 2-690 2 MHz وأن التجهيزات الخاصة بها متوفرة بسهولة؛

ع) أن نطاقات التردد 710 1-885 1 MHz و300 2-400 2 MHz و500 2-690 2 MHz، أو أجزاء منها، محددة لتستعملها الإدارات الراغبة في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

ف) أن أوجه التقدم التكنولوجي واحتياجات المستعمل تشجع على الابتكار وتعجل بتقديم تطبيقات اتصالات متطورة للمستهلكين؛

ص) أن التغييرات في التكنولوجيا قد تسفر عن زيادة تطوير تطبيقات الاتصالات، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية؛

ق) أن توفر الطيف في الوقت المطلوب مهم لدعم التطبيقات المستقبلية؛

ر) أن الغرض من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية أن توفر مزيداً من معدلات الذروة للبيانات والسعة مما قد يتطلب زيادة في عرض النطاق؛

ش) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تتنبأ باحتمال الحاجة إلى طيف إضافي لدعم الخدمات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية ولاستيعاب متطلبات المستعمل وعمليات نشر الشبكات في المستقبل؛

ت) أن نطاق التردد 427 1-429 1 MHz موزع للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في جميع الأقاليم الثلاثة على أساس أولي؛

ث) أن نطاق التردد 429 1-525 1 MHz موزع للخدمة المتنقلة في الإقليمين 2 و3 والخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 1 على أساس أولي؛

خ) أن نطاق التردد 518 1-559 1 MHz موزع في جميع الأقاليم الثلاثة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) على أساس أولي[1]؛

ذ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 حدد نطاق التردد 427 1-518 1 MHz لتستعمله الإدارات التي ترغب في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية؛

ض) أن الحاجة تدعو إلى ضمان استمرار عمليات الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 518 1-525 1 MHz؛

ظ) أن الحاجة تدعو إلى دراسة التدابير التقنية المناسبة لتسهيل التوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 518 1-525 1 MHz والاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 492 1-518 1 MHz؛

أ ب) التقرير ITU-R RA.2332 بشأن دراسات التوافق والتقاسم بين خدمة الفلك الراديوي وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد 608-614 MHz و330 1-400 1 MHz و400 1-427 1 MHz و610,6-613,8 1 MHz و660 1-670 1 MHz و690 2-700 2 MHz و800 4-990 4 MHz و990 4-000 5 MHz؛

---

[1] انظر الجدول **21-4** بشأن حدود كثافة تدفق القدرة المنطبقة.

أج) أن المؤتمرين WRC-15 وهذا المؤتمر حددا نطاق التردد 300 3-400 3 MHz كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في الأرقام **429B.5** و**429D.5** و**429F.5**؛

أد) أن نطاق التردد 300 3-400 3 MHz موزع في العالم على أساس أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع؛

أه) أن نطاق التردد 300 3-400 3 MHz، أو أجزاء منه، موزع للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي في الرقم **429.5** ويستعمله عدد من الإدارات لذلك؛

أو) أن نطاق التردد 800 4-990 4 MHz موزع على الصعيد العالمي للخدمتين المتنقلة والثابتة على أساس أولي؛

أز) أن المؤتمرين WRC-15 وهذا المؤتمر حددا نطاق التردد 800 4-990 4 MHz كي تستعمله الإدارات الراغبة في تنفيذ أنظمة أرضية للاتصالات المتنقلة الدولية في البلدان المدرجة في الرقمين **441A.5** و**441B.5**؛

أح) أن الإدارات قد تنظر في اتخاذ تدابير تقنية مناسبة على المستوى الوطني لتيسير التوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين مستقبلات الفلك الراديوي في نطاق التردد 990 4-000 5 MHz وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 800 4-990 4 MHz،

وإذ يؤكد

أ) ضرورة توفير المرونة للإدارات للأغراض التالية:

– تحديد مقدار الطيف اللازم توفيره، على الصعيد الوطني، للاتصالات المتنقلة الدولية من بين نطاقات التردد المحددة؛

– إعداد خطط انتقال خاصة بها، عند الاقتضاء، وتكييفها لتلائم متطلبات نشر الأنظمة القائمة في كل منها؛

– إمكانية استخدام نطاقات التردد المحددة من جانب جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد هذه؛

– تحديد توقيت توفر واستخدام نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية لتلبية الطلبات الخاصة للمستعملين ومراعاة الاعتبارات الوطنية الأخرى؛

ب) ضرورة تلبية الاحتياجات الخاصة بالبلدان النامية؛

ج) أن التوصية ITU-R M.819 توضح الأهداف التي يجب أن تحققها الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 لتلبية احتياجات البلدان النامية،

وإذ يلاحظ

أ) أن القرارين **(Rev.WRC-19) 224** و**(Rev.WRC-12) 225** يتعلقان أيضاً بالاتصالات المتنقلة الدولية؛

ب) أن الآثار التي قد تترتب على التقاسم بين الخدمات في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في الرقم **384A.5** تحتاج إلى مزيد من الدراسة في قطاع الاتصالات الراديوية؛

ج) أنه يجري في كثير من البلدان الاضطلاع بدراسات بشأن توفر نطاق التردد 300 2-400 2 MHz للاتصالات المتنقلة الدولية، وأن نتائج هذه الدراسات يمكن أن تكون لها آثار على استخدام نطاق التردد هذا في تلك البلدان؛

د) أنه نظراً لتباين الاحتياجات، قد لا تحتاج جميع الإدارات إلى نطاقات التردد التي حددها المؤتمر WRC-07 للاتصالات المتنقلة الدولية، أو قد لا تتمكن من تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية في جميع تلك النطاقات بسبب استخدامها للخدمات القائمة والاستثمار فيها؛

ه) أن الطيف الذي حدده المؤتمر WRC-07 للاتصالات المتنقلة الدولية قد لا يفي تماماً بالاحتياجات المتوقعة لبعض الإدارات؛

و) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة العاملة حالياً قد تتطور نحو الاتصالات المتنقلة الدولية في إطار نطاقات ترددا‌تها الحالية؛

ز) أن خدمات مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة (أنظمة الجيل الثاني) وخدمة العمليات الفضائية وخدمة الأبحاث الفضائية والخدمة المتنقلة للطيران تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 710 1-885 1 MHz، أو في أجزاء منه؛

ح) أن خدمات مثل الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة وخدمة الهواة وخدمة التحديد الراديوي للموقع تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 300 2-400 2 MHz أو في أجزاء منه؛

ط) أن خدمات مثل الخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) والخدمة الإذاعية الساتلية (الصوتية) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (في الإقليم 3) والخدمة الثابتة (بما في ذلك أنظمة التوزيع/الاتصال متعددة النقاط) تعمل أو من المزمع أن تعمل في نطاق التردد 500 2-690 2 MHz، أو في أجزاء منه؛

ي) أن تحديد نطاقات متعددة للاتصالات المتنقلة الدولية يسمح للإدارات باختيار أفضل نطاق تردد أو أجزاء من النطاق بما يلائم ظروف كل منها؛

ك) أنه قد يتعين مواصلة دراسة التدابير التقنية والتشغيلية فيما يتعلق بالتوافق في نطاقات التردد المتجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية العاملة تحت 400 3 MHz والمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية العاملة فوق 400 3 MHz؛

ل) أن قطاع الاتصالات الراديوية قد حدد مجالات عمل إضافية لتناول المزيد من التطورات في الاتصالات المتنقلة الدولية؛

م) أن من المرتقب أن تتطور السطوح البينية الراديوية الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية، حسبما يرد تعريفها في التوصيتين ITU-R M.1457 وITU-R M.2012، في إطار قطاع الاتصالات الراديوية بما يتجاوز تلك المحددة في بادئ الأمر، وذلك لتوفير خدمات محسنة وخدمات تتجاوز تلك التي كانت منظورة في مرحلة التنفيذ الأولي؛

ن) أن تحديد نطاق تردد للاتصالات المتنقلة الدولية لا يعني إقرار أولوية في لوائح الراديو ولا يحول دون استخدام نطاق التردد في أي تطبيق للخدمات الموزع عليها هذا النطاق؛

س) أن أحكام الأرقام **317A.5** و**384A.5** و**388.5** و**429B.5** و**429D.5** و**429F.5** و**441A.5** و**441B.5** لا تمنع الإدارات من أن يكون لها الخيار في استخدام تكنولوجيات أخرى في نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية، وفقاً للمتطلبات الوطنية،

وإذ يدرك

أن الطريقة الوحيدة أمام بعض الإدارات لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية قد تكون إعادة تنظيم طيف الترددات مما قد يتطلب استثمارات مالية هائلة،

يقرر

1 أن يدعو الإدارات التي تخطط لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية إلى أن توفر، استناداً إلى طلب المستعمل والاعتبارات الوطنية الأخرى، نطاقات تردد إضافية أو أجزاء من نطاقات التردد فوق 1 GHz المحددة في الأرقام **341B.5** و**384A.5** و**429B.5** و**429D.5** و**429F.5** و**441A.5** و**441B.5** للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع إيلاء الاهتمام الواجب إلى فوائد تناسق استخدام الطيف بالنسبة إلى المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، مع مراعاة الخدمات الموزع عليها حالياً نطاق التردد؛

2 أن يعترف بأن وجود اختلافات في صياغة نص الأرقام **341B.5** و**384A.5** و**388.5** لا يعني وجود اختلافات في الوضع التنظيمي؛

3 أن في نطاقي التردد 800 4-825 MHz 4 و835 4-950 MHz 4، بغية تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس محطات الاتصالات المتنقلة الدولية الموافقة بموجب الرقم **21.9** فيما يتعلق بمحطات الطائرات، تُطبَّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 300 km (للمسير البري)/450 km (للمسير البحري)؛

4 أن في نطاق التردد 800 4-990 MHz 4، بغية تحديد الإدارات التي يحتمل تأثرها عند تطبيق إجراء التماس محطات الاتصالات المتنقلة الدولية الموافقة بموجب الرقم **21.9** فيما يتعلق بمحطات الخدمة الثابتة أو المحطات الأخرى المنصوبة على الأرض للخدمة المتنقلة، تُطبَّق مسافة تنسيق من محطة الاتصالات المتنقلة الدولية إلى حدود أي بلد آخر تساوي 70 km؛

5 أن حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) الواردة في الرقم **441B.5** التي ستخضع لاستعراض المؤتمر WRC-23 لا تطبَّق على البلدان التالية: أرمينيا والبرازيل وكمبوديا والصين والاتحاد الروسي وكازاخستان وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وأوزبكستان وجنوب إفريقيا وفيتنام وزمبابوي،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى إجراء دراسات توافق لتوفير تدابير تقنية لضمان التعايش بين الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد 518 1-525 1 MHz والاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 492 1-518 1 MHz، بما في ذلك توجيهات بشأن تنفيذ ترتيبات التردد لنشر الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 427 1-518 1 MHz، مع مراعاة نتائج هذه الدراسات؛

2 إلى دراسة الشروط التقنية والتنظيمية لحماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية (MMS) الواقعة في المجال الجوي الدولي أو في المياه الدولية (أي خارج الأراضي الوطنية) والمشغلة في نطاق التردد 800 4-990 MHz 4؛

3 إلى أن يواصل تقديم توجيهات لضمان تمكن الاتصالات المتنقلة الدولية من تلبية احتياجات البلدان النامية والمناطق الريفية من الاتصالات؛

4 إلى أن يدرج نتائج الدراسات المشار إليها في فقرة *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه في توصية أو أكثر وتقرير أو أكثر لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات المشار إليها في الفقرة 2 من *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه، في التدابير الممكنة لمعالجة حماية محطات الخدمة المتنقلة للطيران والخدمة المتنقلة البحرية، في نطاق التردد 800 4-990 MHz 4 والواقعة في المجال الجوي الدولي وفي المياه الدولية، من محطات أخرى واقعة داخل أراض وطنية واستعراض معيار كثافة تدفق القدرة (pfd) الوارد في الرقم **441B.5**.

القرار (WRC-15) 235

استعراض استعمال الطيف لنطاق التردد 470-960 MHz في الإقليم 1

إن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (جنيف، 2015)،

إذ يضع في اعتباره

أ) أن خصائص الانتشار المؤاتية لنطاق التردد دون 1 GHz تساعد في توفير حلول فعّالة من حيث التكلفة من أجل التغطية؛

ب) أن هناك حاجة إلى الاستمرار في الاستفادة من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

ج) أن نطاق التردد 470-862 MHz هو نطاق منسق يستعمل في توفير خدمات الإذاعة التلفزيونية للأرض على صعيد عالمي؛

د) أن هناك التزام سيادي في كثير من البلدان بتوفير الخدمات الإذاعية؛

ه) أن شبكات الإذاعة للأرض تتسم بعمر تشغيلي طويل ومن ثم يتعين وجود بيئة تنظيمية مستقرة لتوفير الحماية للاستثمارات والتطور المستقبلي؛

و) أن هناك حاجة في كثير من البلدان للاستثمارات في العقد المقبل من أجل الانتقال بالإذاعة إلى نطاق التردد دون 694 MHz ولتنفيذ تكنولوجيات الإذاعة من الجيل الجديد، وذلك من أجل الاستفادة من التطورات التكنولوجية لزيادة كفاءة استعمال الطيف؛

ز) أن الإذاعة للأرض في كثير من البلدان النامية هي الوسيلة الوحيدة المجدية لتوفير خدمات الإذاعة؛

ح) أن التكنولوجيا فيما يتعلق بالتلفزيون الرقمي للأرض (DTT) تتجه نحو التلفزيون عالي الوضوح الذي يحتاج إلى معدلات بتات أعلى من التلفزيون عادي الوضوح؛

ط) أن من الضروري توفير الحماية الكافية لجميع الخدمات الأولية العاملة في نطاق التردد 470-694 MHz وفي نطاقات التردد المجاورة؛

ي) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) التي تستعمل بعض أجزاء نطاق التردد 694/698-960 MHz من المزمع أن توفر خدمات الاتصالات على صعيد عالمي، بغض النظر عن الموقع أو الشبكة أو المطراف المستعمل؛

ك) أنه بالنسبة للبلدان المدرجة في الرقم **296.5**، يوجد توزيع إضافي للخدمة المتنقلة البرية على أساس ثانوي، مخصص للتطبيقات المساعدة للإذاعة وإنتاج البرامج؛

ل) أن نطاق التردد 645-862 MHz موزع لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) على أساس أولي في البلدان المدرجة في الرقم **312.5**؛

م) أن أجزاء من نطاق التردد موزعة أيضاً في بعض البلدان لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس ثانوي، حصراً من أجل تشغيل رادارات رصد خصائص الرياح (الرقم **291A.5**) وأيضاً لخدمة الفلك الراديوي على أساس ثانوي (الرقم **306.5**) وطبقاً للرقم **149.5**، تحث الإدارات على اتخاذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخل الضار، وذلك عند فتح تخصيصات لمحطات في خدمات أخرى،

وإذ يدرك

أ) أن اتفاق جنيف 2006 (GE06) ينطبق على جميع بلدان الإقليم 1 باستثناء منغوليا وعلى جمهورية إيران الإسلامية في نطاق التردد 470-862 MHz على وجه الخصوص؛

ب) أن اتفاق GE06 يحتوي على أحكام لخدمة الإذاعة للأرض ولخدمات أخرى للأرض على أساس أولي وعلى خطة للتلفزيون الرقمي وقائمة لمحطات الخدمات الأخرى للأرض على أساس أولي؛

ج) أن من الجائز أيضاً استعمال مدخل رقمي في خطة الاتفاق GE06 من أجل الإرسالات في أي خدمة خلاف الخدمة الإذاعية طبقاً للشروط المنصوص عليها في الفقرة 3.1.5 من الاتفاق GE06 وأحكام الرقم **4.4** من لوائح الراديو؛

د) أن هناك حاجة إلى معلومات عن تنفيذ المكاسب الرقمية وعن الانتقال إلى التلفزيون الرقمي وتطوره التكنولوجي، قد لا تكون متاحة قبل عام 2019،

وإذ يلاحظ

التطور المستمر للتطبيقات والتكنولوجيات الجديدة لكل من الخدمة الإذاعية والخدمة المتنقلة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية، بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2019 وفي وقت مناسب من أجل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

1 إلى استعراض استعمال الطيف ودراسة الاحتياجات من الطيف للخدمات القائمة في نطاق التردد 470-960 MHz في الإقليم 1، خاصة الاحتياجات من الطيف للخدمتين الإذاعية والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وتوصياته وتقاريره ذات الصلة؛

2 إجراء دراسات التقاسم والتوافق، حسب الاقتضاء، في نطاق التردد 470-694 MHz في الإقليم 1 بين الخدمتين الإذاعية والمتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، مع مراعاة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وتوصياته وتقاريره ذات الصلة؛

3 إجراء دراسات التقاسم والتوافق، حسب الاقتضاء، من أجل توفير الحماية المناسبة لأنظمة الخدمات القائمة الأخرى،

يدعو الإدارات

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

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى أن ينظر، استناداً إلى نتائج الدراسات أعلاه، وشريطة أن تكون الدراسات قد استُكملت وأن يكون قطاع الاتصالات الراديوية قد وافق عليها، في الإجراءات التنظيمية المحتملة في نطاق التردد MHz 694-470 في الإقليم 1، حسب الاقتضاء،

يدعو كذلك قطاع الاتصالات الراديوية

إلى ضمان التعاون مع قطاع تنمية الاتصالات لتنفيذ هذا القرار.

القرار (WRC-19) 245

دراسات بشأن الأمور ذات الصلة بالترددات من أجل تحديد للمكوّن الأرضي لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد 300 3-400 3 MHz و600 3-800 3 MHz و425 6-025 7 MHz و025 7-125 7 MHz و10,0-10,5 GHz

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) تهدف إلى توفير خدمات اتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن المكان ونوع الشبكة أو المطراف؛

ب) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ساهمت في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي؛

ج) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تتطور حالياً لتوفير سيناريوهات استخدام وتطبيقات متنوعة من قبيل النطاق العريض المتنقل المحسّن والاتصالات الكثيفة من آلة إلى أخرى والاتصالات التي تتسم بقدر عالٍ من الموثوقية والكمون المنخفض وتطبيقات تشمل النطاق العريض الثابت؛

د) أن تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية التي تتّسم بكمون فائق الانخفاض ومعدلات بيانات عالية جداً ستتطلب أجزاء متلاصقة من الطيف لكي تستعملها الإدارات التي ترغب في تنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية؛

هـ) أن طيف النطاقات الوسطى، مقارنةً بنطاقات الترددات الدنيا والعليا، يمكن أن يوفر توازناً أفضل لتلبية احتياجات التغطية والسعة معاً؛

و) أن هناك حاجة إلى الاستفادة باستمرار من التطورات التكنولوجية من أجل زيادة كفاءة استعمال الطيف وتسهيل النفاذ إليه؛

ز) أن خصائص نطاقات التردد العليا، مثل طول الموجات الأقصر، تتيح بشكل أفضل استعمال أنظمة هوائيات متقدمة، بما في ذلك تقنيات تعدد المدخلات والمخرجات (MIMO) وتشكيل الحزم، في دعم تحسين النطاق العريض؛

ح) أن قطاع تقييس الاتصالات بالاتحاد (ITU-T) يعمل بشأن تقييس الشبكات المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وما بعدها؛

ط) أن تيسّر الطيف الكافي في الوقت المناسب وما يقابله من أحكام تنظيمية أمور ضرورية لدعم تطور الاتصالات المتنقلة الدولية في المستقبل؛

ي) أنه يُستحسن كثيراً وجود نطاقات تردد منسقة عالمياً وترتيبات تردد منسقة من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية لتحقيق التجوال الدولي وفوائد وفورات الحجم الكبير؛

ك) أن تحديد نطاقات التردد وفقاً للفقرة *هـ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية قد يغيّر حالة التقاسم فيما يتعلق بتطبيقات جميع الخدمات التي وُزع لها نطاق التردد بالفعل وقد يتطلب تدابير تنظيمية إضافية؛

ل) ضرورة حماية الخدمات القائمة والسماح بمواصلة تطويرها عند النظر في نطاقات تردد من أجل توزيعات إضافية محتملة لأي خدمة،

وإذ يلاحظ

أ) أن القرار ITU-R 65 يتناول مبادئ لعملية تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وما بعدها؛

ب) أن الاتصالات المتنقلة الدولية تشمل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 إجمالاً، كما هو موضح في القرار ITU-R 56-2؛

ج) أن المسألة ITU-R 77-8/5 تبحث احتياجات البلدان النامية في مجال تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية وتنفيذها؛

د) أن المسألة ITU-R 229/5 تسعى إلى معالجة مواصلة تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

هـ) أن المسألة ITU-R 262/5 تتناول دراسة استخدام أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية من أجل تطبيقات محددة؛

و) أن التوصية ITU-R M.2083 تتضمن الإطار والأهداف الإجمالية للتطور المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل عام 2020 وما بعده؛

ز) أن التوصية ITU-R M.2101 تتناول نمذجة شبكات وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ومحاكاتها من أجل الاستعمال في دراسات التقاسم والتوافق؛

ح) أن التوصية ITU-R P.2108 تتناول التنبؤ بالخسارة الناجمة عن الجلبة؛

ط) أن التقرير ITU-R M.2320 يتناول اتجاهات التكنولوجيا في المستقبل فيما يخص أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛

ي) أن التقرير ITU-R M.2370 يحلل الاتجاهات التي تؤثر على النمو المستقبلي لحركة الاتصالات المتنقلة الدولية لما بعد عام 2020 ويعطي تقديراً للطلب على الحركة العالمية للفترة بين 2020 و2030؛

ك) أن التقرير ITU-R M.2376 يتناول الجدوى التقنية للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد فوق GHz 6؛

ل) أن التقرير ITU-R M.2410 يتناول المتطلبات الدنيا المتصلة بالأداء التقني للسطح البيني الراديوي (السطوح البينية الراديوية) للاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

م) أن التقرير ITU-R M.2481 يتناول دراسات التعايش والتوافق في النطاق وفي النطاقات المجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد 300 3-400 3 MHz وأنظمة التحديد الراديوي للمواقع في نطاق التردد 100 3-400 3 MHz،

وإذ يدرك

أ) أن هناك فترة كبيرة من الوقت بين توزيع المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية لنطاقات التردد وبين نشر الأنظمة في هذه النطاقات، ومن ثم فمن المهم توفير أجزاء واسعة ومتلاصقة من الطيف في الوقت المناسب من أجل دعم تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية؛

ب) أنه من المهم ضمان تحديد طيف إضافي في الوقت المناسب من أجل ضمان التطور المستقبلي للاتصالات المتنقلة الدولية؛

ج) أن أيّ تحديد لنطاقات تردد من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي أن يراعي استعمال نطاقات التردد من جانب خدمات أخرى، والاحتياجات المتطورة الخاصة بهذه الخدمات،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى إجراء الدراسات المناسبة واستكمالها في الوقت المناسب قبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 بشأن المسائل التقنية والتشغيلية والتنظيمية المتعلقة بإمكانية استخدام المكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*، مع مراعاة:

– الاحتياجات المتزايدة لتلبية الطلب على الاتصالات المتنقلة الدولية؛

– الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض التي ستعمل في نطاقات التردد المحددة هذه، بما في ذلك تطور الاتصالات المتنقلة الدولية من خلال تطورات التكنولوجيا وتقنيات كفاءة استعمال الطيف؛

– سيناريوهات النشر المتوخاة لأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وما يتعلق بها من متطلبات توازن التغطية والسعة؛

– احتياجات البلدان النامية؛

– الإطار الزمني الذي ستكون فيه حاجة إلى الطيف؛

2 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق واستكمالها[1] في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، بهدف ضمان الحماية للخدمات الموزع لها النطاق على أساس أولي، دون فرض قيود تنظيمية وتقنية إضافية على تلك الخدمات، وضمان الحماية أيضاً للخدمات في النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء، وذلك فيما يتعلق بنطاقات التردد التالية:

– 3 800-3 600 MHz و3 400-3 300 MHz (الإقليم 2)؛

– 3 400-3 300 MHz (تعديل الحاشية بشأن الإقليم 1)؛

– 7 125-7 025 MHz (عالمياً)؛

– 6 425-7 025 MHz (الإقليم 1)؛

– 10,5-10,0 GHz (الإقليم 2)؛

يقرر

1 أن يدعو الدورة الأولى للاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (CPM23-1) إلى تحديد الموعد المطلوب لكي تكون الخصائص التقنية والتشغيلية اللازمة لدراسات التقاسم والتوافق متوفرة، وذلك لضمان إمكانية استكمال الدراسات المشار إليها في فقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* في الوقت المناسب لكي ينظر فيها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

2 أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 إلى أن ينظر، بناءً على نتائج الدراسات المذكورة أعلاه، في توزيعات إضافية للطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي، وأن ينظر في تحديد نطاقات تردد للمكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية، على أن تقتصر نطاقات التردد التي يتعين النظر فيها على جميع نطاقات التردد الواردة في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أو أجزاء منها،

يدعو الإدارات

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

---

[1] بما في ذلك الدراسات المتعلقة بالخدمات في النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء.

القرار (WRC-19) 246

دراسات للنظر في إمكانية توزيع نطاق التردد 600 3-800 3 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاق التردد 600 3-800 3 MHz موزع للخدمتين الثابتة والثابتة الساتلية على أساس أولي في جميع الأقاليم الثلاثة، وأنه موزع أيضاً للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليمين 2 و3؛

ب) أن نطاق التردد 600 3-800 3 MHz موزع للخدمة المتنقلة على أساس ثانوي في الإقليم 1؛

ج) أن أنظمة الخدمة المتنقلة للأرض تهدف إلى توفير خدمات الاتصالات على نطاق عالمي، بغض النظر عن الموقع؛

د) أن بعض الإدارات في الإقليم 1 تستعمل حالياً نطاق التردد 600 3-800 3 MHz أو جزءاً من هذا النطاق للخدمة المتنقلة (على سبيل المثال لتنفيذ الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT))؛

هـ) ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في إمكانية منح توزيع إضافي لأي خدمة في أي نطاق تردد؛

و) أن الأنظمة العاملة في التوزيع الجديد ينبغي ألا تفرض قيوداً على الأنظمة القائمة للخدمات التي لديها توزيع أولي، بما في ذلك في نطاقات التردد المجاورة،

وإذ يدرك

أ) أن هناك حاجة في العديد من البلدان إلى تحديد موارد إضافية منسقة من الطيف من أجل التنفيذ الفعال من حيث التكلفة للأنظمة المتنقلة؛

ب) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أجرى دراسات في نطاق التردد 400 3-200 4 MHz بين الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) والاتصالات المتنقلة الدولية خلال دورات الدراسات السابقة (على سبيل المثال التقريران ITU-R S.2368 وITU-R M.2109)؛

ج) أن عمليات أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية أكثر موثوقية للاستعمال في نطاق التردد C (400 3-200 4 MHz)، بدلاً من نطاقات التردد الأعلى، بالنسبة للبلدان الإفريقية ولا سيما تلك الموجودة في المناطق المدارية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات، في الوقت المناسب للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)، بشأن التقاسم والتوافق بين الخدمة المتنقلة والخدمات الأخرى التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاق التردد 600 3-800 3 MHz ونطاقات التردد المجاورة في الإقليم 1، حسب الاقتضاء، لضمان حماية الخدمات الموزع عليها نطاق التردد على أساس أولي، وعدم فرض قيود غير ضرورية على الخدمات القائمة وتطورها في المستقبل،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

بناءً على نتائج الدراسات المذكورة في الفقرة 1 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*، إلى النظر في إمكانية رفع وضع توزيع نطاق التردد 600 3-800 3 MHz للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، على أساس أولي في الإقليم 1، واتخاذ الإجراءات التنظيمية المناسبة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات في العملية التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23).

القرار (WRC-19) 247

تسهيل التوصيلية المتنقلة في نطاقات تردد معيّنة دون GHz 2,7 باستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الطلب يتزايد على النفاذ إلى النطاق العريض المتنقل، مما يتطلب قدراً أكبر من المرونة في النُّهُج الرامية إلى زيادة السعة والتغطية اللتين توفرهما أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)؛

ب) أن محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، ستُستخدم كجزء من شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض، ويمكن أن تستعمل نطاقات التردد ذاتها التي تستعملها المحطات القاعدة المنصوبة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية من أجل توفير توصيلية النطاق العريض في المجتمعات التي تشح فيها الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية؛

ج) أن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية تطورت كثيراً من حيث تحديد الطيف ونشر الشبكات وتكنولوجيا النفاذ الراديوي، مع تقييس الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والاتصالات المتنقلة الدولية-2020؛

د) أن الدراسات التي تجري بشأن الطوبولوجيا الجديدة لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية قد تزيد من كفاءة استخدام الطيف فيما يخص نطاقات التردد المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية؛

ه) أن محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) يمكن استعمالها في إطار شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض من أجل توفير التوصيلية المتنقلة للمجتمعات التي تشح فيها الخدمات وفي المناطق الريفية والنائية، مع القدرة على استعمال تغطية كبيرة بكمون منخفض؛

و) أن التطورات التكنولوجية الأخيرة على صعيد تكنولوجيا البطاريات وألواح الطاقة الشمسية تتيح المزيد من الدعم لنشر المحطات HIBS؛

ز) أن معدات المستعمل التي ستخدمها المحطات HIBS أو المحطات القاعدة المنصوبة على الأرض للاتصالات المتنقلة الدولية، هي ذاتها، وهي تدعم حالياً مجموعة متنوعة من نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية؛

ح) أن التوصيلية المتنقلة آخذة في الانتشار على نطاق واسع، فهي لا توصل الأشخاص فحسب بل توصل كذلك الأشياء (مثل إنترنت الأشياء (IoT) وإنترنت كل شيء (IoE))، بفضل تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة الدولية (مثل الاتصالات المحسنة من نمط اتصالات الآلة (eMTC) وإنترنت الأشياء ضيقة النطاق (NB-IoT)) التي يُتوقع أن تستعمل على نطاق واسع، حتى في المناطق غير المأهولة؛

ط) أن استعمال المحطات HIBS في المكون الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية ينبغي ألا يُمنح أي أولوية، ويجب ألا يفرض أي قيود لا داعي لها تفضي إلى تغييرات تنظيمية بشأن النطاقات المحددة حالياً للاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو؛

ي) أنه يجب إجراء دراسات من أجل إثبات إمكانية التقاسم مع الخدمات القائمة في نطاق التردد، بما في ذلك الاستعمالات الأخرى للاتصالات المتنقلة الدولية، وأن تلك الخدمات القائمة تتمتع بالحماية دون فرض قيود تنظيمية جديدة على الاستعمالات الحالية أو على عمليات التطوير المخطط لها؛

ك) أن أي اعتبارات إجرائية وتنظيمية جديدة محتملة تنتج عن التحديدات المحتملة للمحطات HIBS ينبغي ألا تطبق على التحديدات الحالية للاتصالات المتنقلة الدولية في لوائح الراديو؛

ل) أن الدراسات ينبغي أن تقتصر على التقاسم والتوافق بين المحطات HIBS والخدمات والتطبيقات القائمة الأخرى؛

م) أن نطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية دون GHz 2,7 تُستعمل بكثافة من أجل توفير خدمات النطاق العريض المتنقل باستعمال أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض،

وإذ يلاحظ

أن التوصيتين ITU-R M.1456 وITU-R M.1641 تقدمان الخصائص التقنية والشروط التشغيلية إضافة إلى منهجية الدراسات بين المحطات HIBS وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض في نطاقات تردد معينة حول GHz 2,1/1,9،

وإذ يدرك

أ) أن الرقم **66A.1** يعرّف محطة المنصة عالية الارتفاع بأنها محطة توجد على جسم واقع على ارتفاع يتراوح بين 20 و50 km، عند نقطة اسمية محددة ثابتة بالنسبة إلى الأرض؛

ب) أن نطاقات التردد MHz 1 885-1 980 وMHz 2 010-2 025 وMHz 2 110-2 170 في الإقليمين 1 و3 ونطاقي التردد MHz 1 885-1 980 وMHz 2 110-2 160 في الإقليم 2 ترد في الرقم **388A.5** لاستعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، وفقاً لأحكام القرار **221 (Rev.WRC-07)**؛

ج) أن الرقمين **388A.5** و**388B.5** والقرار **221 (Rev.WRC-07)** تنص على 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 بعض نطاقات التردد دون GHz 2,7 محددة عالمياً أو إقليمياً للاتصالات المتنقلة الدولية وفقاً للأرقام **286AA.5** و**317A.5** و**341A.5** و**341B.5** و**341C.5** و**346.5** و**346A.5** و**384A.5** و**388.5**؛

هـ) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يجري تحليل التقاسم في نفس القناة الذي يشمل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة التي تستخدم المحطات HIBS؛

و) أن بعض الشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الإقليم 3 قد أبلغت عن تداخل ضار يؤثر على وصلاتها الصاعدة في نطاق التردد MHz 2 655-2 690 من المحطات الأرضية للاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في بعض بلدان الإقليم 3 والإقليم 1، وأن قطاع الاتصالات الراديوية يجري دراسات التقاسم والتعايش بين الخدمة المتنقلة الساتلية وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية الأرضية في نطاق التردد MHz 2 655-2 690؛

ز) أن نطاقي التردد MHz 2 520-2 670 وMHz 2 700-2 900 موزعان على أساس أولي للخدمة الإذاعية الساتلية وخدمة الملاحة الراديوية للطيران على التوالي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الاحتياجات من الطيف لمحطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، حسب الاقتضاء، من أجل توفير التوصيلية المتنقلة في الخدمة المتنقلة أخذاً بعين الاعتبار ما يلي:

– التحديد الحالي المذكور في الفقرة *ب)* من *"وإذ يدرك"*؛

– السيناريو المتوخى للاستعمال والنشر من أجل المحطات HIBS، كتكملة لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية للأرض؛

– الخصائص التقنية والتشغيلية للمحطات HIBS، ومتطلبات هذه المحطات؛

2 إلى إجراء دراسات تقاسم وتوافق واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، مع مراعاة نتائج الدراسات التي أجريت بالفعل والتي تجري في قطاع الاتصالات الراديوية، من أجل ضمان حماية الخدمات الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، دون فرض قيود تقنية أو تنظيمية إضافية على نشرها، بما في ذلك الاستعمالات الأخرى للاتصالات المتنقلة الدولية، وحماية الأنظمة القائمة والتطوير المستقبلي للخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي والخدمات العاملة في النطاقات المجاورة، حسب الاقتضاء، فيما يخص بعض نطاقات التردد دون GHz 2,7 أو أجزاء منها، المنسقة عالمياً أو إقليمياً من أجل الاتصالات المتنقلة الدولية وهي كالآتي:

– MHz 960-694؛

– MHz 1 885-1 710 (يقتصر استعمال النطاق MHz 1 815-1 710 على الوصلة الصاعدة فقط في الإقليم 3)؛

– MHz 2 690-2 500 (يقتصر استعمال النطاق MHz 2 535-2 500 على الوصلة الصاعدة فقط في الإقليم 3، باستثناء النطاق MHz 2 690-2 655 في الإقليم 3)؛

3 إلى دراسة التعديلات المناسبة للحاشية القائمة والقرار المرتبط بها في التحديد المذكور في الفقرة *ب)* من *"وإذ يدرك"* من أجل تسهيل استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS) مع أحدث تكنولوجيات السطوح البينية الراديوية للاتصالات المتنقلة الدولية؛

4 إلى دراسة تعريف محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، بما في ذلك التعديلات التي يمكن إدخالها على أحكام لوائح الراديو، حسب الاقتضاء؛

5 إلى وضع توصيات وتقارير لقطاع الاتصالات الراديوية، حسب الاقتضاء، مع مراعاة الفقرات 1 و2 و3 و4 أعلاه من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى تفحص استعمال محطات المنصات عالية الارتفاع كمحطات قاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية (HIBS)، بناءً على نتائج الدراسات أعلاه، في بعض نطاقات التردد دون GHz 2,7 المحددة بالفعل للاتصالات المتنقلة الدولية على الصعيد العالمي أو الإقليمي، وإلى اتخاذ التدابير التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء، مع مراعاة أن التغييرات المدخلة على الحواشي المشار إليها في الفقرة *د)* من *"وإذ يدرك"* تقع خارج نطاق هذا التفحص، وأنه ينبغي ألا تُفرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المنصوبة على الأرض في نطاقات التردد المشار إليها في هذه الحواشي،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-19) 248

دراسات بشأن بالاحتياجات من الطيف والتوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد 695 1-710 1 MHz و010 2-025 2 MHz و300 3-315 3 MHz و385 3-400 3 MHz، لأغراض التطوير المستقبلي للأنظمة المتنقلة الساتلية الضيقة النطاق

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن التقييم الأولي للاحتياجات من الطيف يوحي بأن المزاوجة للوصلتين الصاعدة والهابطة بمقدار لا يتجاوز 5 MHz لكل منهما قد تكفي لتطبيقات الأنظمة العاملة بمعدلات بيانات منخفضة من أجل جمع بيانات من أجهزة الأرض وإدارتها في الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)؛

ب) أن نطاقات التردد قيد النظر، وتحديداً 695 1-710 1 MHz و010 2-025 2 MHz و300 3-315 3 MHz و385 3-400 3 MHz، موزعة على أساس أولي أو ثانوي للخدمة المتنقلة (MS) والخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) وخدمة الهواة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الأرصاد الجوية، وغيرها؛

ج) أن الدراسات السابقة لم تتناول سوى المتطلبات من الطيف للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والأنظمة التي تلي الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (التقرير ITU-R M.2077) والمتطلبات من الطيف من أجل التطبيقات الجديدة عريضة النطاق للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في مدى التردد 4-16 GHz (التقريران ITU-R M.2218 وITU-R M.2221)؛

د) أن التقرير ITU-R M.2218 يشير إلى أن الخصائص التشغيلية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية الحالية قد تحد وتعيق بشدة تقاسم الطيف الحالي للخدمة المتنقلة الساتلية، مما يؤدي إلى الحاجة إلى طيف إضافي للتطبيقات الجديدة؛

ه) أن التقرير ITU-R SA.2312 يشير إلى أن نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية فوق 5 GHz لا تناسب السواتل الصغيرة نظراً لما تنطوي عليه من قيود تتمثل في حجمها ووزنها وقدرتها (تقل كتلتها عادةً عن 100 kg)؛

و) أن المحطات الأرضية والفضائية المستخدمة لتطبيقات الأنظمة المشار إليها الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* قد تتضمن مزيجاً من القدرة المنخفضة والإرسالات المتقطعة لتسهيل تقاسم الطيف وتلبية الاحتياجات من الطيف،

وإذ يلاحظ

أ) التوزيع الحالي للخدمة المتنقلة الساتلية والاستعمال الحالي لنطاق التردد 010 2-025 2 MHz، ولا سيما في الإقليم 2؛

ب) تنامي عدد الأنظمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل السواتل الصغيرة من أجل الأنظمة الوارد وصفها في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* وتزايد الطلب على الطيف من أجل توفير توزيعات مناسبة للخدمة المتنقلة الساتلية؛

ج) الأمثلة المتعلقة بهذه السواتل وخصائصها التقنية ومنافعها، التي ترد في التقرير ITU-R SA.2312؛

د) إسهام التطبيقات الوارد وصفها في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*، التي تقدم معلومات جاهزة للاستخدام، في تعزيز رفاه الإنسان؛

ه) فرص الطيف غير الكافية للتطبيقات الجديدة الوارد وصفها في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"* للعمل في نطاقات التردد دون 5 GHz للخدمة المتنقلة الساتلية؛

و) أن التوصية ITU-R SA.1158-3 خلصت إلى أن أنماط إرسال البيانات قصيرة المدة وضيقة النطاق في الخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) يمكن أن تتقاسم نطاق التردد 670 1-710 1 MHz مع خدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض)،

وإذ يدرك

أ) أنه يجب حماية الخدمات الأولية القائمة التي لديها توزيعات في نطاقات التردد قيد النظر ونطاقات التردد المجاورة لها؛

ب) الحاجة إلى يقين تنظيمي فيما يتعلق بالطيف المتاح لأغراض تصميم الساتل والمحطة الأرضية والتخطيط لهما؛

ج) أن الدراسات، المتوخاة في الفقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* من هذا القرار، ستقتصر على الأنظمة التي تشمل محطات فضائية يبلغ الحد الأقصى لقيمة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) فيها dBW 27 أو أقل، مع عرض حزمة لا يزيد عن 120 درجة، والمحطات الأرضية التي تتواصل فردياً بمعدل لا يزيد عن مرة واحدة كل 15 دقيقة، ولمدة لا تزيد عن 4 ثوان في المرة، والتي يبلغ الحد الأقصى لقيمة كثافة القدرة المشعة المكافئة المتناحية فيها dBW 7؛

د) أن بعض نطاقات التردد المذكورة في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* محددة للاتصالات المتنقلة الدولية طبقاً للرقم **429D.5**؛

ه) أن إدخال تطبيقات التوزيع الجديد المحتمل للخدمة المتنقلة الساتلية ينبغي ألا يفرض قيوداً على الخدمات الأخرى القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نطاقات التردد قيد النظر ونطاقات التردد المجاورة لها، والعاملة وفقاً للوائح الراديو،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى إجراء دراسات بشأن المتطلبات من الطيف والمتطلبات التشغيلية فضلاً عن خصائص الأنظمة العاملة بمعدلات بيانات منخفضة من أجل جمع البيانات من أجهزة الأرض وإدارتها في الخدمة المتنقلة الساتلية على النحو الوارد وصفه في الفقرة *أ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*، مع الاقتصار على الخصائص الأساسية المذكورة في الفقرة *ج)* من *"وإذ يدرك"*؛

2 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات الأولية القائمة لتحديد مدى ملاءمة التوزيعات الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، بغية حماية الخدمات الأولية، في نطاقات التردد التالية ونطاقات التردد المجاورة:

- 695 1-710 1 MHz في الإقليم 2،
- 010 2-025 2 MHz في الإقليم 1،
- 300 3-315 3 MHz و385 3-400 3 MHz في الإقليم 2؛

3 إلى النظر في إمكانية منح توزيعات جديدة أولية أو ثانوية، مع وضع القيود التقنية اللازمة ومراعاة الخصائص المبينة في الفقرة ج) من *"وإذ يدرك"*، للخدمة المتنقلة الساتلية لأغراض السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض المشغِّلة لأنظمة ذات معدلات بيانات منخفضة لجمع البيانات من أجهزة الأرض وإدارتها، بناءً على نتائج دراسات التقاسم والتوافق، مع ضمان حماية الخدمات الأولية القائمة في نطاقات التردد هذه ونطاقات التردد المجاورة، دون التسبب في قيود لا داعي لها على مواصلة تطويرها،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى تحديد التدابير التنظيمية المناسبة، استناداً إلى الدراسات التي تجري بموجب الفقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-19) 249

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية من أجل الإرسالات فضاء-فضاء في الاتجاه أرض-فضاء في نطاقي التردد [610 1-645,5 1 MHz و646,5 1-660,5 1 MHz] والاتجاه فضاء-أرض في نطاقات التردد [525 1-544 1 MHz] و[545 1-559 1 MHz] و[613,8 1-626,5 1 MHz] و[483,5 2-500 2 MHz] بين السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية*

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن تعريف الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) الوارد في الرقم **25.1** يتضمن الاتصالات بين المحطات الفضائية؛

ب) أن تعريف الخدمة ما بين السواتل (ISS) الوارد في الرقم **22.1** يتضمن فقط الوصلات بين المحطات الفضائية، وأن مصطلح *الوصلات بين السواتل* (ISL) في هذا القرار يحمل معنى وصلة خدمة اتصالات راديوية بين السواتل الاصطناعية؛

ج) أن سواتل عديدة غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) تعمل بتوصيلية محدودة وغير آنية بالمحطات الأرضية؛

د) أن الاتصالات فضاء-فضاء بين هذه السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض والسواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض (GSO) في الخدمة المتنقلة الساتلية من شأنها أن تعزز أمن العمليات وكفاءتها؛

هـ) أن سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاقات التردد 525 1-544 1 MHz و545 1-559 1 MHz و610 1-645,5 1 MHz و646,5 1-660,5 1 MHz و483,5 2-500 2 MHz يمكنها أن تدعم تلك الأنواع من العمليات؛

و) أن استعمال نطاقي التردد 610 1-645,5 1 MHz و646,5 1-660,5 1 MHz الموزعين للخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء) للإرسالات في الاتجاه أرض-فضاء من المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية نحو المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقي التردد هذين؛

ز) أن استعمال نطاقات التردد 525 1-544 1 MHz و545 1-559 1 MHz و613,8 1-626,5 1 MHz و483,5 2-500 2 MHz الموزَّعة للخدمة المتنقلة الساتلية (فضاء-أرض) من أجل الإرسالات في الاتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، نحو السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقات التردد هذه؛

ح) أن جميع التوزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد المذكورة أعلاه تتضمن مؤشراً إلى الاتجاه فضاء-أرض أو الاتجاه أرض-فضاء، ولكنها لا تتضمن مؤشراً إلى الاتجاه فضاء-فضاء؛

---

* يُفهم من وضع بعض نطاقات التردد بين أقواس مربعة في هذا القرار أن المؤتمر WRC-23 سيستعرض نطاقات التردد هذه الموضوعة بين أقواس مربعة وينظر في إدراجها، ويتخذ قراراً بشأنها، حسب الاقتضاء.

ط) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) بدأ دراسات أولية بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل الوصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة أعلاه، ولكن لم تجرَ أي دراسات بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المرتبطة بتشغيل الوصلات فضاء-فضاء بين سواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض وسواتل الخدمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة أعلاه؛

ي) أنه يمكن تقنياً أن ترسل محطة فضائية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى بيانات إلى محطة فضائية مستقرة أو غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أعلى وتستقبل بيانات منها عند مرورها بحزمة تغطية هوائي الساتل الموجّهة نحو الأرض؛

ك) أن عدة أنظمة ساتلية لا تزال تعتمد على الاتصالات بين السواتل في النطاقات القائمة للخدمات الساتلية بموجب الرقم **4.4**، وأن هذا الاعتماد على أحكام الرقم **4.4** لا يشكل أساساً سليماً لمواصلة تطوير هذه الأنظمة ولا يوفر الثقة في جدوى تنفيذ هذه الخدمة تجارياً وتوفرها للمستعملين النهائيين؛

ل) تزايد الاهتمام باستخدام الوصلات الساتلية فضاء-فضاء في تطبيقات عديدة؛

م) وجود سابقة تقاسم بين الوصلات فضاء-فضاء والوصلات أرض-فضاء وفضاء-أرض في خدمة العمليات الفضائية وخدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأبحاث الفضائية في نطاقي التردد 025 2-110 2 MHz و200 2-290 2 MHz عن طريق إدراج توزيع فضاء-فضاء،

وإذ يدرك

أ) أن من الضروري دراسة التأثير على خدمات أخرى، وكذلك على التشغيل في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض ضمن الخدمة المتنقلة الساتلية، من جراء تشغيل الوصلات بين السواتل في نطاقات التردد المذكورة أعلاه، مع مراعاة الحواشي المنطبقة الواردة في جدول توزيع نطاقات التردد من أجل ضمان التوافق مع جميع الخدمات الأولية التي لها توزيع في نطاقات التردد هذه ونطاقات التردد المجاورة، وتجنب التداخل الضار؛

ب) أنه ينبغي ألا تُفرض قيود تنظيمية أو تقنية إضافية على الخدمات الأولية الموزع لها حالياً نطاق التردد والنطاقات المجاورة؛

ج) أن من الضروري دراسة مدى إمكانية أن تنجح السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاع مداري أدنى في استقبال الإرسالات الصادرة في الاتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك المدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض، دون فرض أي قيود إضافية على جميع الخدمات التي لها توزيعات في نطاقات التردد هذه؛

د) أن سيناريوهات التقاسم قد تختلف كثيراً بسبب الطائفة الواسعة من الخصائص المدارية للمحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية؛

هـ) أن البث خارج النطاق، والإشارات الناجمة عن الفصوص الجانبية لمخططات الهوائيات، والانعكاسات الصادرة عن محطات الاستقبال الفضائية، والإشعاع غير المتعمّد داخل النطاق نتيجة للإزاحات الدوبلرية، قد تؤثر على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها أو نطاقات التردد المجاورة؛

و) أن الخيار الوحيد حالياً بالنسبة إلى المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد 525 1-544 1 MHz و545 1-559 1 MHz و610 1-645,5 1 MHz و646 1-660,5 1 MHz و483,5 2-500 2 MHz التي تحتاج إلى التواصل مع محطات فضائية أخرى في المدار هو أن تُشغل بموجب الرقم **4.4**، دون أن تحظى بالاعتراف وعلى أساس عدم التسبب بتداخل/عدم المطالبة بالحماية في نطاقات التردد الموزعة لخدمة فضائية أخرى،

وإذ يدرك كذلك

أ) أن استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية لنطاقات التردد في مدى التردد 1-3 GHz يخضع للقرارات السارية ومتطلبات التنسيق وحواشي البلدان القائمة، أخذاً بعين الاعتبار، على وجه الخصوص، حماية خدمات السلامة والخدمات المتنقلة الساتلية للطيران (R) والنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر؛

ب) أن لدى الخدمتين الثابتة والمتنقلة توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 483,5 2-500 2 MHz على الصعيد العالمي، وأن لدى الخدمة الثابتة أيضاً توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 525 1-530 1 MHz في الإقليمين 1 و3؛

ج) أن لدى خدمة الملاحة الراديوية الساتلية توزيعاً على أساس أولي في نطاق التردد 559 1-610 1 MHz للاستعمال في الاتجاهين فضاء-أرض وفضاء-فضاء،

وإذ يلاحظ

أ) أن القسم 2.3.1.3 من تقرير المدير المقدم إلى هذا المؤتمر يبين أن مكتب الاتصالات الراديوية قد تلقى عدداً متزايداً من تبليغات معلومات النشر المسبق (API) عن شبكات ساتلية غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات تردد غير موزعة في المادة **5** لنوع الخدمة المرتقب، بما في ذلك بطاقات التبليغ عن الشبكات الساتلية للتطبيقات فيما بين السواتل في نطاقات التردد الموزعة فقط في الاتجاه أرض-فضاء أو الاتجاه فضاء-أرض؛

ب) أن تقرير المدير يخلص إلى أنه في ضوء التطورات التقنية الأخيرة وزيادة أعداد التبليغات عن الوصلات ما بين السواتل في نطاقات التردد غير الموزعة للخدمة ما بين السواتل أو لأي خدمة فضائية في الاتجاه فضاء-فضاء، قد يرغب هذا المؤتمر في النظر في وسائل الاعتراف بهذه الاستعمالات طبقاً للشروط المستنتجة من دراسات فرقتي العمل 4A و4C لقطاع الاتصالات الراديوية لتفادي التداخل مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد ذاتها،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية التي تشغِّل أو تخطط لتشغيل وصلات فضاء-فضاء مع شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد التالية:

أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاقي التردد [626,5 1-645,5 1 MHz و646,5 1-660,5 1 MHz]؛

ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاقي التردد [525 1-544 1 MHz و545 1-559 1 MHz]؛

2 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية التي تشغِّل أو تخطط لتشغيل وصلات فضاء-فضاء مع شبكات غير مستقرة ومستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد التالية:

أ) الاتجاه أرض-فضاء في نطاق التردد [610 1-626,5 1 MHz]؛

ب) والاتجاه فضاء-أرض في نطاقي التردد [613,8 1-626,5 1 MHz و483,5 2-500 2 MHz]؛

3 إلى دراسة التقاسم والتوافق بين الوصلات فضاء-فضاء في الحالات الموصوفة في الفقرتين 1 و2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*:

– والمحطات الحالية والمخطط لها في الخدمة المتنقلة الساتلية؛

– والخدمات القائمة الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد ذاتها؛

– والخدمات القائمة الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد المجاورة،

من أجل ضمان حماية عمليات التشغيل الأخرى للخدمة المتنقلة الساتلية والخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، وعدم فرض أي قيود لا داعي لها عليها، مع مراعاة الفقرات من *أ)* إلى *ج)* من *"وإذ يدرك كذلك"*؛

4 إلى وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية لتشغيل الوصلات فضاء-فضاء في نطاقات التردد هذه، بما في ذلك منح توزيعات جديدة أو مُراجعة للخدمة المتنقلة الساتلية أو إضافة توزيعات للخدمة ما بين السواتل على أساس ثانوي، مع ضمان حماية عمليات التشغيل الأخرى للخدمة المتنقلة الساتلية أو الخدمات الأخرى التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه وفي نطاقات التردد المجاورة، دون فرض قيود إضافية عليها، مع مراعاة نتائج الدراسات التي تدعو إليها الفقرات 1 و2 و3 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه؛

5 إلى استكمال هذه الدراسات قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء.

القرار (WRC-19) 250

دراسات بشأن إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة البرية (باستثناء الاتصالات المتنقلة الدولية) في نطاق التردد 300 1-350 MHz 1 لكي تستعملها الإدارات من أجل التطوير المستقبلي لتطبيقات الخدمة المتنقلة للأرض

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن التوصيلية المتنقلة تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية على الصعيد العالمي؛

ب) أن الطلب يتزايد باستمرار على خدمات الاتصالات المتنقلة في شتى أنحاء العالم؛

ج) أن الخدمات المتنقلة تؤدي دوراً كبيراً ومتزايداً في توصيل المستعملين بالإنترنت؛

د) أن التقدم التكنولوجي واحتياجات المستعملين ستُشجع الابتكار وتُسرّع من وتيرة التطوير المستمر لتطبيقات الاتصالات؛

هـ) أن تيسّر الطيف عند الحاجة أمر هام لدعم التطبيقات المستقبلية؛

و) أن جميع الدراسات التي أجريت قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 بشأن الرادارات والاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في مدى التردد 300 1-350 MHz 1، خلصت، استناداً إلى المعلمات المقدمة حينها، إلى أن تشغيل أنظمة النطاق العريض المتنقل والرادارات في نفس المنطقة الجغرافية وعلى نفس الترددات غير ممكن؛

ز) أن هناك استعمالاً واسع النطاق لمدى التردد هذا في بعض البلدان من أجل الرادارات؛

ح) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 أشار إلى أنه في البلدان التي لا تستعمل فيها هذه الأنظمة نطاق التردد بالكامل، بينت دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد أن التقاسم قد يكون ممكناً في هذه البلدان، رهناً باتخاذ تدابير التخفيف والتنسيق المختلفة، ومع ذلك لم تُستخلص أي استنتاجات بشأن قابليتها للتطبيق، أو مدى تعقيدها، أو طابعها العملي، أو قابليتها للتحقيق؛

ط) أن بعض الإدارات تنظر في جدوى إعادة توزيع الطيف/نقل بعض الخدمات التي تعمل في أجزاء من نطاق التردد 300 1-350 MHz 1 للخدمة المتنقلة البرية (LMS)، وهو ما يتطلب استثمارات كبيرة؛

ي) أن هناك تقنيات متقدمة لتقاسم الطيف قيد التطوير يمكنها أن تُيسّر الاستعمال الإضافي للطيف من جانب عدد من الخدمات المختلفة العاملة حالياً؛

ك) ضرورة حماية الخدمات القائمة عند النظر في نطاقات التردد من أجل إمكانية منح توزيعات إضافية لأي خدمة من الخدمات،

وإذ يدرك

أ) أن نطاق التردد 300 1-350 1 MHz موزع على أساس أولي لخدمات التحديد الراديوي للموقع، والملاحة الراديوية للطيران، والملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)؛

ب) أن خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) (فضاء-فضاء) لها توزيع على أساس أولي، ضمن عدة خدمات، في نطاق التردد المجاور 240 1-300 1 MHz؛

ج) أن الرقم **149.5** يدعو الإدارات إلى اتخاذ جميع الخطوات الممكنة عملياً لحماية خدمة الفلك الراديوي من التداخل الضار في نطاق التردد 330 1-400 1 MHz الذي يتضمن خطوطاً طيفية هامة بالنسبة للأبحاث الفلكية الراهنة،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى تحديد الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الخدمة المتنقلة البرية في نطاق التردد 300 1-350 1 MHz؛

2 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق لضمان حماية الخدمات الموزع لها نطاق التردد على أساس أولي، ونطاقات التردد المجاورة حسب الاقتضاء، مع مراعاة الفقرة *و)* من *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه بالنسبة لنطاق التردد 300 1-350 1 MHz؛

3 استكمال هذه الدراسات قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر، استناداً إلى الدراسات التي تجري وفقاً للقسم *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه، في إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة البرية.

القرار (WRC-19) 251

إزالة الشرط المتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في مدى التردد 694-960 MHz من أجل استعمال التطبيقات غير المتعلقة بالسلامة لمعدات المستعملين في الاتصالات المتنقلة الدولية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن هناك حاجة إلى زيادة توصيلية مركبات الطيران لتلبية الطلب الحالي والمتطلبات المستقبلية لمجتمع الطيران؛

ب) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) يمكن أن تقدم خدمات التوصيلية للطائرات المروحية والطائرات الصغيرة وأنظمة الطائرات دون طيار (UAS)؛

ج) أن الشبكات الحالية والمستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تقدم وظائف الاتصالات من أجل تشغيل أنظمة الطائرات دون طيار فيما وراء خط البصر المرئي؛

د) أن الشبكات المستقبلية للاتصالات المتنقلة الدولية يمكن أن تدعم خدمات التوصيلية المباشرة جو-أرض للطائرات التجارية المزودة بمعدات محددة على متن الطائرات؛

هـ) أن دراسات عديدة أثبتت جدوى قدرات الاتصالات المتنقلة الدولية المحددة في فقرات *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه وأن منظمات وضع المعايير تعكف حالياً على تطوير هذه القدرات،

وإذ يلاحظ

أ) أن دراسات التقاسم والتوافق التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد والتي تؤيد تحديد نطاقات تردد بعينها للاتصالات المتنقلة الدولية لم تنظر في حالات الاستعمال الوارد وصفها في الفقرات من *ب)* إلى *هـ)* من *"إذ يضع في اعتباره"*؛

ب) أن نطاق التردد 694-960 MHz موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 1؛

ج) أن نطاقي التردد 890-902 MHz و928-942 MHz موزعان على أساس أولي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 2 وأن نطاق التردد 902-928 MHz موزع على أساس ثانوي للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في الإقليم 2؛

د) أن الرقمين **312.5** و**323.5** يوزعان نطاق التردد 645-960 MHz أو أجزاء منه لخدمة الملاحة الراديوية للطيران على أساس أولي في العديد من بلدان الإقليم 1؛

هـ) أن نطاق التردد 694-960 MHz موزع على أساس أولي للخدمة الإذاعية في الإقليم 1؛

و) أن القرار **224 (Rev.WRC-19)** يتناول نطاقات التردد للمكوّن الأرضي للاتصالات المتنقلة الدولية تحت 1 GHz؛

ز) أن القرار **749 (Rev.WRC-19)** يتناول استعمال التطبيقات المتنقلة وخدمات أخرى لنطاق التردد 790-862 MHz في بلدان الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية؛

ح) أن القرار **760 (Rev.WRC-19)** يتناول الأحكام المتعلقة باستعمال الخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، وغيرها من الخدمات لنطاق التردد 694-790 MHz في الإقليم 1،

وإذ يقر

بأن إزالة الشرط المتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران في نطاقات التردد المقترحة سيتيح الاستعمال الموحد من جانب معدات المستعمل للطيران لنطاقات التردد المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية في جميع الأقاليم،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى تقييم سيناريوهات الخدمة المتنقلة للطيران ذات الصلة لكي تتناول دراسات التوافق والتقاسم التوصيلية جو-أرض وأرض-جو من أجل معدات المستعمل المحمولة جواً في شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية؛

2 إلى تحديد المعلمات التقنية ذات الصلة المرتبطة بالأنظمة المتنقلة للطيران؛

3 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة، بما في ذلك في نطاقات التردد المجاورة؛

4 إلى البت في إمكانية حذف استثناء الخدمة المتنقلة للطيران أو تدابير تنظيمية مناسبة أخرى في مدى التردد 694-960 MHz في الإقليم 1 ومدى التردد 890-942 MHz في الإقليم 2، استناداً إلى نتائج الدراسات،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة.

القرار (REV.WRC-19) 361

النظر في إمكانية تطبيق تدابير تنظيمية من أجل دعم تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر وتنفيذ الملاحة الإلكترونية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن هناك حاجة مستمرة على الصعيد العالمي إلى النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، لتحسين الاتصالات من أجل تعزيز القدرات البحرية؛

ب) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) تنظر في تحديث النظام GMDSS؛

ج) أن أنظمة البيانات البحرية المتقدمة في نطاقات الموجات الهكتومترية (MF)/الديكامترية (HF)/المترية (VHF) وأنظمة الاتصالات الساتلية يمكن أن تُستعمل في نشر معلومات السلامة البحرية (MSI) وسائر اتصالات النظام GMDSS؛

د) أن المنظمة البحرية الدولية تنظر في التعامل مع المزيد من موفِّري الخدمات الساتلية للنظام GMDSS على الصعيدين العالمي والإقليمي؛

ه) أن هذا المؤتمر شرع في تدابير تنظيمية فيما يخص تحديث النظام GMDSS؛

و) أن المنظمة البحرية الدولية تقوم بتنفيذ الملاحة الإلكترونية، المعرَّفة بأنها الاضطلاع على نحو منسَّق بجمع المعلومات البحرية على متن السفن وعلى الشواطئ ودمج هذه المعلومات وتبادلها وعرضها وتحليلها بالوسائل الإلكترونية لتعزيز الملاحة من مرسى إلى مرسى والخدمات المتعلقة بها من أجل السلامة والأمن في البحر وحماية البيئة البحرية؛

ز) أن النظام GMDSS قد يتأثر بتطورات الملاحة الإلكترونية في المستقبل،

وإذ يلاحظ

أ) أن المؤتمر WRC-12 استعرض التذييل **17** والتذييل **18** لزيادة الكفاءة واعتماد نطاقات للتكنولوجيا الرقمية الجديدة؛

ب) أن المؤتمر WRC-12 استعرض الأحكام التنظيمية وتوزيعات الطيف التي تستعملها أنظمة السلامة البحرية للسفن والموانئ؛

ج) أن المنظمة البحرية الدولية قد تقيّم طلبات جديدة للاعتراف بالأنظمة الساتلية كمقدم خدمات ساتلية جديد في النظام GMDSS خلال دورة الدراسة للمؤتمر WRC-23 وأن ذلك قد يحتاج أيضاً إلى المعالجة، حسب الاقتضاء،

وإذ يلاحظ كذلك

أن استعراض التذييل **18** قد جرى في المؤتمرين WRC-12 وWRC-15 وهذا المؤتمر بغية زيادة الكفاءة واعتماد نطاقات تردد من أجل التكنولوجيا الرقمية الجديدة لأغراض اتصالات البيانات،

وإذ يدرك

أ) أن أنظمة الاتصالات البحرية المتقدمة يمكن أن تدعم تحديث النظام GMDSS وتنفيذ الملاحة الإلكترونية؛

ب) أن جهود المنظمة البحرية الدولية لتحديث النظام GMDSS وتنفيذ الملاحة الإلكترونية قد تتطلب استعراض لوائح الراديو لاستيعاب أنظمة الاتصالات البحرية المتقدمة؛

ج) أنه، نظراً لأهمية هذه الوصلات الراديوية في كفالة التشغيل الآمن لعمليات الشحن البحري والتجارة والسلامة في البحر، يتعيّن عليها أن تصمد حيال التداخلات؛

د) أن المنظمة البحرية الدولية تُقيّم طلباً للاعتراف بالنظام الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض القائم والعامل في النطاقين 610 1-626,5 1 MHz (أرض-فضاء) و483,5 2-500 2 MHz (فضاء-أرض)، كمُقدم جديد لخدمات ساتلية في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

1 إلى النظر في التدابير التنظيمية الممكن اتخاذها، استناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)، مع مراعاة أنشطة المنظمة البحرية الدولية، والمعلومات والمتطلبات التي قدمتها هذه المنظمة دعماً لتحديث النظام GMDSS؛

2 إلى النظر في التدابير التنظيمية الممكن اتخاذها، بما فيها إجراء توزيعات في طيف التردد للخدمة المتنقلة البحرية دعماً للملاحة الإلكترونية، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية؛

3 إلى النظر في الأحكام التنظيمية، إن وجدت، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية المشار إليها في *"يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* المذكورة أدناه، من أجل دعم إدخال أنظمة ساتلية إضافية في النظام GMDSS،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات، تُراعى فيها أنشطة المنظمة البحرية الدولية وبعض المنظمات الدولية الأخرى ذات الصلة، من أجل تحديد الاحتياجات من الطيف والتدابير التنظيمية اللازمة لدعم تحديث النظام GMDSS وتنفيذ الملاحة الإلكترونية، بما في ذلك إدخال أنظمة ساتلية إضافية في النظام GMDSS،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 363

اعتبارات لتحسين استعمال ترددات الخدمات البحرية في نطاقات الموجات المترية المحددة في التذييل 18

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن التذييل **18** يحدد الترددات الواجب استعمالها لاتصالات الاستغاثة والسلامة وغيرها من الاتصالات البحرية على أساس دولي؛

ب) أن الازدحام على الترددات الواردة في التذييل **18** يتطلب النظر في تكنولوجيات جديدة تتسم بالكفاءة؛

ج) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يواصل إجراء دراسات بشأن تحسين الكفاءة عند استعمال التذييل **18**؛

د) أن استعمال التكنولوجيات الرقمية سيُمكّن من الاستجابة للطلب الناشئ بشأن الاستعمالات الجديدة والتخفيف من الازدحام؛

هـ) أن من الأفضل استعمال توزيعات الخدمة المتنقلة البحرية (MMS) القائمة، حيثما كان ذلك ممكناً عملياً، من أجل أمن السفن والموانئ وتعزيز السلامة البحرية، خاصة حيثما يكون التشغيل البيني على المستوى الدولي مطلوباً؛

و) أن التغييرات التي أُدخلت في التذييل **18** ينبغي ألا تضر بالاستعمال المستقبلي لهذه الترددات أو إمكانيات الأنظمة أو التطبيقات الجديدة المطلوب استعمالها في الخدمة المتنقلة البحرية؛

ز) أن المنظمة البحرية الدولية (IMO) قد بدأت دراسة تنظيمية لمجال التطبيق من أجل السفن البحرية السطحية المستقلة (MASS)؛

ح) أن الرابطة الدولية للمساعدات البحرية للملاحة وسلطات المنارات (IALA) تعكف على تطوير أسلوب تحديد المدى (R-Mode) وهو نظام للملاحة الراديوية الغرض منه توفير نظام طوارئ في حالة الانقطاع المؤقت للنظام العالمي للملاحة الساتلية (GNSS)، وذلك من أجل دعم الملاحة الإلكترونية،

وإذ يدرك

أ) أنه من المحبذ تعزيز السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ عن طريق أنظمة تعتمد على الطيف؛

ب) أن الاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمات الدولية المعنية قد شرعت في إجراء دراسات ذات صلة بشأن استخدام التكنولوجيات الرقمية من أجل السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ؛

ج) ضرورة إجراء دراسات لتوفير الأساس اللازم للنظر في الأحكام التنظيمية الممكنة لتحسين السلامة البحرية وأمن السفن والموانئ، مما قد يستدعي النفاذ إلى الطيف من أجل الاستعمال التجريبي؛

د) أنه ينبغي، في سبيل تأمين قابلية التشغيل البيني على الصعيد العالمي للتجهيزات على متن السفن، أن تنفذ تكنولوجيات منسّقة، أو تكنولوجيات قابلة للتشغيل البيني، بموجب التذييل **18**؛

هـ) أن جهود الإدارات وبعض المنظمات الدولية المعنية من أجل مواصلة تطوير الأسلوب R-Mode دعماً لتنفيذ الملاحة الإلكترونية قد تستدعي مراجعة للوائح الراديو،

وإذ يلاحظ

أ) أن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، WRC-12 وWRC-15 وهذا المؤتمر، استعرضت التذييل **18** لتحسين استعمال وكفاءة اتصالات البيانات باستعمال الأنظمة الرقمية؛

ب) أن أنظمة الاتصالات البحرية على متن السفن قد نفّذت تكنولوجيات رقمية للاتصالات الصوتية على النحو المبين في التوصية ITU R M.1174 من أجل تحسين كفاءة استعمال نطاق التردد 450-470 MHz؛

ج) تنفيذ أنظمة رقمية في الخدمة المتنقلة البرية،

وإذ يلاحظ كذلك

أن المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، WRC-12 وWRC-15 وهذا المؤتمر، استعرضت التذييل **18** لتحسن الكفاءة وتوفير نطاقات تردد من أجل التكنولوجيا الرقمية الجديدة لأغراض اتصالات البيانات، مثل تنفيذ نظام تبادل البيانات في نطاق الموجات المترية (VDES)،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

1 إلى النظر في التغييرات الممكنة للتذييل **18** من أجل تمكين الاستعمال في الخدمة المتنقلة البحرية لتنفيذ تكنولوجيات جديدة في المستقبل من أجل تحسين كفاءة استعمال نطاقات التردد للخدمات البحرية؛

2 إلى النظر في التغييرات الممكنة للوائح الراديو من أجل تنفيذ الأسلوب R-Mode كخدمة ملاحة راديوية بحرية جديدة،

يدعو المنظمات الدولية المعنية

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات بتقديم المتطلبات والمعلومات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات، لتحديد الأحكام التنظيمية اللازمة والاحتياجات من الطيف وفقاً للفقرة *"يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"*،

يكلف الأمين العام

بإحاطة المنظمة البحرية الدولية (IMO) والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 428

دراسات بشأن توزيع جديد محتمل للخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران ضمن نطاق التردد 137-117,975 MHz من أجل دعم اتصالات الطيران بالموجات المترية في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن استمثال إدارة الحركة الجوية (ATM) فوق مناطق المحيطات والمناطق النائية يستوجب وسائل المراقبة والاتصالات المناسبة للطيران للوفاء بالأداء المطلوب بالنسبة للاتصالات من أجل خفض الحدود الدنيا لمسافات الفصل بدون تعديل معدات الطائرة؛

ب) أن تيسر وسائل الاتصالات المناسبة لا يزال يشكل عقبة فوق مناطق المحيطات والمناطق النائية، حيث لا يوجد حالياً حل مناسب لتوفير خدمات الطيران بالموجات المترية (VHF)؛

ج) أنه من أجل تلبية المتطلبات المتطورة للطيران المدني الحديث، يمكن استعمال الأنظمة الساتلية لترحيل الاتصالات بالموجات المترية الممتثلة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) والعاملة في إطار الخدمة المتنقلة (R) للطيران (AM(R)S) من أجل إكمال البنى التحتية لاتصالات الأرض عندما تعمل الطائرات في مناطق المحيطات والمناطق النائية؛

د) أن قنوات الموجات المترية قد أصبحت مزدحمة في بعض المناطق وتدعو الحاجة إلى أن يعمل النظام الجديد للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (AMS(R)S) بطريقة لا تقيد الأنظمة القائمة؛

هـ) أن نطاق التردد 1 087,7-1 092,3 MHz وزع للخدمة AMS(R)S (أرض-فضاء) على أساس أولي لتوسيع استقبال إشارات المراقبة الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B) فيما وراء خط البصر للأرض، مما يسهل تيسر وسائل المراقبة في أي مكان في العالم؛

و) أن اتصالات الطيران بالموجات المترية، عندما تكون متاحة في المناطق الجغرافية النائية ومناطق المحيطات، يمكن استعمالها بالاقتران مع النظام الساتلي ADS-B من أجل دعم مسافات فصل الطائرات المماثلة لتلك المستخدمة للرادارات، مما يحسن بالتالي السعة والكفاءة والسلامة بشكل كبير في المجال الجوي،

وإذ يدرك

أ) أن نطاق التردد 108-117,975 MHz موزع على أساس أولي لخدمة الملاحة الراديوية للطيران (ARNS) والخدمة AM(R)S طبقاً للقرار **413 (Rev.WRC-12)**؛

ب) أن نطاق التردد 117,975-137 MHz موزع على أساس أولي للخدمة AM(R)S وتستعمله الأنظمة في الاتجاهات جو-أرض وجو-جو وأرض-جو العاملة طبقاً للمعايير والممارسات الموصى بها (SARP) لمنظمة الطيران المدني الدولي، والتي توفر اتصالات الصوت والبيانات الحرجة من أجل إدارة الحركة الجوية على الصعيد العالمي؛

ج) أنه طبقاً للرقمين **201.5** و**202.5**، فإن نطاقي التردد 132-136 MHz و136-137 MHz موزعان أيضاً للخدمة المتنقلة للطيران (OR) في العديد من البلدان على أساس أولي؛

د) أن نطاق التردد بالموجات المترية في الخدمة المتنقلة (R) للطيران (117,975-137 MHz) يُستعمل حالياً في اتصالات الحركة الجوية واتصالات تشغيل الخطوط الجوية؛

ه) أن نطاق التردد 117,975-137 MHz تستعمله فقط الأنظمة التي تعمل وفقاً لمعايير الطيران الدولية المعترف بها،

وإذ يلاحظ

أ) أن الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يتضمن معايير وممارسات موصى بها (SARP) لسلامة أنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

ب) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران المقترح تشغيلها في نطاق التردد 117,975-137 MHz وأنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي في نطاق التردد هذا هو يدخل في مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

ج) أن منظمة الطيران المدني الدولي قد وضعت معايير وممارسات موصى بها (SARP) تُبيّن فيها بالتفصيل معايير تخطيط تخصيصات التردد فيما يتعلق بأنظمة الاتصالات جو-أرض بالموجات المترية؛

د) أن وصلات التغذية لأنظمة الخدمة AMS(R)S يمكن استيعابها في الخدمة الثابتة الساتلية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى تحديد الخصائص التقنية ذات الصلة والقيام، آخذاً في حسبانه الفقرة *ج) من "إذ يضع في اعتباره"* والرقم **200.5**، بدراسة التوافق بين الأنظمة الجديدة المحتملة للخدمة AMS(R)S العاملة ضمن نطاق التردد 117,975-137 MHz في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض والخدمات الأولية القائمة في نطاق التردد هذا وفي نطاقات التردد المجاورة، مع ضمان الحماية للأنظمة التي تستعمل الخدمات الأولية القائمة في هذه النطاقات وعدم تقييد الاستخدام المخطط لتلك الأنظمة؛

2 إلى مراعاة نتائج الدراسات لتقديم توصيات تقنية وتنظيمية تتعلق بإمكانية منح توزيع جديد للخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران ضمن نطاق التردد 117,975-137 MHz، مع مراعاة مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي المشار إليها في الفقرة *ب) من "وإذ يلاحظ"*،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات واتخاذ التدابير المناسبة، بما في ذلك إمكانية توزيع للخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران ضمن النطاق 117,975-137 MHz،

يدعو الدول الأعضاء وأعضاء القطاع

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات وتقديم خصائص أي أنظمة حالية أو مخططة تلزم دراستها، حسب الاقتضاء،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى المشاركة في الدراسات بتقديم المتطلبات التشغيلية للطيران والخصائص التقنية المتاحة ذات الصلة والتي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)، وإلى مراعاة استنتاجات دراسات التقاسم والتوافق التي يجريها قطاع الاتصالات الراديوية في المعايير والممارسات الدولية الموصى بها التي ستوضع من أجل الخدمة المتنقلة الساتلية (R) للطيران،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 429

النظر في الأحكام التنظيمية لتحديث التذييل 27 للوائح الراديو دعماً لتحديث أنظمة الموجات الديكامترية للطيران

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أنه لأغراض هذا القرار، يشير المصطلح "واسعة النطاق"، في سياق الاتصالات بالموجات الديكامترية (HF)، إلى تجميع قنوات متعددة بعرض نطاق kHz 3 لتوفير معدلات بيانات أفضل؛

ب) إمكانية تحقيق معدلات بيانات أسرع واتصالات صوتية أفضل بفضل تيسر التكنولوجيات الرقمية المتقدمة والقدرات المثبتة لأنظمة الموجات الديكامترية (HF) واسعة النطاق للطيران، بما في ذلك تجميع القنوات المتلاصقة وغير المتلاصقة؛

ج) أن أنظمة الموجات الديكامترية الرقمية للطيران يجب أن تتعايش مع الأنظمة التماثلية القائمة لاتصالات الصوت والبيانات العاملة بالموجات الديكامترية؛

د) أن الخصائص المرغوبة لانتشار الموجات الديكامترية تتيح التغطية العالمية للطائرات؛

هـ) أن أنظمة الاتصالات الصوتية التماثلية للطيران والأنظمة الرقمية الضيقة النطاق للطيران العاملة بالموجات الديكامترية هي الوسيلة الرئيسية لاتصالات الطيران الدولي والمحلي بالطائرات في المناطق النائية ومناطق المحيطات؛

و) الحاجة التشغيلية إلى تحديث خدمات وصلات البيانات في نطاق الموجات الديكامترية (HF) من أجل الرسائل المتعلقة بسلامة الطيران وانتظامه من أجل استخدامات الطيران المدني الدولي؛

ز) أن أنظمة الموجات الديكامترية الحالية للطيران مقيدة بالتكنولوجيا المتاحة، وهي لا تكفي لتلبية العديد من متطلبات الطائرات الحديثة من المعلومات ما لم تعزَّز بالاتصالات الساتلية لسلامة الطيران؛

ح) أن استخدام الترددات في نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة للطيران (AM(R)S) في نطاقات التردد الواقعة بين kHz 2 850 kHz 22 000 يخضع لأحكام التذييل **27**،

وإذ يدرك

أ) الحاجة إلى تحسين أداء أنظمة الموجات الديكامترية (HF) للطيران لدعم معايير أداء الطيران المعترف بها دولياً التي حددتها منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)؛

ب) أن الملحق 10، (المجلد الثالث)، باتفاقية الطيران المدني الدولي يشكل جزءاً من المعايير والممارسات الدولية الموصى بها (SARP) لأنظمة الاتصالات الضيقة النطاق للطيران العاملة بالموجات الديكامترية المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

ج) أن تحديث أنظمة الاتصالات بالموجات الديكامترية للطيران لن يتطلب أي تغييرات في المادة **5** من لوائح الراديو؛

د) أن الترددين 3 023 kHz و5 680 kHz مسميان للبحث والإنقاذ في التذييل **15** للوائح الراديو؛

هـ) أن أي تجميع للقنوات يلزم إجراؤه بطريقة تحمي الخدمات الأولية الأخرى العاملة في النطاق وفي نطاقات التردد المجاورة،

وإذ يلاحظ

أ) فقرة الترتيبات الخاصة الواردة في التذييل **27** بشأن أصناف الإرسال غير الصنفين J3E وH2B؛

ب) أن تعيينات التردد الإقليمية القائمة مفضّلة في التذييل **27** بشأن أنظمة الموجات الديكامترية للخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

ج) أن التذييل **27** يقدم تعيينات دولية وإقليمية لقنوات الموجات الديكامترية ضمن الخدمة المتنقلة للطيران (R)؛

د) أن الأنظمة الحالية للاتصالات الرقمية الضيقة النطاق للطيران العاملة بالموجات الديكامترية مفضّلة في التوصية ITU-R M.1458؛

هـ) أن المسؤولية عن توافق الأنظمة بين معدات الطيران المقيَّسة على الصعيد الدولي تقع على عاتق منظمة الطيران المدني الدولي؛

و) أن التكنولوجيا الجديدة لتجميع قنوات الموجات الديكامترية المتلاصقة وغير المتلاصقة تسمح بعروض نطاق متغيرة تتجاوز 3 kHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى تحديد أي تعديلات ضرورية للتذييل **27** فيما يتعلق بالخدمة المتنقلة للطيران (R) في نطاقات التردد بين 2 850 kHz و22 000 kHz، مع أخذ الفقرة *ج)* من *"وإذ يدرك"* في الاعتبار؛

2 إلى تحديد أي ترتيبات انتقالية ضرورية لإدخال أنظمة الموجات الديكامترية الرقمية واسعة النطاق الجديدة للطيران وأي تعديلات في التذييل **27** تترتب على ذلك؛

3 إلى التوصية بكيفية إدخال أنظمة الموجات الديكامترية الرقمية واسعة النطاق الجديدة للطيران مع ضمان الامتثال لمتطلبات السلامة والفقرة *ه)* من *"وإذ يدرك"*؛

4 إلى تحديد الخصائص التقنية ذات الصلة وإجراء أي دراسات ضرورية بشأن التقاسم والتوافق، مع مراعاة الفقرة *ه)* من *"وإذ يلاحظ"*، مع الخدمات القائمة التي لها توزيعات على أساس أولي في نفس نطاقات التردد أو النطاقات المجاورة لتجنب التداخل الضار وفقاً للفقرة *ه)* من *"وإذ يدرك"*؛

5 إلى إنجاز الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في التغييرات اللازمة في التذييل **27**، على أساس الدراسات التي تجرى بموجب فقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه،

يكلف الأمين العام

بإحاطة منظمة الطيران المدني الدولي علماً بهذا القرار،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى المشاركة بنشاط من خلال تقديم المتطلبات التشغيلية للطيران والخصائص التقنية المتوفرة ذات الصلة التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار في دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

القرار (WRC-19) 430

دراسات بشأن المسائل المتعلقة بالترددات، بما في ذلك التوزيعات الإضافية الممكنة، من أجل إمكانية إدخال تطبيقات جديدة للخدمة المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن عدد الطائرات المزودة بأجهزة استشعار ارتفع بشكل كبير في السنوات العشرين الأخيرة؛

ب) أن الحاجة إلى الاتصالات ثنائية الاتجاه بمعدل بيانات بين المنخفض والمرتفع بين محطات الطيران ومحطات الطائرات، أو بين محطات الطائرات، تتزايد نتيجةً لذلك؛

ج) أن نطاقات التردد التي ينبغي النظر فيها يفضَّل اختيارها بحيث تكون قريبة من نطاقات التردد المستخدمة بالفعل في أنظمة اتصالات الطيران لتمكين توسيع مديات التوليف لهذه الأنظمة الجديدة لاتصالات الطيران؛

د) أن هذه الاتصالات الجديدة للطيران لا تتعلق بسلامة الرحلات الجوية؛

هـ) أنه لا يوجد تحديد واضح لنطاقات التردد التي يمكن فيها تطوير هذه الأنظمة الجديدة لاتصالات الطيران بمستوى كاف من الثقة لجلب استثمار الدوائر الصناعية في الأجل الطويل؛

و) أن قرارات المؤتمرات السابقة أدخلت بعض التقييدات على استخدام أنظمة الاتصالات هذه وفرضت بعض القيود على تطويرها ضمن العديد من التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة المستخدمة عادةً في التطبيقات المتنقلة للطيران؛

ز) أن التوزيعات الحالية للخدمة المتنقلة التي يمكن أن تستخدمها أنظمة الاتصالات هذه تواجه بعض القيود بسبب التعايش مع خدمات أخرى في نطاق التردد؛

ح) أنه في الإقليم 1، هناك توزيعات للخدمة المتنقلة، باستثناء المتنقلة للطيران، في بعض نطاقات التردد الموزعة للخدمة المتنقلة في الإقليمين 2 و3؛

ط) أن التوزيع المنسق عالمياً سيسهل تنفيذ هذه الأنظمة الجديدة لاتصالات الطيران؛

ي) أنه قد يكون من اللازم تكييف الإطار التنظيمي من أجل زيادة الوضوح والحماية للتطبيقات المتنقلة للطيران غير المتعلقة بالسلامة ومواصلة تطويرها،

وإذ يدرك

أ) أن من الممكن النظر في استخدام أساليب التقاسم المبتكرة لضمان حماية الخدمات القائمة مع إتاحة إمكانية النفاذ إلى نطاقات تردد جديدة؛

ب) أن إدخال أنظمة متنقلة جديدة للطيران في التوزيعات الجديدة الممكنة ينبغي ألا يفرض قيوداً على الأنظمة القائمة أو المخطَطة للخدمات الأولية،

وإذ يلاحظ

أ) أن نطاق التردد 15,4-15,7 GHz موزع على أساس أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الملاحة الراديوية للطيران وأن جزءاً منه موزع للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء)؛

ب) أن نطاق التردد 22-22,21 GHz موزع على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران؛

ج) أن نطاق التردد 15,4-15,7 GHz مجاور لنطاق التردد 15,35-15,4 GHz الموزع لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي؛

د) أن نطاق التردد 22,01-22,21 GHz مجاور لنطاق التردد 22,21-22,5 GHz الموزع لخدمة الفلك الراديوي وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفعلة) على أساس أولي؛

هـ) أن نطاقَي التردد 22,01-22,21 GHz و22,21-22,5 GHz مشمولان بالرقم **149.5**،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات وإنجازها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023:

1 دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف للتطبيقات الجديدة للخدمة المتنقلة للطيران غير المتعلقة بالسلامة من أجل الاتصالات جو-جو وأرض-جو وجو-أرض في أنظمة الطائرات؛

2 دراسات التقاسم والتوافق في نطاق التردد 22-22,21 GHz الموزع بالفعل على أساس أولي للخدمة المتنقلة باستثناء المتنقلة للطيران من أجل تقييم إمكانية مراجعة أو إلغاء شرط "باستثناء المتنقلة للطيران" مع ضمان حماية الخدمات الأولية في نطاقات التردد المدروسة، وفي نطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء؛

3 دراسات التقاسم والتوافق لإمكانية منح توزيعات أولية جديدة للخدمة المتنقلة للطيران (AMS) من أجل التطبيقات المتنقلة للطيران لغير أغراض السلامة في نطاق التردد 15,4-15,7 GHz، مع ضمان حماية الخدمات الأولية في نطاقات التردد المدروسة، وفي نطاقات التردد المجاورة، حسب الاقتضاء؛

4 تعريف الحماية المناسبة للخدمات المنفعلة وخدمة الفلك الراديوي التي لديها توزيع في نطاقات التردد المجاورة من الإرسالات غير المطلوبة للخدمة المتنقلة للطيران،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) واتخاذ التدابير المناسبة،

يدعو الإدارات

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

القرار (REV.WRC-19) 656

إمكانية منح توزيع على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) من أجل أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء في مدى التردد حول 45 MHz

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن أجهزة استشعار الترددات الراديوية النشيطة المحمولة في الفضاء هي الأجهزة الوحيدة التي يمكن أن تعطي معلومات عن الخصائص المادية للأرض والكواكب الأخرى؛

ب) أن الاستشعار عن بُعد بواسطة أجهزة الاستشعار النشيطة المحمولة في الفضاء يتطلب مديات تردد محددة تتوقف على الظواهر المادية المطلوب رصدها؛

ج) أن هناك اهتماماً باستخدام أجهزة الاستشعار النشيطة المحمولة في الفضاء بجوار مدى التردد 40-50 MHz من أجل إجراء قياسات تحت سطح الأرض لتوفير خرائط رادارية لطبقات الانتثار تحت سطح الأرض بغية تحديد موقع المياه/الجليد/الرواسب؛

د) أن القياسات الدورية التي تُجرى في جميع أنحاء العالم لتجمعات المياه تحت سطح الأرض تتطلب استخدام أجهزة استشعار نشيطة محمولة في الفضاء؛

هـ) أن مدى التردد 40-50 MHz هو المدى المفضل لتلبية جميع احتياجات أنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء؛

و) أن المراد هو ألا تستخدم الرادارات المحمولة في الفضاء إلا في المناطق غير المأهولة أو القليلة السكان في العالم، مع التركيز بوجه خاص على الصحاري والمناطق الجليدية القطبية، وفي الليل فقط من الساعة 3 صباحاً إلى الساعة 6 صباحاً بالتوقيت المحلي،

وإذ يدرك

أ) أن مدى التردد 40-50 MHz موزع للخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية على أساس أولي؛

ب) أن خدمة الأبحاث الفضائية تستعمل مدى التردد 40,98-41,015 MHz على أساس ثانوي؛

ج) أن الحواشي الخاصة بالبلدان الواردة في جدول توزيع نطاقات التردد بالنسبة إلى مدى التردد 50- MHz 40 تمنح توزيعات أولية لخدمتي الملاحة الراديوية للطيران والتحديد الراديوي للموقع في بعض أجزاء العالم؛

د) أن التوصية ITU-R RS.2042-1 تقدم الخصائص التقنية والتشغيلية النمطية لأنظمة السبر الرادارية المحمولة في الفضاء التي تستعمل مدى التردد 40-50 MHz والتي ينبغي استخدامها في دراسات التداخل والتوافق؛

هـ) أن التقرير ITU-R RS.2455-0 يقدم النتائج الأولية لدراسات التقاسم بين نظام سبر راداري يعمل على 45 MHz والخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية وخدمة البحوث الفضائية القائمة العاملة في مدى التردد 40-50 MHz،

يقرر أن يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات بشأن الاحتياجات من الطيف من أجل بحث إمكانية منح توزيع جديد على أساس ثانوي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) فيما يخص أنظمة السبر الرادارية المحمولة جواً ضمن مدى التردد حول 45 MHz مع مراعاة حماية الخدمات القائمة واتخاذ التدابير المناسبة،

يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء دراسات بشأن الاحتياجات من الطيف والتقاسم بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) وخدمة التحديد الراديوي للموقع والخدمات الثابتة والمتنقلة والإذاعية وخدمة الهواة وخدمة الأبحاث الفضائية في مدى التردد 40-50 MHz وفي النطاقات المجاورة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في الدراسات من خلال تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (REV.WRC-19) 657

حماية أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمِدة على الطيف الراديوي والمستخدَمة لأغراض التنبؤ والإنذار على الصعيد العالمي

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن عمليات رصد الأحوال الجوية الفضائية ذات أهمية في الكشف عن ظواهر النشاط الشمسي التي يمكن أن تؤثر على خدمات حساسة بالنسبة لاقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وشعوبها؛

ب) أن عمليات الرصد هذه تجري من أنظمة قائمة على الأرض وفي الفضاء؛

ج) أن بعض أجهزة الاستشعار تعمل عن طريق استقبال إشارات سانحة تتضمن، على سبيل المثال لا الحصر، انبعاثات طبيعية ذات مستويات منخفضة من الشمس والغلاف الجوي للأرض والأجرام السماوية الأخرى، وبالتالي، يمكن أن تعاني من تداخلات ضارة بمستويات يمكن أن تسمح بها أنظمة راديوية أخرى؛

د) أن تكنولوجيا استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمِدة على الطيف قد تطورت وأن أنظمة تشغيلية قد نُشرت دون إيلاء اعتبار كبير للوائح الطيف المحلية أو الدولية، أو للحاجة المحتملة للحماية من التداخلات؛

هـ) أن مجموعة واسعة ومتنوعة من أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمِدة على الطيف تعمل حالياً في ظروف خالية نسبياً من التداخل الضار؛ بيد أن بيئة التداخل الراديوي يمكن أن تتغير نتيجة التغييرات في لوائح الراديو؛

و) أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمِدة على الطيف يمكن أن تكون عرضة للتداخل من الأنظمة الأرضية والفضائية على السواء؛

ز) أن الأنظمة التي تُستخدم تشغيلياً في إنتاج تنبؤات وإنذارات بأحداث الأحوال الجوية الفضائية التي يمكن أن توقع ضرراً بالقطاعات الهامة للاقتصادات الوطنية ورفاهية الإنسان والأمن القومي هي أحوج الأنظمة إلى الحماية التنظيمية الراديوية، على الرغم من أهمية جميع أنظمة رصد الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف؛

ح) أن استعمال الترددات لا يتسق عبر العدد المحدود من الأنظمة التشغيلية،

وإذ يدرك

أ) أنه لم توثَّق أيّ نطاقات تردد بأيّ شكل من الأشكال في لوائح الراديو من أجل تطبيقات أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية؛

ب) أن التقرير ITU-R RS.2456-0 بشأن أنظمة أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التي تستخدم الطيف الراديوي، يحتوي على ملخص لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف ويحدد أكثر الأنظمة التشغيلية أهمية (يشار إليها فيما بعد باسم الأنظمة التشغيلية)؛

ج) أن الأنظمة المستخدمة لرصد الأحوال الجوية الفضائية والتنبؤ والإنذار بها على المستوى التشغيلي والموثقة في التقرير ITU-R RS.2456-0 هي أنظمة مستعملة عالمياً؛

د) أنه في حين أن عدد الأنظمة محدود حالياً، فإن الاهتمام بالبيانات الصادرة عن أنظمة رصد الأحوال الجوية الفضائية وأهمية تلك البيانات يتزايدان مع الوقت؛

هـ) أن بعض تطبيقات الأحوال الجوية الفضائية المستقبِلة حصراً قد تعمل بطريقة تتسق مع تعريف خدمة مساعدات الأرصاد الجوية (Metaids)، ولكن يتعذر لأسباب علمية إجراء عمليات الرصد في نطاقات التردد الموزعة حالياً لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

و) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) يعمل حالياً على مسألة الدراسة ITU-R 256/7 لدراسة الخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية، ومتطلباتها من الترددات وتحديد الخدمات الراديوية المناسبة لها،

وإذ يلاحظ

أ) أنه ينبغي لأيّ إجراء تنظيمي مرتبط بتطبيقات استشعار الأحوال الجوية الفضائية أن يأخذ في الاعتبار الخدمات القائمة العاملة بالفعل في نطاقات التردد المعنية؛

ب) أن دراسات قطاع الاتصالات الراديوية يمكن أن تبين أن حماية بعض الأنظمة هي شأن وطني محض بدلاً من أن تتطلب إجراءات من جانب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية؛

ج) أن أحكام الرقمين **59.1** و**10.4** لا تسري على أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية المعتمدة على الطيف، بينما تُستخدم منتجات البيانات للتنبؤ والإنذارات المتعلقة بالسلامة العامة، من بين أغراض أخرى،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى أن يعمد، في وقت مناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، واستناداً إلى دراسات قطاع الاتصالات الراديوية الحالية والممكن مواصلتها بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية، إلى تحديد أجهزة معينة لاستشعار الأحوال الجوية الفضائية التي تحتاج إلى الحماية بموجب أحكام تنظيمية مناسبة، بما في ذلك:

– تحديد ما إذا كان يجب تسمية أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً كتطبيقات لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

– تحديد خدمة الاتصالات الراديوية المناسبة، إن وجدت، في الحالات التي يتبين فيها أن أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً لا تندرج في إطار خدمة مساعدات الأرصاد الجوية؛

2 إلى أن يعمد، في وقت مناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، إلى إجراء ما يلزم من دراسات تقاسم مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد التي تستعملها أجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية، بهدف تحديد الأحكام التنظيمية المحتملة التي يمكن توفيرها لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية التشغيلية للاستقبال حصراً دون فرض قيود إضافية على الخدمات القائمة؛

3 إلى أن يطور حلولاً ممكنة لإدراج وصفٍ لأنظمة استشعار الأحوال الجوية الفضائية والاستعمالات المقابلة لها، فضلاً عن متطلبات الحماية لأجهزة استشعار الأحوال الجوية الفضائية للاستقبال حصراً، في المادتين **1** و**4** من لوائح الراديو و/أو في قرار للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، إذا اعتُبر ذلك مناسباً، لكي ينظر فيها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023؛

4 إلى أن يعمد، في وقت مناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023، إلى إجراء دراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية لأجهزة الاستشعار النشيطة للأحوال الجوية الفضائية، وإجراء دراسات التقاسم اللازمة مع الأنظمة القائمة العاملة في نطاقات التردد التي تستعملها أجهزة الاستشعار النشيطة للأحوال الجوية الفضائية، بهدف تحديد خدمة الاتصالات الراديوية المناسبة لأجهزة الاستشعار هذه،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

برفع تقرير عن نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يكلّف الأمين العام

بأن يحيط المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 661

دراسة إمكانية رفع التوزيع الثانوي لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 موزع حالياً للخدمتين الثابتة والمتنقلة على أساس أولي؛

ب) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 موزع حالياً لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) على أساس ثانوي؛

ج) أن نطاق التردد GHz 15,35-15,2 موزع حالياً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) على أساس ثانوي؛

د) أن نطاق التردد GHz 15,4-15,35 موزع حالياً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الفلك الراديوي وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) على أساس أولي؛

هـ) أن هناك حاجة إلى وصلات هابطة للاتصالات عريضة النطاق في خدمة الأبحاث الفضائية لغرض إرسال البيانات العلمية المستقبلية بسرعات عالية؛

و) أن عدداً من وكالات الفضاء تدرس بالفعل إمكانية استخدام نطاق التردد هذا لسواتل خدمة الأبحاث الفضائية من الجيل التالي؛

ز) أنه نتيجة للعدد القليل المتوقع نشره من المحطات الأرضية لخدمة الأبحاث الفضائية (10-40 محطة)، فإن التنسيق بين أنظمة الاتصالات للخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة البرية ومحطات خدمة الأبحاث الفضائية لن يفرض قيوداً مفرطة على أي من هذه الخدمات؛

ح) أن طرائق التشكيل الحديثة إضافةً إلى استخدام المراشيح في وصلات إرسال البيانات عالية السرعة تسمح بانخفاضات كبيرة في البث خارج النطاق، مما يقلل إلى أدنى حد التداخل المحتمل أن تتعرض له الخدمات المنفعلة في نطاقات التردد المجاورة؛

ط) أنه يجب أن يكون لدى مشغلي خدمة الأبحاث الفضائية اليقين التنظيمي المستقر لضمان التشغيل طويل المدى للأنظمة في هذه الخدمة التي تهم الجمهور وأن التشغيل على أساس توزيع ثانوي يتعارض مع هذا الهدف؛

ي) أن هذه البرامج الفضائية تمثل جهداً واستثماراً طويل الأجل على مدى عقود بين الوقت الذي تقرر فيه البرنامج بشكل رسمي، وفترة تطويره، ومرحلة الإطلاق، والوقت الذي أصبحت فيه السواتل المقابلة في مرحلة التشغيل؛

ك) أن وكالات الفضاء تستثمر موارد من أجل استمرار هذه البرامج من خلال توفير سواتل وحمولات نافعة في وقت لاحق،

وإذ يدرك

أ) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8 تستخدمه حالياً سواتل ترحيل البيانات في الوصلات بين السواتل، مما يتيح إقامة اتصالات مع سواتل في المدارات غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO)، بما في ذلك الرحلات المأهولة في خدمة الأبحاث الفضائية؛

ب) أن نطاق التردد GHz 15,35-14,8، تستخدمه أيضاً وصلات البيانات عالية السرعة القائمة من سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في خدمة الأبحاث الفضائية، وأنه مخطط للاستعمال في الأنظمة المستقبلية؛

ج) أن هذه السواتل ضرورية لتشغيل تلسكوبات و/أو غيرها من المعدات المنفعلة المستخدمة لقياس ظواهر مثل الغلاف المغنطيسي للأرض والتوهجات الشمسية؛

د) أن رفع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي سيوفر اليقين للإدارات والوكالات الفضائية المشاركة في البرامج الفضائية الساتلية؛

هـ) أن رفع توزيع نطاق التردد GHz 15,35-14,8 لخدمة الأبحاث الفضائية إلى توزيع أولي ينبغي ألا يفرض قيوداً على الأنظمة القائمة للخدمات التي لديها توزيع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8؛

و) أن التوزيع للخدمات المنفعلة المذكورة في الفقرة *ج)* من *"إذ يضع في اعتباره"* ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار من أجل الحماية،

وإذ يلاحظ

أ) أن التوصيتين ITU-R M.2068 وITU-R M.2089 تحتويان على الخصائص ومعايير الحماية للأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة البرية والخدمة المتنقلة للطيران على التوالي في مدى التردد GHz 15,35-14,5؛

ب) أن التوصية ITU-R SA.1626 تحدد شروط تقاسم الترددات بين خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بما في ذلك حدود كثافة تدفق القدرة (pfd) لخدمة الأبحاث الفضائية؛

ج) أن التوصية ITU-R SA.510 تحدد شروط تقاسم الترددات بين أنظمة ترحيل البيانات العاملة في خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-فضاء) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بما في ذلك حدود كثافة تدفق القدرة لخدمة الأبحاث الفضائية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى استقصاء وتحديد جميع السيناريوهات ذات الصلة المشار إليها في الفقرات من *أ)* إلى *ج)* من *"وإذ يدرك"* التي يتعين مراعاتها في دراسات التوافق والتقاسم، مع مراعاة أحدث التوصيات ذات الصلة الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R)؛

2 إلى إجراء دراسات واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر WRC-23 بشأن التقاسم والتوافق من أجل تحديد جدوى رفع توزيع خدمة الأبحاث الفضائية إلى وضع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، بغية ضمان حماية الخدمات الأولية المشار إليها في الفقرتين *أ)* و*د)* من *"إذ يضع في اعتباره"* مع مراعاة الفقرة *ه)* من *"وإذ يدرك"*؛

3 إلى تحديد الشروط التقنية والتنظيمية وفقاً لنتائج الدراسات المذكورة في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات وتوفير الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة المعنية عن طريق تقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى أن يدرس إمكانية رفع الوضع الثانوي لتوزيع خدمة الأبحاث الفضائية إلى وضع أولي في نطاق التردد GHz 15,35-14,8، على أساس نتائج الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية، مع مراعاة الدراسات المذكورة في الفقرة 2 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* والاعتبارات الواردة في الفقرة 3 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*.

القرار (WRC-19) 662

استعراض توزيعات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5 والنظر في التعديل المحتمل وفقاً لمتطلبات رصد أجهزة الاستشعار المنفعلة العاملة بالموجات الصغرية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أنه في مدى التردد GHz 252-231,5، يُوزع نطاقا التردد GHz 238-235 وGHz 252-250 لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) من أجل استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد المنفعلة العاملة بالموجات الصغرية؛

ب) أن هذه التوزيعات قد اتُفق عليها في المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) في إطار البند 16.1 من جدول الأعمال فيما يتعلق بالقرار **(WRC-97) 723**؛

ج) أن التطورات العلمية والتكنولوجية لقياسات أجهزة الاستشعار المنفعلة العاملة بالموجات الصغرية أحرزت تقدماً على مدار العشرين عاماً الماضية؛

د) أنه من المناسب ضمان أن توزيعات التردد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) المتفق عليها في عام 2000 تتوافق مع متطلبات الرصد الحديثة للاستشعار المنفعل بالموجات الصغرية،

وإذ يدرك

أ) أن بعض أنظمة الاستشعار المنفعلة قيد التطوير تخطط للتشغيل على بعض القنوات في مدى التردد GHz 248-239، بالنظر إلى الخصائص المحددة لنطاق التردد هذا فيما يتعلق بتحليل السحاب الجليدي؛

ب) أنه، نتيجةً لذلك، قد يكون من الضروري النظر في بعض التعديلات/التمديدات لتوزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5؛

ج) أنه يتعين دراسة الأثر على الخدمات الأولية الأخرى في مدى التردد GHz 252-231,5، مع إمكانية تعديل توزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى استعراض التوزيعات الأولية القائمة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5، من أجل تحليل ما إذا كانت هذه التوزيعات تتماشى مع متطلبات رصد أجهزة الاستشعار المنفعلة العاملة بالموجات الصغرية؛

2 إلى دراسة الأثر الذي قد يحدثه أي تغيير في توزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5 على الخدمات الأولية الأخرى في نطاقات التردد هذه؛

3 إلى دراسة التعديلات الممكنة لتوزيعات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في مدى التردد GHz 252-231,5، حسب الاقتضاء، مع مراعاة النتائج الواردة في الفقرة 1 أعلاه من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات بهدف تعديل التوزيعات القائمة أو إضافة توزيعات جديدة ممكنة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)، حسب الاقتضاء، في مدى التردد GHz 252-231,5 دون تقييد لا مبرر له للخدمات الأولية الأخرى التي لها توزيعات حالياً في مدى التردد هذا،

يدعو الإدارات

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

يكلف الأمين العام

بأن يحيط المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 663

توزيعات جديدة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد GHz 275-231,5، وتحديد جديد لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد في مدى التردد GHz 700-275

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الأوساط العلمية والمنظمات الحكومية قد أقرت بأن ترددات الموجات المليمترية ودون المليمترية مناسبة تماماً للكشف عن بُعد عن الأجسام الخفية؛

ب) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية ستوفر مساهمة كبيرة في السلامة العامة ومكافحة الإرهاب وأمن الأصول أو المناطق عالية المخاطر/بالغة الأهمية؛

ج) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية مصممة عموماً في شكل تشكيلتين رئيسيتين: نشيطة (رادارات) وبأسلوب الاستقبال حصراً (مقاييس الإشعاع)؛

د) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية النشيطة تتطلب عرض نطاق تردد يزيد عن GHz 30 لتحقيق استبانات المدى في حدود سنتيمتر واحد؛

هـ) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية بأسلوب الاستقبال حصراً تكشف القدرة الضعيفة للغاية التي تشعها الأجسام بشكل طبيعي، وتتطلب عرض نطاق تردد أوسع بكثير مما تتطلبه الأنظمة النشيطة من أجل جمع قدرة كافية للكشف؛

و) أن من المطلوب توفير الطيف المنسق عالمياً لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛

ز) أن مدى التردد الأمثل لتشغيل أنظمة التصوير النشيطة بالموجات المليمترية ودون المليمترية يتراوح بين GHz 231,5 وGHz 320 حيث يكون الامتصاص الجوي منخفضاً نسبياً؛

ح) أن هناك بعض التوزيعات القائمة الأقل اتساعاً لخدمة التحديد الراديوي للموقع (RLS) في مدى التردد GHz 275-217 في أقاليم الاتحاد الثلاثة، والتي لا تدعم مع ذلك عرض النطاق المطلوب لهذه الأنظمة؛

ط) أنه فيما يتعلق بأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون الميليمترية بأسلوب الاستقبال حصراً، يُتوخى تحديد في مدى التردد GHz 700-275؛

ي) أن نطاقي التردد GHz 238-235 وGHz 252-250 موزعان لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) على أساس أولي؛

ك) أن نطاقي التردد GHz 248-241 وGHz 275-250 موزعان لخدمة الفلك الراديوي (RAS) على أساس أولي؛

ل) أن عدداً من نطاقات التردد في مدى التردد 275-000 1 GHz محدد لكي تستعمله الخدمات المنفعلة، مثل خدمة الفلك الراديوي، وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة)، وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفعلة)؛

م) أن الرقم **565.5** ينص على أن استعمال الخدمات المنفعلة لمدى التردد 275-000 1 GHz لا يحول دون استعماله من جانب الخدمات النشيطة؛

ن) أن الإدارات التي ترغب في إتاحة الترددات في مدى التردد 275-000 1 GHz لتطبيقات الخدمات النشيطة تحثّ على اتخاذ كل التدابير الممكنة عملياً لحماية الخدمات المنفعلة من التداخلات الضارة، إلى حين وضع جدول توزيع نطاقات التردد فيما يتعلق بالترددات ذات الصلة،

وإذ يلاحظ

أ) أن أنظمة التصوير النشيطة بالموجات المليمترية ودون المليمترية تعمل بقدرة إرسال منخفضة جداً (عادةً بضع وحدات من الملي واط) ومديات قصيرة (حتى 300 متر)؛

ب) أن أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية قد تتأثر بشدة بمصادر القدرة الأخرى العاملة في نفس نطاق التردد؛

ج) أن الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية تحتاج إلى تعريف، بما في ذلك معايير الحماية، وخاصةً بالنسبة للأنظمة العاملة بأسلوب الاستقبال حصراً،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة المتطلبات المستقبلية للطيف المنسق عالمياً لخدمة التحديد الراديوي للموقع، ولا سيما لتطبيقات التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية فوق 231,5 GHz، على النحو المشار إليه في الفقرتين *أ)* وب) من *"إذ يضع في اعتباره"*؛

2 إلى تحديد الخصائص التقنية والتشغيلية، بما في ذلك معايير الحماية اللازمة، لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون الميليمترية؛

3 إلى دراسة التقاسم والتوافق لتطبيقات التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية النشيطة مع الأنظمة الأخرى في مدى التردد الواقع بين 231,5 GHz و275 GHz، مع ضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) وخدمة الفلك الراديوي التي لها توزيعات في مدى التردد هذا؛

4 إلى إجراء دراسات التقاسم والتوافق بين تطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع وتطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) وتطبيقات الفلك الراديوي العاملة في مدى التردد 275-700 GHz، مع الحفاظ على حماية تطبيقات الخدمات المنفعلة المحددة في الرقم **565.5**؛

5 إلى دراسة التقاسم والتوافق لتطبيقات التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية العاملة بأسلوب الاستقبال حصراً مع الأنظمة الأخرى في مدى التردد بين 275 GHz و700 GHz؛

6 إلى دراسة توزيعات جديدة ممكنة لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي مشترك في مدى التردد بين 231,5 GHz و275 GHz، مع ضمان حماية الخدمات القائمة في نطاقات التردد المعنية، وعند الاقتضاء، في نطاقات التردد المجاورة؛

7 إلى دراسة إمكانية تحديد نطاقات تردد في مدى التردد 275-700 GHz لكي تستعملها تطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع؛

8 إلى استعراض الدراسات الواردة في الفقرات من 1 إلى 7 من *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*، ووضع تدابير تنظيمية بشأن إمكانية إدخال أنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية؛

9 إلى الانتهاء من الدراسات في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27)،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات واتخاذ التدابير المناسبة،

يدعو الإدارات

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

القرار (WRC-19) 664

استعمال خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) لنطاق التردد GHz 23,15-22,55

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاق التردد GHz 27-25,5 موزَّع على الصعيد العالمي على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (فضاء-أرض)؛

ب) أن من شأن توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في مدى التردد GHz 23,15-22,55 أن يتيح استعماله لأغراض التتبع والقياس عن بُعد والتحكم عن بعد (TT&C) بواسطة السواتل إلى جانب التوزيع القائم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) المشار إليه في الفقرة *أ)* من *"وإذ يضع في اعتباره"*؛

ج) أن من شأن توزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في مدى التردد GHz 23 أن يُتيح توفير وصلات صاعدة ووصلات هابطة على نفس المرسل المستجيب، مما يزيد من الكفاءة ويحدّ من تعقيد الساتل،

وإذ يدرك

أ) أن نطاق التردد GHz 23,55-22,55 موزَّع للخدمة الثابتة والخدمة ما بين السواتل والخدمة المتنقلة؛

ب) أن نطاق التردد GHz 23,15-22,55 موزَّع أيضاً لخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (أرض-فضاء)؛

ج) أن توزيع خدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 مقترن بتوزيع خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) في نطاق التردد GHz 27-25,5؛

د) أن إمكانية تطوير خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 ينبغي ألا تقيّد استعمال وتطوير خدمة الأبحاث الفضائية (أرض-فضاء) في نطاق التردد هذا،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى إجراء دراسات بشأن التقاسم والتوافق بين أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) والخدمات القائمة المذكورة في الفقرتين *أ)* و*ب)* من *"وإذ يدرك"*، مع ضمان حماية جميع الخدمات القائمة في نطاق التردد GHz 23,15-22,55 وتطويرها مستقبلاً وضمان ألا تُفرض عليها قيود لا مبرر لها؛

2 إلى استكمال هذه الدراسات، مع مراعاة الاستعمال الحالي لنطاق التردد الموزَّع، بغية تقديم الأساس التقني لأعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27) في الوقت المناسب،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى استعراض نتائج هذه الدراسات بغية منح توزيع عالمي على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في نطاق التردد GHz 23,15-22,55،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد،

يدعو الأمين العام

إلى إحاطة المنظمات الدولية والإقليمية المعنية علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 772

النظر في اعتماد أحكام تنظيمية لتيسير إدخال المركبات دون المدارية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها ويُقصد بها أن تعمل على ارتفاعات أعلى من تلك التي تصل إليها الطائرات التقليدية، في مسارات دون مدارية؛

ب) أن المركبات دون المدارية يجري تطويرها أيضاً للطيران في المستويات الدنيا من الغلاف الجوي، حيث يتُوقع أن تعمل في نفس المجال الجوي الذي تحلق فيه الطائرات التقليدية؛

ج) أنه يمكن للمركبات دون المدارية القيام بمهام متنوعة (من قبيل إجراء بحوث علمية، أو تقديم خدمة النقل) ثم العودة إلى سطح الأرض دون إكمال رحلة مدارية كاملة حول الأرض؛

د) أن المحطات على متن المركبات دون المدارية بحاجة إلى الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم (TT&C)؛

ه) أن المركبات دون المدارية يجب استيعابها بأمان في المجالات الجوية التي تستخدمها الطائرات التقليدية أثناء مراحل معيّنة من الطيران؛

و) ضرورة ضمان قدرة المعدات المركّبة على هذه المركبات على الاتصال بأنظمة إدارة الحركة الجوية ومرافق المراقبة الأرضية ذات الصلة؛

ز) أن المركبات التي تعمل عند الحد بين الفضاء والغلاف الجوي أو تدخل مجدداً في الغلاف الجوي قد تُحدث غلافاً من البلازما قد يغلّف المركبة بأكملها أو معظم أجزائها؛

ح) أن التوهين الناجم عن غلاف البلازما لا يسمح بوصول الاتصالات الراديوية مباشرةً إلى المحطات الأرضية أو المحطات الفضائية،

وإذ يدرك

أ) أنه لا يوجد أي حد فاصل قانوني متفق عليه دولياً بين الغلاف الجوي للأرض والمجال الفضائي؛

ب) أنه لا يوجد تعريف رسمي للرحلة دون المدارية، ومع ذلك افتُرض في التقرير ITU-R M.2477 أنها رحلة مقصودة لمركبة يُتوقع أن تصل إلى الغلاف الجوي العلوي مع إمكانية حدوث جزء من مسار رحلتها في الفضاء دون إكمال مدار كامل حول الأرض قبل العودة إلى سطح الأرض؛

ج) أنه يمكن للمحطات على متن مركبات دون مدارية استعمال أنظمة تعمل في إطار خدمات فضائية و/أو خدمات للأرض؛

د) أن الأحكام والإجراءات التنظيمية الحالية المتعلقة بالخدمات الفضائية وخدمات الأرض قد لا تكون كافية للاستعمال الدولي لتخصيصات التردد ذات الصلة من جانب محطات على متن مركبات دون مدارية؛

هـ) أن الملحق 10 باتفاقية الطيران المدني الدولي يتضمن معايير وممارسات يوصى بها لأنظمة الملاحة الراديوية والاتصالات الراديوية للطيران المستخدمة في الطيران المدني الدولي؛

و) أن الدراسات لم تستكمل بشأن المتطلبات من الطيف من أجل الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم في المحطات على متن المركبات دون المدارية؛

ز) أن بعض أنظمة الإطلاق الفضائي قد تشمل مكونات أو عناصر لا تصل إلى المسارات المدارية وأن بعض هذه المكونات أو العناصر يمكن تطويرها كعناصر قابلة لإعادة الاستخدام تعمل في مسارات دون مدارية؛

ح) أن الأنظمة التقليدية للإطلاق الفضائي لديها حالياً إطار تنظيمي للاتصالات الراديوية قد يختلف عن إطار الاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية في المستقبل،

وإذ يلاحظ

أ) أن المسألة ITU-R 259/5 تتناول الجوانب التشغيلية والجوانب التنظيمية الراديوية للطائرات العاملة في المستوى العلوي من الغلاف الجوي؛

ب) أن التقرير ITU-R M.2477 يقدم معلومات عن الفهم الحالي للاتصالات الراديوية للمركبات دون المدارية، بما في ذلك وصف مسار الرحلة، وفئات المركبات دون المدارية، والدراسات التقنية المتعلقة بأنظمة إلكترونيات الطيران التي يمكن أن تستخدمها المركبات دون المدارية، وتوزيعات الخدمات من أجل تلك الأنظمة؛

ج) أن أحكام الرقم **10.4** قد تنطبق على جوانب معينة من هذه العمليات؛

د) أن وضع معايير التوافق بين أنظمة الطيران الخاضعة لمعايير منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) هو مسؤولية منظمة الطيران المدني الدولي؛

هـ) أنه ينبغي لقطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) أن يوضح التعاريف وخدمات الاتصالات الراديوية المستقبلية المنطبقة فيما يتعلق بالمركبات دون المدارية، على أن يضطلع بالتنسيق اللازم مع منظمة الطيران المدني الدولي،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى دراسة الاحتياجات من الطيف من أجل الاتصالات بين المحطات على متن المركبات دون المدارية ومحطات الأرض/المحطات الفضائية التي تقدم وظائف منها الاتصالات الصوتية/اتصالات البيانات، والملاحة، والمراقبة، والقياس عن بُعد والتتبع والتحكم؛

2 إلى دراسة التعديل المناسب للوائح الراديو، إن وجد، باستثناء أي توزيعات جديدة أو تغييرات التوزيعات القائمة الواردة في المادة **5**، وذلك من أجل استيعاب المحطات على متن المركبات دون المدارية، مع تجنب أي تأثير على نظام الإطلاق الفضائي التقليدي بغية تحقيق الأهداف التالية:

– تحديد الوضع الخاص بالمحطات على متن المركبات دون المدارية ودراسة الأحكام التنظيمية المقابلة لتحديد خدمات الاتصالات الراديوية الحالية التي يمكن أن تستعملها هذه المحطات عند اللزوم؛

– تحديد الشروط التقنية والتنظيمية التي تسمح لبعض المحطات على متن المركبات دون المدارية بالعمل بموجب قواعد الطيران واعتبارها كمحطات أرضية أو محطات للأرض حتى إذا حدث جزء من الرحلة في الفضاء؛

– تيسير الاتصالات الراديوية التي تدعم الطيران من أجل إدماج المركبات دون المدارية بأمان في المجال الجوي وضمان قابلية التشغيل البيني مع الطيران المدني الدولي؛

– تحديد الخصائص التقنية ومعايير الحماية ذات الصلة من أجل إجراء الدراسات وفقاً للنقطة أدناه؛

– إجراء دراسات التقاسم والتوافق مع الخدمات القائمة التي لديها توزيع على أساس أولي في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة لتجنب التداخل الضار بخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى وبالتطبيقات الحالية لنفس الخدمة التي تعمل فيها المحطات على متن مركبات دون مدارية، بالنظر إلى سيناريوهات تطبيق الطيران دون المداري،

3 أن يحدد، نتيجةً للدراسات المذكورة أعلاه، ما إذا كانت هناك حاجة للنفاذ إلى طيف إضافي وإن كان ينبغي أن ينظر في ذلك مؤتمر مقبل مختص بعد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023،

يدعو منظمة الطيران المدني الدولي

إلى أن تشارك في الدراسات وأن تقدم إلى الاتحاد الخصائص التقنية ذات الصلة المطلوبة للدراسات التي يُدعى إلى إجرائها في الفقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"*،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه واتخاذ التدابير المناسبة،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإحاطة لجان الدراسات ذات الصلة لقطاع الاتصالات الراديوية علماً بهذا القرار،

يدعو الإدارات

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

يكلف الأمين العام

بإحاطة لجنة استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية التابعة للأمم المتحدة ومنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية الأخرى علماً بهذا القرار.

القرار (WRC-19) 773

دراسة المسائل التقنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالوصلات بين السواتل في نطاقات التردد GHz 12,7-11,7 وGHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 وGHz 30-27,5

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن تعريف الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) الوارد في الرقم **21.1** يتضمن إمكانية وجود وصلات بين السواتل، في بعض الحالات، يمكن تشغيلها أيضاً في الخدمة ما بين السواتل (ISS)؛

ب) أن تعريف الخدمة ما بين السواتل الوارد في الرقم **22.1** يتضمن فقط الوصلات بين المحطات الفضائية، وأن مصطلح *الوصلات بين السواتل* (ISL) في هذا القرار يحمل معنى وصلة خدمة اتصالات راديوية بين السواتل الاصطناعية؛

ج) أن نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية تُستعمل في الوصلات بين المحطات الأرضية والمحطات الفضائية، وأن هذه الوصلات لا يجوز تشغيلها في الخدمة ما بين السواتل؛

د) أن استعمال بعض نطاقات التردد الموزَّعة للخدمة الثابتة الساتلية من أجل الإرسالات بين المحطات الفضائية قد يزيد من الكفاءة الطيفية في نطاقات التردد هذه؛

هـ) أن هناك اهتماماً متزايداً باستعمال الوصلات بين السواتل من أجل تطبيقات متنوعة وأن بعض الإدارات أعربت عن اهتمامها باستعمال نطاقات التردد للخدمة الثابتة الساتلية GHz 30-27,5 (أرض-فضاء) وGHz 12,7-11,7 وGHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 (فضاء-أرض) للوصلات بين المحطات الفضائية؛

و) أن جميع التوزيعات للخدمة الثابتة الساتلية تتضمن مؤشراً إلى الاتجاه فضاء-أرض أو الاتجاه أرض-فضاء؛

ز) أن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) قد بدأ يُجري دراسات أولية بشأن المسائل التقنية والتشغيلية المتصلة باستخدام سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض (non-GSO) ترسل نحو المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO) في نطاق التردد GHz 30-27,5 للخدمة الثابتة الساتلية، وأن من المتوقع مواصلة إجراء هذه الدراسات في نطاق التردد هذا ونطاقات تردد أخرى بعد هذا المؤتمر،

وإذ يدرك

أ) أن من الضروري دراسة توافق الإرسالات بين السواتل مع الخدمات الأولية الأخرى في نطاقات التردد، مع أخذ الحواشي السارية بعين الاعتبار، والحاجة إلى حماية الخدمات الأولية في نطاقات التردد المشار إليها في الفقرة *ه) من "إذ يضع في اعتباره"*؛

ب) أن استعمال نطاقات التردد GHz 12,7-11,7 وGHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 (فضاء-أرض) وGHz 30-27,5 (أرض-فضاء) من أجل الإرسالات بين المحطات الفضائية ينبغي أن يضمن التوافق مع الخدمات التي لديها توزيعات حالياً على أساس أولي في نطاقات التردد هذه والخدمات التي تستخدم نطاقات تردد مجاورة موزعة على أساس أولي، وألا يفرض أي قيود تنظيمية أو تقنية إضافية عليها؛

ج) أن من الضروري دراسة مدى إمكانية أن تنجح السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في ارتفاعات مدارية أدنى في استقبال الإرسالات الصادرة في اتجاه فضاء-أرض من المحطات الفضائية في ارتفاعات مدارية أعلى، بما في ذلك السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض، دون فرض أي قيود إضافية على جميع الخدمات التي لديها توزيعات في نطاقات التردد هذه؛

د) أن من المرجح أن تختلف سيناريوهات التقاسم مع تغير الخصائص المدارية للسواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

هـ) أن البث خارج النطاق، والإشارات الناجمة عن الفصوص الجانبية لمخططات الهوائيات، والانعكاسات الصادرة عن محطات الاستقبال الفضائية، والإشعاع غير المتعمّد داخل النطاق نتيجة للإزاحات الدوبلرية، قد تؤثر على الخدمات العاملة في نطاقات التردد ذاتها ونطاقات التردد المجاورة؛

و) أن بعض الإدارات قد رخصت وصلات الإرسال بين السواتل هذه بموجب الرقم 4.4 من المادة 4، دون أن تحظى باعتراف وعلى أساس عدم التسبب في تداخل غير ضار/عدم الحماية،

وإذ يدرك كذلك

أ) وجود سابقة تقاسم بين الوصلات بين السواتل والوصلات أرض-فضاء وفضاء-أرض لخدمة العمليات الفضائية (SOS) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) في نطاقي التردد 025 2-110 2 MHz و200 2-290 2 MHz عن طريق إدراج توزيع للاتجاه فضاء-فضاء؛

ب) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لنطاقي التردد 27,5-28,6 GHz و29,5-30 GHz يخضع لتطبيق أحكام الأرقام **484A.5** و**5D.22** و**5I.22**؛

ج) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض لنطاقي التردد 17,8-18,6 GHz و19,7-20,2 GHz يخضع لتطبيق أحكام الأرقام **484A.5** و**5C.22** و**5I.22**؛

د) أن استعمال الشبكات المستقرة وغير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية لنطاق التردد 28,6-29,1 GHz يخضع لتطبيق أحكام الرقم **11A.9**، بينما لا تنطبق عليه أحكام الرقم **2.22** (انظر الرقم **523A.5**)؛

هـ) أن أحكام الرقم **2.22** تنطبق على نطاقي التردد 19,7-20,2 GHz و29,5-30 GHz، حيث للخدمة المتنقلة الساتلية توزيع على أساس أولي مشترك في الإقليم 2 وفي الجزأين 20,1-20,2 GHz و29,9-30 GHz من نطاقي التردد في الإقليمين 1 و3؛

و) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق 29,1-29,5 GHz (أرض-فضاء) يقتصر على أنظمة السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض ووصلات التغذية لأنظمة السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية، وأن هذا الاستعمال يخضع لتطبيق أحكام الرقم **11A.9** ولكنه لا يخضع لأحكام الرقم **2.22** إلا وفقاً لما ينص عليه الرقمان **523C.5** و**523E.5** حيث لا يخضع هذا الاستعمال لأحكام الرقم **11A.9** ويظل خاضعاً لتطبيق إجراءات المادتين **9** (باستثناء الرقم **11A.9**) و**11** ولأحكام الرقم **2.22** (انظر الرقم **535A.5**)؛

ز) أنه يجوز للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) استعمال نطاق التردد 27,5-30 GHz لتوفير وصلات تغذية للخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (انظر الرقم **539.5**)؛

ح) أن وصلات التغذية في شبكات السواتل غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية وشبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية العاملة في نطاق التردد 29,1-29,5 GHz (أرض-فضاء) يجب أن تستعمل التحكم التكييفي في القدرة للوصلة الصاعدة أو غير ذلك من طرائق تعويض الخبو، بحيث تجرى إرسالات المحطة الأرضية بتطبيق مستوى القدرة المطلوب لتحقيق نوعية الأداء المرغوبة في الوصلات مع تخفيض مستوى التداخل المتبادل بين الشبكتين (انظر الرقم **541A.5**)؛

ط) أن الخدمتين الثابتة والمتنقلة لهما توزيع على أساس أولي في نطاقات التردد 10,7-11,7 GHz و17,7-17,8 GHz و18,1-19,7 GHz و27,5-29,5 GHz على أساس عالمي، وفي نطاق التردد 17,7-17,8 GHz في الإقليمين 1 و3، وفي نطاق التردد 12,2-12,7 GHz في الإقليمين 2 و3، وفي نطاق التردد 11,7-12,5 GHz في الإقليمين 1 و3، وأن الخدمة الثابتة لها توزيع أولي أيضاً في نطاق التردد 17,8-18,1 GHz على أساس عالمي وفي نطاق التردد 11,7-12,1 GHz في الإقليم 2؛

ي) أن نطاق التردد 28,5-29,5 GHz (أرض-فضاء) موزَّع أيضاً لخدمة استكشاف الأرض الساتلية على أساس ثانوي، ولا ينبغي فرض أي قيود إضافية على خدمة استكشاف الأرض الساتلية، ويرد وصف شروط تشغيل الخدمة الثابتة الساتلية في القرار **(Rev. WRC-19) 750**؛

ك) أن تعيينات خطة التذييل **30B**، والتخصيصات الواردة في الخطط والقائمة الخاضعة للتذييلين **30** و**30A**، والتخصيصات الواردة في قائمة التذييل **30B**، يجب حمايتها؛

ل) أن نطاق التردد 29,5-30 GHz (أرض-فضاء) موزَّع أيضاً للخدمة المتنقلة الساتلية، على أساس أولي في نطاق التردد 29,5-30 GHz في الإقليم 2، وعلى أساس أولي في نطاق التردد 29,9-30 GHz في الإقليمين 1 و3، وعلى أساس ثانوي في نطاق التردد 29,5-29,9 GHz في الإقليمين 1 و3؛

م) أن استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) للنطاق 18,1-18,4 GHz يقتصر على وصلات التغذية التابعة للأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض للخدمة الإذاعية الساتلية (الرقم **520.5**)؛

ن) أن استخدام نطاق التردد 17,8-18,4 GHz يخضع لتطبيق الرقم **5F.22** وحدود كثافة تدفق القدرة المكافئة ($epfd_{is}$)،

يقرر دعوة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى وضع الخصائص التقنية والتشغيلية لمختلف أنواع المحطات الفضائية التي تخطط للإرسالات بين السواتل في نطاقات التردد 11,7-12,7 GHz و18,1-18,6 GHz و18,8-20,2 GHz و27,5-30 GHz مع أخذ الفقرة *ه)* من *"إذ يضع في اعتباره"* أعلاه بعين الاعتبار؛

2 إلى دراسة الخصائص التقنية والتشغيلية، بما في ذلك المتطلبات من الطيف، وقيم القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) خارج المحور، وحدود البث خارج النطاق، فيما يتعلق بالإرسالات بين المحطات الفضائية في نطاقات التردد 11,7-12,7 GHz و18,1-18,6 GHz و18,8-20,2 GHz و27,5-30 GHz؛

3 إلى دراسة التقاسم والتوافق بين الوصلات بين السواتل التي تخطط للعمل بين المحطات الفضائية في نطاقات التردد 11,7-12,7 GHz و18,1-18,6 GHz و18,8-20,2 GHz و27,5-30 GHz والمحطات القائمة والمخطط لها في الخدمة الثابتة الساتلية والخدمات القائمة الأخرى التي لها توزيع في نفس نطاقات التردد ونطاقات التردد المجاورة، بما في ذلك الخدمات المنفعلة، بهدف ضمان حماية الخدمات التي لها توزيعات على أساس أولي المشار إليها في *الفقرة ط) من "وإذ يدرك كذلك"*؛

4 إلى وضع شروط تقنية وأحكام تنظيمية، من أجل أنواع المحطات الفضائية المختلفة، فيما يتعلق بالعمليات بين السواتل في نطاقات التردد GHz 12,7-11,7 وGHz 18,6-18,1 وGHz 20,2-18,8 وGHz 30-27,5، أو أجزاء منها، بما في ذلك توزيعات الخدمة ما بين السواتل (ISS)، حسب الاقتضاء ، مع أخذ نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه بعين الاعتبار،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة في الدراسات وتقديم مساهمات في هذا الصدد،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023

إلى النظر في نتائج الدراسات المذكورة أعلاه واتخاذ التدابير التنظيمية اللازمة، حسب الاقتضاء.

القرار (WRC-19) 774

دراسات بشأن التدابير التقنية والتشغيلية التي يتعين تطبيقها في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz لضمان حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض)

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن نطاق التردد 240 1-300 1 MHz موزع في جميع أنحاء العالم لخدمة الهواة على أساس ثانوي؛

ب) أن خدمة الهواة الساتلية (أرض-فضاء) يجوز أن تعمل في نطاق التردد 260 1-270 1 MHz بموجب الرقم 282.5؛

ج) أن نطاق التردد 240 1-300 1 MHz مهم لمجتمع الهواة، وقد استُعمل في مجموعة من التطبيقات لسنوات عديدة؛

د) أن نطاق التردد 240 1-300 1 MHz موزع أيضاً في جميع أنحاء العالم لخدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في الاتجاه فضاء-أرض على أساس أولي؛

هـ) أن أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية التي تستعمل نطاق التردد 240 1-300 1 MHz تعمل، أو ستدخل حيز التشغيل، في أنحاء مختلفة من العالم، بهدف دعم مجموعة واسعة من الخدمات الجديدة للتحديد الساتلي للموقع، على سبيل المثال زيادة الدقة واستيقان المواقع،

وإذ يلاحظ

أ) أن التوصية ITU-R M.1732 تتضمن خصائص الأنظمة العاملة في خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية التي ينبغي استعمالها في دراسات التقاسم؛

ب) أن التوصية ITU-R M.1044 ينبغي الاسترشاد بها في الدراسات الخاصة بالتوافق بين الأنظمة العاملة في خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية والأنظمة العاملة في الخدمات الأخرى؛

ج) أن التوصية ITU-R M.1787 تتضمن وصف الأنظمة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية والخصائص التقنية للمحطات الفضائية العاملة في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz؛

د) أن التوصية ITU-R M.1902 تتضمن الخصائص ومعايير الحماية لمستقبِلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz،

وإذ يدرك

أ) أن مستقبِلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) قد تعرضت لبعض حالات التداخل الضار الناجم عن الإرسالات في خدمة الهواة التي أسفرت عن تحقيقات وتعليمات لمشغل المحطة المسببة للتداخل بوقف عمليات الإرسال؛

ب) أن عدد مستقبِلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz محدود حالياً في بعض الأقاليم، ولكنه سيزداد بشكل كبير في المستقبل القريب مع النشر الشامل للمستقبِلات المستخدمة في تطبيقات الأسواق الكبيرة؛

ج) أنه وفقاً للرقم **29.5**، يجب ألا تسبب محطات خدمة ثانوية تداخلاً ضاراً بمحطات خدمات أولية، سبق أن خُصصت لها ترددات، أو قد تخصَّص لها ترددات في تاريخ لاحق؛

د) أن الإدارات ستستفيد من توافر الدراسات والمبادئ التوجيهية بشأن حماية خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) من خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz؛

هـ) أن بعض مستقبِلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz قد تكون مجهزة بطمس نبضي، ما قد يسهل التقاسم مع بعض تطبيقات خدمة الهواة؛

و) أن خدمة الهواة في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz تُستخدم حالياً لإرسال الصوت والبيانات والصور الخاصة بالهواة في عدة بلدان في أوروبا وحول العالم، ويجوز أن ترسل مجموعة متنوعة من أنواع الإرسال بما في ذلك إرسالات القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) ذات النطاق الواسع و/أو المتواصلة و/أو العالية،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

1 إلى إجراء استعراض تفصيلي للأنظمة والتطبيقات المختلفة المستخدمة في توزيعات خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz؛

2 إلى دراسة التدابير التقنية والتشغيلية الممكنة، مع مراعاة نتائج الاستعراض أعلاه، لضمان حماية مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) من خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية في نطاق التردد 240 1-300 1 MHz، دون النظر في إلغاء هذه التوزيعات لخدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية،

يكلف مدير مكتب الاتصالات الراديوية

بإدراج نتائج هذه الدراسات في تقريره إلى المؤتمر WRC-23 بغرض النظر في التدابير المناسبة استجابةً لفقرة *"يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد"* أعلاه.

القرار (WRC-19) 775

التقاسم بين المحطات في الخدمة الثابتة والخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) أدخل عدداً من التغييرات المختلفة على التوزيعات في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 بناءً على المتطلبات المعروفة آنذاك؛

ب) أن نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 موزَّعان على أساس أولي عالمياً للخدمة الثابتة من بين عدة خدمات؛

ج) أن نطاق التردد GHz 76-71 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وأن نطاق التردد GHz 76-74 موزَّع للخدمة الإذاعية الساتلية؛

د) أن نطاق التردد GHz 86-81 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)؛

ه) أن تحديد شروط التقاسم بين الخدمة الثابتة والخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 لم يكن ممكناً بشكل كامل في المؤتمر WRC-2000 بسبب نقص المعلومات المتاحة عن هذه الخدمات آنذاك؛

و) أنه بعد مضي نحو عشرين عاماً حالياً، شُهد عدد من التطورات التكنولوجية الكبيرة والتغييرات في متطلبات الشبكات في الخدمة الثابتة، وأصبح نطاقا التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 نطاقي تردد مهمَيْن استراتيجياً للوصلات العالية السعة في الخدمة الثابتة، بما في ذلك لتوصيل الشبكات المتنقلة في المستقبل؛

ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) سبق أن بحث مسائل التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة والخدمات المنفعلة في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 ونطاقات التردد المجاورة لهما ذات الصلة،

وإذ يدرك

أ) توفر قدر أكبر بكثير من المعلومات في قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) عن خصائص أنظمة الخدمة الثابتة ونشرها؛

ب) تزايد عدد بطاقات التبليغ عن السواتل في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81؛

ج) أن المادة **21** وأحكام أخرى من لوائح الراديو لا تتضمن حالياً الأحكام التقنية والتنظيمية اللازمة لحماية استعمال الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81؛

د) أن القرار **750 (Rev.WRC-15)** يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية الخدمات المنفعلة في نطاقي التردد ونطاقات التردد المجاورة لهما من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81، وأنه لا يُعتزم تغيير هذه الأحكام؛

هـ) أنه لا يُعتزم تغيير التوزيعات القائمة الواردة في المادة **5** من لوائح الراديو أو تغيير وضعها فيما يتعلق بنطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى أن يُجري، كمسألة عاجلة وقبل انعقاد المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27) بوقتٍ كافٍ، الدراسات المناسبة كي تُحدَّد في المادة **21** حدود كثافة تدفق القدرة والقدرة المشعة المتناحية المكافئة للخدمات الساتلية من أجل حماية الخدمة الثابتة في نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz دون تقييد الأنظمة الساتلية بلا مبرر،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج هذه الدراسات واتخاذ التدابير اللازمة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

القرار (WRC-19) 776

شروط استعمال محطات الخدمات الساتلية لنطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 لضمان التوافق مع الخدمات المنفعلة

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) أدخل عدداً من التغييرات المختلفة على التوزيعات في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 بناءً على المتطلبات المعروفة آنذاك؛

ب) أن نطاق التردد GHz 76-71 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) والخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (فضاء-أرض) وأن نطاق التردد GHz 76-74 موزَّع للخدمة الإذاعية الساتلية؛

ج) أن نطاق التردد GHz 86-81 موزَّع أيضاً للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض-فضاء)؛

د) أن نطاقات التردد GHz 77,5-76 وGHz 81-79 وGHz 86-81 موزَّعة على أساس أولي لخدمة الفلك الراديوي (RAS)؛

هـ) أن نطاق التردد GHz 92-86 موزَّع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (SRS) (المنفعلة) وخدمة الفلك الراديوي وأن أحكام الرقم **340.5** تنطبق على نطاق التردد هذا؛

و) أن تحديد شروط التوافق بين الخدمات الساتلية في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 والخدمات المنفعلة في نطاقي التردد ونطاقات التردد المجاورة لهما لم يكن ممكناً بشكل كامل في المؤتمر WRC-2000 بسبب نقص المعلومات المتاحة عن الخدمات الساتلية آنذاك؛

ز) أن المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) سبق أن بحث مسائل التقاسم والتوافق بين الخدمة الثابتة والخدمات المنفعلة في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81 ونطاقات التردد المجاورة لهما ذات الصلة؛

ح) أن القرار **750 (Rev.WRC-19)** لا يتضمن أحكاماً لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في نطاق التردد GHz 92-86 من إرسالات الخدمات الفضائية في نطاق التردد GHz 86-81؛

ط) أن القرار **739 (Rev.WRC-19)** لا يتضمن أحكاماً لحماية خدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد المجاورة من إرسالات الخدمات الفضائية في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81،

وإذ يدرك

أ) تزايد عدد بطاقات التبليغ عن السواتل في نطاقي التردد GHz 76-71 وGHz 86-81؛

ب) أن القرار **731 (Rev.WRC-19)** يدعو إلى النظر في مسألتي التقاسم والتوافق في النطاقات المجاورة، بين الخدمات المنفعلة والخدمات النشيطة فوق GHz 71؛

ج) أن القرار **(Rev.WRC-19) 750** يتضمن بالفعل الأحكام اللازمة لحماية الخدمات المنفعلة في نطاقي التردد ونطاقات التردد المجاورة لهما من إرسالات الخدمة الثابتة في نطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz، وأنه لا يُعتزم تغيير هذه الأحكام؛

د) أنه لا يُعتزم تغيير التوزيعات القائمة الواردة في المادة **5** من لوائح الراديو أو تغيير وضعها فيما يتعلق بنطاقي التردد 71-76 GHz و81-86 GHz،

يقرر أن يدعو قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد

إلى إجراء الدراسات المناسبة لتحديد الشروط التقنية المتعلقة بالخدمات الساتلية في نطاق التردد 81-86 GHz من أجل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) في نطاق التردد 86-92 GHz وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات التردد المذكورة في الفقرتين د) وه) من *"إذ يضع في اعتباره"*، دون تقييد الأنظمة الساتلية بلا مبرر،

يدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027

إلى النظر في نتائج هذه الدراسات واتخاذ التدابير اللازمة،

يدعو الإدارات

إلى المشاركة بنشاط في هذه الدراسات بتقديم مساهمات إلى قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

القرار (REV.WRC-19) 804

المبادئ الناظمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

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

إذ يضع في اعتباره

أ) أن الرقم 118 من اتفاقية الاتحاد يقضي بتحديد الإطار العام لجداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية قبل كل مؤتمر بفترة تتراوح بين أربع سنوات وست سنوات؛

ب) المادة 13 من دستور الاتحاد التي تحدد اختصاصات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية ومواعيدها، والمادة 7 من الاتفاقية التي تتصل بجداول أعمالها؛

ج) أن الرقم 92 من الدستور والرقمين 488 و489 من الاتفاقية تتطلب أن تتصرف المؤتمرات بشكل مسؤول من الناحية المالية؛

د) أن مؤتمر المندوبين المفوضين لاحظ في القرار 71 (المراجَع في مراكش، 2002) بشأن الخطة الاستراتيجية للاتحاد أن جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية تزداد طولاً وتعقيداً؛

هـ) أن القرار 80 (المراجَع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين والقرار **72 (Rev.WRC-19)** يعترفان بالإسهام الإيجابي للمنظمات الإقليمية للاتصالات والأفرقة غير الرسمية وبضرورة تحسين الكفاءة والحيطة المالية؛

و) قرارات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية السابقة في هذا الصدد؛

ز) أن القرار ITU-R 2-8 يصف مبادئ تنظيم عمل الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM)، بما في ذلك الإبلاغ عن المساهمات المتعلقة بالبنود المستقبلية لجدول الأعمال المقدمة للعلم،

وإذ يلاحظ

أ) تزايد عدد المسائل المدرجة في جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية، وأن بعض المسائل لا يمكن حلها بالشكل المناسب في الوقت المخصص لها في المؤتمر، بما في ذلك الأعمال التحضيرية للمؤتمر؛

ب) أن بعض البنود المدرجة في جدول الأعمال قد يكون لها أثراً أكبر من غيرها على الاتصالات الراديوية في المستقبل؛

ج) أن الموارد البشرية والمالية للاتحاد محدودة؛

د) أن من الضروري الحد من عدد بنود جداول أعمال المؤتمرات، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية، بحيث يمكن تناول القضايا الهامة على نحو يتسم بالإنصاف والكفاءة؛

هـ) أنه وفقاً للرقم 90 من الدستور، تبلغ الفترة الفاصلة بين المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية عادةً من ثلاث سنوات إلى أربع سنوات لضمان أن تنعكس التغييرات التكنولوجية ومتطلبات الدول الأعضاء بشكل مناسب في جداول أعمال المؤتمرات؛

و) أن الإدارات ومنظمات الاتصالات الإقليمية بحاجة إلى وقت كافٍ لتقييم وتفحص العواقب المحتملة للبنود الجديدة المقترح إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية،

يقرر

1 أن تتضمن جداول الأعمال الموصى بها للمؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بنداً دائماً في جدول الأعمال بشأن وضع جداول أعمال أولية للمؤتمرات العالمية اللاحقة للاتصالات الراديوية؛

2 ضرورة اتباع المبادئ الواردة في الملحق 1 بهذا القرار عند وضع جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية؛

3 تشجيع الإدارات ومنظمات الاتصالات الإقليمية على أن تقدم، قدر الإمكان عملياً، معلومات عن البنود/الموضوعات المحتمل إدراجها في جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية بموجب البند الدائم من جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية المذكور في الفقرة 1 من *"يقرر"* إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر،

يدعو الإدارات

1 إلى استخدام النموذج الوارد في الملحق 2 بهذا القرار لدى اقتراح بنود جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛

2 إلى المشاركة في الأنشطة الإقليمية لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية المقبلة للاتصالات الراديوية.

الملحق 1 بالقرار (REV.WRC-19) 804

المبادئ الناظمة لإعداد جداول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية

1 يجب أن يتضمن جدول أعمال المؤتمر ما يلي:

1.1 البنود التي يعهد بها إليه مؤتمر المندوبين المفوضين للاتحاد؛

2.1 البنود التي طُلب من مدير مكتب الاتصالات الراديوية (BR) تقديم تقرير عنها؛

3.1 البنود المتعلقة بالتعليمات الموجهة إلى لجنة لوائح الراديو وإلى مكتب الاتصالات الراديوية فيما يخص أنشطتهما، والمتعلقة باستعراض هذه الأنشطة؛

2 ويجوز عموماً للمؤتمر أن يدرج في جدول أعمال مؤتمر مقبل بنداً مقترحاً من مجموعة من الإدارات أو من إحدى الإدارات في حالة استيفاء جميع الشروط التالية:

1.2 أن تكون المسألة التي يتناولها البند ذات طابع عالمي أو إقليمي؛

2.2 أن يكون من المتوقع ضرورة إدخال تغييرات في لوائح الراديو، بما في ذلك قرارات وتوصيات المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية؛

3.2 أن يكون من المتوقع استكمال الدراسات المطلوبة (مثل اعتماد توصيات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU-R) الملائمة) قبل المؤتمر المعني؛

4.2 أن تكون الموارد المتصلة بالموضوع ضمن حدود مقبولة لدى الدول الأعضاء وأعضاء القطاعات ومكتب الاتصالات الراديوية ولجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية والاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM).

3 وتُدرج البنود التي تفي بالمتطلبات المشار إليها في القسم 2 من هذا الملحق، ضمن جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل في شكل بنود قائمة بذاتها، وليس في شكل مسائل منفصلة في بند جدول الأعمال الذي يقدم مدير مكتب الاتصالات الراديوية بشأنه تقريراً عن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ انعقاد آخر مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية.

4 وينبغي قدر المستطاع الامتناع عن النظر في بنود جدول الأعمال الناشئة عن مؤتمرات سابقة، والتي تكون عادةً قد اتخذت صفة قرارات، ويكون قد نُظر فيها في مؤتمرين متتابعين، ما لم تكن هنالك مبررات لذلك.

5 بالإضافة إلى ذلك، ينبغي، حيثما أمكن، ألّا تدرَج في جدول الأعمال، المسائل التي يمكن معالجتها من خلال إجراءات تتخذها إحدى جمعيات الاتصالات الراديوية، وخاصة تلك التي لا تنطوي على تعديل لوائح الراديو.

6 ولدى وضع جدول أعمال المؤتمر ينبغي العمل على ما يلي:

أ) تشجيع التنسيق الإقليمي والأقاليمي بشأن المواضيع التي يتعين النظر فيها في العملية التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية وفقاً لما نص عليه القرار **(Rev.WRC-19) 72** والقرار 80 (المراجَع في مراكش، 2002) لمؤتمر المندوبين المفوضين، بغية معالجة القضايا المحتمل أن تواجه صعوبة قبل المؤتمر بفترة كافية؛

ب) إدراج البنود المعدة في إطار المنظمات الإقليمية للاتصالات، قدر الإمكان، مع مراعاة حق كل إدارة في تقديم مقترحات على قدم المساواة مع الإدارات الأخرى بشأن بنود جدول الأعمال؛

ج) التأكد من بيان أولوية المقترحات المقدمة؛

د) إدراج تقديرات في المقترحات عن آثارها المالية وآثارها من حيث الموارد الأخرى (بمساعدة مكتب الاتصالات الراديوية) للتأكد من أنها في الحدود المتفق عليها في ميزانية القطاع؛

ه) التأكد من أن أهداف بنود جدول الأعمال المقترحة ومجال تطبيقها كاملة وواضحة دون لبس؛

و) مراعاة حالة التقدم في دراسات القطاع التي تتصل ببنود جدول الأعمال المقترحة قبل النظر في إدراجها في جدول أعمال أيّ من المؤتمرات المقبلة؛

ز) التمييز بين البنود التي تهدف إلى إدخال تغييرات في لوائح الراديو والبنود التي تتناول فقط تقدم الدراسات؛

ح) ترتيب البنود في جدول الأعمال حسب الموضوعات بقدر الإمكان.

الملحق 2 بالقرار (REV.WRC-19) 804

نموذج من أجل تقديم مقترحات بإدراج بنود في جدول الأعمال

الموضوع:

المصدر:

المقترح:

الخلفية/الأسباب الداعية إلى المقترح:

خدمات الاتصالات الراديوية المعنية:

بيان الصعوبات المحتملة:

الدراسات السابقة أو الجارية حول الموضوع:

الجهة المطلوب منها أن تقوم بالدراسة:	***بالاشتراك مع:***

لجان الدراسات المعنية في قطاع الاتصالات الراديوية:

الآثار المترتبة على المقترح من حيث استعمال موارد الاتحاد، بما فيها الآثار المالية (انظر الرقم 126 من الاتفاقية):

مقترح إقليمي مشترك: نعم/لا ***مقترح من عدة بلدان:*** نعم/لا

عدد البلدان:

ملاحظات

الاتحـاد الـدولي للاتصـالات
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

ISBN 978-92-61-36056-6

نُشرت في سويسرا
جنيف، 2022
إصدار الصور: Shutterstock