



26 آذار / مارس 2024

الرقم المرجعي: 03886/2024//SSU/WRC

عدد المرفقات: 1

الموضوع: استعداد المنظمة (WMO) وتنسيقها للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية في عام 2027 (WRC-27)

- (1) إبلاغ السلطة الوطنية المنظمة للطيف لديكم بموقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)
- (2) الإبلاغ عن أي استعمال حالي أو مخطط له لنطاقات التردد المحددة الثلاثة المدرجة أدناه خلال موعد اقصاه 31 أيار / مايو 2024

تحية طيبة وبعد،

نود إبلاغكم أن العديد من بنود جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) في عام 2027 (WRC-27) تحظى بأهمية قصوى لدى مجتمع الأرصاد الجوية. وتُعدّ المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية (WRC) كل ثلاث إلى أربع سنوات لاستعراض ومراجعة لوائح الراديو، والمعاهدة الدولية التي تحكم استخدام طيف الترددات الراديوية، والمدارات الساتلية الثابتة بالنسبة للأرض والمدارات الساتلية غير الثابتة بالنسبة للأرض.

وقد قامت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، من خلال فريق الخبراء التابع لها المعني بتنسيق الترددات الراديوية (ET-RFC)، بصوغ الموقف الأولي للمنظمة (WMO) إزاء جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (انظر المرفق).

ونظراً لأن المنظمة (WMO) لا تتمتع إلا بصفة مراقب في هذه المؤتمرات، فمن الضروري أن تعترف هيئتك الوطنية للاتصالات الراديوية العاملة في المؤتمر بأهمية القضايا ذات الصلة بالمراقب الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وأن تأخذها في الحسبان على النحو الواجب.

وعليه، صيغ موقف المنظمة (WMO) إزاء جدول أعمال المؤتمر (WRC-27) بهدف مساعدتكم باعتباركم أحد المراقب الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في إطار تنسيقكم مع السلطة الوطنية المنظمة للطيف لديكم، وذلك استعداداً للمؤتمر (WRC-27). ومن ثم، فإننا نشجعكم على تعزيز مواقف المنظمة (WMO) إزاء بنود جدول أعمال المؤتمر (WRC-27) ذات الصلة من خلال العمل مع منظم الطيف الوطني عندكم والتّماس الدعم من الهيئة الوطنية للاتصالات الراديوية لديكم بشأن هذه البنود.

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة

صورة إلى: المنسقين الوطنيين المعنيين بمسائل الترددات الراديوية
السيد Michel Jean، رئيس لجنة البنية التحتية (INFCOM)
السيدة Estelle Grueter، رئيسة اللجنة الدائمة لنظم رصد الأرض وشبكات المراقبة (SC-ON)

وعلاوة على ذلك، وبغية مساعدة فرقة الخبراء (ET-RFC) التابعة للمنظمة (WMO) في مواصلة تطوير موقف المنظمة (WMO)، نود أن نطلب منكم التكرم بتقديم مدخلاتكم بشأن المسائل التالية:

- (1) يرجى تأكيد ما إذا كان نطاق التردد **1700-1668.4 MHz** (المخصص لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids)) لا يزال يُستخدم في عمليات المسابير الراديوية من قبل مرفقكم الوطني للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا؛
 - (2) بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام النطاقين التاليين غير موثق حالياً توثيقاً جيداً، ويرجى منكم التحقق من أي استخدام حالي أو مخطط له لهذين النطاقين والإبلاغ عنه لضمان أخذه في الاعتبار على النحو الواجب في الدراسات المستقبلية:
 - (أ) النطاق **15.4-15.35 GHz** المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة)، حيث تطبق الحاشية رقم 5.340 ("جميع الإرسالات محظورة")؛
 - (ب) النطاق **17.3-17.2 GHz** المخصص لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) لتشغيل أجهزة الاستشعار عن بُعد مثل مقياس الانتثار ورادار قياس الهطول.
- ويرجى إبلاغ أمانة المنظمة (WMO) بأي استعمال حالي أو مخطط له لنطاقات التردد المذكورة أعلاه خلال موعد أقصاه **31 أيار/ مايو 2024**.

وفيما يتعلق بهذه المسائل، نود أيضاً أن نشدد على أهمية شبكة المنسقين الوطنيين التابعة للمنظمة (WMO) التي أنشئت مؤخراً بشأن المسائل المتعلقة بالترددات الراديوية (المنسقون الوطنيون المعنيون بمسائل الترددات الراديوية | المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (wmo.int)). ومن المهم التأكيد على أن تنمية القدرات تشكل حجر الزاوية في هذه المبادرة. وينبغي أن يصبح المنسقون الوطنيون مفيداً في تعزيز مواقف المنظمة (WMO) على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية. ولذلك، إذا لم تكونوا قد رشحتم جهة (جهات) الاتصال الخاصة بكم بعد، فنود أن نحثكم ونشجعكم على تقديم ترشيحكم (ترشيحاتكم) إلى أمانة المنظمة (WMO) في أقرب وقت ممكن.

وإذا كانت لديكم أي أسئلة تتعلق بمسائل الترددات الراديوية، يُرجى التواصل مع أمانة المنظمة (WMO) (السيدة Natalia Donoho، على البريد الإلكتروني: ndonoho@wmo.int).

ونود، في الختام، أن نعرب لكم عن بالغ تقديرنا لدعمكم المستمر في تعزيز أنشطة المنظمة (WMO).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،



البروفيسورة سيلبيستي ساولو
الأمينة العامة

المرفق

الاجتماع الخامس لفرقة الخبراء
المعنية بتنسيق الترددات الراديوية
(ET-RFC-5)

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
لجنة الرصد والبنية التحتية ونظم المعلومات



فرقة الخبراء المعنية بتنسيق الترددات الراديوية
20-22 شباط/ فبراير 2024، اجتماع حضوري

5 آذار/ مارس 2024

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 2027 (WRC-27)

1. مقدمة

يقوم أعضاء المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) من خلال مرافقهم الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs) والوكالات الداعمة، بما في ذلك الجهات المشغلة لنظم المراقبة الفضائية القاعدة، بتوفير مجموعة واسعة من الخدمات الأساسية لرصد الطقس والماء والمناخ وما يتصل بها من ظواهر بيئية.

والمعلومات المجمعّة من خلال عمليات الرصد المذكورة تتسم بأهمية حيوية للمجتمع العالمي وتسهم في ضمان سلامة الأرواح والممتلكات مثلما تسهم على المدى الطويل في تنفيذ خطط التنمية العالمية، ومنها على سبيل المثال: خطة التنمية المستدامة 2030، واتفاق باريس للمناخ، وإطار عمل سندياي للحدّ من مخاطر الكوارث، ومبادرة نظم الإنذار المبكر للجميع².

وتمثّل شبكات الرصد التي يوفرها أعضاء المنظمة (WMO) الرُّكْنُ الركين للنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS)، وتعتمد اعتماداً جوهرياً على استخدام الترددات الراديوية في استشعار البيانات والمعلومات ونشرها.

وفي هذا السياق، أشار المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) (جنيف، 2012)³ في قراره 673 إلى ما يلي :

- بيانات رصد الأرض لا غنى عنها لرصد التغيرات المناخية والتنبؤ بها، وللتنبؤ بالكوارث ورصدها وتخفيف آثارها، ولزيادة فهم جميع جوانب تغيير المناخ ونمذجته والتحقق منه وما يتصل بذلك من صنع السياسات.
- العديد من عمليات الرصد تُنفَّذ على صعيد العالم بأسره، مما يتطلب النظر في المسائل المتعلقة بالطيف على مستوى عالمي.
- عمليات رصد الأرض تُنفَّذ لصالح المجتمع الدولي بأسره، وتتاح البيانات الناجمة عنها مجاناً على العموم.

1 انظر: أهداف التنمية المستدامة (wmo.int)

2 انظر: خطة العمل التنفيذية 2023-2027 (مبادرة الأمم المتحدة العالمية للإنذار المبكر لتنفيذ التكيف مع المناخ): نظم الإنذار المبكر للجميع: خطة العمل التنفيذية 2023 | المكتبة الإلكترونية (wmo.int)

3 تردّد قرارات المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية في المجلد 3 من النسخة المعمول بها من لوائح الراديو (RR). ويمكن الحصول على لوائح الراديو من خلال: لوائح الراديو لعام 2020 - ITU Hub

وقرر ما يلي:

- مواصلة الاعتراف بأن استعمال تطبيقات رصد الأرض اللطيف يحقق قيمة اقتصادية ومجتمعية كبيرة.
 - حثّ الإدارات على أن تراعي احتياجات عمليات رصد الأرض من الترددات الراديوية، وأن تعمل على نحو خاص على حماية نُظم رصد الأرض في نطاقات التردد ذات الصلة.
 - تشجيع الإدارات على النظر في أهمية استعمال وتيسر الطيف لتطبيقات رصد الأرض قبل اتخاذ قرارات قد تؤثر سلباً على تشغيل هذه التطبيقات.
- وأصبح تطوير تطبيقات راديوية جديدة وأكثر شيوعاً في السوق وذات قيمة مضافة يشكّل ضغطاً متزايداً على نطاقات التردد التي تُستعمل لأغراض الأرصاد الجوية. وهذا ينطوي على مخاطر محتملة تهدد بالحد من تطبيقات الأرصاد الجوية وغيرها من التطبيقات البيئية ذات الصلة، لكنه ينطوي أيضاً على فرص لتعزيز عمليات الرصد.
- وتظلّ المنظمة (WMO) ملتزمة بالعمل مع الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) من أجل استخدام طيف الترددات الراديوية على أفضل وجه لفائدة المجتمع العالمي.
- وتوضح هذه الوثيقة موقف المنظمة (WMO) إزاء جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027 (WRC-27)⁴.

2. تعليقات عامة

يتألف النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS) من عناصر تستفيد من عدد كبير من تطبيقات وخدمات راديوية مختلفة، وقد يتأثر بعضها بقرارات المؤتمر (WRC-27).

ولاستشعار سطح الأرض وغلّاها الجوي من الفضاء أهميةً جوهريةً ومنتزيدةً في الأنشطة التشغيلية والبحثية للأرصاد الجوية، ولاسيما للتخفيف من أثر الكوارث المتصلة بالطقس والماء والمناخ، وفي الفهم العلمي لتغير المناخ وآثاره، ورصده والتنبؤ به.

والتقدم الهائل المحرز في السنوات الأخيرة في تحليل الطقس والماء والمناخ والتنبؤ بها، بما في ذلك الإنذارات بظواهر الطقس الخطيرة (الأمطار الغزيرة والعواصف والأعاصير، وغير ذلك) والنشاط الشمسي التي تؤثر على جميع السكان والاقتصادات، إنما يُعزى إلى حدّ بعيد إلى عمليات الرصد من الفضاء وتمثّلها في النماذج العددية للطقس والتنبؤ البيئي.

2.1 الرصدات الفضائية القاعدة

تُنفَّذ عملية الاستشعار المنفعل من الفضاء لأغراض تطبيقات الأرصاد الجوية في نطاقات موزّعة لاستكشاف الأرض بالسواتل (خدمة منفعله) وخدمات سواتل الأرصاد الجوية. ويتطلب الاستشعار المنفعل قياس الإشعاعات الطبيعية المنشأ، والتي عادةً ما تكون بمستويات فُدرة منخفضة جداً، وتتضمن معلومات جوهرية عن العملية الطبيعية قيد الاستقصاء.

وتتحدد نطاقات التردد المعنية بخصائص مادية ثابتة (الرنين الجزيئي)، ولا يمكن تغييرها أو تجاهلها أو تكرارها في النطاقات الأخرى. ولذلك، فإن نطاقات التردد المذكورة تمثّل مورداً طبيعياً مهماً. وحتى المستويات المنخفضة من التداخل التي يتلقاها جهاز الاستشعار المنفعل يمكن أن تؤدي إلى انخفاض مستوى البيانات. وإضافة إلى ذلك، فإن أجهزة الاستشعار المذكورة تعجز، في معظم الحالات، عن التمييز بين الإشعاعات الطبيعية والإشعاعات الناجمة عن فعل الإنسان.

⁴ القرار 813 (WRC-23) لقطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات "جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2027"

وفيما يخص نطاقات الاستشعار المنفعل المتقاسمة مع الخدمات النشطة، فإن الوضع يزداد خطورة مع زيادة كثافة الأجهزة الأرضية النشطة، وقد أبلغ بالفعل عن عدد من حالات التداخل الخطيرة.

وفي نطاقات ترددات الاستشعار المنفعل الأكثر حساسية، فإن الحاشية رقم 5.340⁵ من لوائح الراديو، والتي تنص على "حظر جميع الانبعاثات"، تمكّن الخدمات المنفعله، من حيث المبدأ، من نشر وتشغيل أنظمتها بأكثر قدر من الموثوقية. بيد أن هذه الحماية تبدو، في بعض الحالات، غير كافية بسبب الأجهزة القصيرة المدى غير الخاضعة للوائح التنظيمية والتي من المحتمل تناولها في الأسواق والمسموح لها بالعمل على المستوى الوطني في هذه النطاقات، أو بسبب الانبعاثات غير المرغوب فيها من النطاقات المجاورة والتي لا تخضع للوائح تنظيمية على النحو المناسب لضمان حماية أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفعله) من التداخل. وتسهم عدة بارامترات جيوفيزيائية، بدرجات متفاوتة، في الانبعاثات الطبيعية، والتي من الممكن ملاحظتها في ترددات معينة وتتسم بخواص فريدة. ولذلك، يجب إجراء القياسات على ترددات عديدة في طيف الموجات الصغرية على نحو متزامن لعزل كل مساهمة فردية واستعادتها، واستخراج البارامترات المهمة من مجموعة القياسات المعينة.

وعليه، فإن التداخل الذي يؤثر في نطاق تردد "منفعل" معين يمكن أن يسبب اضطرابات في القياس العام لأي متغير بيئي معين.

ولا يمكن النظر إذاً في كلّ نطاق تردد منفعل على حدة، بل ينبغي أن يُنظر إليه كجزء من مكونات نظام كامل للاستشعار الفضائي المنفعل. والحمولات الحالية لسواتل العلوم والأرصاد الجوية ليست موزعة لنطاق بعينه، ولكنها تشمل كثيراً من الأدوات المختلفة التي تُجري قياساتٍ في مجموعة النطاقات المنفعله برمتها.

وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن وجود تغطية بيانات عالمية كاملة مسألة مهمة على وجه الخصوص لمعظم التطبيقات والخدمات المتصلة بالطقس والماء والمناخ.

والاستشعار النشط من الفضاء، الذي يجري بواسطة مقاييس الارتفاع ورادارات الأمطار والسحب ومقاييس التشتت ورادارات الفتحة الاصطناعية (SAR)⁶، يتيح لأنشطة الأرصاد الجوية وعلم المناخ معلومات هامة عن حالة المحيطات والجليد وسطح الأرض وظواهر الغلاف الجوي.

ومن الأهمية بمكان أيضاً توافر طيف الترددات الراديوية بكمية كافية، وتوفير حماية جيدة لخدمات استكشاف الأرض بالسواتل وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية من أجل القياس عن بُعد والتوجيه عن بُعد والتحكم (2200-2290 MHz و 2025-2110 MHz)، وكذلك من أجل الوصلة الهابطة الساتلية للبيانات المجمعّة (1675-1710 MHz، و 7450-7550 MHz، و 7750-7900 MHz، و 8025-8400 MHz، و 25.5-27 GHz).

2.2 الرصدات السطحية القاعدة والرصدات الموقعية

إضافة إلى ذلك، تمثل رادارات الأرصاد الجوية ورادارات رسم جانبيات الرياح أدوات سطحية القاعدة مهمة في عملية مراقبة الأحوال الجوية. وتسهم بيانات الرادارات في التنبؤ الآني وفي نماذج التنبؤ العددي بالطقس والتنبؤ البيئي لأغراض التنبؤات القصيرة الأجل والمتوسطة الأجل. وفي الوقت الحاضر ثمة زهاء مائة من رادارات رصد خصائص الرياح ويضع مئات من رادارات الأرصاد الجوية حول العالم تتفدّ قياسات الرياح والهطول. وتضطلع هذه النظم بدور حاسم في عمليات الإنذار الفوري فيما يخصّ الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. وتمثل شبكات رادارات الأرصاد الجوية آخر خطّ دفاع في إستراتيجية الإنذار بالكوارث للحؤول دون تكبّد خسائر في الأرواح والممتلكات جرّاء الفيضانات الخاطفة أو العواصف العاتية، كما حدث مؤخراً في حالات مأساوية عدّة.

⁵ حواشي لوائح الراديو (RR) موجودة في المجلد 1 من لوائح الراديو (RR). ويمكن الحصول على لوائح الراديو من خلال الرابط التالي: <https://www.itu.int/hub/publication/r-reg-rr-2020/>.

⁶ توفر رادارات الفتحة الاصطناعية (SAR) معلومات تكميلية، وهي مفيدة لإدارة كوارث الفيضانات ولكثير من التطبيقات الأخرى.

وتشكل نظم خدمات مساعدة الأرصاد الجوية، وهي أساساً المسابير الراديوية، المصدر الرئيسي للقياسات الموقعية في الغلاف الجوي (درجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح) باستبانة رأسية عالية لتوفير بارامترات هامة للغاية في الوقت الحقيقي عن الغلاف الجوي، وستظل هذه البارامترات تتسم بأهمية حاسمة في الأرصاد الجوية التشغيلية، بما في ذلك التنبؤات والإنذارات الخاصة بتحليل الطقس، فضلاً عن مراقبة المناخ. وإضافة إلى ذلك، فلا غنى عن هذه القياسات الموقعية لمعايرة الاستشعار الفضائي عن بُعد، وخصوصاً أجهزة الاستشعار المنفعل.

وبالإضافة إلى رصدات الأرصاد الجوية، تشمل ولاية المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أيضاً الرصدات البيئية ذات الصلة، بما في ذلك عمليات رصد الطقس الفضائي. ويكتسي جمع بيانات الطقس الفضائي وتبادلها أهميةً لكشف أحداث النشاط الشمسي، بما في ذلك التوهجات الشمسية والجسيمات عالية الطاقة، وعواقبها ذات الصلة بأحوال الأرض المغنطيسية وأحوال الغلاف المتأين للأرض، وغير ذلك من ظواهر الطقس الفضائي التي تؤثر على الخدمات الحيوية للاقتصاد وسلامة وأمن الإدارات وسكان بلدانها.

2.3 إجراءات المنظمة (WMO)

اعتمدت الدورة التاسعة عشرة للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية (جنيف، 2023)، التي حضرها 193 بلداً عضواً، القرار 31 (Cg-19) 7 - موقف المنظمة (WMO) إزاء جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2023 (WRC-23)، الذي تُحتجّ فيه جميع البلدان الأعضاء في المنظمة (WMO) على بذل كل جهودها للقيام بما في وسعها لضمان توافر وحماية نطاقات الترددات الراديوية المناسبة اللازمة لعمليات وبحوث الأرصاد الجوية والعمليات والبحوث البيئية ذات الصلة.

إضافة إلى ذلك، فإن القرار 31 (Cg-19) للمنظمة (WMO) "... يشدد على أن بعض نطاقات التردد الراديوي تُعتبر مورداً طبيعياً فريداً نظراً لما فيها من مميزات خاصة وإشعاع طبيعي يتيح الاستشعار المنفعل للغلاف الجوي وسطح الأرض من الفضاء، وتستحق أن توزع توزيعاً ملائماً على خدمة سواتل استكشاف الأرض (المنفصلة) وأن تتمتع بحماية مطلقة من التداخل"، و"... يعرب عن القلق الشديد إزاء التهديد المستمر الذي تتعرض له عدة نطاقات تردد موزعة على مساعدات الأرصاد الجوية والسواتل الخاصة بالأرصاد الجوية وخدمات السواتل لاستكشاف الأرض والتحديد الراديوي للمواقع لاستكشاف الأرض (رادارات الطقس ورادارات الرياح)، من جزاء تطوير خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى".

واعتماد نظم الرصد على إدارة الترددات الراديوية له عواقب متشعبة طويلة المدى على استدامة وإمكانية استخدام عمليات رصد الطقس والمناخ والماء وغيرها من الرصدات البيئية ذات الصلة التي تسهم في ركيزة الرصد والمراقبة للإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS).

3. موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء بنود جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

من بين بنود جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)، يتعلق 16 بنداً أو موضوعاً بنطاقات الترددات أو بقضايا ذات أهمية أساسية لمجال الأرصاد الجوية والمجالات البيئية ذات الصلة، أو تثير القلق بشأن هذه المجالات:

البند الفرعي 1.1 من جدول الأعمال:	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) - المحطات الأرضية للطيران والبحرية المتحركة (ESIMs) في النطاقين GHz 50.2-47.2 و GHz 51.4-50.4
البند الفرعي 1.2 من جدول الأعمال:	هوائيات خدمة ثابتة ساتلية (FSS) أصغر في النطاق GHz 14-13.75

7 القرار 31 (Cg-19) للمنظمة (WMO): المؤتمر العالمي التاسع عشر: المؤتمر العالمي للأرصاد الجوية (مطبوع المنظمة رقم 1326) [التقرير النهائي الموجز]

بوابات الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق 51.4-52.4 GHz التي تقوم بالإرسال إلى أنظمة المدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض (NGSO)	البند الفرعي 1.3 من جدول الأعمال:
الوصلات الهابطة للخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) في المدى 17.3 GHz إلى 17.8 GHz	البند الفرعي 1.4 من جدول الأعمال:
النفاد العادل للخدمة الثابتة الساتلية في المدى 37.5 GHz إلى 51.4 GHz	البند الفرعي 1.6 من جدول الأعمال:
تعرف هوية الاتصالات النقالة الدولية (IMT) في النطاقات 4.4-4.8 GHz، و 7.125-8.4 GHz، و 14.8-15.35 GHz	البند الفرعي 1.7 من جدول الأعمال:
خدمة التحديد الراديوي للموقع في المديين 231.5-275 GHz و 275-700 GHz	البند الفرعي 1.8 من جدول الأعمال:
الوصلات "من الفضاء إلى الفضاء" في النطاقات الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في المدى 1518 MHz إلى 1675 MHz والنطاق 2483.5-2500 MHz	البند الفرعي 1.11 من جدول الأعمال:
الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في النطاقات 1427-1432 MHz، و 1645.5-1646.5 MHz، و 1880-1920 MHz، و 2010-2025 MHz لأنظمة المدار (NGSO) ذات معدل البيانات المنخفض	البند الفرعي 1.12 من جدول الأعمال:
الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في المدى 694 MHz إلى 2700 MHz من أجل التوصيلية المباشرة بمعدات مستعملي الاتصالات النقالة الدولية (IMT)	البند الفرعي 1.13 من جدول الأعمال:
الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في النطاقات 2010-2025 MHz، و 2120-2160 MHz، و 2160-2170 MHz	البند الفرعي 1.14 من جدول الأعمال:
الأحكام التنظيمية وحماية أجهزة استشعار الطقس الفضائي المستقبل فقط	البند الفرعي 1.17 من جدول الأعمال:
حماية مستشعرات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) من الخدمات النشطة في النطاقات المجاورة التي تزيد على 76 GHz	البند الفرعي 1.18 من جدول الأعمال:
التوزيعات الأولية الجديدة لمستشعرات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة) في النطاقين 4.2-4.4 GHz و 8.4-8.5 GHz لقياسات درجة حرارة سطح البحر (SST)	البند الفرعي 1.19 من جدول الأعمال:
التدابير التنظيمية الساتلية	البند 7 من جدول الأعمال:
جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية (WRC-31)	البند 10 من جدول الأعمال:

3.1 البند الفرعي 1.1 من جدول الأعمال

"النظر في الشروط الفنية والتشغيلية لاستخدام نطاقَي التردد 47.2-50.2 GHz و 50.4-51.4 GHz (من الأرض إلى الفضاء)، أو أجزاء منهما، من جانب محطات الطيران والبحرية الأرضية المتحركة التي تتصل بالمحطات الفضائية في الخدمة الثابتة الساتلية، ووضع تدابير تنظيمية، حسب الاقتضاء، لتيسير استخدام نطاقَي التردد 47.2-50.2 GHz و 50.4-51.4 GHz (من الأرض إلى الفضاء)، أو أجزاء منها، بواسطة محطات الطيران والبحرية الأرضية المتحركة التي تتصل بالمحطات الفضائية المستقرة بالنسبة للأرض والمحطات الفضائية غير الثابتة بالنسبة للأرض في الخدمة الثابتة الساتلية، وفقاً للقرار 176 (Rev. WRC-23)"

ينظر هذا البند الفرعي من جدول الأعمال في الأحكام التنظيمية الرامية إلى تيسير نشر المحطات الأرضية المتحركة (ESIMs) التي تعمل في الخدمة الساتلية الثابتة (FSS). وهو يعرض احتمال زيادة التداخل في الخدمة (EESS) (المنفصلة) في نطاق التردد 50.4-50.2 GHz. وتجدر الإشارة إلى أن نطاق التردد 50.4-50.2 GHz يتوافق مع إحدى النوافذ المرجعية لتحديد درجة حرارة الغلاف الجوي (درجة حرارة السطح).

كما ينبغي الإشارة إلى أنه في نطاق التردد هذا، تنطبق الحاشية رقم 5.340 والقرار 750 (Rev. WRC-19). ويشدد القرار 750 (Rev. WRC-19) على الأهمية الحاسمة للحماية طويلة الأجل لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقات التردد 24-23.6 GHz، و31.5-31.3 GHz، و50.4-50.2 GHz، و54.25-52.6 GHz، و92-86 GHz للتنبؤ بالطقس ومبادرة الإنذار المبكر للجميع ومراقبة المناخ.

ويتضمن القرار 750 (Rev. WRC-19) بالفعل حدود عمليات البث غير المرغوب فيها المطبقة على الخدمة الثابتة الساتلية (من الأرض إلى الفضاء) في النطاقين 50.2-49.7 GHz و50.9-50.4 GHz لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في النطاق 50.4-50.2 GHz. وقد حُدِّدَت هذه الحدود للمحطات الأرضية الثابتة التقليدية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS)، وقد لا تكون هذه الحدود مناسبة للمحطات الأرضية المتحركة (ESIMs).

ومن أجل ضمان الحماية الكافية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في النطاق 50.4-50.2 GHz، ينبغي للأنشطة المضطلع بها ضمن البند الفرعي 1.1 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27) أن تحدد ما إذا كان يتعين تعديل الحدود الحالية أو ما إذا كان يتعين إضافة حدود جديدة محددة.

وتعتبر فرقة العمل 4 ألف (4A) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.1 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) تشغيل المحطات الأرضية المتحركة في النطاقين 50.2-47.2 GHz و51.4-50.4 GHz (من الأرض إلى الفضاء) شريطة أن يستمر ضمان حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد المجاور 50.4-50.2 GHz من خلال الحدود الإلزامية لعمليات الإرسال غير المرغوب فيها المذكورة في القرار 750 (Rev. WRC-19).

3.2 البند الفرعي 1.2 من جدول الأعمال

"النظر في إمكانية مراجعة شروط التقاسم في نطاق التردد 14-13.75 GHz للسماح باستعمال المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية بالوصلات الصاعدة ذات أحجام هوائيات أصغر، وفقاً للقرار 129 (WRC-23)"

يتم توزيع نطاق التردد المجاور 13.75-13.25 GHz لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) (EESS (active)). وتعمل أجهزة الاستشعار عن بعد مثل مقياس التشتت ومقياس الارتفاع ورادار الهطول في نطاق التردد هذا.

وتعتبر فرقة العمل 4 ألف (4A) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.2 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) استخدام المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية بالوصلات الصاعدة ذات أحجام هوائيات أصغر في نطاق التردد 14-13.75 GHz شريطة ألا تتأثر أجهزة الاستشعار عن بُعد التي تعمل في إطار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد المجاور 13.75-13.25 GHz بالتغيرات المحتملة في عمليات الخدمة الثابتة الساتلية.

3.3 البند الفرعي 1.3 من جدول الأعمال

"النظر في الدراسات المتعلقة باستعمال نطاق التردد 51.4-52.4 GHz لتمكين استخدام محطات الوصلات البوابية الأرضية التي ترسل إلى أنظمة المدارات غير الثابتة بالنسبة للأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (من الأرض إلى الفضاء)، وفقاً للقرار 130 (WRC-23)"

ينظر هذا البند الفرعي من جدول الأعمال في توسيع نطاق استخدام الخدمة الثابتة الساتلية بواسطة محطات الوصلات البوابية الأرضية التي ترسل إلى أنظمة المدارات غير الثابتة بالنسبة للأرض (NGSO). وهو يعرض احتمال زيادة التداخل في الخدمة (EESS) (المنفصلة) في نطاق التردد 52.6-54.25 GHz.

كما ينبغي الإشارة إلى أنه في نطاق التردد 52.6-54.25 GHz، تنطبق الحاشية رقم 5.340 والقرار 750 (Rev. WRC-19).

ويتضمن القرار 750 (Rev. WRC-19) بالفعل حدود عمليات البث غير المرغوب فيها المطبقة على شبكات الخدمة الثابتة الساتلية للمدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض (من الأرض إلى الفضاء) في النطاق 51.4-52.4 GHz لحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في النطاق 52.6-54.25 GHz. ومع ذلك، لم يتم تحديد حدود عمليات الإرسال غير المرغوب فيها للخدمة الثابتة الساتلية للمدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض.

وينبغي أن تضع الأنشطة المضطلع بها في إطار البند الفرعي 1.3 من جدول أعمال المؤتمر WRC-27 الحدود المقابلة ذات الصلة لشبكات للخدمة الثابتة الساتلية للمدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض (من الأرض إلى الفضاء) في النطاق 51.4-52.4 GHz مع مراعاة آثار التجميع المحتملة مع استعمال هذا النطاق بواسطة محطات الوصلات البوابية الأرضية التي ترسل إلى شبكات الخدمة الثابتة الساتلية بالنسبة للأرض، بما في ذلك الحاجة المحتملة إلى إدخال تعديلات على تلك الحدود الموجودة المذكورة في القرار 750 (Rev. WRC-19)، على النحو المنصوص عليه في: "إذ تقر بـ (الفقرة الفرعية (ي))"، و"يقرر (الفقرة (2))"؛ من القرار 130 (WRC-23).

وتعتبر فرقة العمل 4 ألف (4A) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.3 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) استعمال نطاق التردد 51.4-52.4 GHz لتمكين المحطات الأرضية التي ترسل إلى أنظمة NGSO في الخدمة الثابتة الساتلية (المنفصلة) شريطة أن تظل حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 52.6-54.25 GHz مكفولة بشكل كافٍ من خلال إدراج حدود الإرسال الإلزامية غير المرغوب فيها ذات الصلة و/أو التعديلات اللازمة على الحدود الحالية المذكورة في القرار 750 (Rev. WRC-19). ويجب على هذه الحدود الإلزامية أن تأخذ في الاعتبار التداخل الكلي في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية للمدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض وللمدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض.

3.4 البند الفرعي 1.4 من جدول الأعمال

"النظر في إمكانية توزيع أولي جديد للخدمة الثابتة الساتلية (من الفضاء إلى الأرض) في نطاق التردد 17.3-17.7 GHz وتوزيع أولي جديد محتمل للخدمة الإذاعية الساتلية (من الفضاء إلى الأرض) في نطاق التردد 17.3-17.8 GHz في الإقليم 3، مع ضمان حماية التوزيعات الأولية القائمة في نطاقات التردد نفسها والنطاقات المجاورة لها، والنظر في حدود كثافة تدفق القدرة المكافئة التي يتعين تطبيقها في الإقليمين 1 و3 على أنظمة الساتل غير الثابت بالنسبة للأرض في الخدمة الثابتة الساتلية (من الفضاء إلى الأرض) في نطاق التردد 17.3-17.7 GHz، وفقاً للقرار 726 (WRC-23)"

يوزع نطاق التردد المجاور 17.2-17.3 GHz على خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) من أجل التشغيل المحتمل لأجهزة الاستشعار عن بعد مثل مقاييس الانتثار ورادارات الهطول. ومع ذلك، هناك حالياً استخدام موثق محدود للغاية لنطاق التردد هذا من قبل خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في وثائق قطاع الاتصالات الراديوية التابع للاتحاد (ITU). وتسعى المنظمة (WMO) إلى الحصول على مدخلات من أعضائها للتحقق من أي استخدام حالي ومخطط لهذا التوزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) لضمان تقديم خصائص فنية وتشغيلية إضافية، إن وجدت، إلى فرقة العمل 7 جيم (7C) لقطاع الاتصالات الراديوية.

وتعتبر فرقة العمل 4 ألف (4A) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.4 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) التوزيعات الجديدة للخدمة الثابتة الساتلية (من الفضاء إلى الأرض) والخدمة الإذاعية الساتلية (BSS) (من الفضاء إلى الأرض) شريطة حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) في نطاق التردد 17.2-17.3 GHz.

3.5 البند الفرعي 1.6 من جدول الأعمال

"النظر في اتخاذ تدابير فنية وتنظيمية لشبكات/ أنظمة الخدمة الساتلية الثابتة الساتلية في نطاقات التردد 37.5-42.5 GHz (من الفضاء إلى الأرض) و 42.5-43.5 GHz (من الأرض إلى الفضاء) و 47.2-50.2 GHz (من الأرض إلى الفضاء) و 50.4-51.4 GHz (من الأرض إلى الفضاء) من أجل النفاذ العادل إلى نطاقات التردد هذه، وفقاً للقرار 131 (WRC-23)"

ينظر هذا البند الفرعي من جدول الأعمال في التدابير الفنية والتنظيمية من أجل النفاذ العادل في بعض نطاقات تردد الخدمة الثابتة الساتلية. ويُحتمل أن يؤدي هذا البند من جدول الأعمال إلى زيادة استخدام النطاقات المناظرة من قبل الخدمة الثابتة الساتلية، ونتيجة لذلك، قد يؤدي إلى احتمال زيادة التداخل على خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 36-37 GHz و 50.2-50.4 GHz.

كما ينبغي الإشارة إلى أنه في نطاق التردد 50.2-50.4 GHz، تنطبق الحاشية رقم 5.340 والقرار 750 (Rev. WRC-19). وتعتبر فرقة العمل 4 ألف (4A) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.6 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

سترصد المنظمة (WMO) هذا البند من جدول الأعمال لتقييم ما إذا كانت أي تدابير فنية وتنظيمية ينظر فيها من أجل الخدمة الثابتة الساتلية يمكن أن تؤثر سلباً على حماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاق التردد 36-37 GHz و 50.2-50.4 GHz.

3.6 البند الفرعي 1.7 من جدول الأعمال

"النظر في الدراسات المتعلقة بالتقاسم والتوافق ووضع الشروط الفنية لاستعمال الاتصالات النقالة الدولية (IMT) في نطاقات التردد 4400-4800 MHz و 7125-8400 MHz (أو أجزاء منها) و 14.8-15.35 GHz، مع الأخذ في الاعتبار الخدمات الأولية القائمة التي تعمل في نطاقات التردد هذه والمجاورة لها، وفقاً للقرار 256 (WRC-23)"

تُبدي المنظمة (WMO) قلقاً كبيراً بشأن تحديد هوية الاتصالات النقالة الدولية (IMT) في نطاق التردد 7125-8400 MHz (أو أجزاء منه). وتستخدم نطاقات تردد متعددة ضمن مدى التردد هذا المقترح لعمليات الاتصالات النقالة الدولية على

نطاق واسع لدعم عمليات الخدمة (EESS) وخدمة الساتل الخاص بالأرصاد الجوية (MetSat) ذات الأهمية الحاسمة بالنسبة للمنظمة (WMO).

نطاق التردد	العمليات	ملاحظات
MHz 7250-7190	خدمة استكشاف الأرض الساتلية (من الأرض إلى الفضاء)	تستخدم للتتبع والقياس عن بعد والتحكم (TT&C) فقط
MHz 7550-7450	الساتل الخاص بالأرصاد الجوية (MetSat) (من الفضاء إلى الأرض)	السواتل (MetSats) للمدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض فقط تستخدم لتمكين عروض النطاقات الترددية الواسعة لتلبية معدلات البيانات العالية للوصلة الهابطة لبيانات الأجهزة الخام من أنظمة MetSat المستقرة بالنسبة للأرض (GSO)
MHz 7900-7750	الساتل الخاص بالأرصاد الجوية (MetSat) (من الفضاء إلى الأرض)	السواتل (MetSats) للمدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض فقط لنقل بيانات الأرصاد الجوية الخام من سواتل الأرصاد الجوية غير الثابتة بالنسبة للأرض (NGSO) والنشر العالمي لبيانات الأرصاد الجوية مباشرة إلى مستخدمي محطات البث الأرضي المباشر
MHz 8400-8025	خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (من الفضاء إلى الأرض)	تشكل المحطات الأرضية في هذا النطاق جزءاً بالغ الأهمية من البنية التحتية للاتصالات خدمة استكشاف الأرض الساتلية. تستخدم لتمكين عروض النطاقات الترددية الواسعة لتلبية معدلات البيانات العالية للوصلة الهابطة لبيانات الأجهزة الخام من أنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية. وتستخدم لنقل البيانات في الوقت الحقيقي مباشرة من الساتل إلى محطات البث الأرضي المباشرة مع خط رؤية مباشر إلى الساتل. وتوفر هذه المحطات رصدات فورية للبيئة المحلية وتستخدم في مهام تتراوح من التنبؤ بالطقس إلى مراقبة صحة النبات وإلى توجيه رجال الإطفاء الذين يكافحون حرائق البراري

ويوجد حالياً عدد كبير جداً من المحطات الأرضية (MetSat) و (EESS) في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك عدد كبير من محطات الاستقبال فقط التي لا تحتاج إلى ترخيص، وبعضها عبارة عن محطات محمولة، مما يعني أن مواقعها قد لا تكون معروفة.

وينبغي أيضاً ملاحظة أن الحاشية رقم 5.458 من لوائح الراديو (RR) تشير إلى أنه ينبغي للإدارات أن تضع في اعتبارها احتياجات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمات البحوث الفضائية (المنفصلة) في تخطيطها المستقبلي للنطاقين MHz 7075-6425 و MHz 7250-7075، إذ إن قياسات أجهزة الاستشعار المنفصلة بالموجات الصغرية تُنفذ في النطاقين المذكورين. وتبين النتائج الأولية للدراسات الجارية في فرقة العمل 7 جيم (7C) لقطاع الاتصالات

الراديوية بالاتحاد (ITU) أن التداخل سيحدث على القياسات الحالية والمخطط لها لدرجة حرارة سطح البحر (SST)، سيّما في المناطق الساحلية إذا تم نشر الاتصالات النقالة الدولية في أي جزء من النطاق 7125-6425 MHz. ويمكن الخلوص إلى استنتاج مماثل بالنسبة للنطاق 7250-7125 MHz إذا تم تحديد هوية للاتصالات النقالة الدولية في نطاق التردد هذا.

فضلاً عن ذلك، ستكون هناك حاجة إلى دراسة الأثر الناجم عن هويات الاتصالات النقالة الدولية الجديدة المحتملة في النطاق 4800-4400 MHz والنطاق 8400-7125 MHz على التوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة EESS (المنفصلة) لقياسات درجة حرارة سطح البحر في النطاقين 4400-4200 MHz و 8500-8400 MHz الجاري النظر فيهما في إطار البند 1.19 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27).

ويدعو هذا البند من جدول الأعمال أيضاً إلى النظر في تحديد هوية للاتصالات النقالة الدولية في نطاق التردد 15.35-14.8 GHz. ويوجد توزيع أولي لخدمة EESS (المنفصلة) في النطاق المجاور 15.4-15.35 GHz، حيث تنطبق الحاشية رقم 5.340. ومع ذلك، لم يتم تحديد أي استخدام لنطاق التردد للعمليات المنفصلة. وتسعى المنظمة (WMO) إلى الحصول على مدخلات من أعضائها للتحقق من أي استخدام حالي ومخطط لهذا التوزيع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) لضمان تقديم خصائص فنية وتشغيلية، إن وجدت، إلى فرقة العمل 7 جيم (7C) لقطاع الاتصالات الراديوية.

وتعتبر فرقة العمل 5 دال (5D) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.7 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

تعارض المنظمة (WMO) أي تحديد للهوية للاتصالات النقالة الدولية:

- في نطاق التردد 7250-7125 MHz، نظراً لأن قياسات درجة حرارة سطح البحر التي تجرى في مدى التردد 7250-7075 MHz المتداخل، تكتسي أهمية قصوى للتنبؤ بالطقس ومبادرة الإنذار المبكر للجمع ومراقبة المناخ. وستكون هناك حاجة دائماً إلى مدى التردد 7250-7075 MHz المستخدم في قياسات درجة حرارة سطح البحر لضمان الاستمرارية مع قياسات درجة حرارة سطح البحر السابقة والحالية. ويلزم الجمع بين مدى التردد هذا والقنوات القريبة التي ينظر فيها في إطار البند الفرعي 1.19 من جدول الأعمال من أجل تحسين عمليات استرجاع العلوم والتخفيف من تداخل الترددات الراديوية (RFI) إلى أقصى حد.
- في نطاق التردد 7550-7450 MHz و 7900-7750 MHz لضمان حماية توزيعات الساتل MetSat (من الفضاء إلى الأرض) المستخدمة لإرسال البيانات المجمعّة من أنظمة الساتل MetSat للمدار الساتلي الثابت بالنسبة للأرض والمدار الساتلي غير الثابت بالنسبة للأرض.
- في نطاق التردد 8400-8025 MHz لضمان حماية توزيعات الخدمة EESS (من الفضاء إلى الأرض) المستخدمة لإرسال البيانات المجمعّة من سواتل استكشاف الأرض.

كما أن إدخال شبكات الاتصالات النقالة الدولية المنتشرة على نطاق واسع سيحد من النشر المستقبلي للمحطات الأرضية للساتل MetSat والخدمة EESS، والتي تعتبر ضرورية لتوزيع بيانات الأرصاد الجوية والبيانات البيئية ذات الصلة (بما في ذلك الطقس الفضائي) وبيانات رصد الأرض على أوساط مستخدمي المنظمة (WMO).

وتطلب المنظمة (WMO) أن يؤخذ في الاعتبار تأثير عمليات الاتصالات النقالة الدولية في مديي التردد 4800-4400 MHz و 8400-8215 MHz على التوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة EESS (المنفصلة) في إطار البند 1.19 من جدول الأعمال.

3.7 البند الفرعي 1.8 من جدول الأعمال

"النظر في إمكانية توزيع طيف إضافي لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في مدى التردد 275-231.5 GHz وإمكانية تحديد الهوية الجديدة لتطبيقات خدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاقات التردد ضمن مدى التردد 700-275 GHz لأنظمة التصوير بالموجات المليمترية ودون المليمترية، وفقاً للقرار 663 (Rev. WRC-23)"

ينظر البند الفرعي 1.8 من جدول الأعمال في التغييرات التنظيمية لدعم تشغيل أنظمة التحديد الراديوي للموقع ضمن مدى التردد 700-231.5 GHz. ولم يتم بعد تحديد نطاقات التردد المحددة التي يتعين دراستها لعمليات التحديد الراديوي للموقع. وهناك احتمال كبير بأن تتداخل نطاقات التردد المراد دراستها أو تكون مجاورة لنطاقات التردد المستخدمة في عمليات الخدمة EESS (المنفصلة) الحالية أو المستقبلية.

ونطاقات الخدمة EESS (المنفصلة) الموزعة ذات الصلة في هذا المدى هي: GHz 252-250 و GHz 231.5-226 (وكلاهما نطاقان منفعلان بشكل حصري، وفقاً للحاشية رقم 5.340 من لوائح الراديو) و GHz 238-235 و GHz 242.2-239.2 و GHz 247.2-244.2 (المشتركة مع الخدمات النشطة).

ولا توجد حالياً توزيعات في لوائح الراديو أعلى من GHz 275، ولكن الحاشية رقم 5.565 من لوائح الراديو تحدد عدداً من النطاقات ذات الصلة والمستخدمه بالفعل في قياسات الخدمة EESS (المنفصلة)، والتي تبيّن أن عدداً منها غير قادر على التقاسم مع تطبيقات الخدمة الثابتة (FS) والخدمة المتنقلة (MS).

ولا يساور المنظمة (WMO) أي شواغل بشأن التطبيقات المحتملة المخصصة للاستقبال فقط لخدمة التحديد الراديوي للموقع لأنها لن تثير أي شواغل تتعلق بالتوافق مع الخدمة EESS (المنفصلة).

وبالإضافة إلى ذلك، يوزع النطاق GHz 238-237.9 أيضاً على الخدمة (النشطة) (انظر الحاشية رقم 5.563B من لوائح الراديو).

وتعتبر فرقة العمل 5 باء (5B) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.8 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

تعارض المنظمة (WMO) أي توزيعات جديدة لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 252-250 GHz حيث تنطبق الحاشية رقم 5.340 من لوائح الراديو.

ولا تعارض المنظمة (WMO) التوزيعات الجديدة لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس أولي في مدى التردد 275-231.5 GHz، باستثناء التردد 252-250 GHz على النحو المشار إليه أعلاه، أو الهويات الجديدة في مدى التردد 275-700 GHz شريطة ضمان حماية التوزيعات/الهويات الحالية للخدمة EESS (المنفصلة) وللخدمة EESS (النشطة)، من عمليات الإرسال داخل النطاق و/أو خارجه لهذه التطبيقات الجديدة المحتملة لخدمة التحديد الراديوي للموقع.

وترى المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أيضاً أنه ينبغي النظر في حماية الاستشعار المنفعل الأرضي القاعدة للغلاف الجوي في النطاقات GHz 238-235 و GHz 252-250 و GHz 275-265.

3.8 البند الفرعي 1.11 من جدول الأعمال

"النظر في المسائل الفنية والتشغيلية والأحكام التنظيمية المتعلقة بالوصلات "من الفضاء إلى الفضاء" بين السواتل غير الثابتة بالنسبة للأرض والسواتل الثابتة بالنسبة للأرض في نطاقات التردد MHz 1544-1518 و MHz 1559-1545"

و1610-1645.5 MHz و1646.5-1660 MHz و1670-1675 MHz و2483.5-2500 MHz الموزعة على الخدمة المتنقلة الساتلية، وفقاً للقرار 249 (Rev. WRC-23)

يدعو هذا البند من جدول الأعمال إلى إجراء دراسات بشأن الأحكام التي تسمح بتشغيل الوصلات من الفضاء إلى الفضاء في عدة نطاقات تردد موزعة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS).

وتتعلق شواغل المنظمة (WMO) تحديداً بمسألة النظر في نطاق التردد 1670-1675 MHz وتأثيره المحتمل على خدمة الساتل (MetSat) العاملة في النطاق المجاور بالتردد 1675-1710 MHz.

وفيما يتعلق باستخدام خدمة الساتل (MetSat)، فُيستخدم نطاق التردد 1675-1710 MHz عالمياً من قبل أنظمة الخدمة (MetSat) الثابتة بالنسبة للأرض وغير الثابتة بالنسبة للأرض من أجل الوصلة الهابطة للبيانات المقاسة وكذلك النشر العالمي للبيانات مباشرة إلى المستخدمين. وبالنسبة لعدد من التطبيقات المختلفة، يُعد استخدام النطاق 1675-1710 MHz للخدمة (MetSat) مكوناً لا غنى عنه في نظم/ شبكات السواتل للخدمة (MetSat) الثابتة بالنسبة للأرض وغير الثابتة بالنسبة للأرض، القائمة و قيد التطوير، وكذلك في كوكبات السواتل الصغيرة للخدمة (MetSat) في المستقبل. ولذلك، من المهم صون توافر النطاق 1675-1710 MHz وحمايته على المدى الطويل من أجل استعمال الخدمة (MetSat).

وتجدر الإشارة إلى أن نطاق التردد 1668.4-1700 MHz موزع لخدمة مساعدات الأرصاد الجوية (MetAids). وتسعى المنظمة (WMO) إلى الحصول على مدخلات من أعضائها لتأكيد استخدام المسابير الراديوية لنطاق التردد هذا.

وتعتبر فرقة العمل 4 جيم (4C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.11 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) دراسة الأحكام التنظيمية المتعلقة بالوصلات من الفضاء إلى الفضاء فيما بين السواتل الثابتة بالنسبة للأرض (GSO) وغير الثابتة بالنسبة للأرض (NGSO) في النطاقات الموزعة للخدمة المتنقلة الساتلية شريطة ألا يكون هناك أثر سلبي على بيئة التداخل لأنظمة MetSat في نطاق التردد 1675-1710 MHz.

3.9 البند الفرعي 1.12 من جدول الأعمال

"النظر، استناداً إلى نتائج الدراسات، في التوزيعات الممكنة للخدمة النقالة الساتلية والإجراءات التنظيمية الممكنة في نطاقات التردد 1427-1432 MHz (من الفضاء إلى الأرض) و1645.5-1646.5 MHz (من الفضاء إلى الأرض) (من الأرض إلى الفضاء) و1880-1920 MHz (من الفضاء إلى الأرض) (من الأرض إلى الفضاء) و2010-2025 MHz (من الفضاء إلى الأرض) (من الأرض إلى الفضاء) اللازمة للتطوير المستقبلي لأنظمة النقالة الساتلية غير الثابتة بالنسبة للأرض ذات معدل البيانات المنخفض، وفقاً للقرار 252 (WRC-23)"

لدى المنظمة (WMO) شواغل بشأن حماية توزيع الخدمة EESS (المنفصلة) في نطاق التردد 1400-1427 MHz والخدمة EESS (من الأرض إلى الفضاء ومن الفضاء إلى الأرض) وخدمة التشغيل الفضائي (SOS) في نطاق التردد 2025-2110 MHz.

ويستخدم توزيع الخدمة EESS (المنفصل) في نطاق التردد 1400-1427 MHz لقياسات رطوبة التربة والملوحة ودرجة حرارة سطح المحيطات ومؤشر القياسي للغطاء النباتي. وتقر المنظمة (WMO) بأن عمليات الخدمة المتنقلة الساتلية المقترحة في نطاق التردد 1427-1432 MHz تقع في الاتجاه "من الفضاء إلى الأرض"، غير أن الدراسات الحديثة قد أظهرت أن عمليات الإرسال من الفضاء إلى الأرض يمكن أن تؤدي إلى تداخل مع عمليات الخدمة EESS (المنفصلة)، تبعاً للشكل الهندسي لمسارات التداخل.

وتستعمل الأنظمة الساتلية EESS/MetSat نطاق التردد 2110-2025 MHz من أجل التتبع والقياس عن بعد والتحكم (TT&C). وبما أن هذا النطاق شائع الاستعمال، فإن تداخل الترددات الراديوية في هذا النطاق سيؤثر على عدد كبير من سواتل الأرصاد الجوية (MetSat) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS).
وتعتبر فرقة العمل 4 جيم (4C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.12 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) النظر في توزيعات الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) للتطبيقات ذات معدلات البيانات المنخفضة شريطة:

- أن تُجرى دراسات تراعي الحاجة إلى حدود عمليات الإرسال غير المرغوب فيها للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل حماية الخدمة EESS (المنفصلة) في نطاق التردد 1400-1427 MHz، وتشكل تلك الدراسات الأساس لحدود عمليات الإرسال الإلزامية غير المرغوب فيها، إذا لزم الأمر، في القرار 750 (Rev. WRC-19).
- ألا يوجد أي تأثير سلبي على بيئة التداخل للخدمة (EESS)/ خدمة التشغيل الفضائي (SOS) في نطاق التردد 2110-2025 MHz.

3.10 البند الفرعي 1.13 من جدول الأعمال

"النظر في الدراسات المتعلقة بالتوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التوصيلية المباشرة بين المحطات الفضائية وتجهيزات مستخدمي الاتصالات النقالة الدولية (IMT) لاستكمال تغطية شبكات الاتصالات النقالة الدولية الأرضية، وفقاً للقرار 253 (WRC-23)"

ينظر هذا البند الفرعي من جدول الأعمال في توزيعات تردد جديدة للخدمة المتنقلة الدولية لتكملة تغطية شبكات الاتصالات النقالة الدولية للأرض حيث تحصل معدات مستخدمي الاتصالات النقالة الدولية على الخدمة عبر المحطات الفضائية للخدمة المتنقلة الساتلية. ولا يشير بند جدول الأعمال الفرعي هذا إلى نطاقات تردد محددة يتعين النظر فيها ضمن مدى التردد الواسع 694-2700 MHz.

ويبدو أن هذا البند الفرعي لا يتناول سوى التوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التوصيلية المباشرة في نطاقات التردد الموزعة بالفعل للخدمة المتنقلة والمحددة للاتصالات النقالة الدولية.

وإذا كان الأمر كذلك، فإن شواغل المنظمة (WMO) ستتركز على حماية الأنظمة في النطاقات المجاورة للنطاقات المحددة لاستخدام الاتصالات النقالة الدولية على النحو التالي:

- إدارات الأرصاد الجوية التي تعمل في النطاق 2700-2900 MHz، والتي يمكن من أجلها أن تؤدي الخدمة المتنقلة بساتل الخدمة التي تخدم معدات مستخدمي الاتصالات النقالة الدولية في نطاق التردد 2500-2690 MHz إلى مشاكل توافق مماثلة تمت دراستها بين محطات قاعدة الاتصالات النقالة الدولية عالية الارتفاع (HIBS) التي تعمل على تردد أقل من 2690 MHz وإدارات الأرصاد الجوية التي تعمل فوق 2700 MHz في إطار البند الفرعي 1.4 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-23)؛
- خدمة الساتل (MetSat) في نطاق التردد 1675-1710 MHz، التي تُستخدم عالمياً من قبل أنظمة/ شبكات الخدمة (MetSat) الثابتة بالنسبة للأرض وغير الثابتة بالنسبة للأرض من أجل الوصلة الهابطة للبيانات المقاسة وكذلك النشر العالمي للبيانات مباشرة إلى المستخدمين.

- الخدمة (EESS) وخدمة التشغيل الفضائي (SOS) في نطاق التردد 2110-2025 MHz، اللذان يستخدمان في التتبع والقياس عن بعد والتحكم (TT&C) للأنظمة الساتلية EESS/MetSat.

ومع ذلك، فإن القرار 253 (WRC-23) لا يقصر صراحةً الدراسات على النطاقات المحددة بالفعل للاتصالات النقالة الدولية. ويمكن أن يؤدي النظر في نطاقات التردد الأخرى غير المحددة حالياً للاتصالات النقالة الدولية إلى مزيد من الشواغل لدى المنظمة (WMO). وعلى وجه الخصوص، في حالة النظر في أي من نطاقات التردد المدرجة في الجدول أدناه، سيكون لدى المنظمة (WMO) شواغل بشأن حماية خدمات الاتصالات الراديوية القائمة المرتبطة بها.

نطاق التردد	الخدمة الراديوية
MHz 928-904	تحديد الموقع الراديوي (لرادار رصد خصائص الرياح (WPR))
MHz 1300-1215	خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (النشطة)
MHz 1295-1270	تحديد الموقع الراديوي (لرادار رصد خصائص الرياح (WPR))
MHz 1375-1300	تحديد الموقع الراديوي (لرادار رصد خصائص الرياح (WPR))
MHz 1427-1400	خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (المنفصلة)
MHz 1700-1668.4	الخدمة (MetAids)
MHz 1710-1675	الساتل الخاص بالأرصاد الجوية (MetSat) (من الفضاء إلى الأرض)
MHz 2110-2025	الخدمة (SOS) والخدمة (EESS) (من الأرض إلى الفضاء) (من الفضاء إلى فضاء)
MHz 2290-2200	الخدمة (SOS) والخدمة (EESS) (من الفضاء إلى الأرض) (من الفضاء إلى فضاء)

وتعتبر فرقة العمل 4 جيم (4C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.13 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

على أساس فهم أن الأنشطة المضطلع بها في إطار البند الفرعي 1.13 من جدول الأعمال تقتصر على نطاقات التردد ذات توزيعات متنقلة قد سبق تحديدها للاتصالات النقالة الدولية في مدى تردد يتراوح بين 694 MHz و 2.7 GHz، فإن المنظمة (WMO) لا تعارض إمكانية تخصيص توزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل التوصيلية المباشرة بين المحطات الفضائية ومعدات مستخدمي الاتصالات النقالة الدولية، شريطة ألا يكون هناك تأثير سلبي للنطاق المجاور على بيئة التداخل لما يلي:

- أنظمة MetSat في النطاق 1710-1675 MHz،
- أنظمة EESS و SOS في النطاق 2110-2025 MHz،
- أنظمة رادار الأرصاد الجوية في النطاق 2900-2700 MHz.

ولكن المنظمة (WMO) تعارض دراسة نطاقات التردد الأخرى غير المحددة حالياً للاتصالات النقالة الدولية. ومع ذلك، فإذا أخذنا هذا في الاعتبار، فيجب ضمان حماية أنظمة الأرصاد الجوية في المدى 2700-694 MHz.

3.11 البند الفرعي 1.14 من جدول الأعمال

"النظر في إمكانية توفير توزيعات إضافية للخدمة الساتلية المتنقلة، طبقاً للقرار 254 (WRC-23)"

يدعو هذا البند الفرعي من جدول الأعمال إلى إجراء دراسات بشأن توزيعات الترددات الجديدة الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقَي التردد 2010-2025 MHz (من الأرض إلى الفضاء) و2160-2170 MHz (من الفضاء إلى الأرض) في الإقليمين 1 و3، ونطاق التردد 2120-2160 MHz (من الفضاء إلى الأرض) في جميع الأقاليم.

والمنظمة (WMO) لديها شواغل إزاء نطاق التردد 2010-2025 MHz (من الأرض إلى الفضاء) من حيث ضمان عدم تأثر نطاق التردد المجاور (2110-2025 MHz) المستخدم في التتبع والقياس عن بعد والتحكم (TT&C) للأنظمة الساتلية EESS/MetSat (من الأرض إلى الفضاء).

وتعتبر فرقة العمل 4 جيم (4C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.14 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

لا تعارض المنظمة (WMO) إمكانية تخصيص توزيعات إضافية للخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق 2010-2025 MHz (من الأرض إلى الفضاء)، شريطة ألا يكون هناك أي تأثير على تشغيل الأنظمة الساتلية EESS/MetSat في نطاق التردد 2110-2025 MHz المجاور.

3.12 البند الفرعي 1.17 من جدول الأعمال

"النظر في الأحكام التنظيمية المتعلقة بأجهزة استشعار الطقس الفضائي المستقبلية فقط وحمايتها في لوائح الراديو، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية التي يجريها الاتحاد (ITU)، وفقاً للقرار 682 (WRC-23)"

هذا البند من جدول الأعمال هو متابعة للموضوع ألف (A) من البند الفرعي 9.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC-23. فقد وافق المؤتمر WRC-23 على القرار 675 (WRC-23) وأضاف المادة 29B، التي تعرف الطقس الفضائي وتعين مستشعرات الطقس الفضائي للخدمة MetAids باعتبارها المجموعة الفرعية لتلك الخدمة (الطقس الفضائي). وقد أتاح وضع هذه الأحكام التنظيمية في لوائح الراديو للمؤتمر WRC-23 أن يوافق على القرار 682 (WRC-23) الذي ينص على ما يلي:

(1) إجراء دراسات حول الاحتياجات من الطيف، ومعايير الحماية المناسبة لأجهزة استشعار الطقس الفضائي المستقبلية فقط، وخصائص النظام؛

(2) إجراء دراسات التقاسم والتوافق المتعلقة بالتوزيعات الأولية الجديدة المحتملة للخدمة MetAids (الطقس الفضائي) لأجهزة الاستشعار المستقبلية فقط في نطاقات التردد التالية:

28.0-27.5 MHz	-
30.2-29.7 MHz	-
32.6-32.2 MHz	-
38.325-37.5 MHz	-
74.6-73.0 MHz	-
614-608 MHz	-

(3) إجراء دراسات بشأن الأحكام التنظيمية المحتملة للوائح الراديو لاستيعاب إمكانية قيام أي إدارة ترغب في الإخطار عن أي محطة استشعار للطقس الفضائي للاستقبال فقط من أجل إدراجها في السجل الأساسي الدولي للترددات.

ويكتسي البند الفرعي 1.17 من جدول الأعمال أهمية أساسية للمنظمة (WMO) نظراً لأن التركيز ينصب على وضع أحكام تنظيمية لحماية أجهزة استشعار الطقس الفضائي التي تستقبل فقط ضمن نطاقات تردد مختارة. ووفقاً للقرار 682 (WRC-23)، يجب تحقيق ذلك دون وضع قيود على الخدمات الراديوية الموزعة حالياً في نطاقات التردد قيد النظر أو تقييد تطويرها في المستقبل.

وتعتبر فرقة العمل 7 جيم (7C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.17 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

تدعم المنظمة (WMO) التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة MetAids (الطقس الفضائي) لأجهزة الاستشعار المستقبلية فقط في جميع نطاقات التردد المدرجة في القرار 682 (WRC-23) ووفقاً له.

3.13 البند الفرعي 1.18 من جدول الأعمال

"النظر، استناداً إلى نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد (ITU)، في التدابير التنظيمية الممكنة فيما يتعلق بحماية خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) وخدمة الفلك الراديوي في نطاقات تردد معينة فوق 76 GHz من الإرسالات غير المرغوب فيها من الخدمات النشطة، وفقاً للقرار 712 (WRC-23)".

تكتسي نطاقات التردد الموزعة للخدمة EESS (المنفصلة) وحماية أجهزة استشعار المناظرة للخدمة EESS (المنفصلة) أهمية قصوى بالنسبة للمنظمة (WMO).

ويقسّم العمل بخصوص هذا البند الفرعي من جدول الأعمال إلى موضوعين في القرار 712 (WRC-23). ويندرج اهتمام المنظمة (WMO) ضمن الفقرة "تقرر: 1"، حيث يتعين النظر في اتخاذ تدابير تنظيمية لحماية الخدمة EESS (المنفصلة) من الإرسالات غير المرغوب فيها للخدمات النشطة التي تعمل في نطاقات التردد المجاورة لبعض توزيعات الخدمة EESS (المنفصلة) المعينة، حيث تنطبق الحاشية رقم 5.340. ويتعين تحديث القرار 750 (Rev. WRC-19) في حالة الحاجة إلى اتخاذ أي تدابير تنظيمية لضمان حماية الخدمة EESS (المنفصلة). ويتعين دراسة نطاقات الخدمة EESS (المنفصلة) والخدمات النشطة المجاورة التالية:

نطاق الخدمة EESS (المنفصلة)	نطاق تردد الخدمة النشطة	الخدمة النشطة
GHz 86-92	GHz 86-81	الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (من الأرض إلى الفضاء) والخدمة المتنقلة (MS)
	GHz 94-92	الخدمة المتنقلة (MS)، خدمة تحديد الموقع الراديوي (RLS)
GHz 116-114.25	GHz 114.25-111.8	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة المتنقلة (MS)
GHz 167-164	GHz 164-158.5	الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (من الفضاء إلى الأرض)، الخدمة المتنقلة (MS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) (من الفضاء إلى الأرض)

الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (من الخدمة الفضاء إلى الأرض)، الخدمة بين السواتل (ISS)، الخدمة المتنقلة (MS)	GHz 174.5-167	
الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة بين السواتل (ISS)، الخدمة المتنقلة (MS)، الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS)، خدمة الملاحة الراديوية (RNS)، خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)	GHz 200-191.8	GHz 200-209
الخدمة الثابتة (FS)، الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (من الأرض إلى الفضاء)، الخدمة المتنقلة (MS)	GHz 217-209	

وتسلط المنظمة (WMO) الضوء أيضاً على أن القرار **731 (Rev. WRC-23)** يدعو إلى إجراء دراسات حول التوافق بين الخدمة EESS (المنفصلة) في النطاقات GHz 102-100 و GHz 151.5-148.5 و GHz 185-182 و GHz 191.8-190 و GHz 231.5-226 والخدمات النشطة في النطاقات المجاورة التي لا تدخل في نطاق هذا البند من جدول الأعمال. وتعتبر فرقة العمل 7 جيم (7C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات المطلوبة في الفقرة تقرر: 1 من القرار **712 (WRC-23)**.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.18 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

تدعم المنظمة (WMO) وضع أحكام تنظيمية إلزامية تطبق على الخدمات النشطة دعماً تاماً من أجل ضمان حماية نطاقات التردد التالية للخدمة EESS (المنفصلة) وقابليتها للاستعمال على المدى الطويل: GHz 92-86، و GHz 116-114.25، و GHz 167-164، و GHz 209-200. وكذلك تدعم المنظمة (WMO) تحديث القرار **750 (Rev. WRC-19)** وفقاً لذلك.

وتشدد المنظمة (WMO) على ضرورة معالجة المؤتمر WRC-27 لهذه المسألة قبل نشر الخدمات النشطة على نطاق واسع في النطاقات التي يتعين دراستها.

3.14 البند الفرعي 1.19 من جدول الأعمال

"النظر في التوزيعات الأولية الممكنة في جميع الأقاليم لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) في نطاقَي التردد 4200-4400 MHz و 8400-8500 MHz، وفقاً للقرار **674 (WRC-23)**"

الهدف من هذا البند الفرعي من جدول الأعمال هو النظر في التوزيعات الأولية الممكنة في جميع الأقاليم للخدمة EESS (المنفصلة) في نطاقَي التردد 4200-4400 MHz و 8400-8500 MHz من أجل السماح باستمرار قياسات درجة حرارة سطح البحر ذات الأهمية القصوى للتنبؤ بالطقس ومراقبة المناخ.

ويستخدم حالياً مدى التردد 6425-7250 MHz لإجراء قياسات درجة حرارة سطح البحر من السواتل على أساس غير محمي وفقاً للحاشية رقم **5.458**. وتبين الدراسات الأولية التي أجريت في قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات أن قياسات درجة حرارة سطح البحر ستكون مقيدة بشدة بسبب الانتشار عالي الكثافة لأنظمة الاتصالات (مثل RLAN أو IMT) في مدى التردد هذا.

واستناداً إلى هذه الدراسات، من المتوقع أن يزداد تداخل الترددات الراديوية (RFI) مع قياسات درجة حرارة سطح البحر في مدى التردد GHz 7/6 زيادةً كبيرةً في المستقبل القريب، بسبب قرار المؤتمر WRC-23، تحت البند الفرعي

1.2 من جدول الأعمال، لتحديد نطاق التردد 6425-7125 MHz بغرض استعماله من جانب الاتصالات النقالة الدولية. ولذلك، فقد وُضع البند الفرعي 1.19 من جدول أعمال المؤتمر WRC-27 ليقتراح حلاً طويل الأجل لأجهزة استشعار خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفصلة) من أجل قياسات درجة حرارة سطح البحر.

وقد أظهرت الدراسات الأولية التي أجريت في فرقة العمل (7C) لقطاع الاتصالات الراديوية خلال دورة الدراسة السابقة بعضَ الفرص لإجراء قياسات درجة حرارة سطح البحر في نطاقَي التردد 4200-4400 MHz و 8400-8500 MHz.

والهدف من الدراسات المقدمة في إطار البند الفرعي 1.19 من جدول أعمال المؤتمر WRC-27 هو تحديد شروط استخدام الخدمة EESS (المنفصلة) لنطاقَي التردد 4200-4400 MHz و 8400-8500 MHz. وستستخدم هذه التوزيعات الجديدة المحتملة للخدمة EESS (المنفصلة) بالاقتران مع مدى التردد 7/6 GHz. ويلزم الجمع بين القنوات القريبة العديدة بهذه الطريقة من أجل تحسين عمليات استرجاع العلوم والتخفيف من تداخل الترددات الراديوية (RFI) إلى أقصى حد.

وتعتبر فرقة العمل 7 جيم (7C) هي المجموعة المسؤولة عن إجراء الدراسات.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند الفرعي 1.19 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

تدعم المنظمة (WMO) التوزيعات الأولية الجديدة للخدمة EESS (المنفصلة) في نطاقَي التردد 4200-4400 MHz و 8400-8500 MHz من أجل ضمان استمرارية قياسات درجة حرارة سطح البحر على المدى الطويل، فيما يتعلق بمدى التردد 7/6 GHz الحالي.

3.15 البند 7 من جدول الأعمال

"النظر في التغييرات المحتملة التي قد يلزم إجراؤها، تطبيقاً للقرار 86 (المُراجع 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 والفعال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السوائل الثابتة بالنسبة للأرض"

ويتناول هذا البند الدائم في جدول الأعمال أي تغييرات ممكنة في لوائح الراديو (RR) تؤثر على النشر المسبق والتنسيق والتبليغ وتسجيل الشبكات الساتلية، وتقضي أن تنظر المنظمة (WMO) فيها.

موقف المنظمة (WMO) الأولي إزاء البند 7 من جدول أعمال المؤتمر (WRC-27)

سترصد المنظمة (WMO) تطور قضايا البند 7 من جدول الأعمال لضمان عدم فرض قيود لا لزوم لها على أنظمة الساتل الخاص بالأرصاد الجوية (MetSat) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS)، وألا تكون الإجراءات التنظيمية لمعالجة بطاقات التبليغ المقابلة الخاصة بالاتحاد (ITU) في نطاقات التردد التي تستعملها هذه الأنظمة بالغة التعقيد.

3.16 البند 10 من جدول الأعمال

"توصية مجلس الاتحاد (ITU) بينود لإدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية، وبينود في جدول الأعمال الأولي للمؤتمرات المقبلة، وفقاً للمادة 7 من اتفاقية الاتحاد (ITU) والقرار 804 (Rev. WRC-23)"

وسيجري صوغ موقف المنظمة (WMO) بشأن البند 10 من جدول الأعمال في وقت لاحق خلال فترة الدراسة.