ورشة العمل الأقاليمية الأولى للاتحاد الدولي للاتصالات
بشأن الأعمال التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات
الراديوية لعام 2015
جنيف، 4-5 كانون الأول/ ديسمبر2013

الوثيقة WRC-15-IRWSP-13/3-A
21 تشرين الثاني/ نوفمبر 2013

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

الموقف الأولي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)
حيال جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015

أعدت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) موقفاً أولياً حيال جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصال الراديوية لعام 2015 (WRC-15)، وأبدت رأيها في بنود جدول أعمال المؤتمر (WRC-15) المتصلة بنطاقات التردد أو بالمسائل التي تهم أو تتعلق بمجال الأرصاد الجوية والمجالات المتصلة (انظر الملحق).

وتدعو المنظمة (WMO) لجان الدراسات وفرق العمل التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية إلى أن تأخذ رأي المنظمة (WMO) في الاعتبار خلال دراسة بنود جدول الأعمال المدرجة، وأن توفر طيفاً كافياً من الترددات الراديوية وحماية لها من التداخلات للأرصاد الجوية ونظم رصد الأرض وتطبيقاتها.

جهة الاتصال: السيد David THOMAS **البريد الإلكتروني:** DThomas@wmo.int

الملحق: الموقف الأولي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) حيال جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)

الملحق

1- مقدمة

يمثل إطلاق الإنذارات بالكوارث الطبيعية والبيئية الوشيكة الحدوث، في الوقت المناسب، ودقة التنبؤ المناخي، والفهم التفصيلي لحالة موارد المياه العالمية جميعاً قضايا يومية ذات أهمية بالغة للمجتمع العالمي. وتضطلع المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في أنحاء العالم بالمسؤولية عن تقديم هذه المعلومات المطلوبة لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية (النقل والطاقة والزراعة،...) وسلامة الأرواح والممتلكات.

وتمثل الترددات الراديوية مورداً شحيحاً ورئيسياً تستعمله المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا لقياس وجمع بيانات الرصد التي تستند إليها أو تعالج وفقاً لها التحليلات والتنبؤات، بما في ذلك الإنذارات، ونشر هذه المعلومات على الحكومات وصانعي السياسات ومنظمات إدارة التصدي للكوارث والمصالح التجارية والجمهور عامة.

واليوم، تعتبر أجهزة الاستشعار عن بعد المعتمدة على الاتصالات الراديوية (النشطة والسلبية) الأدوات الأساسية لمراقبة المناخ والتنبؤ بالكوارث واستشعارها والتخفيف من آثارها السلبية. وتحصل أجهزة الاستشعار على البيانات البيئية من خلال قياسها مستوى وبارامترات الموجات الراديوية الطبيعية والاصطناعية التي تنطوي على معلومات بشأن البيئة التي تتفاعل معها. وتعتبر تطبيقات الاستشعار عن بعد الأرضية والفضائية العمود الفقري للنظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WMO).

ويستخدم نظام معلومات المنظمة (WIS) كذلك أنظمة الاتصالات الراديوية وطيف الترددات الراديوية استخداماً واسع النطاق، ومع أنها تعتمد بشكل متزايد على ما يُقدم على الصعيد التجاري من خدمات مثل سواتل الاتصالات، لا تزال نظم الاتصالات الراديوية الخاصة بالأرصاد الجوية تشكل جزء أساسياً من نظم جمع البيانات الحساسة وتوزيعها التابعة للمنظمة (مثل الإرسال في الاتجاهين أرض - فضاء وفضاء - أرض). ويعتبر أعضاء المنظمة (WMO) في المناطق النائية أو المنعزلة أكثرهم اعتماداً على هذه الخدمات الخاصة واستفادة من عدد كبير من المبادرات الجديدة مثل خدمات الاتصالات اللاسلكية المتنقلة التي تزيد الطلب على استخدام الطيف الراديوي.

وأصبح تطوير التطبيقات الراديوية الجديدة والأكثر شيوعاً في السوق بما لها من قيمة مضافة يشكل مزيداً من الضغط على نطاقات الترددات التي تستعمل لأغراض الأرصاد الجوية. ويمثل هذا بدوره خطراً يتمثل في الحد من تطبيقات الأرصاد الجوية والتطبيقات المتصلة بها في المستقبل.

وبوجه أعم، يتعيّن أيضاً التركيز على الأهمية القصوى للترددات الراديوية بالنسبة لجميع أنشطة رصد الأرض، وخاصة الأنشطة المتعلقة بالاحترار العالمي وتغير المناخ.

وتعبر هذه الوثيقة عن الموقف الأولي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن جدول أعمال المؤتمر أعمال العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) كما يرد في القرار **807 (WRC-12) "**جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية 2015" الذي أقره مجلس الاتحاد الدولي للاتصالات لعام 2012 في قراره رقم 1343.

2- تعليقات عامة

يتألف النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS) من عناصر تستفيد من عدد كبير من التطبيقات والخدمات الراديوية المختلفة، التي قد يتأثر بعضها بقرارات المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015.

ويتسم استشعار سطح الأرض وغلافها الجوي من الفضاء بأهمية جوهرية ومتزايدة في الأعمال التشغيلية والبحثية للأرصاد الجوية، ولاسيما التخفيف من آثار الكوارث المتصلة بالطقس والمناخ، وفي الفهم العلمي لتغير المناخ وآثاره ورصده والتنبؤ به.

والتقدم الهائل المُحرز في السنوات الأخيرة في تحليلات وتنبؤات الطقس والمناخ، بما في ذلك الإنذارات بظواهر الطقس الخطيرة (الأمطار الغزيرة والعواصف والأعاصير) التي تؤثر على جميع السكان والاقتصادات، إنما يُعزى إلى حد كبير إلى الرصدات من الفضاء وتمثلها في النماذج العددية.

ويجري الاستشعار المنفعل من الفضاء والمتعلق بتطبيقات الأرصاد الجوية في نطاقات موزّعة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمات الأرصاد الجوية الساتلية. ويتطلب الاستشعار المنفعل قياس الإشعاعات التي تحدث طبيعياً، وهي عادة ذات مستوى منخفض جداً، وتتضمن معلومات جوهرية عن العملية المادية التي يجري استقصاؤها.

وتتحدد نطاقات الترددات المعنية بخصائص مادية ثابتة (الرنين الجزيئي) وبالتالي لا يمكن تغييرها أو تجاهلها، كما أن هذه الخصائص المادية لا يمكن تكرارها في نطاقات أخرى. ولذلك، فإن هذه النطاقات تمثل مورداً طبيعياً هاماً. بل إن المستويات المنخفضة من التداخل الصادرة عن الاستشعار المنفعل قد تؤدي إلى تدهور بياناتها. وبالإضافة إلى ذلك، لا تستطيع أجهزة الاستشعار في معظم الحالات التمييز بين الإشعاع الطبيعي والإشعاع من صنع الإنسان.

وبالنسبة لنطاقات الاستشعار المنفعل المتقاسمة مع الخدمات النشيطة، فإن الحالة تميل إلى أن تكون حرجة بشكل متزايد مع زيادة كثافة الأجهزة الأرضية النشيطة، وقد تم بالفعل الإبلاغ عن عدد من حالات التداخل الخطيرة.

وفي نطاقات ترددات الاستشعار المنفعل الأكثر حرجاً، فإن "حظر جميع الإرسالات" وفقاً للرقم **5.340** من لوائح الراديو يمكّن الخدمات المنفعلة من ناحية المبدأ من نشر وتشغيل أنظمتها بأكبر درجة من الموثوقية. ولكن يبدو أن هذه الحماية لا تكفي في الممارسة العملية، وذلك مثلاً في حالة الأجهزة القصيرة المدى غير المنظمة، والتي يحتمل بيعها في السوق للجمهور، والمسموح لها بالعمل على المستوى الوطني في هذه النطاقات أو الإرسالات غير المطلوبة من النطاقات المجاورة التي لا تخضع لنظام صحيح.

وينبغي التأكيد على أن النطاقات أقل من 100 GHz تتسم بأهمية خاصة، حيث توفر القدرة على العمل "في جميع أحوال الطقس" نظراً لأن السحب تكاد تكون شفافة في هذه الترددات.

وتساهم عدة بارامترات جيوفيزيائية بمستويات مختلفة في الإرسالات الطبيعية التي يمكن ملاحظتها في نطاق معين ينطوي على خصائص فريدة. ولذلك، فإن القياسات على ترددات عديدة في طيف الموجات المتناهية الصغر يجب أن تجري في وقت واحد من أجل عزل واستعادة كل مساهمة فردية، واستخراج البارامترات ذات الأهمية من أي مجموعة معينة من المقاييس.

ونتيجة لذلك، فإن التداخل الذي يمكن أن يؤثر على نطاق ترددات "منفعلة" معينة يمكن بالتالي أن يؤثر على المقياس الشامل لأي عنصر بعينه في الغلاف الجوي.

ومن هنا لا يمكن النظر في كل نطاق ترددات منفعلة على حدة بل ينبغي أن يُنظر إليه كعنصر تكويني من مكونات نظام كامل للاستشعار المنفعل من الفضاء. والحمولات الساتلية العلمية والخاصة بالأرصاد الجوية الحالية ليست مخصصة لنطاق بعينه، ولكنها تشمل كثيراً من الأدوات المختلفة التي تجري قياسات في مجموعة النطاقات المنفعلة برمتها.

وينبغي أيضاً أن يلاحظ أن التغطية العالمية الكاملة للبيانات تتسم بأهمية خاصة لمعظم تطبيقات وخدمات الطقس والمياه والمناخ.

والاستشعار النشيط من الفضاء، الذي يجري بالتحديد بواسطة مقاييس الارتفاع ومقاييس التشتت ورادارات الأمطار والسحب، يتيح لأنشطة الأرصاد الجوية وعلم المناخ معلومات هامة عن حالة المحيطات وسطح الأرض والجليد وظواهر الغلاف الجوي.

وبالإضافة إلى ذلك، تمثل رادارات الأرصاد الجوية ورادارات قياس سرعة واتجاه الرياح (راسمات الرياح) أدوات سطحية القاعدة، هامة في عمليات الأرصاد الجوية. وبيانات الرادارات هي مُدخل في التنبؤ الآني وفي نماذج التنبؤ العددي بالطقس المتعلق بالتنبؤات القصيرة الأجل والمتوسطة الأجل. وهنالك الآن حوالي مائة من الرادارات راسمة الرياح وعدة مئات من رادارات الأرصاد الجوية في أنحاء العالم تؤدي قياسات الهطول والرياح وتلعب دوراً بالغ الأهمية في عمليات التحذير الخاصة بالأرصاد الجوية والهيدرولوجيا. وتمثل شبكات رادارات الأرصاد الجوية آخر خط

دفاع في إستراتيجية الإنذار بالكوارث للحيلولة دون حدوث خسائر في الأرواح والممتلكات من جراء الفيضانات الخاطفة أو أحداث العواصف الشديدة، كما حدث في عدة حالات مأساوية مؤخراً.

وتشكل معينات الأرصاد الجوية، والمسابير الراديوية أساساً، المصدر الرئيسي لقياسات الغلاف الجوي *في الموقع* باستبانة رأسية عالية (درجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح) لتوفير معلومات الغلاف الجوي الرأسية في الوقت الفعلي. وتتسم هذه المعلومات، وستظل تتسم، بأهمية حاسمة في الأرصاد الجوية، بما في ذلك التنبؤات والإنذارات الخاصة بتحليل الطقس، فضلاً عن مراقبة المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، تتسم هذه المقاييس *في الموقع* بأهمية جوهرية لمعايرة الاستشعار الفضائي عن بعد، وخاصة الاستشعار المنفعل.

ومن الأهمية بمكان أيضاً توافر طيف الترددات الراديوية بكمية كافية وحماية جيدة لخدمات استكشاف الأرض بالسواتل وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية من أجل القياس من بعد/ التوجيه من بعد، وكذلك من أجل الوصلة الهابطة الساتلية للبيانات المجمعة.

وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أن أنظمة الخدمة الساتلية الثابتة تُستخدم على الصعيد العالمي، من خلال الحمولة النافعة التجارية في النطاق C (400 -3 200 4 MHz) والنطاق Ku (700 10-700 11 MHz) لنشر معلومات عن الطقس والمياه والمناخ، بما في ذلك الإنذار بالكوارث على وكالات الأرصاد الجوية ومجتمعات المستعملين. ويتعين أيضاً التشديد على أن جزءاً كبيراً من السكان، وخاصة في البلدان النامية، يعتمد بشدة على استعمال سواتل النطاق C في المناطق التي تجعل فيها ظروف الانتشار (مثل الأمطار الغزيرة في المناطق المدارية والاستوائية) من غير العملي استعمال أي دعم آخر للاتصالات السلكية واللاسلكية.

وقد أكد المؤتمر العالمي الخامس عشر للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (جنيف، أيار/ مايو 2007) الذي حضره 163 عضواً، القلق الخطير إزاء التهديد المستمر لنطاقات الترددات الراديوية الموزعة على أنظمة الأرصاد الجوية والأنظمة البيئية المتصلة بها واعتمد القرار 4 (Cg-XV) - *الترددات اللاسلكية لأنشطة الأرصاد الجوية وما يتصل بها من أنشطة بيئية* - الذي يحث جميع البلدان الأعضاء في المنظمة على بذل قصاراها لضمان توافر وحماية الترددات الراديوية المناسبة واللازمة لعمليات وبحوث الأرصاد الجوية وما يتصل بها من أنشطة بيئية.

ووافق المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية (جنيف، أيار/ مايو 2011) على أن "حماية الترددات المستخدمة لأغراض الأرصاد الجوية لها أهمية مباشرة وحيوية للأوساط الدولية للأرصاد الجوية، وأعاد التأكيد على دعمه الكامل للأنشطة المتعلقة بالترددات الراديوية. وحث المؤتمر على القيام بطريقة منظمة باستعراض المسائل التنظيمية والفنية المتعلقة باستخدام الترددات الراديوية لأغراض الأنشطة التشغيلية والبحوث المتعلقة بالأرصاد الجوية والأنشطة البيئية المتصلة بها."

يتألف النظام العالمي المتكامل للرصد التابع للمنظمة (WIGOS) من عناصر تستفيد من عدد كبير من التطبيقات والخدمات الراديوية المختلفة، التي قد يتأثر بعضها بقرارات المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015. ويؤدي اعتماد نظم الرصد على إدارة الترددات الراديوية إلى عواقب طويلة الأمد تؤثر على استدامة وقابلية استخدام المتغيرات المناخية الأساسية وعمليات رصد الطقس والمناخ والماء الأخرى التي تسهم في ركيزة الرصد والمراقبة الخاصة بالإطار العالمي للخدمات المناخية (GFCS) على النحو الذي حدده المؤتمر العالمي السادس عشر للأرصاد الجوية (Cg-XVI) في 2011 والدورة الاستثنائية للمؤتمر العالمي للأرصاد الجوية في 2012 .

3- الموقف الأولي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية بشأن جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)

من بين البنود المدرجة على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)، تتعلق عشرة بنود بنطاقات التردد أو بمسائل مهمة لمجال الأرصاد الجوية والمجالات الأخرى ذات الصلة.

وهناك أيضاً ثمانية بنود مدرجة على جدول الأعمال لا تتعلق بنطاقات الترددات المحددة المستخدمة لأغراض الأرصاد الجوية والمجالات ذات الصلة إلا أنها قد تؤثر على مصالح المنظمة (WMO) نظراً لنطاقها الواسع فيما يتعلق بمديات الترددات قيد الدراسة أو لأهميتها العامة المحتملة.

وقد تؤثر القرارات المتخذة في إطار المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) بشأن البنود التالية المدرجة على جدول أعمال المؤتمر بشكل سلبي أو إيجابي على تطوير وتشغيل نظم الأرصاد الجوية وتطبيقاتها:

البند 1.1 من جدول الأعمال

منح توزيعات إضافية من الطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي وتحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) (انظر القسم 3.1)

البند 1.6 من جدول الأعمال

النظر في إمكانية منح توزيعات أولية إضافية للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) بمقدار 250 MHz (في الإقليمين 1 و2) و 300 MHz (في الإقليم 3) (انظر القسم 3.2)

البند 1.9.2 من جدول الأعمال

النظر في إمكانية توزيع النطاقين 375 7-750 7 MHz و 025 8-400 8 MHzللخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (انظر القسم 3.3)

البند 1.10 من جدول الأعمال

النظر في المتطلبات من الطيف وتوزيعات الطيف الإضافية الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاهين أرض- فضاء وفضاء- أرض، بما في ذلك المكون الساتلي لتطبيقات النطاق العريض (انظر القسم 3.4)

البند 1.11 من جدول الأعمال: النظر في توزيع أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض – فضاء) في المدى 7-8 GHz (انظر القسم 3.5)

البند 1.12 من جدول الأعمال

النظر في تمديد التوزيع العالمي الحالي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في نطاق التردد 300 9-900 9 MHz بما يصل إلى 600 MHz ضمن نطاقات التردد 700 8- 300 9 MHz و/أو 900 9-500 10- MHz (انظر القسم 3.6)

البند 1.17 من جدول الأعمال

النظر في الاحتياجات من الطيف والإجراءات التنظيمية المحتملة، بما في ذلك التوزيعات الملائمة للطيران، من أجل دعم أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC) (انظر القسم 3.7)

البند 9.1.1 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بحماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق 406-406,1 MHzوإقراره (انظر القسم 3.8)

البند 9.1.5 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بالإجراءات التقنية والتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في النطاق-400 3- 200 4 MHz كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية في بعض البلدان في الإقليم 1 وإقراره (انظر القسم 3.9)

البند 10 من جدول الأعمال

تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وإبداء وجهة نظره في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر اللاحق وفي بنود أخرى يمكن إدراجها في جداول الأعمال للمؤتمرات المقبلة (انظر القسم 3.10)

وقد تؤثر البنود التالية الأخرى المدرجة على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15) على مصالح المنظمة (WMO) (انظر القسم 3.11)

البند 1.3 من جدول الأعمال

استعراض ومراجعة القرار **646 (Rev.WRC-12)** فيما يتعلق بالتطبيقات العريضة النطاق من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR)

البند 1.5 من جدول الأعمال

النظر في استعمال نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية من أجل اتصالات المراقبة والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء (UAS)

البند 1.18 من جدول الأعمال

النظر في توزيع أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 77.5 - 78.0 GHz لتطبيقات السيارات

البند 7 من جدول الأعمال: النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، وفي خيارات أخرى، إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية

البند 1.9.1 من جدول الأعمال

النظر في إمكانية تخصيص النطاقين الجديدين 7 15007 250 MHz (من الفضاء إلى الأرض) و400 8-500 8 MHz (من الأرض إلى الفضاء)

البند 9.1.2 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بالدراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم **9.41** فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم **9.7** وإقراره

البند 9.1.6 من جدول الأعمال

إجراء دراسات بهدف استعراض تعاريف *الخدمة الثابتة والمحطة الثابتة والمحطة المتنقلة*

البند 9.1.8 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بالجوانب التنظيمية للسواتل الصغيرة والمتناهية الصغر وإقراره

3.1 البند 1.1 من جدول الأعمال

النظر في منح توزيعات إضافية من الطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي وتحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والأحكام التنظيمية ذات الصلة لتسهيل تطوير تطبيقات الاتصالات المتنقلة عريضة النطاق للأرض وفقاً للقرار **233 (WRC-12).**

لا يحدد البند 1.1 من جدول الأعمال نطاقات الترددات فيما يتعلق بالدراسات إنما تركز الدراسات في هذه المرحلة على الترددات التي تتراوح بين 470 MHz و6 GHz ، بما فيها نطاقات الترددات التالية التي تهم المنظمة (WMO) بشكل خاص:

- يستعمل النطاق 400 1 - 427 1[1] MHz للاستشعار المنفعل لخدمة استكشاف الأرض الساتلية من الساتلينSMOS وAQUARIUS وينبغي حمايته من الإرسالات غير المطلوبة عبر استعماله المحتمل من نظم الخدمات المتنقلة العاملة في النطاقين المتجاورين (375 1-400 1 و427 1- 452 1 MHz)؛
- يستعمل النطاق 675 1 - 710 1 MHz من نظم سواتل الأرصاد الجوية مع تشغيل المحطات الأرضية من كافة المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)[2] وعدد كبير من المستعملين الآخرين. ويعتبر هذا النطاق أساسياً لتوفير المعلومات التشغيلية الحرجة زمنياً للمستخدمين في أنحاء العالم في مجال الأرصاد الجوية؛
- يستعمل النطاقان 025 2 - 110 2 MHz و200 2- 290 2 MHz من النظم العاملة في مجالات البحوث الفضائية واستكشاف الأرض بالسواتل والخدمات التشغيلية الفضائية. ويعتبر هذان النطاقان أساسيين لمشغلي السواتل ولا سيما لمشغلي سواتل استكشاف الأرض وسواتل الأرصاد الجوية. وتشير الدراسات السابقة إلى أن العمليات الساتلية لا تتواءم مع التطبيقات المتنقلة العالية الكثافة (كما يؤكد ذلك الرقم **5.391** من لوائح الراديو والتوصية ITU-R SA.1154)؛
- تستعمل رادارات الأرصاد الجوية النطاق 700 2- 900 2 MHz. وقد تم النظر في استعمال هذا النطاق للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) (أي لاستعماله من نظم الخدمات المتنقلة) خلال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2000 (WRC-2000) والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007 (WRC-2007) إنما تم رفض استعماله رفضاً قاطعاً. ويستنتج التقرير ITU-R M.2112 أن هناك عدم اتساق بين الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والرادارات عند استعمال النطاق 700 2- 900 2 MHz؛
- تستعمل الأوساط المعنية بالأرصاد الجوية النطاق 400 3- 200 4 MHz لتوزيع بيانات الأرصاد الجوية من خلال النظم الساتلية التجارية؛
- يستعمل النطاق350 5- 470 5 MHz في تطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) (النشيطة)، مثل ASCAT على متن Metop وPoseidon على متن Jason وRadarsat كما تستعمله بعض رادارات الأرصاد الجوية المقامة على الأرض في بعض البلدان.

موقف المنظمة (WMO)

تعارض المنظمة توزيع/تحديد نطاقات الترددات لتطبيقات الاتصالات المتنقلة عريضة النطاق للأرض بما في ذلك نطاقات ترددات الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) 675 1- 710 1 MHz و025 2- 110 2 MHz و200 2- 290 2 MHz و700 2- 900 2 MHz و350 5- 470 5 MHz . وتعارض المنظمة أي توزيع لنطاق التردد 400 1 - 427 1 MHz وفقاً للرقم **5.340** من لوائح الراديو، كما تتطلب حماية أجهزة الاستشعار في هذا النطاق من الإرسالات غير المطلوبة الخاصة بتطبيقات الاتصالات المتنقلة عريضة النطاق للأرض بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) في حال اقترح استعمالها في نطاقين متجاورين.

وبالإضافة إلى ذلك، تشترط المنظمة المحافظة على قدرة الخدمة الثابتة الساتلية وإتاحتها في نطاق التردد 400 3- 200 4 MHz.

---

[1] 400 1- 427 1 MHz من لوائح الراديو، تحظر جميع الإرسالات في نطاق التردد **5.340** وفقاً للرقم

[2] المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHSs)

3.2 البند 1.6 من جدول الأعمال

النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية على أساس أولي على النحو التالي:

3.2.1 البند 1.6.1 من جدول الأعمال

للخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء وفضاء - أرض) بمقدار 250 MHz في المدى بين 10 GHz و 17 GHz في الإقليم 1 وإعادة النظر في الأحكام التنظيمية بشأن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في كل مدى، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **151 (WRC-12).**

3.2.2 البند 1.6.2 من جدول الأعمال

للخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) بمقدار 250 MHz في الإقليم 2 و 300 MHz في الإقليم 3 في المدى بين GHz 13 و 17 GHz، وإعادة النظر في الأحكام التنظيمية بشأن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في كل مدى، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرار **152 (WRC-12).**

فيما يتعلق بالبندين 1.6.1 و 1.6.2 المدرجين على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)، وفي هذه المرحلة من الدراسات، إن نطاقات الترددات المعنية التي تهم المنظمة (WMO) بشكل خاص هي التالية:

- خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) في النطاق 10.6- 10.7 GHz؛
- وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في النطاق 13.25- 13.75 GHz.

ونطاق التردد 10.6- 10.7 GHz هو جهاز الاستشعار الساتلي الرئيسي المنفعل لقياس الأمطار والثلج والجليد وحالة البحار والرياح المحيطية ودرجة حرارة سطح المحيطات ورطوبة التربة. ويستعمل نطاق التردد 13.25- 13.75 GHz بشكل مكثف للاستشعار عن بعد عن طريق مقاييس الارتفاع ومقاييس التشتت ورادارات قياس الهطول.

فيما يتعلق بنطاق التردد 13.25- 13.75 GHz، شهد المؤتمر الإداري العالمي للراديو لعام 1992 حالة مماثلة عندما تمت إعادة توزيع النطاق 13.75- 14 GHz إلى الخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) بعد أن تم توزيعه إلى خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة)، على الرغم من الإقرار بعدم توافقها. وبالفعل، من المعروف أن تقاسم التردد بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) والخدمة الثابتة الساتلية (أرض – فضاء) عند حوالي 13,5 GHz غير عملي. بالتالي، يؤدي أي توزيع جديد في إطار نطاق التردد 13.25- 13.75 GHz إلى حالة لا تسمح باستعمال أجزاء من التوزيع الأولي الحالي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في بعض الأقاليم أو في جميعها.

موقف المنظمة (WMO) بشأن البند 1.6 المدرج على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)، بما في ذلك البندين 1.6.1 و 1.6.2:

تعارض المنظمة التوزيع الجديد لخدمة الثابتة الساتلية في نطاق التردد 13.25- 13.75 GHz.

وتعارض المنظمة كذلك أي توزيع في نطاق التردد 10.6- 10.7 GHz كما تتطلب حماية أجهزة الاستشعار في النطاق نطاق 10.6- 10.7 GHz من الإرسالات غير المطلوبة لنظم الخدمة الثابتة الساتلية.

3.3 البند 1.9 من جدول الأعمال

النظر وفقاً للقرار (WRC-12) 758 في:

3.3.1 البند 1.9.2 من جدول الأعمال

إمكانية توزيع النطاقين 375 7- 750 7 MHz و025 8-400 8 MHz للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية والتدابير التنظيمية الإضافية حسب نتائج الدراسات ذات الصلة.

يدعو القرار **758 (WRC-12)** إلى إجراء دراسات فنية وتنظيمية بشأن توزيعات جديدة محتملة للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية في نطاقي الترددات 375 7- 750 7 MHz (فضاء - أرض) و025 8-400 8 MHz (أرض - فضاء) وفي الوقت نفسه ضمان التوافق مع الخدمات القائمة.

إن نطاقات الترددات المعنية التي تهم المنظمة (WMO) هي التالية:

- توزيع النطاق 450 7- 550 7 MHz للخدمة الساتلية للأرصاد الجوية (فضاء - أرض) واقتصاره على النظم الساتلية الثابتة المدار بالنسبة للأرض؛
- توزيع النطاق 025 8-400 8 MHz لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء - أرض).

موقف المنظمة (WMO)

تعتبر المنظمة أنه لا ينبغي القيام بتوزيعات جديدة للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية في نطاقات التردد المعنية إلا في حال تطوير معايير التقاسم مع خدمة استكشاف الأرض الساتلية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية. ومما يثير القلق بشكل خاص احتمال تداخل السفن العاملة في المناطق المجاورة في عمليات خدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء- أرض) في النطاق 025 8-400 8 MHz في خطوط العرض العليا.

3,4 البند 1.10 من جدول الأعمال

النظر في المتطلبات من الطيف وتوزيعات الطيف الإضافية الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاهين أرض - فضاء وفضاء - أرض، بما في ذلك المكون الساتلي لتطبيقات النطاق العريض، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، في مدى الترددات من 22 إلى 26 GHz، وفقاً للقرار **234 (WRC-12)**.

يدعو القرار **234 (WRC-12)** إلى استكمال دراسات التقاسم والتوافق المتعلقة بتوزيعات إضافية للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض، في أجزاء من النطاقات بين 22 إلى 26 GHz، مع ضمان توفير الحماية للخدمات القائمة في هذه النطاقات وكذلك مراعاة الرقمين **5.340** و**5.149**.

وينص القرار **234 (WRC-12)** على ضرورة الحد من الإرسالات غير المطلوبة في النطاق 23,6-24 GHz لضمان توفير الحماية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) وخدمة الفلك الراديوي.

تعتبر المنظمة (WMO) أن نطاقات التردد التالية معرضة للخطر:

1) نطاق التردد 23,6-24 GHz الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) (التي يجب حمايتها من الإرسالات غير المطلوبة مع مراعاة توزيع التداخل والمستويات التي ينص عليها القرار **750 (Rev. WRC-12)**؛
2) التوزيعات الأولى من 500 MHz لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) في النطاق 25,5-27 GHz.

موقف المنظمة (WMO)

تعارض المنظمة التوزيع الجديد للخدمة المتنقلة الساتلية في المديين 23,6-24 GHz و 25,5-26 GHz. وينبغي توفير الحماية الكافية لتطبيقات خدمة استكشاف الأرض الساتلية من الإرسالات الخاصة بنظم الخدمة المتنقلة الساتلية وربطه بتوزيعات النطاق للخدمة المتنقلة الساتلية في أجزاء أخرى من المدى 22-26 GHz.

3.5 البند 1.11 من جدول الأعمال

النظر في توزيع أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض – فضاء) في المدى 7-8 GHz، وفقاً للقرار **650 (WRC-12)**.

يدعو القرار **650 (WRC-12)** إلى النظر في المتطلبات من الطيف ودراسات التوافق في المدى 7-8 GHz لعمليات التحكم عن بعد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض – فضاء) بغية استكمال عمليات القياس عن بعد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء – أرض) في النطاق 025 8- 400 8 MHz. ويشير القرار **650 (WRC-12)** إلى إعطاء الأولوية للنطاق 145 7- 235 7 MHz، ثم لأجزاء أخرى من المدى 7-8 GHz وذلك فقط إذا ما تبين أن النطاق 145 7- 235 7 MHz غير مناسب.

وسيتيح هذا التوزيع الجديد وصلات صاعدة ووصلات هابطة على المرسل المستجيب ذاته، مما يعزز من الكفاءة ويقلل من تعقيد سواتل رصد الأرض.

وتجدر الإشارة إلى أنه يتم النظر في إطار البند 1.9.1 من جدول الأعمال في إمكانية توزيع جديد للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) في النطاق 150 7- 250 7 MHz (فضاء – أرض)، وقد يكون لذلك تأثير على هذا البند من جدول الأعمال.

موقف المنظمة (WMO)

تدعم المنظمة التوزيع الجديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض – فضاء) في المدى 7-8 GHz، شريطة ضمان التوافق مع نظم سواتل الأرصاد الجوية العاملة في النطاقين450 7 - 550 7 MHz و750 7 - 900 7 MHz.

3.6 البند 1.12 من جدول الأعمال

النظر في تمديد التوزيع العالمي الحالي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في نطاق التردد 300 9-900 9 MHz بما يصل إلى 600 MHz ضمن نطاقي التردد 700 8-300 9- MHz و/أو-900 9- 500 10 MHz، وفقاً للقرار **651** (WRC-12).

ويدعو القرار **651 (WRC-12)** قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء دراسات توافق واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 ، بشأن ما يلي:

- خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) والخدمات الحالية في نطاقي التردد700 8-300 9 MHz و900 9-500 10 MHz بغية ضمان حماية الخدمات القائمة، مع مراعاة القيود رهناً بالرقم **5.476A**؛
- الإرسالات غير المطلوبة من المحطات العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) ضمن نطاق التردد700 8-300 9 MHz إلى محطات خدمة الأبحاث الفضائية العاملة في نطاق التردد 400 8- 500 8 MHz؛
- الإرسالات غير المطلوبة من المحطات العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) ضمن نطاق التردد900 9-500 10 MHz إلى محطات خدمة الفلك الراديوي وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) العاملة في نطاق التردد 10,6-10,7 GHz.

موقف المنظمة (WMO)

تحث المنظمة على أن يوفر التوزيع الجديد لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض- فضاء) في مدى التردد 9 GHz الحماية الكافية لتطبيقات الأرصاد الجوية ولا سيما رادارات الأرصاد الجوية ضمن نطاق التردد 300 9-500 9 MHz وأجهزة الاستشعار المنفعلة ضمن النطاق 10,6-10,7 GHz.

3.7 البند 1.17 من جدول الأعمال

النظر في الاحتياجات من الطيف والإجراءات التنظيمية المحتملة، بما في ذلك التوزيعات الملائمة للطيران، من أجل دعم أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC)، وفقاً للقرار **423 (WRC-12).**

يدعو القرار **423 (WRC-12)** قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء الدراسات اللازمة للوقوف على الاحتياجات من الطيف اللازمة لدعم أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات، وإلى إجراء دراسات تقاسم وتوافق للوقوف على نطاقات الترددات والإجراءات التنظيمية الملائمة. وقد طلب المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) النظر في نطاقات الترددات في إطار توزيعات الخدمة المتنقلة للطيران العالمية النطاق القائمة

والخدمة المتنقلة للطيران (R) وخدمة الملاحة الراديوية للطيران ونطاقات تردد إضافية فوق GHz 15,7 لخدمات الطيران إذا تعذر تلبية الاحتياجات من الطيف في نطاقات التردد الموزعة فعلاً.

إن نطاقات الترددات المعنية تحت15,7 GHz التي تهم المنظمة (WMO) هي التالية:

- نطاق التردد 700 2- 900 2 MHz الموزع لخدمة التحديد الراديوي للموقع على أساس ثانوي والذي تستعمله رادارات الطقس القائمة على الأرض ذات النطاق– S؛
- نطاق التردد 5350- 5460 MHz الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) ولخدمة التحديد الراديوي للموقع (الذي تستعمله رادارات الأرصاد الجوية القائمة على الأرض في بعض البلدان)؛
- نطاق التردد 13,25-13,4 GHz الموزع لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) رهناً بالرقم **5.498A**.

نظر قطاع الطيران أساساً في نطاقات شبكات المنطقة المحلية الراديوية 5 GHz فيما يتعلق بهذه التطبيقات. ومع أنه يبدو أن هذا النطاق لم يعد قيد النظر، سيُطلب إجراء استقصاء خاص يبيّن أن الأنشطة الحديثة في أوروبا تشير إلى عدم توافق شبكات المنطقة المحلية الراديوية على متن الطائرات مع رادارات الأرصاد الجوية (تقرير ECC رقم 140). وأخيراً وردت حديثاً بعض المعلومات بشأن احتمال النظر في النطاقين 700 2- 900 2 MHz و-350 5- 470 5 MHz فيما يتعلق بأنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC) وتطبيقاتها.

موقف المنظمة (WMO)

تعارض المنظمة استعمال النطاقين 700 2- 900 2 MHz و350 5- 460 5 MHz فيما يتعلق بالاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC) استناداً إلى دراسات سابقة في النطاق 600 5- 650 5 MHz التي خلصت إلى أن التطبيقات المتنقلة على متن الطائرات لا تتوافق مع رادارات الأرصاد الجوية.

فيما يتعلق بنطاقات التردد الأخرى التي يتم النظر فيها بالنسبة لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC) (مثل النطاق 13,25-13,4 GHz أو النطاقات فوق 15,7 GHz)، ينبغي تقييم مدى توافقها مع تطبيقات الأرصاد الجوية وتطبيقات رصد الأرض وضمان الحماية الكافية لها.

3.8 البند 9.1.1 من جدول الأعمال

النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) فيما يتعلق بحماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق 406,1-406 MHz (القرار **205 (Rev.WRC-12)**) وإقراره وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية.

يدعو القرار **205 (Rev. WRC-12)** الذي تمت مراجعته إلى الاضطلاع بالدراسات التنظيمية والتقنية والتشغيلية المناسبة واستكمالها في الوقت المناسب قبل المؤتمر للاتصالات الراديوية لعام 2015 بغية ضمان الحماية الكافية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق 406- 406,1 MHz من أي بث يمكن أن يتسبب في تداخل ضار (انظر الرقم**5.267**).

ومن المعروف أن الزيادة في الضوضاء الحالية لعدد من معدات البحث والإنقاذ في النظام الساتلي Cospas-Sarsat (وخاصة فوق أوروبا وآسيا) تعزى إلى إرسالات الخدمات العاملة في النطاقات المجاورة، ولاسيما الخدمة المتنقلة العاملة في النطاقين 380- 400 MHz و406,1-420 MHz.

ومن المرجح أن لا يكون للوصلات الصاعدة لنظم سواتل الأرصاد الجوية ونظم معينات الأرصاد الجوية (المسابير الراديوية) العاملة بالقرب من نطاق التردد 406 MHz أي تأثير سلبي على مستقبلات النظام الساتلي Cospas-Sarsat.

موقف المنظمة (WMO)

تدعم المنظمة الدراسات والتدابير التنظيمية الرامية إلى توفير الحماية الكافية لمستقبلات النظام الساتلي من إرسالات النطاقات المجاورة، مع الإشارة إلى أنه يتم تثبيت هذه المستقبلات على سواتل Cospas-Sarsat الأرصاد الجوية إلى حد كبير.

3.9 البند 9.1.5 من جدول الأعمال

النظر في إجراءات فنية وتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل للمحطات الأرضية كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات 200 4 MHz-400 3 للخدمة الثابتة الساتلية في بعض بلدان الإقليم 1 (القرار **154 (WRC- 12)**)

يدعو القرار **154 (WRC-12)** إلى دراسة التدابير الفنية والتنظيمية الممكنة في بعض بلدان الإقليم 1 لدعم المحطات الأرضية الحالية والمقبلة للخدمة الثابتة الساتلية في النطاق 200 4 MHz-400 3 للاتصالات الساتلية المتصلة بالتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية.

التأكد من توافر نطاق التردد 200 4MHz-400 3 لتوزيع بيانات الأرصاد الجوية الساتلية يعتبر مسألة مهمة لمجتمع الأرصاد الجوية بأكمله وينبغي متابعتها ودعمها في إطار أنشطة المنظمة (WMO).

موقف المنظمة (WMO)

تدعم المنظمة الإجراءات الفنية والتنظيمية الرامية إلى توفير الحماية الكافية لعمليات الخدمة الثابتة الساتلية في النطاق 400 3- 200 4 MHz لنشر بيانات الأرصاد الجوية في الإقليم 1.

وبالإضافة إلى ذلك، تشترط المنظمة المحافظة على قدرة الخدمة الثابتة الساتلية وإتاحتها في نطاق التردد 400 3- 200 4 MHz.

3.10 البند 10 من جدول الأعمال

تقديم توصيات إلى المجلس بالبنود التي يلزم إدراجها في جدول أعمال المؤتمر العالمي المقبل للاتصالات الراديوية وإبداء وجهة نظره في جدول الأعمال التمهيدي للمؤتمر اللاحق وفي بنود أخرى يمكن إدراجها في جداول الأعمال للمؤتمرات المقبلة وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية (القرار **808 (WRC-12)**).

وسوف تقدم المنظمة بنوداً محتملة لجدول الأعمال حسب الاقتضاء، وموقفها بشأن الاقتراحات الأخرى، في الوقت المناسب أثناء المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015.

3.11 البنود الأخرى المدرجة على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 التي قد يكون لها تأثير على مصالح المنظمة (WMO)

ترد أدناه بنود أخرى مدرجة على جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 ومن المحتمل أن يكون لها تأثير على مصالح المنظمة (WMO). وستراقب المنظمة (WMO) التطور في إطار هذه البنود المدرجة على جدول الأعمال وتستجيب على نحو ملائم بغية حماية المصالح الخاصة بالأرصاد الجوية.

البند 1.3 من جدول الأعمال

استعراض ومراجعة القرار **646 (Rev.WRC-12)** فيما يتعلق بالتطبيقات العريضة النطاق من أجل حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث (PPDR).

البند 1.5 من جدول الأعمال

النظر في استعمال نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية من أجل اتصالات المراقبة والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء(UAS).

أعربت المنظمة (WMO) عن قلقها بشأن نطاق التردد 025 8- 400 8 MHz الموزع على أساس أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء-أرض) والخدمة الثابتة الساتلية (FSS) كما أنها ستعارض استعمال توزيع الخدمة الثابتة الساتلية للنطاق 8 GHz من أجل وصلات اتصالات CNPC لتشغيل أنظمة UAS. وتعتبر المنظمة (WMO) أنه سيتم ضمان حماية التوزيعات القائمة لخدمة استكشاف الأرض الساتلية والخدمات الأخرى التي تستعملها تطبيقات الأرصاد

الجوية في حال قرر المؤتمر أعمال العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-15)استعمال الخدمة الثابتة الساتلية لوصلات اتصالات CNPC بغية تشغيل أنظمة UAS.

البند 1.9.1 من جدول الأعمال

النظر في إمكانية توزيع النطاقين 375 7-750 7 MHz و 025 8-400 8 MHz للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية.

تعتبر المنظمة (WMO) أنه لا ينبغي أن يكون للدراسات في إطار البند 1.9.1 من جدول الأعمال تأثيراً سلبياً على توزيع خدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض - فضاء) الجديدة في النطاق 8-7 GHz في إطار البند 1.11 من جدول الأعمال.

البند 1.18 من جدول الأعمال

النظر في توزيع أولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 77,5-78.0 GHz لتطبيقات السيارات.

تدعم المنظمة (WMO) التوزيع الأولي لخدمة التحديد الراديوي للموقع في نطاق التردد 77,5- 78 GHz في ظل افتراض أن هذا التوزيع الجديد لخدمة التحديد الراديوي للموقع سيسهل إخراج تطبيقات السيارات من نطاق التردد **"المنفعل"** 24 GHz الذي تستعمله حالياً رادارات السيارات.

البند 7 من جدول الأعمال

النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، وفي خيارات أخرى، إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية.

يتعلق هذا البند الدائم من جدول أعمال المؤتمرات العالمية للاتصالات الراديوية بأي تغييرات في لوائح الراديو قد يلزم إجراؤها والتي تؤثر على النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل للشبكات الساتلية. وستدعم المنظمة (WMO) التغييرات في لوائح الراديو التي تهدف إلى تحسين النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل للشبكات الساتلية.

البند 9.1.2 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بالدراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم **9.41** فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم **9.7** وإقراره.

تدعم المنظمة (WMO) الدراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم **9.41** من لوائح الراديو فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم **9.7** من لوائح الراديو إلى أن توفر الحماية الكافية وتحد من القيود التي لا مبرر لها على تنسيق نظم الأرصاد الجوية الساتلية والنظم الساتلية لرصد الأرض.

البند 9.1.6 من جدول الأعمال

إجراء دراسات بهدف استعراض تعاريف الخدمة الثابتة والمحطة الثابتة والمحطة المتنقلة.

تعتبر المنظمة (WMO) أنه لا بد من التمييز بشكل واضح بين تعريف الخدمة الثابتة والخدمة المتنقلة، وبين تعريف المحطة الثابتة والمحطة المتنقلة بهدف الحفاظ على التوافر والحماية المناسبة لتطبيقات الأرصاد الجوية والتطبيقات الأخرى ذات الصلة.

البند 9.1.8 من جدول الأعمال

النظر في تقرير المدير بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R) فيما يتعلق بالجوانب التنظيمية للسواتل الصغيرة والمتناهية الصغر وإقراره.

_____