المسـألة ITU-R 201-4/3

بيانات الأرصدة الجوية الراديوية المطلوبة لتخطيط أنظمة   
الاتصالات للأرض والفضاء وتطبيق أبحاث الفضاء

(2012−2007-2000-1995-1990-1982-1978-1974-1970-1966)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أن خصائص القناة الراديوية التروبوسفيرية تعتمد على مجموعة متنوعة من معلمات الأرصاد الجوية؛

*ب)* أن التنبؤات الإحصائية لتأثيرات الانتشار الراديوي مطلوبة بإلحاح لتخطيط وتصميم أنظمة الاتصالات الراديوية وأنظمة الاستشعار عن بُعد؛

*ج)* أن ثمة ضرورة، في وضع هذه التنبؤات، إلى معرفة جميع المعلمات الجوية التي تؤثر على خصائص القناة واختلافها الطبيعي وتبعيتها المتبادلة؛

*د )* أن نوعية بيانات الأرصاد الجوية الراديوية المقاسة والمحللة تحليلاً مناسباً تعتبر من أهم محددات الموثوقية الأساسية لطرائق التنبؤ بالانتشار القائمة على معلمات الأرصاد الجوية؛

*ﻫ )* أن المعرفة الدقيقة بسوية السماء الصحو على وصلة ساتل-أرض هامة في وضع الهامش المطلوب لتمكين خدمة الاتصالات الراديوية من العمل بشكل مرضٍ تحت ظروف انتشار سيئة؛

*و )* أن سوية السماء الصحو على وصلة ساتل-أرض يمكن أن تتغير تغيراً كبيراً يومياً وموسمياً على السواء للتأثيرات الجوية؛

*ز )* أن ثمة اهتماماً بتمديد مدى الترددات المستعملة لأغراض الاتصالات الراديوية والاستشعار عن بُعد؛

*ح)* أنه ينبغي معرفة ظروف الانتشار قدر الإمكان أثناء عملية إدخال تجهيز المرحل الراديوي في الخدمة،

تقرر دراسة المسائل التالية

1 ما هي توزيعات الانكسارية التروبوسفيرية وتدرجها وتغيرها من حيث الحيز والوقت؟

2 ما هي توزيعات المكونات والجسيمات الجوية، مثل بخار الماء والغازات الأخرى والسحب والأمطار والبرد والرذاذ والرمال وما إلى ذلك، من حيث الحيز والوقت على السواء؟

3 ما حجم التغيرات في سوية السماء الصحو على وصلة ساتل-أرض التي يمكن أن تحدث على أساس يومي أو موسمي؟

4 كيف يؤثر علم المناخ والتغيرية الطبيعية (التغايرات من سنة لأخرى والموسمية واليومية والتغايرات طويلة الأمد) لجميع الظواهر الجوية على التنبؤ بالتوهين والتداخلات؟

5 ما هي أفضل النماذج التي تصف العلاقة بين المعلمات الجوية وخصائص الموجات الراديوية (الاتساع، والاستقطاب، والطور، وزاوية الوصول، وما إلى ذلك)؟

6 ما الطرائق المستندة إلى معلومات الأرصاد الجوية التي يمكن استعمالها في التنبؤ الإحصائي لسلوك الإشارة، وخصوصاً من أجل النسب المئوية من الوقت من %0,1 إلى %10 مع مراعاة التأثير المركب لمختلف المعلمات الجوية؟

7 ما الإجراءات التي يمكن استعمالها لتقييم نوعية البيانات، والاستقرار الإحصائي ومستويات الثقة؟

8 ما الطريقة التي يمكن استعمالها للتنبؤ بظروف الانتشار أثناء فترات متتالية من 24 ساعة أثناء أي موسم في أي مكان في العالم؟

تقرر كذلك

1 أنه ينبغي إدراج نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في توصية أو أكثر و/أو في تقارير؛

2 أنه ينبغي توفير المعلومات عن المعلمات المناخية في خرائط رقمية للعالم ككل مع أعلى درجات الدقة والاستبانة المكانية الممكنة؛

3 أنه ينبغي دراسة التغاير الزمني طويل الأمد للمعلمات المناخية؛

4 أنه ينبغي الانتهاء من الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2016.

الفئة: S2