التوصية ITU-R M.1086-1

تحديد الحاجة إلى التنسيق بين الشبكات الساتلية المتنقلة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نفس نطاقات التردد

(المسألة ITU-R 83/8)

(2006-1994)

مجال التطبيق

تتناول هذه التوصية الاعتبارات التي تدخل في تحديد الحاجة إلى التنسيق بين الشبكات الساتلية المتنقلة المستقرة بالنسبة إلى الأرض في سيناريو تقاسم ترددات مشتركة من أجل الحماية من الشبكات الأخرى التي قد تسبب التداخل.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن من الضروري حماية شبكة تشتغل في الخدمات المتنقلة الساتلية (MSS) من تداخل تسببه شبكات أخرى مماثلة؛

ب) أن تمييز هوائيات المحطات المتنقلة الأرضية منخفض نسبياً؛

ج) أن التنسيق مطلوب عادة بين الشبكات الساتلية المتنقلة في الحالات التي تكون فيها المحطات الأرضية المشغلة في منطقة الخدمة لشبكة ما هي في مجال رؤية ساتل الشبكة الأخرى (انظر الملاحظة 1)؛

د) أن الشبكات التي تعيد استخدام الترددات قد تتسبب في تعدد مدخلات التداخل في نفس هذه الترددات؛

ه) أن عدداً من المحطات الأرضية المتنقلة أو الموجات الحاملة الساتلية قد يشغل في آن معاً عند التردد نفسه إذا ما استخدمت شبكة ساتلية تقنيات النفاذ المتعدد بتقسيم شفري (CDMA)؛

و) أن التذييل 4 للوائح الراديو يعين خصائص الشبكات الساتلية المخططة الضرورية لتحديد الحاجة إلى التنسيق مع أنظمة ساتلية أخرى وتقييم المستويات الفعلية من التداخل الذي قد تحدثه الشبكات أو يصدر عنها،

وإذ تعترف

1 بأنه سيتعين تطبيق إجراءات التذييل 8 للوائح الراديو لتحديد الحاجة إلى التنسيق فيما بين الشبكات الساتلية المتنقلة المستقرة بالنسبة إلى الأرض التي تتقاسم نفس نطاقات التردد،

توصـــي

1 بأنه في حالة شبكة ترسل عدة موجات حاملة من نمط CDMA على نفس التردد، ينبغي تطبيق إجمالي كثافة القدرة الناجمة عن كل المحطات الأرضية المتنقلة أو السواتل التي ترسل في آن واحد عند احتساب القيم $\Delta T/T$ طبقاً للفقرة 1 من *وإذ تعترف*؛

2 بأن تعطي الإدارات، في حالة الشبكات التي تستعمل التقنيات CDMA، عدد الموجات الحاملة من كل نمط من الأنماط التي قد تشغل في آن معاً عند تردد كل وصلة صاعدة وكل وصلة هابطة وذلك في إطار المعطيات الخاصة بالنشر المسبق والتنسيق (انظر التذييل 4 من لوائح الراديو) وذلك في حالة أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض؛

3 بأن تطبق كثافة القدرة لكل إشارات التداخل التي يجب حدوثها في آن واحد (انظر الملاحظة 2)، في حالة شبكة تستعمل إعادة استعمال الترددات؛

4 بأن تعطي الإدارات، في حالة الشبكات التي تعيد استعمال الترددات، وصفاً لمقدرات إعادة استعمال التردد في أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية التي تستعمل سواتل مستقرة بالنسبة إلى الأرض، وذلك في إطار تحضير ملفات النشر المسبق والتنسيق (انظر التذييل 4 من لوائح الراديو).

الملاحظة 1 – عادة ما تكون لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية منطقة تغطية لهوائي ساتلي تتجاوز منطقة خدمة الأنظمة (مثلاً منطقة تقع في حدود كفاف التمييز عند 4 dB) وقد لا يكون من الممكن ضمان ألا تشغل المحطات الأرضية المتنقلة المصاحبة لشبكة خارج منطقة خدمة الشبكة، إذن هناك احتمال أن يحدث تداخل بين المحطات الأرضية الواقعة في منطقة تغطية شبكة ما (لا في منطقة الخدمة وحدها) والسواتل المرئية لشبكات أخرى، مع أن تمييز الهوائي الساتلي لهذه الشبكات قد يبقي مثل هذا التداخل عند سويات مقبولة.

الملاحظة 2 – قد تولد الشبكات التي تستعمل الترددات نفسها في حزمتين أو أكثر من هوائي الساتل مصدرين أو أكثر لتداخل دلالي في شبكة أخرى. وينبغي، في مثل هذه الحالات، أن تحسب قيم ΔT الفردية المصاحبة لكل مصدر محتمل من التداخل وتضاف عندما يتم تحديد قيمة $\Delta T/T$ بهدف مقارنتها وعتبة التنسيق (6%).

_____