|  |  |
| --- | --- |
| **جمعية الاتصالات الراديوية (RA‑15)**  **جنيف، 30-26 أكتوبر 2015** |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
| ال‍جلسة العامة | الوثيقة RA15/PLEN/10-A |
| المصدر: القرار ITU‑R 40 | 15 سبتمبر 2015 |
| الموضوع: تحديث للقرار | الأصل: بالإنكليزية |
| شركة ATDI[[1]](#footnote-1) | |
| مشروع مراجعة القرار ITU‑R 40 | |
| قواعد بيانات عالمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح | |
| (2012-2007-2003-1997) | |

خلفية

من المهم معالجة بيانات التضاريس في دراسات التغطية والتداخل. وتأخذ الطرائق التي تشمل بيانات التضاريس في الاعتبار خسارة الانتشار الإضافية بسبب الطوبوغرافيا والعوائق. وتحسن قواعد البيانات العالمية والإقليمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح كفاءة استخدام طيف الترددات الراديوية (RF). ويساعد استخدام قاعدة بيانات التضاريس في إدارة الطيف على الصعيد الوطني، إذ يمكن الترخيص لمزيد من محطات الترددات الراديوية في منطقة التشغيل نفسها بدون تداخل متبادل على الترددات الراديوية. وتساهم بيانات التضاريس أيضاً في إعادة استعمال التردد والتنسيق بين البلدان على النحو الأمثل.

ولأغراض التنسيق على المستويين الدولي والإقليمي والدراسات الوطنية بين الخدمات، يلزم توفير استبانة ثانية قوسية واحدة في نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) أو رسم خرائط التضاريس الرقمية (DTM). ويبلغ الميل البحري دقيقة قوسية تقريباً تقاس على أي دائرة طول، وقد حدد بمقدار 1 852 متراً تحديداً وبحوالي 6 076 قدماً؛ وبالتالي، تبلغ الثانية القوسية (4-102,78درجة) 30 متراً تقريباً. وتحدد دقة الحساب الضرورية الاستبانة المتعلقة بالتضاريس. ويعتمد استعمال بيانات التضاريس التي تتراوح بين 30 و90 متراً (ثانية واحدة إلى ثلاث ثوان) من حيث خطوط الطول والعرض، على عوامل من قبيل: وعورة التضاريس والتغطية ومدى التردد. ويلزم دقة أكبر (استبانة أصغر) في حالة التغطية الأصغر والترددات الأعلى.

ووضع القرار ITU‑R 40 أساساً من أجل تشجيع الإدارات على إتاحة بيانات التضاريس على المستوى العالمي. وهناك بالفعل حاجة ورغبة لتوفي‍ر قواعد بيانات تتعلق بارتفاع التضاريس تكون وافية بما فيه الكفاية بهدف تشجيع الإدارات والمنظمات المعنية بإنتاج خرائط التضاريس على إتاحة قواعد البيانات. وتسهل الخرائط الجديدة والأدوات الحاسوبية وضع خرائط رقمية للتضاريس تتميز بمزيد من الدقة.

وقدمت إسرائيل (جهة الاتصال نفسها كما في هذه المساهمة) مساهمتين بشأن دقة البيانات، بُغية مراجعة القرار ITU‑R 40:

1 [اقتراح مراجعة القرار ITU-R 40 - قواعد بيانات عالمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح](http://www.itu.int/md/meetingdoc.asp?lang=en&parent=R00-RA.2003-C-0024) RA03/PLEN/24، 3 مايو 2003؛

2 [مشروع مراجعة القرار ITU‑R 40‑2 - قواعد بيانات عالمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح](http://www.itu.int/md/R12-RA12-C-0033/en) RA12/PLEN/33، 3 يناير 2012.

وتقدم هذه المساهمة إلى جمعية الاتصالات الراديوية لتنظر فيها.

ويُقترح في المرفق مراجعة القرار ITU‑R 40. وهو يشمل تغييراً في العنوان ويضيف قسماً جديداً *"وإذ تلاحظ"* يبين المواقع الإلكترونية العامة التي تقدم خرائط رقمية بما تتضمنه من قيود؛ وقد وضعت بعض الخرائط لحماية البيئة. وتفصّل الوثيقة دقة الخرائط والحدود التي تغطيها.

**المرفق:** 1

ال‍مرفق

مشروع مراجعة القـرار ITU-R 40-3[[2]](#footnote-2)\*

قواعد بيانات عالمية وإقليمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح

(2012-2007-2003-1997)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أن ثمة احتياج لأغراض التخطيط إلى طرائق محسنة على الصعيد العالمي للتنبؤ بشدة المجال تأخذ في حسبانها ارتفاع التضاريس وخصائص السطح (بما في ذلك غطاء سطح الأرض مثل المباني والنباتات، إلخ.)؛

*ب)* أن الخرائط الرقمية لارتفاع التضاريس هي الآن متاحة على نطاق واسع مصحوبة بشتى أنساق البيانات والاستبانات، وأن ثمة خرائط باستبانة قدرها ثانية قوسية واحدة في خطي العرض والطول متاحة على الصعيد العاﻟﻤﻲ أو الإقليمي؛

*ج)* أن عمليات التنبؤ بالانتشار تتحسن من خلال إدراج مزيد من المعلومات التفصيلية عن ارتفاع التضاريس وخصائص السطح، وقد أصبحت الخرائط الرقمية المناسبة متاحة على الصعيد الوطني؛

*د )* أن من شأن توافر الخرائط الرقمية لارتفاع التضاريس وخصائص السطح أن تفيد البلدان النامية إلى حد كبير في التخطيط لخدماتها سواء القائمة منها أم المدخلة حديثاً؛

*ﻫ )* أن استعمال بيانات ارتفاع التضاريس من شأنه أن يصل بالدراسات التقنية إلى الحد الأمثل ويساعد في إدارة الطيف على الصعيد الوطني؛

*و )* أن لدى لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية برنامج عمل نشطاً بخصوص وضع طرائق محسنة للتنبؤ،

وإذ تلاحظ

أن الروابط التالية توفر قواعد بيانات تتعلق بارتفاع التضاريس

*أ )* الهيئة الأمريكية للمسح الجيولوجي(USGS) http://gdex.cr.usgs.gov/gdex/ global، ثانية قوسية واحدة؛ بعض البلدان غير مذكورة؛

*ب)* الإدارة الوطنية الأمريكية للملاحة الجوية والفضاء (NASA)   
<http://gcmd.nasa.gov/records/GCMD_DMA_DTED.html>، بين خطي العرض 60 درجة شمالاً و56 درجة جنوباً؛ ثانية قوسية إلى ثلاث ثوان قوسية؛

*ج )* الوكالة الأوروبية للبيئة(EEA) <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem#tab-european-data>، أوروبا بكاملها؛ ثانية قوسية واحدة؛

*د )* انظر استعراض الباحث

<http://www.viewfinderpanoramas.org/Coverage%20map%20viewfinderpanoramas_org1.htm>،

ثانية قوسية واحدة (شمال أوروبا) وثلاث ثوان قوسية (بما فيها شمال خط العرض 60 درجة)؛

*ﻫ )* شركة ATDI [www.atdi.com/cartography؛](http://www.atdi.com/cartography؛) ثانية قوسية واحدة إلى ثلاث ثوان قوسية،

تقـرر

1 أن قاعدة بيانات للتضاريس لها استبانة أفقية قدرها ثانية قوسية واحدة في خطي العرض والطول مناسبة لطرائق التنبؤ بالانتشار على الصعيد العالمي في مدى الترددات فوق MHz 30؛

2 أنه ينبغي للإدارات أن تستعرض بيانات التضاريس المتاحة في هذا النسق، وينبغي لها أن توفر بيانات إضافية مع مزيد من المعلومات حول خصائص السطح مع إدخال ما يلزم من معلومات مستجدة على أساس منتظم لمواكبة التطور، وذلك لاستكمال قاعدة البيانات على الصعيد العالمي؛

3أنه ينبغي تشجيع الإدارات على إتاحة قواعد بيانات التضاريس هذه مجاناً لأغراض الاتحاد الدولي للاتصالات؛

4 أنه ينبغي للإدارات أن تشجع المنظمات المنتجة لخرائط التضاريس على استحداث قواعد بيانات عن ارتفاع التضاريس وخصائص السطح باستبانة تساوي أو تفوق الاستبانة المتاحة حالياً؛

5أن تشجع الإدارات على استعمال ارتفاع التضاريس للتنبؤ بالانتشار الراديوي وإدارة الطيف على الصعيد الوطني؛

6أنه ينبغي استخدام بيانات ارتفاع التضاريس وفقاً لتوصيات قطاع الاتصالات الراديوية.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. جهة الاتصال: الدكتور Haim Mazar (Madjar)، [h.mazar@atdi.com](mailto:h.mazar@atdi.com) و[mazar@ties.iu.int](mailto:mazar@ties.iu.int)، نائب رئيس لجنة الدراسات 1 لقطاع الاتصالات الراديوية. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* ينبغي استرعاء نظر لجنة الدراسات 1 للاتصالات الراديوية إلى هذا القرار للنظر في استخدام قاعدة بيانات للتضاريس في الأغراض المتعلقة بالإدارة الوطنية للطيف.

   كما ينبغي استرعاء نظر قطاع تنمية الاتصالات إلى هذا القرار. [↑](#footnote-ref-2)