

الاتحاد الدولي للاتصالات

# ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

**التوصية ITU-R BS.1864-0**  
(2010/03)

**ممارسات تشغيلية بشأن الجهارة في التبادل  
الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية**

**السلسلة BS**  
**الخدمة الإذاعية (الصوتية)**

## تمهيد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد مدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها.

ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

## سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهترتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en> حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

## سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

العنوان	السلسلة
البث الساتلي	BO
التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية	BR
<b>الخدمة الإذاعية (الصوتية)</b>	<b>BS</b>
الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)	BT
الخدمة الثابتة	F
الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة	M
انتشار الموجات الراديوية	P
علم الفلك الراديوي	RA
أنظمة الاستشعار عن بُعد	RS
الخدمة الثابتة الساتلية	S
التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية	SA
تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة	SF
إدارة الطيف	SM
التجميع الساتلي للأخبار	SNG
إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت	TF
المفردات والمواضيع ذات الصلة	V

**ملاحظة:** تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.

النشر الإلكتروني  
جنيف، 2016

## ممارسات تشغيلية بشأن الجهارة في التبادل الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية

(المسألة ITU-R 58/6)

(2010)

### مجال التطبيق

تحدد هذه التوصية الممارسات التشغيلية التي ترمي إلى تحسين اتساق الجهارة في التبادل الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية. وتسري هذه الممارسات على إنتاج تلك البرامج. ولا تسري على توزيع البرامج أو على بثها.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن استمتاع مشاهدي البرامج التلفزيونية الرقمية يزداد عندما تكون جهارة البرامج ثابتة بشكل معقول بغض النظر عن مصادر البرامج المختلفة وأتماطها؛

ب) أنه سيكون من المستصوب جداً تحقيق اتساق معقول أيضاً في جهارة البرامج وفي الصوت الذي يصحب البرامج وذلك فيما يتعلق بالبرامج المتبادلة دولياً؛

ج) أن التوصية ITU-R BS.1726 تحدد استعمال سواء المستوى -18 dBFS أو المستوى -20 dBFS في "مستوى التراصف"، وأن "مستوى التراصف" لا يناظر الجهارة السمعية بصورة مباشرة؛

د) أن التوصية ITU-R BS.1770 - خوارزميات لقياس ارتفاع الصوت لبرنامج سمعي ومستوى سمع الذروة الحقيقية، تحدد طريقة لقياس جهارة البرامج السمعية؛

هـ) أن التوصية ITU-R BS.1771 - متطلبات من أجل أجهزة قياس الجهارة والذروة الحقيقية، تحدد متطلبات من أجل أجهزة قياس الجهارة التي تستخدم الخوارزميات المحددة في التوصية ITU-R BS.1770، مما يسمح باستعمال أجهزة قياس الجهارة في جميع أرجاء العالم على نحو متسق وتوفير مؤشر متسق لجهارة البرنامج ذاته بغض النظر عن محتوى البرنامج؛

و) أن أحد العناصر التي تهم المشاهدين في البرامج التي يغلب عليها الحوار هي جهارة الحوار، وأن هذه الجهارة يستحسن أن تكون موحدة في البرامج المتبادلة دولياً، وبالنسبة للبرامج الأخرى المتبادلة دولياً، مثل الإعلانات القصيرة، أو البرامج التي لا يغلب عليها الحوار، فإن أهم عنصر يهتم المشاهدين هي جهارة كل عناصر البرنامج؛

ز) أن بعض الأنظمة السمعية تتضمن بيانات شرحية للتحكم في الجهارة وأخرى لا تتضمن ذلك،

\* أدخلت لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية تعديلات صياغية على هذه التوصية في عامي 2011 و2016 طبقاً للقرار ITU-R 1.

وإذ تضع في اعتبارها كذلك

- (أ) أن تقليص الاختلافات في الجهارة السمعية بين البرامج قد يزيد من رضاء المشاهد؛
- (ب) أن تقنيات القياس العملية والنتائج المتوقعة للطريقة التي تنفذ بها خوارزميات القياس، توحى بإمكانية توقع اختلاف يصل حتى 2 dB بين قياسات تجري على نفس المحتوى بواسطة مرافق مختلفة وأن هذه الاختلافات متوقعة ومقبولة من الناحية العملية؛
- (ج) أن الدراسات بينت أن المستمعين يستطيعون دون جهد تحمل بعض الاختلاف في الجهارة طالما أنها لا تبتعد عن "منطقة الارتياح" التي تتمثل في نافذة جهارة تتراوح بين +3 و-5 dB تقريباً بالنسبة إلى الجهارة المرغوبة،

توصي

- 1 بإجراء قياسات الجهارة بما في ذلك جميع القنوات السمعية، وفقاً للخوارزمية المناسبة لقياس الجهارة المحددة في التوصية ITU-R BS.1770؛
- 2 بأنه، فيما يتعلق بالتبادل الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية، وعند استعمال البيانات الشرحية لإظهار جهارة البرنامج، ينبغي أن تقابل قيمة البيانات الشرحية متوسط الجهارة لكل عناصر البرنامج، أو متوسط الجهارة لمكون الحوار العادي - أيهما يعتبر مناسباً من جانب مقدم البرنامج (انظر الملاحظة 2)؛
- 3 بأنه، فيما يتعلق بالتبادل الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية، وفي حالة عدم استعمال البيانات الشرحية لإظهار جهارة البرنامج، ينبغي قياس متوسط الجهارة على أساس كل عناصر البرنامج أو على أساس مكون الحوار العادي - أيهما يعتبر مناسباً من جانب مقدم البرنامج؛
- 4 بأنه فيما يتعلق بالتبادل الدولي للبرامج التلفزيونية الرقمية، ينبغي أن تكون قيمة الجهارة المستهدفة -LKFS 24؛
- 5 باعتبار الملاحظة 1 جزءاً من هذه التوصية،

توصي كذلك

- 1 بتوقع حدوث اختلافات حتى 2 dB في قيم الجهارة المقيسة، وفي ضوء "منطقة الارتياح" المذكورة في الفقرة ج) من إذ تضع في اعتبارها كذلك، ينبغي قبول هذه الاختلافات طالما لا يوجد تشغيل متسق في الطرفين؛
  - 2 بإيلاء الاعتبار الواجب لإمكانية وجود حالات يكون فيها الابتعاد عن أحكام هذه التوصية ضرورياً أو مرغوباً لعدة أسباب مثل إلغاء المتطلبات الإبداعية، والبرامج القديمة أو ضرورة تكييف جهارة التسجيلات الصوتية شديدة الانضغاط.
- الملاحظة 1 - يشير الحوار "العادي" إلى المستوى العادي للصوت أي عدم الصياح أو الهمس.
- الملاحظة 2 - يستعمل مصطلح "مورد البرنامج" في هذه التوصية للإشارة إلى الكيان الذي يملك حقوق الملكية الفكرية (IPR) لبرنامج معين أو الشركة التي حولها مالك هذه الحقوق توزيع البرنامج لإذاعته. وتقوم جهات البث بدورها بتجميع البرنامج مع برامج أخرى ضمن الجداول الزمنية لبرامجها من أجل توزيعه على متلقيها.