



الاتحاد الدولي للاتصالات

مكتب الاتصالات الراديوية

(فاكس مباشر رقم +41 22 730 57 85)

10 أكتوبر 2011

الرسالة الإدارية المعممة

CACE/551

إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية والمنتسبين إليه
المشاركين في أعمال لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية
والهيئات الأكاديمية المنضمة إلى قطاع الاتصالات الراديوية

الموضوع: لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية (الخدمة الإذاعية)
- الموافقة على مراجعة 3 مسائل لقطاع الاتصالات الراديوية

بموجب الرسالة الإدارية المعممة CAR/319 المؤرخة 23 يونيو 2011، قدّمت مشاريع مراجعة 3 مسائل لقطاع الاتصالات الراديوية للموافقة عليها عن طريق المراسلة وفقاً للقرار ITU-R 1-5 (الفقرة 4.3).
وقد تم استيفاء الشروط التي تحكم هذا الإجراء في 23 سبتمبر 2011.
ونرفق بهذه الرسالة نصوص المسائل التي تمت الموافقة عليها للاطلاع (الملحقات من 1 إلى 3) وسوف تنشر في المراجعة 3 للوثيقة 6/1 التي تتضمن المسائل التي وافقت عليها جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2007، وعهدت بها إلى لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية.

فرانسوا رانسي
مدير مكتب الاتصالات الراديوية

الملحقات: 3

التوزيع:

- إدارات الدول الأعضاء وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية المشاركون في أعمال لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية
- المنتسبون إلى قطاع الاتصالات الراديوية المشاركون في أعمال لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية
- الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى قطاع الاتصالات الراديوية
- رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية واللجنة الخاصة المعنية بالمسائل التنظيمية والإجرائية ونوابهم
- رئيس الاجتماع التحضيري للمؤتمر ونوابه
- أعضاء لجنة لوائح الراديو
- الأمين العام للاتحاد، ومدير مكتب تقييس الاتصالات، ومدير مكتب تنمية الاتصالات

الملحق 1

المسألة ITU-R 132-2/6*

تكنولوجيا الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتخطيطها

(2011-2011-2010)

إن جمعية الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- أ) أن الكثير من الإدارات أدخلت بالفعل أو تقوم بإدخال خدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض (DTTB) في نطاق الموجات المترية (VHF) (النطاق III) و/أو نطاق الموجات الديسيمترية (UHF) (النطاق IV/V)؛
- ب) أن الخبرات المكتسبة من تنفيذ خدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض ستكون مفيدة في تنقيح الافتراضات والتقنيات التي ستطبق في التخطيط لخدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتنفيذها،

تقرر دراسة المسائل التالية

- 1 ما هي معلمات تخطيط الترددات لهذه الخدمات، بما فيها ما يلي على سبيل الذكر وليس الحصر:
 - شدة المجال الدنيا؛
 - آثار طرائق التشكيل والبث؛
 - خصائص هوائيات الاستقبال والإرسال؛
 - آثار استعمال طرائق إرسال واستقبال متنوعة؛
 - قيم تصحيح الموقع؛
 - قيم تغاير الزمن؛
 - الشبكات وحيدة التردد؛
 - مدى السرعات؛
 - الضوضاء البيئية وأثرها على استقبال الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؛
 - تأثير أوراق الشجر الرطبة على استقبال الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؛
 - تأثير مجمعات توربينات الرياح ورفرفة الطائرات على استقبال الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؛
 - خسارة اختراق المباني؛
 - تغايرات المواقع داخل المباني؟

* تتناول هذه المسألة الدراسات المتعلقة بتنفيذ الخدمات الإذاعية الرقمية للأرض التي لا تؤثر على الاتفاق GE06 وخطته.

- 2 ما هو التأثير المرجح على الأمور المتعلقة بتخطيط الشبكات الإذاعية للإذاعة التلفزيونية للأرض عند الانتقال من معلمات تشكيل التلفزيون الرقمي الحالية¹ إلى معلمات تشكيل جديدة أكثر كفاءة في استعمال الطيف²؟
- 3 ما هي نسب الحماية اللازمة عندما يتم تشغيل مرسلين رقميين أو أكثر من نفس النظام، أو مرسلين رقميين أو أكثر من المرسلات التلفزيونية ومرسلات الوسائط المتعددة من أنظمة مختلفة أو مرسلين أو أكثر في الإذاعة التلفزيونية التماثلية والرقمية:
 - في نفس القناة؛
 - في قنوات متجاورة؛
 - في قنوات متراكبة؛
 - في صور أخرى من صور التداخل المحتملة (مثل قناة الصورة)؟
- 4 ما هي خصائص المستقبل التي ينبغي استعمالها في تخطيط الترددات من منظور الاستعمال الأكثر كفاءة لطيف الترددات (مثل الانتقائية ومعامل الضوضاء وما إلى ذلك)؟
- 5 ما هي نسب الحماية اللازمة لحماية خدمات الإذاعة التلفزيونية من الخدمات الأخرى التي تتقاسم معها نفس النطاقات أو تعمل في نطاقات مجاورة؟
- 6 ما هي التقنيات التي يمكن استعمالها للتخفيف من آثار التداخل؟
- 7 ما هي المدة المقبولة للانقطاعات بسبب التداخلات المحلية قصيرة الأجل التي تتعرض لها خدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؟
- 8 ما هي الأسس التقنية اللازمة للتخطيط والتي تؤدي إلى الاستعمال الفعال لنطاقي الموجات المترية (VHF) والديسيمترية (UHF) في خدمات الإذاعة التلفزيونية للأرض؟
- 9 ما هي شروط تعدد المسير المميزة التي يتعين مراعاتها عند التخطيط لهذه الخدمات؟
- 10 ما هي النسب المئوية لزمن التيسر التي يمكن تحقيقها في تنفيذ خدمة الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وما هي هوامش معلمات التخطيط اللازمة لتحقيق هذه النسب؟
- 11 ما هي المعايير التقنية أو معايير التخطيط التي يمكن استمالتها لتسهيل تنفيذ الإذاعة الرقمية للأرض، مع أخذ الخدمات القائمة في الاعتبار؟
- 12 ما هي خصائص قناة تعدد المسير المتنقلة التي يتعين مراعاتها عند استعمال جهاز استقبال متنقل، يسير بسرعات مختلفة؟
- 13 ما هي خصائص قناة تعدد المسير التي يتعين مراعاتها عند استعمال جهاز استقبال محمول باليد، يتحرك بسرعات مختلفة؟
- 14 ما هي الطرائق الملائمة لإجراء تعدد إرسال للإشارات المطلوبة (بما في ذلك الصورة والصوت والبيانات وغيرها) في القناة؟
- 15 ما هي الطرائق الملائمة للحماية من الأخطاء؟

¹ على سبيل المثال DVB-T (النظام B بالتوصية ITU-R DTTB).

² على سبيل المثال DVB-T2.

16 ما هي طرائق التشكيل والبث الملائمة ومعلماؤها ذات الصلة من أجل بث إشارات تلفزيونية مشفرة رقمياً في قنوات الأرض؟

17 ما هي الاستراتيجيات الملائمة لإدخال خدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتنفيذها مع أخذ خدمات الإذاعة القائمة للأرض في الاعتبار؟

18 ما هي تكنولوجيات وتطبيقات الاتصالات الراديوية التي يمكن توفيرها من خلال أنظمة الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وما هي مجموعات معلومات النظام التي يمكن استعمالها للتطبيقات المختلفة؟

19 ما هي الاستراتيجيات التي ينبغي أن تستخدمها الإدارات، خاصة تلك التي لها حدود مشتركة، من أجل الانتقال من خدمة قائمة للإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض إلى أخرى أكثر تقدماً؟

تقرر كذلك

1 إدراج نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه في تقرير (تقارير) و/أو توصية (توصيات)؛

2 استكمال الدراسات المشار إليها أعلاه بحلول عام 2015.

الفئة: S3

الملحق 2

المسألة ITU-R 44-4/6

المعلومات الموضوعية لجودة الصورة وطرائق القياس والمراقبة المرتبطة بها بالنسبة للصور التلفزيونية الرقمية

(1990-1993-1996-1997-2002-2003-2005-2006-2011)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن تقدماً هائلاً قد أُحرز في مجال معايير التلفزيون الرقمي؛

ب) أن لجنة دراسات قطاع الاتصالات الراديوية مسؤولة عن وضع السويات الإجمالية لجودة الأداء للقنوات الإذاعية؛

ج) أن من الضروري، بالنسبة لأنظمة التلفزيون التي تتراوح من الأنظمة منخفضة الاستبانة¹ ومروراً بالتلفزيون عادي الوضوح (SDTV) إلى أنظمة الصور ذات الاستبانة العالية جداً (EHRI)، بما في ذلك تطبيقات معينة مثل البرمجة المتعددة وأنظمة المعلومات الفيديوية (VIS) الرقمية متعددة الوسائط لأغراض المشاهدة الجماعية وداخل المباني وخارجها، أن تحدد معلومات موضوعية لجودة الصورة بالإضافة إلى طرائق القياس ومراقبة الأداء المرتبطة بها في بيئة الاستوديو وفي الإذاعة؛

د) أن تكنولوجيا العرض، بما فيها العروض الثابتة من حيث عدد وحدات بيكسل، تخضع لمعالجة رقمية مسبقة قد تجلب معها شوائب غير متوقعة، مثل تعديل مقياس البيكسل وتعويض معدل التباين وتصحيح قياس عناصر الألوان وغير ذلك؛

هـ) أن من المفيد لو أمكن توحيد طرائق القياس المستخدمة لمثل هذه المهام بالنسبة للتلفزيون SDTV والتلفزيون HDTV والأنظمة منخفضة الاستبانة؛

و) أن أحوال انخراط الصور التلفزيونية يمكن البرهان على أنها مرتبطة بملامح قابلة للقياس للإشارات؛

ز) أن الجودة الإجمالية للصورة مرتبطة بمجموع أحوال الانخراط كلها؛

ح) أن التطورات في مجال الخصائص الإحصائية للصور التلفزيونية وعملية نمذجة نظام الرؤية البشري قد تؤدي إلى الاستعاضة عن التقييم الوضعي بقياس موضوعي في بعض التطبيقات؛

ط) أن من الضروري في حالة التلفزيون الرقمي بصفة خاصة تقييم أداء طرائق تخفيض معدل البتات من حيث المعلومات الوضعية والموضوعية على السواء؛

ي) أن قياس الأداء يتطلب مواد وطرائق اختبار معيارية متفقاً عليها تعتمد على الصور المتحركة والسكونية؛

ك) أن عملية التخليط المستخدمة في الإذاعة مشروطة النفاذ قد تتطلب اتخاذ خطوات خاصة حيث يتعين اللجوء إلى تخفيض معدل البتات؛

¹ هي الأنظمة التي تكون فيها الاستبانة أقل مما هي في التلفزيون عادي الوضوح (SDTV)، كتلك المستخدمة الآن في الأجهزة المتنقلة أو المحمولة يدوياً لاستقبال البرامج المذاعة.

(ل) أن الأمر يحتاج إلى استمرار تقييم ومراقبة الجودة (بما في ذلك الاستبانة الدينامية)؛

(م) أن ظروف المشاهدة تختلف بالنسبة للتطبيقات خارج المباني وداخلها،

تقرر دراسة المسائل التالية

- 1 ما هي معلمات الأداء الموضوعية لكل تطبيق محدد ولكل نسق تلفزيوني رقمي؟
 - 2 ما هي مواد الاختبار وإشارات الاختبار الضرورية المطلوبة من أجل قياس الجودة الموضوعي للتطبيقات المختلفة؟
 - 3 ما هي الطرائق التي ينبغي استخدامها لقياس ومراقبة المعلامات المعروفة في الفقرتين 1 و 2 لتشمل جميع شوائب وأحوال انحطاط الحركة بما في ذلك تلك الناجمة عن المعالجة المسبقة للعرض؟
 - 4 ما هي الخصائص التي ينبغي التوصية بها من أجل مقياس جودة فعال من حيث التكلفة يعطي دليلاً مباشراً معروضاً عن جودة الصورة؟
 - 5 ما هي الخطوات الضرورية لتنسيق عمليات التخليط وتخفيض معدل البتات بحيث يمكن الحفاظ على الجودة المرغوبة وضعياً وموضوعياً؟
 - 6 ما هي الخصائص التي ينبغي التوصية بها من أجل طريقة تقييم إلكتروني عالي الجودة لاختبار جودة صور التلفزيون الرقمي؟
- وتقرر كذلك

1 ينبغي إدراج نتائج الدراسات أعلاه في تقرير (تقارير) و/أو توصية (توصيات)؛

2 ينبغي إنجاز الدراسات أعلاه بحلول عام 2015.

الفئة: S3

الملحق 3

المسألة ITU-R 102-1/6

منهجيات التقييم الشخصي للجودة السمعية والفيديوية

(2011-1999)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- أ) أن التوصيات ITU-R BS.1116 و ITU-R BS.1283 و ITU-R BS.1284 و ITU-R BS.1285 و ITU-R BT.500 والتقرير ITU-R BT.1082 وضعت طرائق أولية للتقييم الشخصي لجودة الأنظمة السمعية (بما في ذلك العرض متعدد القنوات) أو المرئية (بما في ذلك العرض بالصورة المجسمة) على التوالي؛
- ب) أن التوصية ITU-R BS.1286 وضعت طرائق أولية للتقييم الشخصي للجودة السمعية في وجود صورة تلفزيونية عالية الجودة؛
- ج) أن التفاعل الإدراكي بين الأنماط السمعية والمرئية يمكن أن يؤثر في الجودة المتبادلة والجودة المدركة الكلية؛
- د) أن الطرائق القائمة للتقييم الشخصي للجودة السمعية تكون غير كافية في بعض الأوقات بالنسبة للأنظمة السمعية التي يصاحبها عروض مرئية؛
- هـ) أنه لا توجد طرائق قابلة للتطبيق بوجه عام للتقييم الشخصي للجودة المرئية التي يصاحبها عروض سمعية؛
- و) أنه لا توجد طرائق معروفة للتقييم الشخصي للعروض السمعية والمرئية المتزامنة؛
- ز) أن هناك مجموعة واسعة من أنظمة الوسائط المتعددة بما في ذلك أنظمة المعلومات الفيديوية (VIS) الرقمية متعددة الوسائط لأغراض المشاهدة الجماعية وداخل المباني وخارجها التي تتألف من عروض سمعية-مرئية. ولهذه الأنظمة نطاق واسع من التطبيقية فيما يخص:
- أنماط المطارييف (تلفزيون عياري وعالي الوضوح، مطارييف حاسوبية، مطارييف وسائط متعددة (متنقلة))؛
 - التطبيقات (ترفيه، تعليم، خدمات المعلومات)؛
 - جودة العرض (منخفضة، متوسطة، عالية)؛
 - بيئات العرض (محلية، مكتبية، خارج المباني، مهنية)؛
 - أنظمة التزويد (إنترنت، شبكات متنقلة، ساتلية، إذاعية)،

تقرر دراسة المسائل التالية

- 1 ما هي صفات الجودة للإدراك السمعي المرئي؟
- 2 كيف يمكن مراعاة المدى الذي يتوقف عليه توازن الجودة بين العروض السمعية والمرئية*؟
- 3 ما هي منهجيات الاختبار الشخصية** اللازمة للتطبيقات المختلفة وسويات الجودة:
 - للعروض السمعية-المرئية؟
 - للعروض المرئية في وجود عروض سمعية (عروض سمعية بسوية جودة ثابتة)؟
 - للعروض السمعية في وجود عروض مرئية (عروض مرئية بسوية جودة ثابتة)؟
- 4 كيف يمكن استعمال هذه المنهجيات كمعايير لتعريف صفات الجودة التي تعتبر هامة بالنسبة لمجالات التطبيق المختلفة للعروض السمعية-المرئية بما في ذلك أنظمة المعلومات الفيديوية (VIS)؟
- 5 كيف يمكن استعمال هذه المنهجيات للتعبير عن متطلبات الجودة للأنماط السمعية والمرئية لمجالات التطبيق المختلفة ولتقييم استمالتها؟

وتقرر كذلك

- 1 ينبغي إدراج نتائج الدراسات أعلاه في توصية (توصيات)؛
- 2 ينبغي إنجاز الدراسات أعلاه بحلول عام 2015.

* قد تتضمن الأمثلة أهمية التوازن بين العروض السمعية والمرئية لتطبيقات الكلام الرئيسية وتغيير التركيز في الإرسالات الرياضية (من أشياء سريعة الحركة، حيث يكون الفيديو أكثر أهمية إلى تشجيع الجمهور بعد حدث معين، حيث يكون الإرسال السمعي هو المستحوذ على الاهتمام).

** ينبغي أن يتضمن هذا، على سبيل المثال، توحيد درجات التقييم المستعملة في الاختبارات السمعية والمرئية في الوقت الراهن (راجع سلسليتي التوصيات ITU-R BS و ITU-R BT الحاليين لقطاع الاتصالات الراديوية والتوصيات الحالية لقطاع تقييس الاتصالات)، وبيئات الاختبار ومسافات الرؤية والاستماع وإجراءات التدريب وما إلى ذلك.