

مكتب الاتصالات الراديوية (BR)

25 أكتوبر 2019

الرسالة الإدارية المعممة

CACE/936

إلى إدارات الدول الاعضاء في الاتحاد و أعضاء قطاع الاتصالات الراديوية والمنتسبين إليه
المشاركين في أعمال لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية والهيئات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد

الموضوع: لجنة الدراسات 6 للاتصالات الراديوية (الخدمة الإذاعية)
- الموافقة على مسألة جديدة ومراجعة 8 مسائل لقطاع الاتصالات الراديوية
- إلغاء 7 مسائل لقطاع الاتصالات الراديوية

تم بموجب الرسالة الإدارية المعممة CACE/914 المؤرخة 20 أغسطس 2019، تقديم مشروع توصية جديدة ومشاريع مراجعة 8 توصيات لقطاع الاتصالات الراديوية للموافقة عليها عن طريق المراسلة وفقاً للقرار ITU-R 1-8 (الفقرة 3.2.5.A2). كما اقترحت لجنة الدراسات إلغاء 7 مسائل من مسائل القطاع.

وقد تم استيفاء الشروط التي تحكم هذا الإجراء في 20 أكتوبر 2019.

وتزد نصوص المسائل الموافق عليها في الملحقات من 1 إلى 9 لتيسير اطلاعكم عليها وسوف ينشرها الاتحاد. ويبين الملحق 10 مسائل قطاع الاتصالات الراديوية الملغاة.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.



ماريو مانيفيتش
المدير

الملحقات: 10

التوزيع:

- إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد 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 الاتحاد
- رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية
- رئيس الاجتماع التحضيري للمؤتمر ونوابه
- أعضاء لجنة لوائح الراديو
- الأمين العام للاتحاد ومدير مكتب تقييس الاتصالات ومديرة مكتب تنمية الاتصالات

الملحق 1

المسألة ITU-R 146/6

المتطلبات من الطيف للخدمة الإذاعية للأرض

(2019)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- (أ) أن الخدمة الإذاعية للأرض تشهد الانتقال من الإرسال التماثلي إلى الإرسال الرقمي؛
- (ب) أن التكنولوجيا الرقمية توفر سعة إجمالية أكبر للمعلومات من نظيرتها التماثلية داخل عرض نطاق معين؛
- (ج) أن لأنساق الإرسالات الرقمية متطلبات حماية تختلف عن تلك المحددة للإرسالات التماثلية؛
- (د) أن الإرسال الرقمي يمكن أن يوفر فرصاً لأشكال جديدة من الإذاعة، بما في ذلك:
- خدمات صوتية وفيديوية عالية الجودة؛
 - استقبال محمول ومتنقل وثابت؛
 - خدمات إذاعة البيانات؛
 - خدمات إذاعة الوسائط المتعددة؛
 - خدمات الإذاعة التفاعلية؛
- (هـ) أن هناك اهتماماً كبيراً بتعظيم كفاءة استعمال الطيف الموزع للإذاعة؛
- (و) أن قدراً كافياً من الطيف قد يكون مطلوباً لتنفيذ الازدواج الكامل للخدمات الإذاعية القائمة خلال الانتقال من الإذاعة التماثلية إلى الإذاعة الرقمية ثم من الإذاعة الرقمية إلى جيل جديد من الإذاعة،
- تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة
- 1 ما هو الطلب المتوقع على الطيف للتطبيقات الإذاعية للأرض خلال وعقب الانتقال إلى الإذاعة الرقمية وجيل جديد من الإذاعة مع مراعاة الأشكال الحالية والجديدة للخدمة على السواء؟
- 2 ما هي متطلبات الحماية اللازمة للخدمات الإذاعية للأرض من خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى المحتملة التي يمكن أن تتقاسم استعمال النطاقات؟
- تقرر كذلك
- 1 أن تُدرج نتائج الدراسات أعلاه في توصية أو أكثر؛
- 2 أن تُستكمل الدراسات أعلاه بحلول عام 2021.

الفئة: S1

الملحق 2

المسألة ITU-R 135-2/6

معلومات النظام للأنظمة الصوتية الرقمية وإداراتها مع وبدون صورة مصاحبة

(2019-2014-2010)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

(أ) أن إدخال تحسينات على جودة الصورة المصاحبة لأنظمة التلفزيون عالي الوضوح وفائق الوضوح وأنظمة التلفزيون ثلاثي الأبعاد قد يستحق مواصلة دراسة الأنظمة الصوتية التي ينبغي استعمالها لمواكبة الواقعية رفيعة المستوى المتاحة في الصورة؛

(ب) أن التوصية ITU-R BS.646 - تشفير المصدر من أجل الإشارات الصوتية الرقمية في استوديوهات الإذاعة، تحدد تردد الاعتيان واستبانة البتة في كل عينة للتشفير الرقمي للإشارات الصوتية؛

(ج) أن التوصية ITU-R BS.775 تحدد أنظمة صوتية متعددة القنوات تراتبية تصل إلى النظام الصوتي متعدد القنوات 3/2 من أجل الإذاعة؛

(د) أن التوصية ITU-R BS.2051 تحدد نظاماً صوتياً متقدماً مع وبدون صورة مصاحبة، خلاف الأنظمة الصوتية الموصّفة في التوصية ITU-R BS.775، يمكن أن يدعم إشارات صوتية قائمة على قنوات أو على أشياء أو على مشاهد أو توليفة منها مع استخدام البيانات الشرحية لوصف المحتويات السمعية للإنتاج الصوتي بشكل كامل؛

(هـ) أن التوصيات ITU-R BS.2076 و ITU-R BS.2094 و ITU-R BS.2125 توفر مجموعة من البيانات الشرحية المتصلة بالإشارات السمعية تُدعى نموذج تعريف الإشارة السمعية (ADM) والمواصفات المرتبطة بها من أجل الأنظمة السمعية المتقدمة؛

(و) أن التوصية ITU-R BS.2127-0 تحدد أسلوب العرض المرجعي من أجل البيانات الشرحية لنموذج تعريف الإشارة السمعية المحددة في التوصية ITU-R BS.2076-1؛

(ز) أنه سيكون من الضروري موازنة البرامج الصوتية المنتجة بنظام صوتي متقدم من أجل تقديمها عبر أنظمة البث المجسمة الصوت المؤلفة من قناتين وأنظمة البث الصوتي متعددة القنوات 3/2؛

(ح) أنه يمكن تعزيز وعي الجمهور واهتمامه بالأنظمة الصوتية المتقدمة إذا تسنى الحفاظ على الأقل ولو جزئياً على فوائد هذه الأنظمة من حيث تحسين تجربة الاستماع عند مواءمتها من أجل العرض الصوتي بأنظمة مجسمة الصوت من قناتين أو بأنظمة صوتية متعددة القنوات 3/2؛

(ط) أن التوصية ITU-R BS.1909 تحدد كبيئات نمطية للمشاهدة/الاستماع، بيئات عمومية وبيئات منزلية وبيئات متنقلة كما تنص على أن التطابق الموضوعي بين الصور الصوتية والصور الفيديوية ينبغي الحفاظ عليه في منطقة مشاهدة واستماع واسعة؛

(ي) أن البُعد العرضي الزاوي للشاشة عند مواضع الاستماع/المشاهدة في بيئات الإنتاج وإعادة الإنتاج لن يكون متساوياً دائماً وبالتالي ستكون هناك فائدة من تكييف إعادة إنتاج المحتوى السمعي بطريقة تحفظ التماسك السمعي - البصري عند مستوى معين عبر مختلف بيئات الشاشات؛

(ك) أن المستمعين يرغبون في أن تكون البرامج السمعية موحدة من حيث الجهارة الذاتية بالنسبة لمختلف المصادر وأنواع البرامج حتى في حال توفير البرامج الإذاعية لوسائط أخرى بما فيها خدمات البث على الإنترنت؛

(ل) أن التوصية ITU-R BS.1770 تُوصف خوارزمية لقياس الجهارة من أجل البرامج السمعية القائمة على قنوات،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

- 1 ما هي الترتيبات المثلى لمراقبة الصوت متعدد القنوات خلال الإنتاج، مثل:
 - استجابات بمكبرات صوت/القاعة؛
 - طرائق مناسبة لضبط مستويات إعادة الإنتاج لمكبرات صوت أجهزة العرض؛
 - طرائق مناسبة للمراقبة المرئية لمعلومات الإشارة الصوتية متعددة القنوات مثل المستوى والطور والتأخير وما إلى ذلك؟
- 2 ما هي متطلبات توزيع قنوات على السطح البيني للقنوات في حال توخي تشغيل متعدد القنوات؟
- 3 ما هي الطرائق المثلى لضمان توافق مناسب للأنظمة، مثل:
 - التوافق العكسي للأنظمة الصوتية متعددة القنوات ذات الرتبة الأعلى الموصَّفة في التوصية ITU-R BS.2051 مع الأنظمة الصوتية ذات الرتبة الأدنى الموصَّفة بالفعل في التوصية ITU-R BS.775 مع الحفاظ ولو جزئياً على الأقل على إمكانية الاستماع المحسنة الكامنة في استعمال الأنظمة الصوتية المتقدمة، من حيث زيادة الإحساس بالتواجد وعمق الصوت، بدون توفير نوعية تقل عن المستوى الأمثل، إذا اختلف نظام إعادة إنتاج الصوت عن المتوخى من خلال الطريقة المستخدمة؛
 - التوافق المباشر لأنظمة صوتية ذات رتبة أدنى موصَّفة بالفعل في التوصية ITU-R BS.775 مع أنظمة صوتية متعددة القنوات ذات رتبة أعلى؛
- 4 ما هي الطرائق التي يمكن استخدامها من أجل تكيف البرامج السمعية تبعاً لأبعاد الشاشات المختلفة التي تستعمل نماذج قائمة على القنوات أو قائمة على الأشياء أو قائمة على المشاهد من أجل الحفاظ على التماسك السمعي - البصري للشاشات مختلفة الأبعاد، بما في ذلك من أجهزة الاستقبال الشخصية/المتنقلة إلى عروض الشاشات الكبيرة؟
- 5 ما هي الطرائق التي يمكن استخدامها من أجل التحويل بين البرامج الصوتية المتقدمة مع مجموعات مختلفة من البيانات الشرحية؟
- 6 ما هي خصائص القياس السمعي التي ينبغي استعمالها لتقديم بيان دقيق بالجهازة الذاتية للبرامج المنتجة في الأنظمة الصوتية القائمة على الأشياء وعلى المشاهد؟
- 7 ما هي الممارسات التشغيلية التي يمكن إرساؤها على أساس التنسيق على الصعيد العالمي من أجل تحقيق الاتساق في جودة الصوت؟
- 8 ما هي المعلومات الصوتية، بما فيها خصائص الجهازة، التي ينبغي استعمالها لضمان أن تكون جودة الصوت دقيقة ومتسقة؟
- 9 ما هي الاعتبارات التي ينبغي للجهات الإذاعية أن تراعيها فيما يتعلق بظروف الاستماع التي يمر بها المستعمل النهائي في عدة بيئات؟
- 10 كيف ينبغي النظر في تفاعل المستعمل في الطرائق التي تجري دراستها في إطار هذه المسألة؟
- 11 ما هي أشكال تفاعل المستعمل التي تحقق أكبر قدر من الفائدة لتطبيقات الإذاعة؟

تقرر كذلك

- 1 أن تُدرج نتائج الدراسات أعلاه في توصية (أو أكثر) أو في تقرير (أو أكثر)؛
- 2 أن تُستكمل الدراسات أعلاه بحلول عام 2023.

الملحق 3

المسألة ITU-R 139-2/6

طرائق عرض الأنساق السمعية المتقدمة

(2019-2018-2015)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،
إذ تضع في اعتبارها

(أ) أن هناك اهتماماً متزايداً بإنتاج البرامج الصوتية والتلفزيونية في الأنظمة الصوتية المتقدمة لتوفير تجربة سمعية تضاهي تجربة المشاهدة المحسنة التي يتيحها إنتاج الصورة في التلفزيون العالي الوضوح (HDTV) (انظر التوصية ITU-R BT.709) وفي التلفزيون الفائق الوضوح (UHDTV) (انظر التوصية ITU-R BT.2020)؛

(ب) أن التوصية ITU-R BS.2051 تحدد الأنظمة الصوتية المتقدمة التي يمكن أن توفر تجربة سمعية محسنة للجمهور الذي يستمع إلى المذيع أو يشاهد التلفزيون إذا كان مجهزاً تجهيزاً مناسباً؛

(ج) أن التوصية ITU-R BS.1909 تُدرج في البيانات المعهودة للمشاهدة بيانات المسارح والمسارح الواسعة فضلاً عن بيانات القاعات الكبيرة إلى المتوسطة والبيئات المتنقلة مثل السيارات أو البيئات الشخصية؛

(د) أن اتساق نظام إعادة إنتاج الصوت المستعمل في بيئة الإنتاج ضروري لاتساق إنتاج الصوت، وأن هذا ينطوي على الحاجة إلى اتساق إعادة إنتاج النظام الصوتي المتقدم ضمن سلسلة الإنتاج؛

(هـ) أن نظام العرض الذي يحدث إشارات مكبرات الصوت من إشارات النظام الصوتي المتقدم هو عنصر حاسم لتوفير الاتساق الضروري في عملية إعادة الإنتاج؛

(و) أن التوصية ITU-R BS.2076 تحدد مجموعة من البيانات الشرحية المستخدمة في إنتاج الإذاعة الصوتية وأن تعريفها الشائع محدد في التوصية ITU-R BS.2094 وأن شكل التمثيل التسلسلي الخاص بها محدد في التوصية ITU-R BS.2125؛

(ز) أن التوصية ITU-R BS.2127-0 تحدد أسلوب العرض المرجعي للبيانات الشرحية لنموذج تعريف الإشارة السمعية (ADM) المحددة في التوصية ITU-R BS.2076-1،
وإذ تضع في اعتبارها كذلك

(أ) أن وصف نظام العرض¹ ينبغي أن يكون كاملاً وقائماً بذاته. والأفضل أن يختصر تفاصيل التنفيذ وأن يقدم هذه التفاصيل باستخدام تنفيذ مرجعي؛

(ب) أن الوصف ينبغي أن يكون وصفاً واضحاً للعمليات ولطريقة معالجة الإشارات الواجب إثباتها، استناداً إلى البيانات الواردة التي تجبل عملية العرض سواء كانت بيانات سمعية أو بيانات شرحية أو بيانات شرحية محلية، وينبغي ألا يتضمن مظاهر يعترتها الغموض؛

(ج) أنه في حال وجود نسق للملف، يمكن الإشارة إليه من حيث المعلمات والتخزين، ولكن ينبغي عادةً ألا تُربط المواصفة بحالات محددة من تنفيذ هذه المعلمات في نسق الملف المذكور آنفاً؛

(د) أن نظام العرض ينبغي أن يكون قادراً على دعم جميع مكبرات الصوت على النحو المقترح في التوصية ITU-R BS.2051،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

1 ما هي المتطلبات التي يفترض استخدامها أنظمة العرض في إنتاج البرامج الصوتية المتقدمة ورصدها؟

1 يقوم نظام العرض بتحويل مجموعة من الإشارات السمعية والبيانات الشرحية المصاحبة لها إلى تشكيلة مختلفة من الإشارات السمعية والبيانات الشرحية، استناداً إلى البيانات الشرحية المتوافرة المتعلقة بالمحتوى والبيئة المحلية. ويمكن استخدامه لأغراض تقييم الجودة أو في عملية إنتاج البرامج.

- 2 ما هي المتطلبات التي يقتضيها استخدام أنظمة العرض في تقييم الجودة؟
- 3 ما هي المواصفات المرضية لأنظمة العرض من أجل الاستخدام في إنتاج البرامج الصوتية المتقدمة ورصدها؟
- 4 ما هي المواصفات المرضية لأنظمة العرض من أجل الاستخدام في تقييم الجودة؟
- 5 ما هي طريقة معالجة الإشارات ومدخلات البيانات الشرحية (البيانات الشرحية للبيئة والمحتوى) اللازمة ليعمل نظام العرض بالصورة المطلوبة؟
- 6 ما هي الخوارزميات التي ينبغي استعمالها وفقاً للتوصية ITU-R BS.2051 من أجل توليد إشارات مكبرات الصوت بالاستناد إلى جميع أنساق المدخلات الممكنة (سواء القائمة على الأشياء أو على القنوات أو على المشاهد أو على تشكيلة منها)؟
- تقرر كذلك
- 1 أن تُدرج نتائج الدراسات أعلاه في التوصية ITU-R BS.2127 أو في نصوص أخرى لقطاع الاتصالات الراديوية؟
- 2 أن تُستكمل الدراسات أعلاه بحلول عام 2023.

الفئة: S2

الملحق 4

المسألة ITU-R 102-4/6

منهجيات التقييم الشخصي للجودة السمعية والفيديوية

(1999-2011-2014-2015-2019)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

(أ) أنه من المستحسن إلى درجة كبيرة أن تكون هناك طرائق معيارية لقياس جودة الصورة والصوت في الخدمة الإذاعية بطريقة شخصية تتيح المقارنة المناسبة للنتائج المتحصل عليها في أماكن مختلفة؛

(ب) أنه على الرغم من تحديد طرائق للتقييم الشخصي لجودة الصور والصوت في عدد من توصيات قطاع الاتصالات الراديوية، قد تحتاج الأنظمة والتكنولوجيات الجديدة للصورة والصوت إلى تمديدات لهذه الطرائق؛

(ج) أن التفاعل الإدراكي بين الأنماط السمعية والمرئية يمكن أن يؤثر في الجودة المتبادلة والجودة المدركة الكلية؛

(د) أن هناك مجموعة واسعة من أنظمة الإذاعة والعروض السمعية-المرئية في بيئات المشاهدة والاستماع المختلفة تحتاج للدعم بطرائق التقييم الشخصي للجودة السمعية والفيديوية،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

1 ما هي صفات الجودة بما في ذلك انحطاط الإدراك السمعي و/أو المرئي سواء كان هذا الانحطاط بسيطاً أو متوسطاً أو كبيراً؟

2 ما هي منهجيات الاختبار الشخصية¹ اللازمة للتطبيقات المختلفة وسويات الجودة:

- للعرض المرئي بدون العرض السمعي المرتبط به؟

- للعرض المرئي مع العرض السمعي المرتبط به؟

- للعرض السمعي بدون عرض مرئي مرتبط به؟

- للعرض السمعي مع العرض المرئي المرتبط به؟

3 كيف يمكن استعمال هذه المنهجيات كمعايير لتعريف صفات الجودة المهمة بالنسبة إلى مجالات التطبيق المختلفة للعروض السمعية و/أو المرئية؟

4 كيف يمكن استعمال هذه المنهجيات للتعبير عن متطلبات الجودة للأنماط السمعية و/أو المرئية لمجالات التطبيق المختلفة ولتقييم استمالتها؟

5 ما هي الطرائق والمعايير المطلوبة لتحديد ما إذا كانت "جودة التجربة" التي يقدمها المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم تفي بتوقعات الجمهور المستهدف؟

6 كيف يمكن مراعاة المدى الذي يتوقف عليه توازن الجودة بين العروض السمعية والمرئية؟

تقرر كذلك

1 أن تُدرج نتائج الدراسات أعلاه في توصية (أو أكثر) و/أو في تقرير (أو أكثر)؛

2 أن تُستكمل الدراسات أعلاه بحلول عام 2023.

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

الملحق 5

المسألة ITU-R 143-1/6

الأنظمة السمعية المرئية الغامرة المتقدمة من أجل إنتاج برامج الإذاعة وتبادلها

(2019-2017)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

(أ) أن الواقع الافتراضي والتكنولوجيات الفيديوية 360° والتكنولوجيات الفيديوية والصوتية ثلاثية الأبعاد (3D) وتكنولوجيات الوسائط الغامرة الأخرى أثارت اهتمام مقدمي المحتوى والجمهور وموردي التكنولوجيات المرتبطة بها للمستهلكين؛

(ب) أن منتجي برامج الإذاعة والتلفزيون وغيرهم يقومون باستكشاف الأنظمة الغامرة المتقدمة لتعزيز تجربة الجمهور فيما يخص المحتوى؛

(ج) أن محتوى الوسائط الغامرة غالباً ما يُكتسب ويُنتج في الوقت الحالي للوفاء بمتطلبات تكنولوجيات محددة للبث أو التوزيع؛

(د) أنه لا توجد أي تدابير أو وسائل متفق عليها لتقييم جودة الصور والصوت المرتبط بها فيما يخص المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم؛

(هـ) أنه لا توجد أي معايير لتحديد ما إذا كانت "جودة التجربة" التي يقدمها المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم تفي بتوقعات الجمهور المستهدف؛

(و) أن الهيئات الإذاعية تقوم بتوزيع محتوى البرامج للجمهور عبر عدد متزايد من منصات البث التفاعلية؛

(ز) أن المشاهدين أشاروا إلى تعرضهم لإجهاد العين أو الدوخة أو الغثيان عند مشاهدة بعض محتوى الواقع الافتراضي أو الواقع المزيد، وأن معلمات أداء الأجهزة ووقت العرض ونوع المحتوى كلها عوامل قد تساهم في ردود الأفعال غير المرغوبة هذه،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

1 ما هي المعلمات المناسبة لإنتاج وتبادل المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم على الصعيد الدولي؟

2 ما هي المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية اللازمة لتمثيل المشاهد الغامرة من أي منظور؟

3 ما هي الأنظمة الصوتية والفيديوية الموحدة التي ينبغي استخدامها لإنتاج المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم وتبادلته لتحقيق أقصى قدر من قابلية التشغيل البيئي؟

4 ما هي شروط المشاهدة والاستماع بما في ذلك العروض السمعية المرئية التي ينبغي افتراضها لمشاهدة المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم في الإنتاج والمشاهدة؟

5 ما هي البيانات الشرحية اللازمة للسماح بتبادل المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم واستنساخه على نحو دقيق؟

6 كيف تتفاعل معلمات الأداء الخاصة بالأجهزة مع قرارات الإنتاج لتجنب أو تقليل إجهاد العين أو الدوخة أو الغثيان لدى الجمهور عند مشاهدة المحتوى السمعي المرئي الغامر المتقدم؟

تقرر كذلك

1 أن تُدرج نتائج الدراسات أعلاه في توصية (أو أكثر) و/أو في تقرير (أو أكثر)؛

2 أن تُستكمل الدراسات أعلاه بحلول عام 2023.

الفئة: S2

الملحق 6

المسألة 1ITU-R 34-3/6

أنساق الملفات ونقلها من أجل تبادل المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية في البيئات الإذاعية المهنية

(2019-2009-2007-2002)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- (أ) أن أنظمة التخزين القائمة على تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك أقراص البيانات وأشرطة البيانات قد بدأت بالفعل تتغلغل في جميع مجالات بيئة التلفزيون المهنية؛ الإنتاج، والتحرير غير الخطي، والتشغيل، وما بعد الإنتاج، والإنتاج الموزع، والأرشيف، والإسهام، والتوزيع؛
- (ب) أن البيئات المستقبلية للإنتاج التلفزيوني سوف تتضمن على نحو متزايد أنظمة من عالم تكنولوجيا المعلومات (IT) مثل الشبكات وأنظمة الخدمات؛
- (ج) أن التطبيقات من أجل الإذاعة التلفزيونية والصوتية المهنية تستند بصورة متزايدة إلى برمجيات تعالج عموماً مضموناً في شكل ملف؛
- (د) أن تبادل الملفات لا يسفر عن انحطاط إضافي لنوعية الصورة والصوت إذا تم، مثلاً، نقل الصوت والفيديو الموجودين في صلب الملف في شكلهما الأصلي المضغوط؛
- (هـ) أنه يمكن بسهولة مواءمة تبادل الملفات مع عرض نطاق القناة المتاحة بحيث يستطيع المستعمل معاوضة عرض نطاق التحويل بوقت التحويل؛
- (و) أنه يمكن تخزين الصوت، والفيديو، والبيانات، والبيانات الشرحية، في ملف مشترك وتحويلها إليه؛
- (ز) أنه يمكن أيضاً تخزين الصوت، والفيديو، والبيانات، والبيانات الشرحية، وتحويلها كملفات مستقلة مع إمكانية تحقيق تزامن فيما بينها بعد ذلك؛
- (ح) أن تكنولوجيا أنساق الملفات وتبادل البيانات تتيح مزايا كبيرة في سير العمل في بيئات إذاعية مهنية؛
- (ط) أن قابلية التشغيل البيئي داخل وفيما بين أنظمة إدارة المحتوى هي مطلب أساسي للمستعمل من أجل تبادل المحتوى والأصول؛
- (ي) أن تطبيق تبادل البيانات الشرحية في الإنتاج التلفزيوني والصوتي يتطلب دعماً للمواصفات القائمة بشأن البيانات الشرحية؛
- (ك) أنه يتعين بحث إمكانية تحقيق التوافق مع كل من بروتوكولي نقل البيانات الشرحية الثنائية وXML؛
- (ل) أن اعتماد عدد صغير من أنساق ملفات التشغيل البيئي من أجل تبادل المحتوى الإذاعي من شأنه أن يسهل إلى حد كبير تصميم وتشغيل التجهيزات والمرافق؛
- (م) أنه يمكن تبسيط اختبار المطابقة وقابلية التشغيل البيئي عندما يحدد أسلوب تشفير وحيد؛
- (ن) أن الكثير من الهيئات الإذاعية قد نشرت بالفعل أنظمة قائمة على أنساق ملفات؛
- (س) أن الكثير من التطبيقات المقدمة من موردين متعددين تعتمد على أنساق ملفات قابلة للتشغيل البيئي؛

(ع) أن من المرغوب فيه أن تفي أنساق الملفات بمتطلبات المستعمل في المستقبل،

وإذ تدرك

(أ) أن التوصية ITU-R BT.1775 تعرّف أنساق الملفات القابلة للتحريير والحاويات العامة من أجل تبادل البيانات الشرحية والمواد السمعية والفيديوية والبيانات؛

(ب) أن التوصيتين ITU-R BS.1352 و ITU-R BS.2088 تحددان أنساق الملفات من أجل تبادل مواد البرامج السمعية مع بيانات شرحية،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

1 ما هي متطلبات المستعملين وما هي الفئة المحتملة للمتطلبات من أجل البرامج وأنواع البرامج اللازمة لتبادل المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية المحتواة في نسق ملف في بيانات الإذاعة التلفزيونية والصوتية المهنية؟

2 ما هي معمارية نسق الملف التي تلبى احتياجات المستعمل المستقبلية على أفضل وجه مع المحافظة المرغوبة على قابلية التشغيل البيئي مع الاستخدامات الحالية؟

3 ما هي درجة قابلية التوسع التي يمكن إنجازها مع المحافظة على التوافق العكسي؟

4 ما هو تصميم المشفرات ومفككات التشفير التي ستستخدم لتبادل المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية؟

5 ما هي الأسطح البينية الرقمية التي ينبغي تحديدها من أجل نقل نسق (أنساق) الملف (الملفات) لغرض تبادل المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية؟

6 ما هي الإمكانيات البحثية الفيديوية/السمعية المستقلة التي ستلزم للمساعدة في إدارة الأصول أثناء تبادل الملفات وبعده؟

7 ما هي الاعتبارات التشغيلية التي ستلزم للهيئات الإذاعية من أجل تبادل المواد السمعية والفيديوية والبيانات والبيانات الشرحية؟

تقرر كذلك

1 أن تواصل لجنة الدراسات 6 لقطاع الاتصالات الراديوية رصد أعمال التقييس التي تضطلع بها المنظمات الأخرى فيما يتعلق بأنساق الملفات وآليات النقل، واقتراح أنساق ملفات حالية ومستقبلية لكي يعتمد عليها قطاع الاتصالات الراديوية؛

2 أن تتضمن الدراسة أيضاً النظر في استراتيجيات التكامل والتحول من أجل أنساق الملفات التقليدية والقائمة والمستقبلية؛

3 إدراج نتائج الدراسات المشار إليها أعلاه في تقرير (أو أكثر) و/أو توصية (أو أكثر)؛

4 استكمال الدراسات المشار إليها أعلاه بحلول عام 2023.

الفئة: S2

الملحق 7

المسألة ITU-R 56-4/6

خصائص أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية للأرض/متعددة الوسائط في حالة الاستقبال بالمستقبلات المثبتة على مركبات والمحمولة والثابتة

(1993-2006-2016-2017-2019)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- (أ) أن بعض البلدان لديها حاجة متزايدة إلى وسائل مناسبة للبث الإذاعي عالي الجودة مجسم الصوت/متعدد القنوات والمحتوى متعدد الوسائط إلى المستقبلات المثبتة على مركبات والمحمولة والثابتة؛
- (ب) أن تقدماً ملموساً قد تحقق في الدراسات التقنية بشأن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية للأرض/متعددة الوسائط وأن بعض الأنظمة قد نُفذت على نطاق واسع بنجاح ملحوظ؛
- (ج) أن التجربة قد أظهرت أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية المتقدمة/متعددة الوسائط يمكن أن تؤدي إلى تحسين الكفاءة في استخدام الطيف والطاقة ومزيد من الحصانة في حالة تعدد المسيرات مقارنة بأنظمة الإذاعة الصوتية التماثلية التقليدية؛
- (د) أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط يمكن تصميمها بما يسمح بمعالجة الإشارات بطريقة موحدة في المستقبلات في مختلف نطاقات الإذاعة؛
- (هـ) أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط يمكن أن تُستخدم من أجل خدمات وطنية وإقليمية ومحلية للأرض؛
- (و) أنه سيكون من المفيد بالنسبة إلى أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط لو أمكن تصميم مستقبل موحّد قادر على الاستقبال في الخدمات الإذاعية للأرض والخدمات الساتلية؛
- (ز) أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط يمكن تشكيلها من أجل بث البرامج بمعدلات بتات أقل أو أعلى للموازنة بين الجودة وعدد القنوات؛
- (ح) أن أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط قادرة على توفير تسهيلات إضافية لتوفير البيانات المتصلة بالبرامج وغير المتصلة بالبرامج؛
- (ط) أن بعض نطاقات الترددات الراديوية لا تزال تستعمل في إرسالات الخدمات الإذاعية الصوتية التماثلية؛
- (ي) أن قطاع الاتصالات الراديوية سبق أن درس الجوانب المختلفة للإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط، على سبيل المثال في التوصيات ITU-R BS.774 و ITU-R BS.1114 و ITU-R BS.1348 و ITU-R BS.1349 و ITU-R BS.1514 و ITU-R BT.1833 و ITU-R BT.2016؛
- (ك) أن بعض الإدارات تنظر في وقف خدماتها الإذاعية الصوتية التماثلية،

وإذ تشير إلى

أن الدراسات بشأن استعمال نطاقات الترددات الراديوية المختلفة من أجل بث الخدمات الإذاعية الصوتية الرقمية قد وردت معلومات عنها في الوثائق الختامية لاجتماع التخطيط الخاص بالمؤتمر الأوروبي لإدارات البريد والاتصالات الذي عُقد في فيسبادن عام 1995،

وإذ تدرك

(أ) أن المؤتمر الإداري العالمي للراديو (مالقة-طورمولينوس، 1992) (WARC-92) طلب من اللجنة الاستشارية الدولية للراديو السابقة أن تجري بصفة عاجلة دراسات تقنية عن الإذاعة السمعية الرقمية للأرض؛

(ب) أن المؤتمر الإقليمي للاتصالات الراديوية (GE-06) قد خطط بعض أجزاء النطاق III في الإقليم 1 وجمهورية إيران الإسلامية من أجل الإذاعة الصوتية الرقمية،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

- 1 ما هي الخصائص التقنية لأنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط المصممة للاستقبال بواسطة المستقبيلات المثبتة على مركبات والمحمولة والثابتة؟
- 2 ما هي أنسب نطاقات VHF/UHF، من الناحيتين التقنية والاقتصادية ومن زاوية التقاسم وعدد البرامج، من أجل تنفيذ خدمة إذاعية صوتية رقمية للأرض/متعددة الوسائط؟
- 3 ما هي المتطلبات من حيث النظام والخدمة بالنسبة إلى الخدمة الإذاعية الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط؟
- 4 ما هي أنسب طرائق تشفير القنوات وتعدد الإرسال والتشكيل للخدمة الإذاعية الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط، مع مراعاة الخصائص المطبقة للتشفير في المصدر؟
- 5 ما هي النهج التي يمكن أن تفي باحتياجات الإذاعة المحلية والإقليمية والوطنية من منظور منطقة الخدمة وتعدد الإرسال؟
- 6 ما هي الفوائد التي يمكن أن تتحقق من خلال استعمال الإشارات المشكلة تراتيبياً؟
- 7 ما هي تأثيرات الانتشار المعتاد والشاذ وشديد الشذوذ، بما في ذلك حالة تعدد المسيرات، على الأنظمة الإذاعية الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط؟
- 8 ما هي نسب الحماية اللازمة للحيلولة دون حدوث التداخل بين الخدمات الإذاعية الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط والخدمات الأخرى التي تستعمل نفس نطاقات الترددات أو نطاقات ترددات متجاورة؟
- 9 ما هي الخطوات التي يتعين اتخاذها للتخفيف من أي مسائل تطرأ عند الانتقال من الإذاعة الصوتية التماثلية إلى الإذاعة الصوتية الرقمية/متعددة الوسائط؟
- 10 ما هي معايير التخطيط اللازمة للتغطية الوطنية والإقليمية والمحلية بالنسبة إلى الاستقبال بالمستقبيلات المثبتة على مركبات والمحمولة والثابتة؟
- 11 ما هي المزايا التي يمكن تحقيقها من الاستعمال المشترك للخدمات الساتلية وخدمات الأرض التي تعمل في نفس نطاق التردد؟
- 12 ما هي المزايا التي ستترتب على استعمال الاستقبال المتنوع؟
- 13 في ضوء الفقرة (ز) من "إذ تضع في اعتبارها"، ما هي الموازنة فيما يتعلق بالجودة والسعة بين أنظمة الإذاعة الصوتية الرقمية والأنظمة التماثلية التي يُستعاض عنها؟

تقرر كذلك

- 1 إدراج نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في تقرير (أو أكثر) و/أو توصية (أو أكثر)؛
- 2 استكمال الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2023.

الملحق 8

المسألة ITU-R 132-5/6

الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتخطيطها

(2019-2017-2015-2011-2011-2010)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد 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) (النطاقان IV/V)؛

(ب) أن الخبرات المكتسبة من تنفيذ خدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض ستكون مفيدة في صقل الافتراضات والتقنيات التي ستطبق في التخطيط لخدمات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتنفيذها؛

(ج) أنه يجري وضع إجراءات للتخطيط لتسهيل إدخال هذه الأنظمة الجديدة في بيئة الترددات الراديوية الحالية؛

(د) أن إجراءات التخطيط هذه تقوم على استعمال طرائق التنبؤ بالانتشار وعلى نسب الحماية المحسوبة تجريبياً؛

(هـ) أن خصائص تركيبات الاستقبال التلفزيوني والمستقبلات والهوائيات عناصر هامة في تخطيط الترددات؛

(و) أن الإدارات و/أو الهيئات الإذاعية تحتاج إلى أن تتحقق من صحة وسلامة النتائج المستمدة من عملية تخطيط شبكات الإذاعة التلفزيونية والصوتية الرقمية للأرض ومتعددة الوسائط،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

- 1 ما هي معلمات تخطيط الترددات لهذه الخدمات، بما فيها ما يلي على سبيل الذكر وليس الحصر:
 - قيم شدة المجال الدنيا؛
 - آثار طرائق التشكيل والبت؛
 - 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؛
 - تغيرات المواقع داخل المباني؟

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 المستقبلات وأنظمة الهوائيات 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 لزم التيسر التي يمكن تحقيقها في تنفيذ خدمة الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وما هي هوامش معلمات التخطيط اللازمة لتحقيق هذه النسب؟

11 ما هي معايير التخطيط التي يمكن استئصالها 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 طرائق التحقق من الترددات الراديوية المناسبة من أجل التحقق من صحة وسلامة عمليات تخطيط الإذاعة التلفزيونية والصوتية الرقمية؟

تقرر كذلك

1 إدراج نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في تقرير (أو أكثر) و/أو توصية (أو أكثر)؛

2 استكمال الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2023.

الفئة: S3

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

2 على سبيل المثال DVB-T2.

الملحق 9

المسألة ITU-R 133-2/6

التحسينات المدخلة على الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض

(2019-2013-2010)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

- (أ) أن الإذاعة التلفزيونية للأرض تمر بمرحلة الانتقال من البث التماثلي إلى البث الرقمي؛
- (ب) أن البث الرقمي يمكن أن يتيح الفرصة لإدخال تحسينات على الإذاعة، بما في ذلك ما يلي:
- التلفزيون عالي الوضوح (HDTV)، والتلفزيون فائق الوضوح (UHDTV)؛
 - التلفزيون ثلاثي الأبعاد (3D) والأنظمة السمعية المرئية الغامرة المتقدمة؛
 - الإذاعة من أجل الاستقبال المحمول والمنتقل والثابت؛
 - إذاعة البيانات بمعدلات بتات عالية؛
 - إذاعة البيانات بمعدلات بتات متوسطة ومنخفضة من أجل تطبيقات المعلومات عن بُعد؛
 - إذاعة الوسائط المتعددة؛
 - الإذاعة التفاعلية؛
- (ج) أن هناك اهتماماً كبيراً بتعظيم كفاءة الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؛
- (د) أن هناك تقدماً هائلاً في تطوير تقنيات الانضغاط من أجل التلفزيون الرقمي؛
- (هـ) أن هناك أنظمة متكاملة/هجينة أخرى قد تسمح بالإذاعة التكميلية للأرض مع الطرائق الأخرى لتوفير المحتوى الإذاعي،

تقرر أن تخضع المسائل التالية للدراسة

- 1 ما هي التطورات المستقبلية المتوقعة في تكنولوجيا الإذاعة التلفزيونية للأرض بما في ذلك طرائق التشكيل والبث وطرائق تشفير القنوات وتصحيح الخطأ؟
- 2 ما هي المتطلبات المستقبلية لتكنولوجيات الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض؟
- 3 ما هي أوجه الكفاءة التي ستتحقق من جراء إدخال هذه التحسينات على الإذاعة؟
- 4 ما هي التكنولوجيات أو التطبيقات التي يمكن توفيرها من خلال أنظمة الإذاعة الرقمية للأرض وما هي معالم النظام التي يمكن استعمالها للتطبيقات المختلفة؟
- 5 ما هي المعايير التقنية التي يمكن استمالتها لتسهيل تنفيذ الإذاعة الرقمية المعززة للأرض، مع مراعاة الخدمات القائمة؟
- 6 ما هي الاستراتيجيات الملائمة لإدخال خدمات الإذاعة الرقمية للأرض وتنفيذها مع مراعاة خدمات الإذاعة القائمة للأرض؟
- 7 ما هي العوامل التقنية والتشغيلية التي تؤثر في اختيار السيناريوهات المتعلقة بالإذاعة التلفزيونية الرقمية المعززة؟
- 8 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؟

9 ما هي الإمكانيات التي يمكن أن تقدمها عملية توفير المحتوى الإذاعي بالأنظمة المتكاملة/الهجينة في المستقبل، إلى جانب الإذاعة للأرض؟¹

تقرر كذلك

1 إدراج نتائج الدراسات المذكورة أعلاه في تقرير (أو أكثر) و/أو توصية (أو أكثر)؛

2 استكمال الدراسات المذكورة أعلاه بحلول عام 2023.

الفئة: S3

1 ينبغي إحاطة لجنة الدراسات 5 لقطاع الاتصالات الراديوية ولجنة الدراسات 9 لقطاع تقييس الاتصالات علماً بهذه المسألة.

الملحق 10

المسائل الملغاة لقطاع الاتصالات الراديوية

العنوان	مسألة قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R)
مرسلات ومعدات إرسال عامة للإذاعة التلفزيونية للأرض، التماثلية والرقمية على السواء	9/6
استقطاب الإرسالات في الخدمة الإذاعية للأرض	11/6
التغطية في الإذاعة على الموجات الكيلومترية (LF) والهكومتريية (MF) والديكامتريية (HF)	52-1/6
التقييم الشخصي لانحطاط جودة الصوت سواء كان هذا الانحطاط بسيطاً أو متوسطاً أو كبيراً	62/6
تقنيات التخفيف اللازمة لاستخدام التشكيل الرقمي في نطاق الإذاعة "26 MHz" من أجل التغطية المحلية	127/6
تسجيل إشارات البرامج الصوتية الرقمية لأغراض التبادل الدولي	134/6
البث من خلال الإنترنت لعناصر صوتية مُعدّة في إطار الإذاعة الصوتية والتلفزيونية	141/6