القـرار ITU-R  55

دراسات قطاع الاتصالات الراديوية بشأن التنبؤ بالكوارث والكشف  
عنها والتخفيف من آثارها والنهوض بأعمال الإغاثة

(2012-2007)

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

*أ )* أهمية أنظمة الاتصالات الراديوية في المساعدة على إدارة الكوارث من خلال تقنيات الإنذار المبكر والوقاية والتخفيف والإغاثة؛

*ب)* أن لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تقوم بدور هام في إدارة الكوارث، ولا سيما في مجالات التنبؤ بوقوعها والكشف عنها والتخفيف من آثارها وأنشطة الإغاثة الضرورية لتجاوز الحدث ولتقليل الخسائر في الأرواح والممتلكات إلى الحد الأدنى؛

*ج)* أن كل لجنة من لجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية تسهم بما لديها من دراية في الآليات المعقدة المطلوبة لتوفير الإغاثة للمناطق المنكوبة؛

*د )* أن من الضرورة الحيوية لمختلف الأنظمة الراديوية اللازمة أن يتوفر لها النفاذ إلى الطيف الراديوي وذلك للتمكن من التنبؤ بوقوع الكوارث والكشف عنها والتخفيف من آثارها والنهوض بأعمال الإغاثة عند حدوثها،

وإذ تشير

*أ )* إلى القرار 34 (المراجع في حيدر آباد،2010 ) الصادر عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، دور الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التأهب للكوارث، والإنذار المبكر، والإنقاذ، وفي تخفيف آثار الكوارث والإغاثة منها والاستجابة لها؛

*ب)* إلى الفقرة 91ج) من برنامج عمل تونس في إطار القمة العالمية لمجتمع المعلومات، حيث تنص على "العمل على وجه السرعة على إقامة أنظمة للإنذار المبكر والرصد على نطاق العالم تقوم على أساس معايير وتتصل بالشبكات الوطنية والإقليمية وتعمل على تسهيل الاستجابة الطارئة للكوارث في جميع أنحاء العالم، خاصة في المناطق المعرّضة أكثر من غيرها للكوارث"،

وإذ تأخذ في الحسبان

- القرار ITU‑R 53 بشأن استعمال الاتصالات الراديوية في التصدي للكوارث والقيام بأعمال الإغاثة؛

- القرار ITU‑R 60؛

- القرارات الأخرى ذات الصلة التي يعتمدها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2007، بما في ذلك القرار 647،

وإذ تدرك

*أ )* أن القرار 136 (المراجع في غوادالاخارا، 2010 ): استخدام الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات الرصد والإدارة الخاصة بحالات الطوارئ والكوارث وذلك من خلال الإنذار المبكر والوقاية والتخفيف من آثارها والإغاثة قـرر أن يكلف مديري المكاتب:

(1 بمتابعة دراساتهم التقنية ووضع التوصيات، من خلال لجان دراسات الاتحاد، بشأن التنفيذ التقني والتشغيلي، حسب الاقتضاء، كي تلبي الحلول المتقدمة احتياجات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال حماية الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث، آخذين في الاعتبار قدرات الأنظمة القائمة وتطورها وأي متطلبات انتقالية تنتج عنها، لا سيما متطلبات العمليات الوطنية والدولية في الكثير من البلدان النامية؛

(2 بدعم تطوير أنظمة إنذار مبكر وتخفيف وإغاثة في حالات الطوارئ والكوارث تكون متينة وشاملة وتستوعب جميع المخاطر على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية، بما في ذلك أنظمة رصد وإدارة تتضمن استخدام الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل الاستشعار عن بُعد)، وذلك بالتعاون مع الوكالات الدولية الأخرى بغية دعم التنسيق على الصعيدين العالمي والإقليمي؛

(3 بتشجيع تطبيق معيار دولي من حيث المحتوى لإنذار الجمهور بكل الوسائط من جانب سلطات الإنذار المعنية، بالتآزر مع المبادئ التوجيهية التي توضع في كل قطاعات الاتحاد الدولي للاتصالات بغية تطبيقها في جميع حالات الكوارث والطوارئ؛

(4 بمواصلة التعاون مع المنظمات العاملة في مجال معايير اتصالات الطوارئ/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتبادل معلومات الإنذار والتحذير، من أجل دراسة الطريقة المناسبة لإدراج هذه المعايير ضمن أعمال الاتحاد ونشرها، خاصةً في البلدان النامية؛

*ب)* أن إدارة الكوارث في ميدان الاتصالات الراديوية يشتمل على الجوانب التالية التي لا تقل أهمية:

(1 الإنذار المبكر والوقاية، من خلال:

- التنبؤ بوقوع الكوارث، بما في ذلك الحصول على البيانات التي تتناول احتمال وقوع الكوارث في المستقبل ومكان وقوعها ومدتها ومعالجة هذه البيانات؛

- الكشف عن الكوارث، بما في ذلك التحليل المفصل لمكان وقوعها المحتمل وحدّتها؛

(2 التخفيف من آثار الكوارث، بما في ذلك الإعلان سريعاً عن معلومات الكوارث الوشيكة والإنذارات المرتبطة بها وإبلاغها إلى وكالات الإغاثة في حالات الكوارث؛

(3 الاتصالات الراديوية لعمليات الإغاثة في أعقاب الكوارث، بما في ذلك توفير أنظمة اتصالات أرضية وساتلية في عين المكان للمساعدة في الحفاظ على الأرواح والممتلكات وصونها في المنطقة المنكوبة،

وإذ تدرك أيضاً

أن التخفيف من آثار كارثة في أراضي بلد متقدم قد يكون له، عموماً، وقع أقل على الاقتصاد المحلي مما يكون عليه التخفيف من آثار كارثة مماثلة في أراضي بلد نام،

تقـرر أن تدعو لجان الدراسات

عندما تقوم بوضع برامج عملها، أن تأخذ في الاعتبار نطاق الدراسات/الأنشطة الجارية الوارد ذكرها في الملحق 1 والمعلومات التي يوفرها المكتب عن الأنشطة ذات الصلة التي يضطلع بها القطاعان الآخران والأمانة العامة، وذلك لكي تتجنب أي ازدواج في الجهود المبذولة.

الملحـق 1

نطاق الدراسات/الأنشطة الجارية في إطار كل لجنة دراسات دعماً لدور الاتصالات الراديوية في التنبؤ بالكوارث أو اكتشافها أو التخفيف من حدتها أو الإغاثة منها

لجنة الدراسات 1 تقع دراسات جوانب ومتطلبات إدارة الطيف دعماً لاستخدام الاتصالات الراديوية في حالات الكوارث ضمن نطاق لجنة الدراسات 1. ونظراً لأن الإدارات ربما يكون لديها احتياجات تشغيلية ومتطلبات طيف مختلفة، تبعاً للظروف، هناك حاجة لتحديد الآلية (أو الآليات) المناسبة لتحديد هوية موارد الطيف وتسجيلها. ويمثل استكشاف تقنيات الرصد مسؤولية رئيسية أخرى من مسؤوليات هذه اللجنة، ويتسم هذا العمل بأهمية خاصة إذا ما جرى تطبيقه على جميع مراحل الاتصالات الراديوية في حالات الكوارث (التنبؤ، الكشف، التخفيف، الإغاثة).

لجنة الدراسات 3 ستضطلع لجنة الدراسات 3 بالدراسات اللازمة لتقييم شروط الانتشار لنطاقات الترددات والخدمات المستخدمة للإنذار بالكوارث والتخفيف من حدتها، لا سيما تلك التي تُحدد بوصفها نطاقات متوافقة إقليمياً (القرار 646 (WRC-03)). وفضلاً عن ذلك، سوف تدرس اللجنة أيضاً التغيرات المحتملة في شروط الانتشار المحلية المرتبطة بالكوارث نفسها.

لجنة الدراسات 4 عند حدوث كوارث طبيعية أو أوبئة أو مجاعات، هناك حاجة إلى وصلة اتصال موثوقة لاستخدامها في عمليات الإغاثة. والسواتل هي على ما يبدو أنسب وسيلة لإقامة وصلة اتصال سريعة مع المرافق البعيدة. وعلى افتراض أن النظام سيعمل في الخدمة الثابتة الساتلية، فمن المستصوب أن تكون محطة أرضية صغيرة مثل المطاريف الثابتة ذات الفتحة الصغيرة جداً أو محطة أرضية محمولة على مركبة أو محطة أرضية نقّالة متصلة بنظام ساتلي موجود، متاحة للنقل إلى مكان الكارثة والتركيب فيه. ومن المستصوب أيضاً أن يكون النظام معتمداً على معايير معروفة على نطاق واسع لكي تكون المعدات متاحة بسهولة ويكون بالإمكان تبديل المعدات والاعتماد عليها. وأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) تناسب بصورة مثالية دعم جهود الاستجابة والإغاثة في حالات الكوارث. ومنطقة التغطية الواسعة لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتقدمة تساعد بصورة خاصة نظراً لأن أحداث الكوارث لا يمكن التنبؤ بها ويمكن أن تقع في أي وقت وفي أي مكان. والأمر الهام هو أن تشغيل نظام الخدمة المتنقلة الساتلية مستقل نمطياً عن البنية التحتية للاتصالات المحلية، التي يمكن أن تتعرض للانقطاع بسبب أحداث الكوارث، مما يساعد الخدمة المتنقلة الساتلية على كفالة خطوط مفتوحة للاتصال في الوقت الذي تشتد الحاجة إليه. وبالإضافة إلى ذلك فإن معظم المحطات الأرضية المتنقلة (MES) تعمل بالبطاريات، التي يتم شحنها بأجهزة شحن شمسية في كثير من الأحيان، وبالتالي يمكن أن تعمل في أي فترة من الوقت حتى في حالة توقف خطوط الكهرباء المحلية.

وتعكف لجنة الدراسات 4 على هذه المسائل وأكملت العمل المتعلق بما يلي:.

التوصية ITU‑R S.1001-2 "استعمال أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية من أجل عمليات الإنذار والإغاثة في حالة حدوث كوارث طبيعية وحالات الطوارئ المماثلة".

التوصية ITU‑R M.1854-1 "استعمال الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الاستجابة للكوارث والإغاثة عند وقوعها".

التقرير ITU‑R M.2149 "استعمال أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية، وأمثلة عنها، في عمليات الإغاثة في حال وقوع الكوارث الطبيعية".

التقرير ITU‑R S.2151 "أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية المستخدمة في عمليات الإنذار والإغاثة في حالات الكوارث الطبيعية وحالات الطوارئ المشابهة لها وأمثلة عليها".

المسألة ITU‑R 209/4 "الوسائل الإذاعية الساتلية لإنذار الجمهور والتخفيف من آثار الكوارث والإغاثة".

لجنة الدراسات 5 أثبتت الخدمات المتنقلة والثابتة وخدمات الهواة وخدمات الهواة الساتلية أهميتها الهائلة في مجالات التنبؤ بالكوارث واكتشافها والتخفيف من حدتها والإغاثة منها.

وكما هو الحال بالنسبة إلى الإذاعة، يمكن استخدام التطبيقات الخلوية للخدمة المتنقلة في نظام للإنذار المبكر، حيث إنها تسمح للسلطات بإقامة اتصال مباشر مع المواطنين الذين يمتلكون جهاز استقبال متنقلاً.

والخدمة المتنقلة البحرية على معرفة جيدة بالنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر.

ويمكن للكوارث أن تقضي على البنى التحتية للاتصالات الراديوية؛ وفي هذه الحالات تسمح خدمة الهواة وخدمة الهواة الساتلية بالمحافظة على وصلات الاتصال في المناطق المتأثرة بالكوارث الطبيعية.

وتعمل لجنة الدراسات 5 على هذه المسائل من خلال المسألتين التاليتين لقطاع الاتصالات الراديوية:

209-3/5 "مساهمات الخدمة المتنقلة وخدمة الهواة والخدمات الساتلية المرتبطة بهما في تحسين الاتصالات في حالات الكوارث".

248/5 "الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة في الخدمة الثابتة المستعملة للتخفيف من آثار الكوارث والإغاثة".

وبموجب المسألة 248/5 أعدت لجنة الدراسات 5 التوصية ITU‑R F.1105 (الأنظمة اللاسلكية الثابتة لأغراض عمليات التخفيف من آثار الكوارث والإغاثة منها) مع تذييل عن "نظام إقليمي رقمي للاتصال الآني". ويمكن استخدام هذا النظام لجمع البيانات أو المعلومات المتعلقة بالكوارث من خلال نظام مركزي ومن ثم إذاعة الإنذار بين السكان. وهو يوفر أيضاً اتصالات آنية فردية أو جماعية بين المحطة المركزية والسكان.

وبموجب المسألة 209/5 قامت لجنة الدراسات 5 بمراجعة التقرير ITU‑R M.2085 ("دور خدمة الهواة وخدمات الهواة الساتلية في دعم عمليات التخفيف من عواقب الكوارث وعمليات الإغاثة").

وهناك أيضاً التقريرانITU‑R F.2061 وITU‑R F.2087 اللذان يناقشان دور أنظمة الاتصالات الديكامترية في عمليات الإغاثة من الكوارث.

لجنة الدراسات 6 ركَّزت اللجنة في البداية على الوسائل التي يمكن بها للخدمة الإذاعية الساتلية أن تساعد في إنذار الجمهور بالكوارث المحدقة ونشر المعلومات المتعلقة بعمليات الإغاثة، وذلك عقب الموافقة على المسألة ITU‑R 118/6 بعنوان "الأساليب الإذاعية لإنذار الجمهور والإغاثة في حالات الكوارث". واستجابة لذلك، وضعت لجنة الدراسات، التوصية ITU‑R BO.1774/BT.1774 عن استخدام البنى التحتية الإذاعية الساتلية وللأرض لإنذار الجمهور والتخفيف من حدة الكوارث والإغاثة منها، وهي تهدف إلى المساعدة على سرعة نشر المعدات والشبكات المتاحة حالياً في الخدمات الإذاعية الساتلية وللأرض. ويمكن لهذه الخدمات أن توفر سبلاً لتنبيه الجمهور وإعلامه بالتدابير الوقائية ونشر المعلومات عن تنسيق إجراءات الإنقاذ. وتوفر التوصية إرشادات تقنية عن الاستعمال المحسّن للخدمات الإذاعية الساتلية وللأرض في حالات الكوارث الطبيعية.

وتواصل لجنة الدراسات 6 العمل على هذه المسائل وقد استكملت في غضون فترة الدراسة 2007‑2003 العمل على المسألة المنقحة ITU-R 118/6 بعنوان "الوسائل الإذاعية لإنذار الجمهور والتخفيف من آثار الكوارث والإغاثة" والتوصية المراجعة ITU-R BO.1774/BT.1774-1 التي تتضمن معلومات إضافية عن نظام إنذار في حالات الطوارئ. وفي فترة الدراسة 2015-2012، ستتحقق لجنة الدراسات 6 من ضرورة استعراض المسألة ITU-R 118/6 والتوصية ITU-R BT.1774-1 بالتعاون مع لجنة الدراسات 4 التي يمكن أن تضع توصية جديدة في هذا الموضوع فيما يتعلق بالخدمة الساتلية الإذاعية ويمكن أن تحل محلّ التوصية ITU‑R BO.1774-1.

لجنة الدراسات 7 التنبؤ بالكوارث واستشعارها هما من ميادين الدراسة الرئيسية التي تدعمها لجنة الدراسات 7. وتعمل أنظمة الاستشعار عن بُعد (المنفعلة والنشطة على حد سواء) في نطاقات ترددات محددة مسبقاً اعتماداً على قوانين الفيزياء. وتوفر أنظمة الاستشعار عن بُعد الأرصاد عن الغلاف الجوي للأرض وسطحها التي تسمح بالتنبؤ بالأحوال الجوية والمناخية والأحوال البيئية الأخرى التي تشكِّل أساساً للكوارث الطبيعية الكبرى، واستشعارها.

وتسعى لجنة الدراسات 7 إلى تحديد نطاقات الترددات الراديوية اللازمة وتوفير التوصيات الداعمة التي تحكم الخصائص التشغيلية ومتطلّبات الحماية لأنظمة الاستشعار عن بُعد، وكذلك لتمكين إعادة البيانات المتجمعة إلى الأرض. والحصول على البيانات من سواتل الاستشعار عن بُعد ومعالجتها وتحليلها وتوزيعها يتم عن طريق مختلف الوكالات الوطنية والدولية ويتم توفير هذه البيانات للمنظمات المهتمة.

ويُعزَّز التخفيف من الكوارث من خلال توفير أنظمة اتصالات ساتلية ذات تكنولوجيا متقدمة طوَّرها مشاركون آخرون في لجنة الدراسات، بما في ذلك تكنولوجيات مثل سواتل التتبع وترحيل البيانات.

وتعمل لجنة الدراسات بصورة وثيقة مع قطاع تنمية الاتصالات، وهي تستجيب حالياً بنشاط لمسألة القطاع رقم 22/2.