

لائحة تنظيمية

الشبكات اللاسلكية المحلية WLAN/RLAN

باستخدام المجالات الترددية /٥/ جيجاهرتز و/٢،٤/ جيجاهرتز و /٦٠/ جيجاهرتز

معمدة بقرار مجلس المفوضين رقم /١٤/ تاريخ ١٢/٦/٢٠١٤

والمراجعة بالقرار رقم /٤٢/ تاريخ ٢٢/١٠/٢٠١٨

الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد - الجمهورية العربية السورية

دمشق - ص.ب /١٢٠١١/

حقوق التأليف والنشر © محفوظة

www.sytra.gov.sy

الاصدارات

رقم الاصدار	رقم قرار مجلس المفوضين	تاريخ القرار	ملاحظات/السبب
١	١٤	٢٠١٤/٦/١٢	الاصدار الأول
٢	٤٢	٢٠١٨/١٠/٢٢	اتاحة المجال الترددي ٥٧- ٦٦ جيغاهرتز لتطبيقات الشبكات اللاسلكية المحلية WLAN

الفهرس

- المادة ١- التعاريف
- المادة ٢- تراخيص استخدام الترددات
- المادة ٣- خطوات وإجراءات
- المادة ٤- معايير ومحددات فنية
- المادة ٥- أيجور ترخيص واستخدام الطيف التردددي الراديوي
- المادة ٦- الأحكام الختامية

المادة ١ - التعاريف:

تعتمد المصطلحات والتعابير المعرفة في قانون الاتصالات رقم /١٨/ لعام ٢٠١٠، فضلاً عن ذلك، يكون للكلمات والتعابير الموضحة في هذه اللائحة المعاني المحددة إلى جانب كل منها:

- الهيئة: الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد المحدثة بموجب قانون الاتصالات رقم /١٨/ لعام ٢٠١٠.
- رخصة استخدام الطيف الترددي الراديوي: هي الرخصة الممنوحة لشخص بعينه (طبيعي أو اعتباري) لاستخدام طيف الترددات الراديوية ضمن شروط تحددها هذه الرخصة.
- التصريح الفتوي أو ترخيص ترددات للعموم: وهو تصريح يسمح بموجبه لأي شخص بتشغيل تجهيزات لاسلكية ضمن نطاقات معينة حسب الشروط والمعايير التي تحددها الهيئة.
- الشبكات اللاسلكية المحلية (WLAN/RLAN): هي شبكات الحواسيب التي تستخدم الطيف الترددي الراديوي للربط بين أجزائها في منطقة محددة وفقاً لسلسلة المعيار IEEE 802.11 الصادر عن جمعية مهندسي الكهرباء والالكترونيات.
- الشبكات اللاسلكية المحلية الداخلية (Indoor WLAN): وهي الشبكات اللاسلكية المحلية التي تستخدم في الأماكن المحصورة والمغلقة جزئياً أو كلياً (مثل فناء، ردهة، خلوة، مجمع، قاعة، مقصورة، صالة، حجرة مقفلة، هب، وما شابه).
- الشبكات اللاسلكية المحلية الخارجية (Outdoor WLAN/RLAN): وهي الشبكات التي تستخدم خارج الأماكن المغلقة جزئياً أو كلياً. ويدخل ضمنها أنظمة النفاذ اللاسلكي (نقطة لنقطة ونقطة لعدة نقاط).
- الأنظمة اللاسلكية MGWS في المجال /٦٠/ جيجاهرتز ذات معدلات النقل العالية (أكثر من جيجابايت) (Multiple Gigabit Wireless Systems): هي الأنظمة الموصوفة في توصية الاتحاد الدولي للاتصالات ITU-R M.2003-2.
- التغطية الخارجية (Hot Spot): هي التغطية التي تنشأ عن نشر محطات الشبكات اللاسلكية المحلية في منطقة معينة بهدف إتاحة الوصول/النفاذ إلى شبكة عامة كشبكة الانترنت مثلاً، وضمن المحددات الفنية والشروط الواردة في هذه اللائحة.
- الربط الخارجي (Bridging): استخدام أحد أنواع تجهيزات الشبكات اللاسلكية المحلية لربط نقطتين أو أكثر ضمن المحددات الفنية والشروط الواردة في هذه اللائحة.
- خدمة الاتصالات الراديوية: هي خدمة تقتضي إرسال الموجات الراديوية أو بثها أو استقبالها لغايات خاصة بالاتصالات.
- الخدمات الراديوية الأولية (Primary): هي خدمة الاتصالات الراديوية التي لها الأولوية على خدمة الاتصالات الراديوية الثانوية ولها حق المطالبة بالحماية من التداخلات الضارة التي تسببها الخدمات الأخرى.

- الخدمات الراديوية الثانوية (Secondary): هي خدمة الاتصالات الراديوية التي يجب عليها ألا تتسبب تداخلاً ضاراً لمحطات خدمة أولية، ولا يجوز لها أن تطالب بالحماية من التداخلات الضارة التي تسببها محطات هذه الخدمة أو محطات خدمة ثانوية أخرى.
- التداخل الضار: تداخل يهدد تشغيل خدمة ملاحاة راديوية أو غيرها من خدمات السلامة، أو يؤدي بشكل خطير إلى تدهور تشغيل خدمة اتصال راديوي يتم وفقاً للوائح الراديو، أو يعيقه أو يقطعه قطعاً متكرراً.

المادة ٢- تراخيص استخدام الترددات:

أ- يسمح، على أساس خدمة راديوية ثانوية، باستخدام النطاقات الترددية التالية:

✓ ٢٤٠٠-٢٤٨٣،٥ ميغاهرتز

✓ ٥١٥٠ - ٥٢٥٠ ميغاهرتز

✓ ٥٢٥٠ - ٥٣٥٠ ميغاهرتز

✓ ٥٤٧٠ - ٥٧٢٥ ميغاهرتز

✓ ٥٧٢٥ - ٥٨٥٠ ميغاهرتز

✓ ٥٧ - ٦٦ جيغاهرتز

في إنشاء الشبكات اللاسلكية المحلية الداخلية (Indoor WLAN) بما في ذلك MGWS ضمن الشروط والمحددات الفنية المبينة في هذه اللائحة لهذا النوع من الاستخدام، ويعد هذا بمثابة ترخيص ترددات للعموم.

ب- يسمح، على أساس خدمة راديوية ثانوية، باستخدام النطاقات الترددية التالية:

✓ ٥١٥٠ - ٥٢٥٠ ميغاهرتز

✓ ٥٢٥٠ - ٥٣٥٠ ميغاهرتز

✓ ٥٤٧٠ - ٥٧٢٥ ميغاهرتز

في إنشاء الشبكات اللاسلكية المحلية الخارجية (Outdoor WLAN/RLAN) بموجب رخصة (رخصة استخدام الطيف الترددي الراديوي) تصدر عن الهيئة وضمن المحددات الفنية المبينة في هذه اللائحة لهذا النوع من الاستخدام وللغايات التالية:

١) للتغطية الخارجية (Hot Spot) للمرخص لهم الحاصلين على ترخيص ممتاز أو نمطي من الهيئة لتقديم خدمات اتصالات عامة، وللخدمات الخاصة (شريطة عدم تقديم خدمات اتصالات عامة).

٢) لأغراض الربط الخارجي (Bridging) (سواء نقطة لنقطة أو نقطة لعدة نقاط) للمرافق التي تعود ملكيتها لنفس الجهة وتقع ضمن منطقة جغرافية متصلة (مثال ذلك: حرم الجامعات). ويمكن أن تستثنى من قيود الاستطاعة المشعة وأماكن

الربط بعض الحالات التي يعود تقديرها ودراستها كل على حده، وتخضع عندها لتعريف استخدام الطيف الترددي الراديوي حسب أسلوب الربط (نقطة لنقطة أو نقطة لعدة نقاط).

ج- إن استخدام النطاقات الترددية المحددة في هذه اللائحة لصالح الشبكات اللاسلكية المحلية الداخلية والخارجية على حد سواء هو على أساس ثانوي، أي أن هذه النطاقات مخصصة لخدمات راديوية أخرى لها الأولوية على هذه الخدمات، وبالتالي لا يمكن للشبكات اللاسلكية المحلية الداخلية والخارجية أن تطلب الحماية منها أو أن تسبب التداخل عليها، وفي جميع حالات التداخل الضار يجب على مستخدمي الشبكات اللاسلكية المحلية الداخلية والخارجية المسببه لهذا التداخل إيقاف تشغيلها فور التبليغ عن ذلك.

المادة ٣ - خطوات وإجراءات:

- أ- يجب أن تحصل الجهة الموردة أو المصنعة لتجهيزات ومعدات الشبكات اللاسلكية المحلية WLAN على موافقة على النوع من الهيئة (Type Approval) قبل إدخالها إلى القطر وقبل تشغيلها.
- ب- على الجهة البائعة محلياً التأكد من حصول الزبون على موافقة الهيئة لاستخدام الشبكات اللاسلكية المحلية خارجياً، ومسك سجلات تدون فيها الجهة التي قامت بشراء هذه التجهيزات ومواقع استخدامها، وتمكين الهيئة الناظمة لقطاع الاتصالات والجهات المعنية الأخرى من الاطلاع عليها.

المادة ٤ - معايير ومحددات فنية:

- أ- حدود الاستطاعة وريح الهوائيات المسموح بها:

الحد الأقصى المسموح للاستطاعة المشعة (EIRP)	مكان الاستخدام	الجال الترددي (ميغاهرتز)
٢٠٠ ميلي واط (23 dBm) (على ألا يتجاوز ربح الهوائي 6 dBi)	داخل وخارج الأبنية	٥٢٥٠ - ٥١٥٠
٢٠٠ ميلي واط (23 dBm) (على ألا يتجاوز ربح الهوائي 6 dBi)	داخل وخارج الأبنية	٥٣٥٠ - ٥٢٥٠
٢٠٠ ميلي واط (23 dBm) (داخل الأبنية) و ١ واط (30 dBm) (خارج الأبنية) (على ألا يتجاوز ربح الهوائي 6 dBi)	داخل وخارج الأبنية	٥٧٢٥ - ٥٤٧٠
٢٠٠ ميلي واط (23 dBm) (على ألا يتجاوز ربح الهوائي 6 dBi)	داخل الأبنية فقط	٥٨٥٠ - ٥٧٢٥
١٠٠ ميلي واط (20 dBm) (على ألا يتجاوز ربح الهوائي 6 dBi)	داخل الأبنية فقط	٢٤٨٣,٥ - ٢٤٠٠
١٠ واط (40 dBm) (لا قيود على ربح الهوائي في هذا الجال فقط)	داخل الأبنية فقط	٦٦٠٠٠ - ٥٧٠٠٠

ملاحظة: يمكن الموافقة على تجاوز حدود الاستطاعة المشعة باستخدام هوائيات موجهة ذات ربح عال (أكبر من 6 dBi) لبعض الحالات (الربط الخارجي bridging مثلاً) على أن تدرس كل حالة على حده، وعندها تخضع لإجراءات الترخيص المعتمدة من قبل الهيئة (ترخيص استخدام الطيف الترددي الراديوي)، وتطبق عليها التعرفة النافذة حسب أسلوب الربط (نقطة لنقطة أو نقطة لعدة نقاط).

ب- يجب على المستخدمين اتخاذ كافة التدابير اللازمة للحد من التداخل (الاصغاء قبل التحدث LBT واكتشف وتحاشى DAA على سبيل المثال أو أي آليات أخرى تؤمن نفس المستوى من تخفيف التداخل)، وتعتبر تقنيات الاختيار الديناميكي للترددات DFS والتحكم بقدرة البث TPC كما هي موضحة في توصية الاتحاد الدولي للاتصالات رقم M. 1652 إلزامية.

المادة ٥ - أجور ترخيص واستخدام الطيف الترددي الراديوي:

أ- لا يتم احتساب أي أجور على الاستخدام الداخلي للشبكات اللاسلكية المحلية، وكذلك الاستخدام الخارجي ضمن الملكية الخاصة المتصلة التي تنطبق عليها شروط الاستخدام المحددة بهذه اللائحة (مكان التغطية والمحددات الفنية) ويكتفى بالأجور المطبقة على اعتماد أنواعها (Type Approval).

ب- تطبق التعرفة النافذة على الشبكات اللاسلكية المحلية الخارجية (WLAN/RLAN Outdoor) بما في ذلك وصلات الربط (نقطة لنقطة أو نقطة لعدة نقاط) في الحالات التي توافق فيها الهيئة على تجاوز حدود الملكية الخاصة المتصلة وحدود الاستطاعة المشار إليها في هذه اللائحة.

المادة ٦ - الأحكام الختامية:

يمكن مراجعة هذه اللائحة وتعديلها إذا دعت الضرورة لذلك.