الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات
مركز مؤتمرات المدينة
ياسمين الحمامات، تونس
14-15 نوفمبر 2005

الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات، 2005
مبادئ توجيهية بشأن أفضل الممارسات لإدارة الطيف وصولاً إلى توسيع قاعدة النفاذ عريض النطاق

مقدمة

تنطوي تكنولوجيات النطاق العريض اللاسلكية على آفاق واسعة لجميع البلدان التي تسعى إلى كفالة تيسر النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة مجتمع المعلومات. وبوسع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يسهم في تحسين مستويات المعيشة ونوعية الحياة وفي تعزيز الإنتاجية والتنافسية في الاقتصادين العالمي والوطني. والنطاق العريض هو جزء أساسي من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعن طريق النطاق العريض أمكن وصول المستهلكين إلى خدمات تعدد الوسائط الجديدة لأغراض العمل والترفيه، مما زاد من معارفهم واهتمامهم بالشأن العام، وهو ما يعزز التقدم الاقتصادي والمجتمعي. ومع شيوع التقارب الرقمي والإنترنت فإن النطاق العريض اللاسلكي يفتح آفاق زيادة انتشار الخدمات، خاصة منها المحمولة والمتنقلة، مما يجعل فكرة النفاذ "لأي محتوى في أي وقت وفي أي مكان ومن أي مكان" حقيقة واقعة في مجتمع المعلومات العالمي. وسوف تكون تكنولوجيا النطاق العريض اللاسلكية أداة مهمة في سد فجوة النطاق العريض الموجودة بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة. ومن الطبيعي أن النطاق العريض اللاسلكي يحتاج إلى مزيد من الطيف.

والطيف من الموارد النادرة التي ينبغي إدارتها بشكل كفء وفعّال لكي يدرَّ أقصى الفوائد الاقتصادية والاجتماعية، بما في ذلك تشجيع النمو والتوسع السريع في البنية التحتية والخدمات للمستهلكين. ويقتضي هذا إتباع نهج خلاقة إزاء إدارة فعالة للطيف تعمل على جعله متيسراً لأغراض النطاق العريض والخدمات الأخرى الجديدة. ويقع العبء الأكبر في ذلك كما أقرت به الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات في سنة 2004، على المشرعين والمنظمين الذين بوسعهم في إطار روح الشفافية والموضوعية وعدم التمييز بهدف تحقيق أكبر قدر من الكفاءة في استعمال الطيف، إدخال التعديلات والتغيرات والإصلاحات اللازمة على القوانين التنظيمية للاتصالات ما كان ذلك ممكناً، والاستغناء عن القواعد غير الضرورية التي قد تؤثر اليوم على تشغيل تكنولوجيات وأنظمة اللاسلكي. ولا شك في أن وجود مجموعة جديدة من مبادئ وممارسات إدارة الطيف، في سياق ولاية كل هيئة من الهيئات التنظيمية، من شأنه أن يمكن البلدان من تسخير الطاقات الكاملة لتكنولوجيات النطاق العريض اللاسلكية. وهذا لا يمكن أن يحدث بشكل مستقل، وإنما المطلوب هو نهج واسع يتضمن أدوات تنظيمية أخرى كما جاء في المبادئ التوجيهية بشأن أفضل الممارسات لتحقيق النفاذ الشامل الصادرة عن ندوتي 2003 و2004 لمنظمي الاتصالات، وتيسر النطاق العريض بتكلفة منخفضة.[1]

[1] انظر http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/2003/GSR/WSIS-Statement.html.
و http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/2004/GSR04/consultation.html

ونحن، منظمي الاتصالات المشتركين في الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2005، قد حددنا المجموعة التالية من المبادئ التوجيهية بشأن أفضل الممارسات لإدارة الطيف التي تساعد على تعزيز النفاذ على النطاق العريض:

1. **العمل على حفز تطوير تكنولوجيات مبتكرة في مجال النطاق العريض:** حبذا لو اتبع منظمو الاتصالات سياسات تعمل على تشجيع الخدمات والتكنولوجيات المبتكرة. ومن هذه السياسات ما يلي:
   - إدارة الطيف من أجل المصلحة العامة.
   - تشجيع الابتكار وإدخال تكنولوجيات وتطبيقات راديوية جديدة.
   - تقليل أو إزالة العوائق غير الضرورية أمام استعمال الطيف.
   - اتباع خطط منسقة للترددات، كما تحدده توصيات قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد، عملاً على تيسير إتاحة الفرصة أمام المنافسة.
   - اتباع مبدأ التنظيم في حدود الضرورة القصوى، حيث الإمكان، عملاً على تخفيف وإزالة القيود التنظيمية على النفاذ إلى الطيف، بما في ذلك تبسيط عملية التراخيص وإجراءات الإذن باستعمال موارد الطيف.
   - تخصيص الترددات بطريقة تيسر دخول المنافسين الجدد إلى الأسواق.
   - ضمان إتاحة أكبر قدر من الخيارات أمام مشغلي الاتصالات اللاسلكية على النطاق العريض في استخدامهم للطيف المسموح لهم بالنفاذ إليه، وإتاحة الطيف للسوق بأسرع ما يمكن.

2. **تعزيز الشفافية:** حبذا لو انتهج منظمو الاتصالات سياسات شفافة وغير تمييزية في إدارة الطيف عملاً على تيسر الطيف بشكل كاف وتهيئة بيئة مطمئنة في مجال التنظيم وتشجيع الاستثمار. ويمكن أن تتضمن هذه السياسات ما يلي:

   - إجراء مشاورات عامة بشأن سياسات إدارة الطيف وإجراءاتها للسماح بمشاركة الأطراف المهتمة في عملية اتخاذ القرارات مثل:
     - المشاورات العامة قبل تغيير خطط تخصيص التردد الوطني؛
     - المشاورات العامة بشأن القرارات المتعلقة بإدارة الطيف التي يمكن أن تؤثر على مزودي الخدمة.
   - استقرار عملية اتخاذ القرارات بما يشيع الاطمئنان بأن منح الطيف الراديوي يتم وفقاً لمبادئ الانفتاح والشفافية والموضوعية وعلى أساس مجموعة من المعايير الواضحة والمتاحة للجمهور، تنشر على أساس منتظم على شبكة منظمي الاتصالات، وعدم التمييز، وعدم تغيير الترددات المأذون بها من قبل الهيئة التنظيمية دون أسباب وجيهة.
   - نشر تنبؤات عن استعمال الطيف والاحتياجات الخاصة بالترددات الموزعة، وخاصة على مواقع منظمي الاتصالات على الشبكة.
   - نشر خطط لتوزيع الترددات، بما في ذلك الترددات المتاحة لأغراض النفاذ على النطاق العريض اللاسلكي، وخاصة على مواقع منظمي الاتصالات على الشبكة.
   - نشر سجل على الشبكة يعطي نظرة عامة على حقوق الطيف المخصص، وترددات الطيف الخالية، والطيف المتاح دون ترخيص، مع التوازن فيما يتعلق بأي مخاوف بشأن سرية المعلومات التجارية أو الأمن العام.
   - تحديد حقوق وواجبات مستعملي طيف الترددات الراديوية ونشرها بشكل واضح، بما في ذلك على شبكة منظمي الاتصالات.
   - تحديد قواعد الترخيص وإجراءاته ونشرها بشكل واضح، بما في ذلك على شبكة منظمي الاتصالات.

- نشر المتطلبات القانونية المتعلقة بالمعدات المستوردة والاستثمار الأجنبي، وخاصة على موقع الشبكة الخاص بالوكالة الحكومية المعنية.

3. **تبني الحياد من ناحية التكنولوجيا**: ينبغي لمنظمي الاتصالات، من أجل تعظيم الابتكارات وتهيئة الظروف لنمو خدمات النطاق العريض وتقليل مخاطر الاستثمار وحفز المنافسة بين مختلف التكنولوجيات، أن يعطوا الصناعة حرية ومرونة في اختيار التكنولوجيات التي يستعملونها واتخاذ قراراتهم بشأن أنسب التكنولوجيات التي تحقق مصالحهم التجارية لا أن يفرضوا عليهم أنواعاً معينة من التكنولوجيات أو أن يتيحوا الطيف لتطبيقات مفضلة على النطاق العريض، وأن يأخذوا في اعتبارهم ضرورة التشغيل البيني بين المنصات وتكلفته.

- ينبغي لمنظمي الاتصالات أن يأخذوا في اعتبارهم تقارب التكنولوجيات وتسهيل استخدام الطيف للخدمات الثابتة والمتنقلة وكفالة عدم معاملة الخدمات المتماثلة بشكل مختلف من حيث القواعد التنظيمية.

- يمكن أن يقوم منظمو الاتصالات بتقديم خطوط توجيهية تقنية بشأن السبل التي تعمل على تقليل التداخل بين المشغلين.

- يمكن أن يكفل منظمو الاتصالات عدم تخصيص النطاقات للاستخدام الخالص لخدمات معينة وأن تكون تخصيصات الطيف غير خاضعة، قدر الإمكان، إلى قيود من حيث التكنولوجيات أو الخدمات.

4. **توخي المرونة في استعمال الطيف**: حبذا لو انتهج منظمو الاتصالات تدابير مرنة من أجل استعمال الطيف في خدمات النطاق العريض اللاسلكية. ويمكن أن تشمل هذه التدابير ما يلي:

- إزالة الحواجز أمام الدخول وتقديم حوافز لصغار اللاعبين في السوق وذلك عن طريق السماح لمزودي النطاق العريض بالبدء في تشغيل عملياتهم على نطاق صغير وبتكلفة منخفضة جداً ودون فرض شروط صعبة من ناحية إدخال تكنولوجيات جديدة أو من ناحية التغطية وذلك تمكيناً للمؤسسات الصغيرة في السوق من اكتساب الخبرة في تقديم خدمات النطاق العريض واختبار الطلب على مختلف خدمات النطاق العريض في السوق.

- إدراك أن خدمات النطاق العريض اللاسلكية يمكن أن تستخدم في الأغراض التجارية وغير التجارية على حد سواء (مثلاً في مبادرات المجتمع أو الأغراض العامة أو الاجتماعية) وأن من الممكن تخصيص طيف النطاق العريض اللاسلكي لاستعمالات غير تجارية مع تحمل أعباء تنظيمية منخفضة، مثل رسوم الطيف المخفضة أو الدنيا أو الإعفاء منها؛ ويمكن أن يقوم المنظمون أيضاً بتخصيص الطيف للاستعمالات المجتمعية أو غير التجارية لخدمات النطاق العريض اللاسلكية.

- إدراك أنه يمكن تقديم مجموعة كاملة من الخدمات المتقاربة باستخدام تكنولوجيا النطاق العريض اللاسلكية لو أمكن استخدام آليات ترخيص مرنة.

- إتباع نهج تنظيمية أخف وطأة في المناطق الريفية والأقل ازدحاماً، ومن ذلك مثلاً المرونة في القواعد المتعلقة بسويات القدرة واستخدام هوائيات من أنواع متخصصة، واستخدام أسلوب مبسط في منح الأذونات، واستخدام مناطق الترخيص الجغرافية، وتخفيض رسوم الطيف للأسواق الثانوية في المناطق الريفية.

- الإدراك بأنه يمكن في الأسواق التي تعاني من ندرة الطيف استخدام آليات مثل الأسواق الثانوية مما يؤدي في بعض الحالات إلى تنشيط الابتكار وتحرير أجزاء من الطيف لاستعمال النطاق العريض.

- إدراك الدور الذي يمكن أن يؤديه الطيف غير المرخص به (أو المعفى من الترخيص) والطيف المرخص به في تعزيز خدمات النطاق العريض، مع الحفاظ على توازن بين الرغبة في حفز الابتكار والحاجة إلى السيطرة على الازدحام والتداخل. ومن التدابير التي يمكن اتخاذها في هذا الصدد، على سبيل المثال، السماح لصغار المشغلين ببدء عملياتهم باستخدام الطيف المعفى من الترخيص، ثم انتقالهم بعد ذلك إلى الطيف المرخص حين تتحسن حالة الأعمال.

- التشجيع على استخدام النطاقات المقتسمة الاستعمال، ما دام في الإمكان السيطرة على التداخل. ويمكن تطبيق تقاسم الطيف على أساس جغرافي أو على أساس الفصل الزمني أو الفصل بين الترددات.
- وضع استراتيجيات وتنفيذ آليات تهدف إلى تحرير نطاقات الطيف للخدمات الجديدة حسب الحاجة.
- إدراك الحاجة إلى بنية تحتية منخفضة التكلفة لتجميع المعلومات من المناطق الريفية وشبه الريفية لإعادة نشرها على الشبكة، وفي هذا الصدد يمكن لمنظمي الاتصالات أن ينظروا في استخدام الوصلات من نقطة إلى أخرى في نطاقات أخرى، وفق خطط الترددات الوطنية، بما في ذلك أي نطاقات مخصصة للنفاذ اللاسلكي على النطاق العريض.

5. **ضمان أسعار معتدلة:** يمكن لمنظمي الاتصالات تطبيق رسوم معقولة للطيف على تكنولوجيات النطاق العريض اللاسلكية من أجل حفز تقديم خدمات مبتكرة على النطاق العريض بأسعار متحملة، وتقليل التكاليف غير المعقولة التي تمثل حاجزاً أمام الدخول. كما أن الأسعار العالية للنفاذ إلى الطيف تقلل من الإمكانات الاقتصادية في المناطق الريفية والمناطق الفقيرة في الخدمات. ويمكن أيضاً التحكم في المزادات والعطاءات من أجل تلبية تلك الأهداف.

6. **تعظيم الاستفادة من تيسر الطيف في توقيت مناسب:** حبذا لو عمل منظمو الاتصالات على إتاحة الطيف بشكل فعّال وحسن التوقيت سواء بالنسبة لاستعمال الطيف أو بالنسبة للترخيص للمعدات عملاً على تيسير إقامة البنية التحتية وقابلية تشغيلها البيني لشبكات النطاق العريض اللاسلكية. ومنظمو الاتصالات مدعوون أيضاً إلى عرض جميع نطاقات الطيف المتاحة، وفقاً للخطط الوطنية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حتى لا ترتفع الأسعار بسبب القيود على النفاذ إلى الطيف ومحدودية المعروض منه، ومن أجل تهيئة الظروف المناسبة لاستعمال التكنولوجيات الجديدة والناشئة في وقت جيد. ويمكن أيضاً إصدار تراخيص خاصة للبحث أو الاختبار من أجل تعزيز تطوير تكنولوجيات لاسلكية مبتكرة.

7. **كفاءة إدارة الطيف:** تخطيط الطيف أمر ضروري من أجل تحقيق إدارة للطيف تتسم بالكفاءة والفاعلية على المديين القصير والطويل. ويمكن تخصيص الطيف بطريقة اقتصادية وفعّالة وبالاعتماد على قوى السوق والحوافز الاقتصادية والابتكارات التقنية. ويمكن لمنظمي الاتصالات أن يساعدوا على استعمال التكنولوجيات المتقدمة في مجال كفاءة الطيف التي تتيح إمكانية التعايش مع خدمات الاتصالات الراديوية الأخرى، باستخدام تقنيات تقليل التداخل، ومنها على سبيل المثال اختيار الترددات بشكل كفؤ. وبوسع منظمي الاتصالات أن يقدموا دعماً سريعاً وفعالاً لسياسات إدارة الطيف واللوائح ذات الصلة.

8. **كفالة المساواة في السوق:** عملاً على منع استحواذ المشغلين، خاصة المشغلين الحاليين، على الطيف، يمكن لمنظمي الاتصالات أن يضعوا حداً أعلى لمقدار الطيف الذي يمكن أن يحصل عليه كل مشغل.

9. **تنسيق الممارسات والمعايير على المستويين الدولي والإقليمي:** يمكن لمنظمي الاتصالات، ما كان ذلك عملياً، تنسيق الممارسات في مجال الطيف مع الممارسات الدولية واستخدام المعايير الإقليمية والدولية قدر الإمكان وتبني تلك المعايير في ممارساتها الوطنية ما كان ذلك مناسباً وتحقيق التوازن بين أهداف التنسيق وتدابير المرونة. ويمكن أن ينطوي ذلك على تنسيق الطيف لأغراض النفاذ اللاسلكي على النطاق العريض بما يحقق اقتصاد الحجم الكبير في إنتاج وصناعة المعدات والبنية التحتية للشبكات. ويمكنها أيضاً في هذا الصدد تشجيع التنسيق العالمي للمعايير عملاً على تأمين قابلية التشغيل البيني بين النهايات الطرفية مع اختلاف البائعين والمستعملين للشبكات ومعدات الشبكات. ولا شك أن استخدام معايير مفتوحة وقابلة للتشغيل البيني وغير تمييزية وقائمة على أساس الطلب إنما يلبي حاجات المستعملين والمستهلكين. ويمكن أيضاً إبرام اتفاقات تنسيق مع الجيران سواء على أساس ثنائي أو متعدد الأطراف، مما يعجل بعملية الترخيص وييسر تخطيط الشبكات.

10. **اتباع نهج موسع لتعزيز النفاذ عريض النطاق**: لا تكفي إدارة الطيف وحدها لتعزيز النفاذ اللاسلكي عريض النطاق، وإنما يقتضي الأمر اتباع نهج موسع يشتمل على أدوات تنظيمية أخرى منها ضمانات فعالة للمنافسة، ونفاذ مفتوح للبنية التحتية، وتدابير النفاذ الشامل/الخدمة الشاملة وتعزيز العرض والطلب، وإجراءات الترخيص، والإجراءات التي تشجع على إدخال تكنولوجيات جديدة والدخول في السوق، والاهتمام بأمن الشبكات وحقوق المستعملين، حسب الاقتضاء، وتشجيع خفض الضرائب على الواردات أو إلغاؤها بالنسبة لمعدات النطاق العريض اللاسلكية، وكذلك تطوير الشبكات الرئيسية وشبكات التوزيع.