التقرير النهائي

قطاع تنمية الاتصالات لجنة الدراسات 1

المسألة 7-3/1

تنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق

فترة الدراسة الخامسة 2010-2014

قطاع تنمية الاتصالات

للاتصال بنا

الموقع الإلكتروني: www.itu.int/ITU-D/study_groups

المكتبة الإلكترونية للاتحاد: www.itu.int/pub/D-STG/

البريد الإلكتروني: devsg@itu.int

الهاتف: 5999 730 22 41+

المسـألة 1/3-7:

تنفيـذ النفـاذ الشـامل
إلى الخدمات عريضة النطاق

لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات

دعماً لجدول أعمال تقاسم المعارف وبناء القدرات لمكتب تنمية الاتصالات، تقوم لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات بدعم البلدان في تحقيق أهدافها الإنمائية. وعن طريق العمل كعامل حفز من خلال استحداث وتقاسم وتطبيق معارف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحد من الفقر وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، تسهم لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات في تهيئة الظروف المؤاتية لكي تستخدم الدول الأعضاء المعارف لتحقيق أهدافها الإنمائية بشكل أفضل.

منصة المعارف

تستخدم النواتج التي يتفق عليها في لجان دراسات قطاع تنمية الاتصالات والمواد المرجعية ذات الصلة كمدخلات لتنفيذ السياسات والاستراتيجيات والمشاريع والمبادرات الخاصة في الدول الأعضاء في الاتحاد البالغة 193 دولة. وتعمل هذه الأنشطة أيضاً على تعزيز قاعدة المعارف المشتركة للأعضاء.

محور تبادل المعلومات وتقاسم المعارف

يجري تقاسم المعلومات بشأن المواضيع ذات الاهتمام المشترك من خلال اجتماعات وجهاً لوجه والمنتديات الإلكترونية والمشاركة عن بُعد في جو يشجع الحوار المفتوح وتبادل المعلومات.

مستودع المعلومات

تعد التقارير والمبادئ التوجيهية وأفضل الممارسات والتوصيات استناداً إلى المدخلات المقدمة من أعضاء اللجان لاستعراضها. وتجمع المعلومات عن طريق دراسات استقصائية ومساهمات ودراسات حالة وتتاح لإطلاع الأعضاء عليها بسهولة باستخدام أدوات إدارة المحتوى والنشر على الويب.

لجنة الدراسات 1

أسند إلى لجنة الدراسات 1 في الفترة 2010-2014 دراسة تسع مسائل في مجالات البيئة التمكينية والأمن السيبراني وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقضايا المتصلة بالإنترنت. وركز العمل على السياسات والاستراتيجيات الوطنية للاتصالات التي تمكّن البلدان من الاستفادة إلى أقصى حد من القوة الدافعة للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوصفها محركاً للنمو المستدام وخلق فرص العمل والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، مع مراعاة المسائل ذات الأولوية للبلدان النامية. وشمل العمل سياسات النفاذ إلى الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الاحتياجات الخاصة، إضافة إلى أمن شبكات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما ركز أيضاً على سياسات ونماذج التعريفات لشبكات الجيل التالي ومسائل التقارب والنفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض الثابتة والمتنقلة وتحليل الأثر وتطبيق مبادئ التكلفة والمحاسبة، مع مراعاة نتائج الدراسات التي يجريها قطاعا تقييس الاتصالات والاتصالات الراديوية، وأولويات البلدان النامية.

شارك في إعداد هذا التقرير عدة خبراء من إدارات وشركات مختلفة. ولا ينطوي ذكر شركات أو منتجات معينة على أي تأييد أو توصية من جانب الاتحاد الدولي الاتصالات.

© ITU 2014

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

جدول المحتويات

الصفحة

خلاصة **1**

1 المسألة 7-3/1 ..... **1**

1.1 دراسة المسألة 1

2.1 أهداف المسألة 2

3.1 النتائج المتوقعة من الدراسة 2

4.1 الأساليب المستخدمة 2

2 النطاق العريض كبنية تحتية حديثة هامة **3**

1.2 تعاريف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة والنطاق العريض والخدمات عريضة النطاق 4

1.1.2 تعريف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة (UAS) 4

2.1.2 تعريف النفاذ الشامل عريض النطاق والخدمة الشاملة عريضة النطاق 5

2.2 فوائد النطاق العريض 6

3.2 الخطط الوطنية للنطاق العريض/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: أهداف السياسة العامة من أجل النجاح 9

4.2 تطوير المحتوى المحلي، بما فيه الخدمات والتطبيقات 13

1.4.2 تعريف المحتوى المحلي 13

2.4.2 الخدمات والتطبيقات 14

3.4.2 أطر لتطوير المحتوى المحلي 14

5.2 العوامل التي تؤثر في كل من الطلب على الخدمات عريضة النطاق ونشر الشبكات عريضة النطاق 14

3 تنفيذ النفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض **15**

1.3 سويسرا 15

2.3 منغوليا 16

3.3 البرازيل 17

4.3 جمهورية الكونغو الديمقراطية 18

5.3 فنزويلا 19

6.3 فنلندا 20

7.3 بوركينا فاصو 21

8.3 جمهورية الصين الشعبية 22

9.3 جمهورية كوريا 24

10.3 الأرجنتين 24

11.3 أوغندا 25

12.3 بوروندي 25

13.3 الاتحاد الدولي للاتصالات/قطاع تنمية الاتصالات 26

الصفحة

4 التنسيق بين صناع القرار والهيئات التنظيمية والمشغلين وأصحاب المصلحة الآخرين في عملية تطوير الخدمة الشاملة للنطاق العريض – مراجعة خبرات البلدان 26

1.4 البرازيل 26

2.4 جمهورية الكونغو الديمقراطية 27

3.4 تركيا 27

5 وسائل تمويل النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق 28

1.5 تحقيق أمثل استخدام للأموال وأفضل توزيع فعال للنفاذ الشامل إلى النطاق العريض 28

2.5 استعراض تجارب البلدان 29

3.5 دراسات الحالة القطرية 31

1.3.5 الهند 31

2.3.5 ماليزيا 32

3.3.5 منغوليا 33

4.3.5 المغرب 33

5.3.5 باكستان 34

6.3.5 تركيا 35

7.3.5 السنغال 35

6 أنشطة بناء القدرات التي يضطلع بها قطاع تنمية الاتصالات في المجتمعات الريفية و/أو المحرومة 36

7 تطوير المحتوى المحلي، بما في ذلك الخدمات والتطبيقات – استعراض تجارب البلدان 37

1.7 النفاذ عريض النطاق للتعليم ومحو الأمية الرقمية 37

2.7 تجارب البلدان 38

1.2.7 مشروع ماجلان البرتغال 38

2.2.7 مشروع الفاتح في تركيا 38

3.2.7 مراكز الموارد الإلكترونية في كينيا 39

3.7 النفاذ عريض النطاق لنماذج الأعمال 40

1.3.7 نموذج أعمال المدينة الذكية اللاسلكية (WSC) في إسبانيا 40

8 مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ النفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض 41

1.8 ملاحظات تمهيدية 41

2.8 الاستراتيجيات والسياسات الوطنية للنطاق العريض 42

3.8 سياسات التمويل من أجل النفاذ إلى النطاق العريض وخدماته 42

1.3.8 التدابير المالية العامة 43

2.3.8 التدابير المالية لصناديق الخدمة الشاملة 43

4.8 برامج لنشر النطاق العريض للخدمات والتطبيقات 43

1.4.8 صناديق الخدمة الشاملة لبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض 43

2.4.8 برامج مستدامة بديلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض 44

الصفحة

ANNEXES

Annex I — Relevant working documents **49**
Annex II — Definition of Question 7-3/1 ..... **53**

الصفحة

الأشكال والجداول

الشكل 1: الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، بحسب الإقليم **3**
الشكل 2: الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، 2013 ..... **4**
الشكل 3: اشتراكات النطاق العريض الثابت، بحسب السرعة، أوائل 2012 ..... **7**
الشكل 4أ: عدد البلدان التي لديها خطط وصكوك سياسة مختلفة لوضع خطط وطنية بشأن النطاق العريض **9**
الشكل 4ب: لمحة عامة عن مختلف صكوك السياسة لإدخال خطط وطنية بشأن النطاق العريض **9**
الشكل 5: انتشار النطاق العريض الثابت **10**
الشكل 6: اشتراكات خدمة النطاق العريض المتنقلة **11**
الشكل 7: ما الذي تركز عليه الخطط حقاً؟ **12**
الشكل 8: الوضع الحالي لصناديق الخدمة الشاملة التي تمت دراستها (بنسبة مئوية من المجموع) **30**
الشكل 9: معلومات بشأن صناديق الخدمة الشاملة البالغ عددها 69 صندوقاً والتي تمت دراستها **31**
الشكل 10: توزع خدمات المكتبة الوطنية في كينيا **39**

الجدول 1 – التوزيع الإقليمي للصناديق البالغ عددها 69 صندوقاً والتي تمت دراستها في تقرير قُدّم إلى الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2013 ..... **29**

المســـألة 7-3/1
تنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات
عريضة النطاق

خلاصة

هذا التقرير هو نتيجة عمل فريق المقرر المعني بالمسألة 7-3/1 خلال الفترة 2010-2013، وذلك بمساعدة من مكتب تنمية الاتصالات.

يحدد الفصل 1 ولاية واختصاصات المسألة 7-3/1 بالصيغة التي اعتمدها المؤتمر WTDC-10.

ويقدم الفصل 2 تعاريف محدثة عن النفاذ الشامل والخدمة.

ويصف الفصل 3 تنفيذ الخدمات عريضة النطاق في 12 بلداً، بالإضافة إلى الأنشطة التي يقوم بها مكتب تنمية الاتصالات.

ويصف الفصل 4 أنماط تنسيق مختلف الجهات الفاعلة في سياسات النطاق العريض.

ويتناول الفصل 5 أساليب ووسائل خدمات التمويل والنفاذ عريض النطاق المشهودة في سبعة بلدان.

ويعرض الفصل 6 سياسة التدريب وبناء القدرات البشرية في مجال النطاق العريض، وخاصة في المجتمعات الريفية والمناطق النائية.

أما الفصل 7 فيحتوي على تجارب مختلفة لتطوير المحتوى المحلي والخدمات في عدد من البلدان.

وأخيراً، يقدم الفصل 8 موجزاً للمبادئ التوجيهية لتنفيذ سياسات النطاق العريض.

ويتضمن هذا التقرير ملحقين. يقدم الملحق الأول صورة ومراجع لمختلف المساهمات المقدمة إلى فريق المقرر، ويستعيد الملحق الثاني تعريف المسألة 7-3/1.

1 المسألة 7-3/1

1.1 دراسة المسألة

وافق المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات WTDC-98 على مسألة تتناول النفاذ الشامل/الخدمة الشاملة لتقوم بدراستها لجنة الدراسات 1 لقطاع تنمية الاتصالات. وأقر المؤتمران WTDC-02 وWTDC-06 أهمية النفاذ الشامل/الخدمة الشاملة وطلبا أن يواصل أعضاء لجنة الدراسة هذه المسألة مع تحديد التركيز على الخدمات عريضة النطاق.

وقرر المؤتمر العالمي WTDC-10 أن مسألة الخدمة الشاملة ذات أهمية كبيرة لجميع البلدان، لا سيما البلدان النامية، وأنه ينبغي زيادة بحثها في إطار مسألة مراجعة أثناء فترة الدراسة 2010-2014. وتمت الموافقة على المسألة 7-3/1: "تنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق" لفترة الدراسة 2010-2014.

2.1 أهداف المسألة

يشهد قطاع الاتصالات تطوراً تكنولوجياً لم يسبق له مثيل في العديد من البلدان يرافقه تطور الأنظمة عريضة النطاق السلكية واللاسلكية التي تسمح بتقديم خدمات الاتصالات الصوتية والفيديوية وخدمات توصيل البيانات. ونظراً لهذه التغيرات، فإن النطاق العريض يمثل خارطة طريق لزيادة تحسين تطوير هذه التكنولوجيا وتطبيقاتها. وتتعلق الآثار التنظيمية أساساً بالمسائل التالية:

- التآزر بين أصحاب المصلحة في ميدان الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- السياسة التنظيمية للنفاذ الشامل والخدمات عريضة النطاق؛
- مسألة التمويل وتوفير الموارد المالية للخدمة الشاملة عريضة النطاق؛
- تعزيز القدرات في المجتمعات الريفية و/أو المحرومة؛
- تطوير المحتوى المحلي، بما في ذلك الخدمات والتطبيقات.

3.1 النتائج المتوقعة من الدراسة

بحث فريق المقرر المعني بالخدمة الشاملة والنفاذ الشامل في فترة الدراسة 2010-2014 لقطاع تنمية الاتصالات مسائل شتى تتعلق بتنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق. ولتحقيق ذلك، أجري تحليل كامل بشأن تطبيق وتنفيذ سياسات النفاذ الشامل في البلدان الأعضاء. وجرى تحليل العناصر التالية:

- أمثل تنسيق بين أصحاب المصلحة في مجال تطوير الخدمة الشاملة عريضة النطاق (صانعو القرار والهيئات التنظيمية والمشغلون إلى جانب أصحاب المصلحة الآخرين)؛
- تنويع وسائل تمويل النفاذ الشامل عريض النطاق؛
- استخدام الموارد المالية على النحو الأمثل وتحسين توزيعها على النفاذ الشامل عريض النطاق للخدمات عريضة النطاق؛
- بناء القدرات في المجتمعات الريفية و/أو المحرومة؛
- تطوير المحتوى المحلي، بما في ذلك الخدمات والتطبيقات.

4.1 الأساليب المستخدمة

تم تناول المسألة في إطار لجنة الدراسات 1.

أولاً، نفذت بحوث وثائقية في المسألة التي تجري دراستها، على النحو المطلوب، داخل الاتحاد وخارجه. وولّد هذا النهج قائمة بمصادر المعلومات والوثائق ذات الصلة بالدراسة. وجرى الاطلاع على التقارير المقدمة من المنظمات الدولية والإقليمية والدراسات التي اضطلعت بها مكاتب استشارية وهيئات للبحوث.

ثانياً، استكمل فريق المقرر تحليله ببحوث تجريبية. وهنا كانت خبرة البلدان الأعضاء في فريق المقرر والمشاريع الناجمة عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات هي المصادر الرئيسية للمعلومات المستخدمة في تحليل أسباب النجاح أو الفشل. وجرى هذا العمل من خلال وسائل التبادل الإلكترونية واجتماعات رئيسية هامة لمناقشة محتوى مصادر المدخلات وشكل الوثيقة الناتجة.

ونظراً لأن مسألة النفاذ الشامل تتعلق بمسائل أخرى تجري دراستها حالياً أو ببرامج يضطلع الاتحاد بإدارتها، فقد جرى التنسيق مع الأنشطة الروتينية لقطاع تنمية الاتصالات والمسائل الأخرى التي تبحثها لجان الدراسات الأخرى حالياً والعمل المضطلع به في قطاعات الاتحاد الأخرى. ونقترح توزيع نواتج الدراسة (التقارير والمبادئ التوجيهية) على أوسع نطاق ممكن وفقاً لأساليب عمل قطاع تنمية الاتصالات. وعلاوة على ذلك، ونظراً لأهمية هذه المسألة، يمكن لمكتب تنمية الاتصالات أيضاً أن ينظم اجتماعات/حلقات دراسية إقليمية ربما بالاشتراك مع منظمات الاتصالات الإقليمية لنشر نتائج دراسة هذه المسألة.

وينبغي إحالة هذه النتائج إلى المنتدى العالمي السنوي لمنظمي الاتصالات الذي ينظمه قطاع تنمية الاتصالات حيثما تتضمن مواضيعه النفاذ الشامل والتقارب أو الخدمات عريضة النطاق، وينبغي للاتحاد أن ينشر هذه النتائج لتوزيعها على نطاق أوسع.

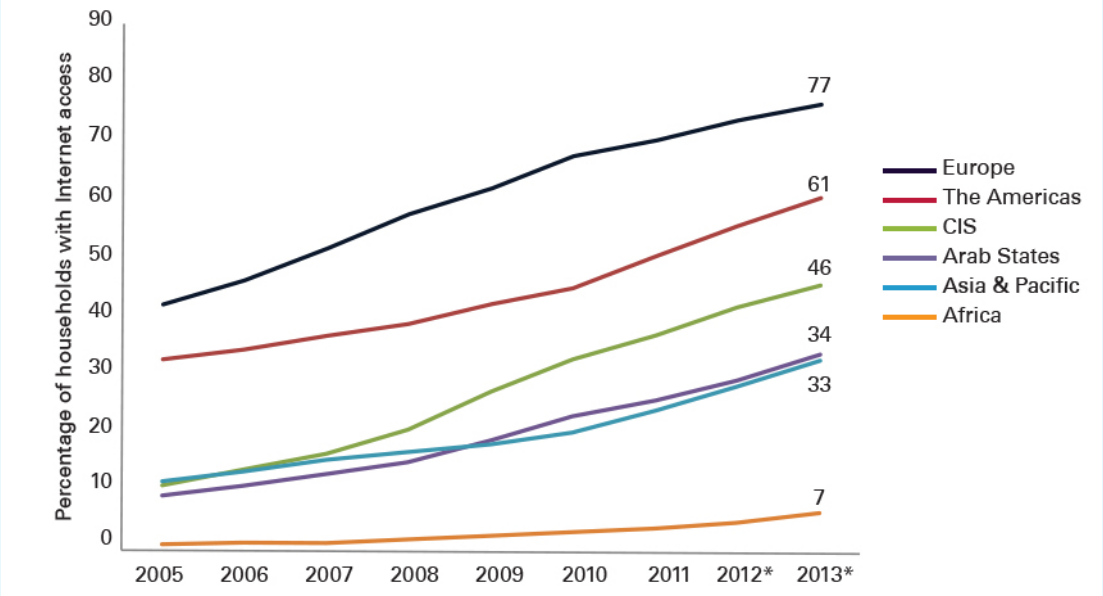
وقدم مشروع التقرير النهائي والتوصية (التوصيات) المقترحة إلى لجنة الدراسات 1 بعد فترة أربع سنوات وتقرير مؤقت بعد سنتين (سبتمبر 2012) ومشروع التقرير النهائي المسبق في السنة الثالثة من الدراسة (سبتمبر 2013).

2 النطاق العريض كبنية تحتية حديثة هامة

تشكل الإنترنت وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات الأخرى حالياً موارد حديثة هامة وتعد بمثابة شروط حيوية مسبقة للمشاركة في الاقتصاد الرقمي المتنامي الحالي وتساهم في النمو الاقتصادي وتزيد من توفير الوظائف. وعملية توسيع نطاق النفاذ إلى البنية التحتية والخدمات عريضة النطاق هي في رأس أولويات السياسات العامة في الاتحاد وفي العديد من بلدان العالم.

وكجزء من هذا العمل، أعلن الاتحاد في يوليو 2013 عن إنجاز المعيار الذي يُطلق عليه معيار G-fast في فبراير 2014. وسيحقق هذا المعيار معدلات بيانات تصل إلى 1 Gbit/s عبر أسلاك الهاتف النحاسية الحالية لتقديم نفس الأداء بالمقارنة مع الألياف البصرية وبتكلفة أقل.

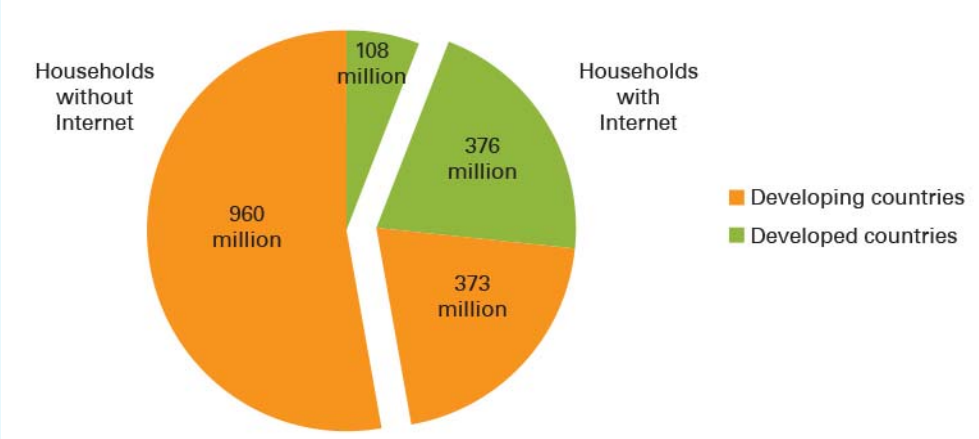
الشكل 1: الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، بحسب الإقليم



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ويتطلب وضع أطر السياسات المبتكرة ونماذج الأعمال والترتيبات المالية اللازمة لتسهيل النمو في النفاذ إلى النطاق العريض في العالم أجمع تحفيز إنتاج المحتوى باللغات المحلية، وتعزيز القدرات المحلية للاستفادة من الثورة الرقمية والمساهمة فيها، مشاركة جميع أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص.

الشكل 2: الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، 2013



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1.2 تعاريف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة والنطاق العريض والخدمات عريضة النطاق

1.1.2 *تعريف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة (UAS)*[1]

على الرغم من أن النفاذ الشامل والخدمة الشاملة مصطلحان مختلفان، على النحو المشار إليه في مجموعة أدوات لوائح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن النفاذ الشامل والخدمة الشاملة *ITU-InfoDev*[2]، فإنهما مستخدمان في سياقات مختلفة جداً لوصف الأهداف والسياسات التي تنفذها الحكومات لضمان نفاذ جميع مواطنيها إلى فوائد الحياة الاقتصادية الحديثة التي تعزى إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التدليل عليها. وفي هذا السياق، فإن الهدف الرئيسي لسياسة الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل لبلد ما هو تطوير البنية التحتية والأدوات التنظيمية اللازمة للسماح لكل فرد من سكانه بالنفاذ إلى نقطة اتصال. وبالتالي؛

- **النفاذ الشامل** يتعلق بتزويد المجتمعات بنفاذ معقول التكلفة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتعمل سياسات النفاذ الشامل على زيادة النفاذ إلى الاتصالات على أساس مشترك بدلاً من أساس فردي، مثلاً على مستوى مجتمع محلي أو قرية.
- **الخدمة الشاملة** تهدف إلى زيادة عدد الأسر التي لديها خدمات اتصالات وتوفير خدمات الاتصالات لجميع الأسر في أي بلد، بما في ذلك الأسر الموجودة في المواقع الريفية والنائية ومرتفعة التكاليف. وتركز سياسات الخدمة الشاملة على ضمان أن تظل أسعار خدمات الهاتف مقبولة لفرادى المستخدمين أو المجموعات المستهدفة من المستخدمين (مثل الأسر ذات الدخل المنخفض والأشخاص الذين يعيشون في مناطق محرومة).

وفي معظم البلدان، كان نطاق النفاذ الشامل والخدمة الشاملة يغطي سابقاً توفير الاتصالات الهاتفية الأساسية. ومع ذلك، فإن نطاق هذا النفاذ يتطور ليشمل توصيلية الإنترنت والنطاق العريض مع تطور التكنولوجيا واقتراب البلدان من تحقيق أهدافها من حيث توفر الخدمة الصوتية. ولم يدرج البث الإذاعي والتلفزيوني تقليدياً في تعريف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة، ولكن هذا

[1] التعاريف مقتطفة من اللوائح التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات *ITU-infoDev*، الوحدة 4 .http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html

[2] اللوائح التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الوحدة 4: النفاذ الشامل والخدمة الشاملة، متاحة على الموقع التالي: .http://www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html

الوضع يتغير بسرعة أيضاً بسبب التقارب، الأمر الذي سمح باستخدام شبكات الاتصالات في البث عبر الإنترنت، وسمح لبعض هيئات البث بتقديم خدمات الإنترنت والاتصالات الهاتفية (مثل مشغلي التلفزيون الكبلي).

وقد عرض تقرير الاتحاد لعام 2003 بعنوان *الاتجاهات في إصلاح الاتصالات* بشكل واضح ثلاثة أبعاد رئيسية يتميز بها النفاذ الشامل والخدمة الشاملة[3]:

- **التيسرية**: وهو يتعلق بما إذا كانت هناك تغطية وطنية بخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف والإنترنت). وهذا يعني أن مستوى النفاذ إلى خدمة الاتصالات هو نفسه أينما يعيش شخص أو يعمل، مع عدم وجود عيوب ناجمة عن الموقع الجغرافي. وعلى وجه الخصوص، لا يؤثر التمييز بين المناطق الريفية والحضرية على قدرة الشخص على النفاذ إلى خدمات الاتصالات. وفي عصر المعلومات هذا، تتسم نوعية الخدمات بأهمية أكبر، شأن السياسات التي تشجع على نمو شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار واستخدام التكنولوجيات الجديدة التي تصل إلى الميل الأخير.
- **معقولية التكلفة**: تصمم الحكومات الوطنية سياسات وأطر تنظيمية تشمل 'صناديق الخدمة الشاملة' لمواجهة تحديات توسع الشبكات. والهدف هو أن يستطيع كل شخص تحمل تكلفة الخدمة، ولا يحرم أي شخص من الخدمة بسبب مستوى دخله. ولا تؤثر الاختلافات في التكلفة الناتجة عن الموقع أو التضاريس أو المناخ، والتي غالباً ما تتشابك مع العوامل الحضرية/الريفية، على نفاذ أي شخص إلى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- **إمكانية النفاذ**: يمكن لذوي الإعاقة استخدام الخدمة؛ ولا يؤثر مستوى قدرة الشخص البدنية والعقلية على النفاذ إلى خدمات الاتصالات. ويجب على صناع السياسة أن يأخذوا في الحسبان أهمية المحتوى والتطبيقات وقدرة المستخدمين على فهمها.

2.1.2 تعريف النفاذ الشامل عريض النطاق والخدمة الشاملة عريضة النطاق

يعرّف النطاق العريض من حيث سرعة إرسال البيانات (معدل البيانات الأدنى) أو من حيث مجموعة معينة من الخدمات، مثل عروة المشترك الرقمي (DSL) أو شبكات المنطقة المحلية اللاسلكية (wLAN). والتعريف المبدئي الذي وصف بالنطاق الضيق يسمح بالنفاذ إلى الإنترنت باستخدام مودمات بسرعة 56 (Kbit/s).

وقد عرّفت التوصية I.113 لقطاع تقييس الاتصالات النطاق العريض بوصفه "قدرة إرسال أسرع من المعدل الأولي لشبكة رقمية متكاملة الخدمات (ISDN) بسرعة 1,5 أو 2,0 Mbit/s".

واعتمدت الحكومات الوطنية عروض نطاق دنيا مختلفة وحدود قصوى للكمون تتراوح من هذا الحد الأدنى بمعدل 256 Kbit/s حتى 4,0 Mbit/s. ويسير الاتجاه نحو رفع عتبة تعريف النطاق العريض مع دخول خدمات أكثر سرعة إلى السوق[4].

وبصفة عامة، يشير النطاق العريض إلى الاتصالات التي توفر قنوات متعددة من البيانات عبر وسيط اتصالات وحيد، يستعمل عموماً شكلاً ما من تعدد الإرسال بتقسيم التردد أو الموجة. وفيما يتعلق بالنفاذ الشامل/الخدمة الشاملة، يشير النفاذ عريض النطاق/الخدمة عريضة النطاق إلى المبادرات/البرامج التي تضمن خدمة جميع المواطنين من خلال تكنولوجيات النطاق العريض

[3] يتميز مفهوم الخدمة الشاملة عن مفهوم النفاذ الشامل إلى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إذ يشير مفهوم الخدمة الشاملة إلى الخدمة على مستوى الفرد أو الأسرة، على سبيل المثال، عادة ما يتوفر الهاتف في كل منزل. أما النفاذ الشامل فيشير إلى مستوى من الخدمة متقاسم بين الناس، على سبيل المثال، من خلال الهواتف العمومية المأجورة أو مراكز الاتصال بالإنترنت. ومع ذلك، فهما مترابطان ارتباطاً وثيقاً، حيث يكون النفاذ الشامل بشير الخدمة الشاملة (اللوائح التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الوحدة 4).

[4] على سبيل المثال في **الولايات المتحدة (US)** عرفت هيئة الاتصالات الفيدرالية (FCC) اعتباراً من عام 2010 "النطاق العريض الأساسي" بوصفه إرسال البيانات بسرعة لا تقل عن 4 Mbit/s، في الاتجاه النزولي (من الإنترنت إلى حاسوب المستخدم) و1 Mbit/s في الاتجاه الصعودي (من حاسوب المستخدم إلى الإنترنت). وأصدرت وزارة النقل والمواصلات **الفنلندية** قراراً في 16 أكتوبر 2009 ينص على أنه ابتداء من 1 يوليو 2010، ستكون سرعة توصيلية الإنترنت المطلوبة للخدمة الشاملة قدرها 1 Mbit/s.

الناشئة. وتشمل هذه المبادرات تنفيذ الشبكات التي تمكن من تطبيق فصيلة جديدة كلياً من خدمات الوسائط والتطبيقات الموجهة نحو الاتصالات. ويعتبر النطاق العريض بشكل متزايد أساسياً لتنمية مجتمع معلومات ومجتمع قائم على المعرفة يمكنه الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من أجل التنمية الوطنية وتحقيق "الاندماج الرقمي" في جميع الأرجاء بما في ذلك في المناطق الإقليمية والريفية النائية. ومن أمثلة الخدمات عريضة النطاق توفير خط المشترك الرقمي (DSL) والتلفزيون الكبلي.

والنطاق العريض كخدمة لديه القدرات التقنية المحتملة لتلبية احتياجات المستهلكين الواسعة من الاتصالات والترفيه والمعلومات والاحتياجات التجارية. ويساعد النطاق العريض على توفير مجموعة من الخدمات ذات الأهمية الحاسمة مثل التجارة الإلكترونية والصحة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والترفيه الإلكتروني والإدارة الإلكترونية.

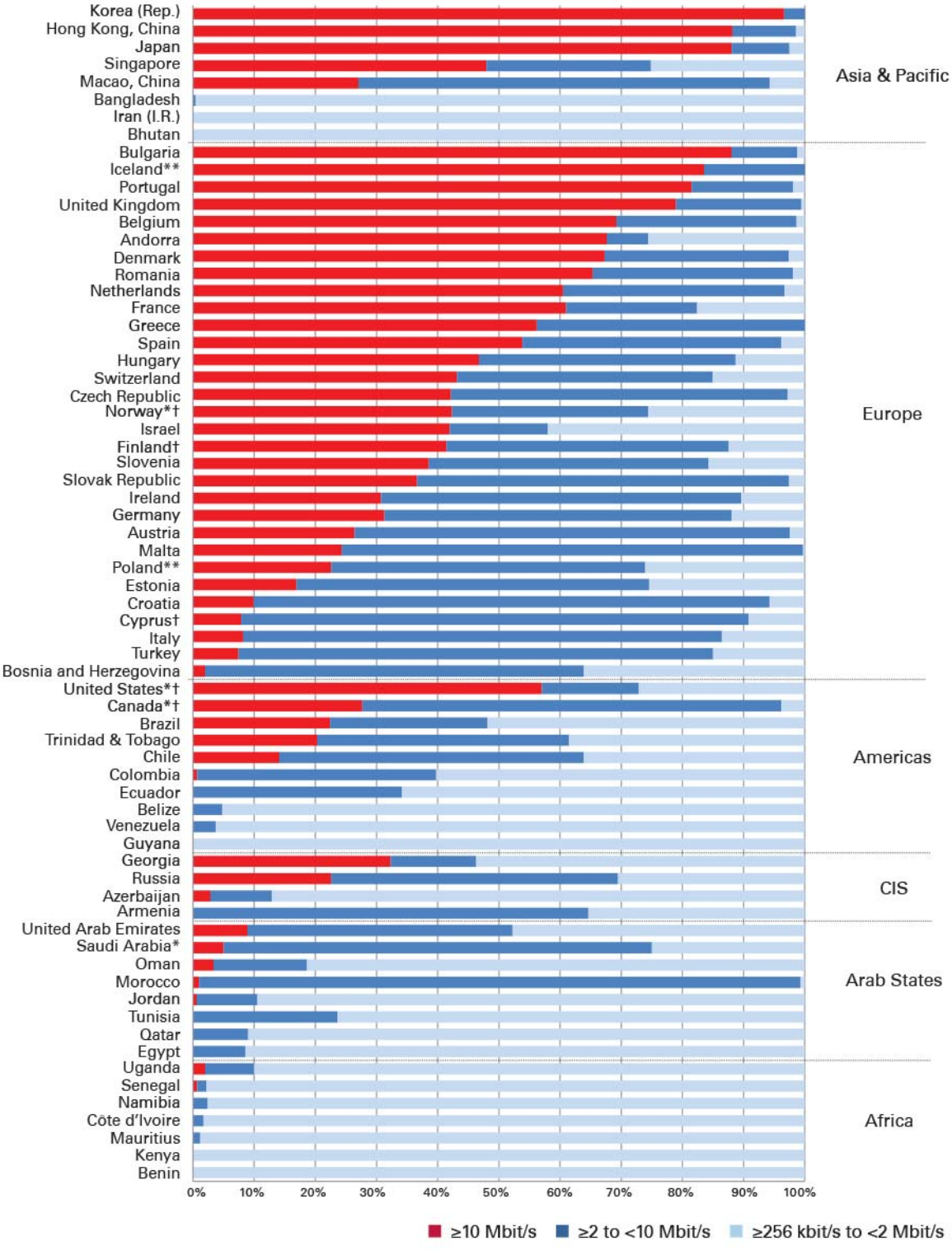
ويتفق 70-80 في المائة من مستخدمي الإنترنت على الخط في البلدان الصناعية والناشئة المختلفة على أن النفاذ إلى الإنترنت ينبغي أن يكون "حقاً أساسياً لجميع الناس"، وهنالك عدد متزايد من البلدان تشمل النطاق العريض في تعريفها للنفاذ الشامل/الخدمة الشاملة.

2.2 فوائد النطاق العريض

يمكن للبلدان الناشئة أن تجني مكاسب هائلة من خلال توسيع سياسات الخدمة الشاملة إلى ما يتجاوز خدمات الاتصالات التقليدية لدعم برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض. وهذا أمر أساسي لأن معدلات سرعة النطاق العريض أعلى بكثير من التكنولوجيات السابقة، مما يجعلها أسرع وأيسر للنفاذ إلى المعلومات أو إجراء المعاملات على الخط عبر الإنترنت. كما أن سرعة خدمة النطاق العريض قد عززت أيضاً الخدمات القائمة، مثل الألعاب على الخط، ومكنت تطبيقات جديدة، مثل تحميل الموسيقى والفيديو. ومع ذلك، ما زال هناك تفاوت في سرعة النطاق العريض في مناطق العالم.

ويلاحظ أن الإقبال على النطاق العريض عالي السرعة (10 Mbit/s على الأقل) أعلى ما يكون في بعض الاقتصادات الآسيوية وفي عدة بلدان أوروبية. وفي إفريقيا، توفر أقل من 10 في المائة من اشتراكات النطاق العريض الثابتة (السلكية) سرعة لا تقل عن 2 Mbit/s. وهذا هو الحال أيضاً في العديد من البلدان في آسيا والمحيط الهادئ والأمريكتين وبعض الدول العربية. ويبين الشكل 3 اشتراكات النطاق العريض الثابت، بحسب السرعة، في أوائل 2012.

الشكل 3: اشتراكات النطاق العريض الثابت، بحسب السرعة، أوائل 2012



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وتبعاً لنوع التكنولوجيا المنشورة، يمكن أن يكون هناك مكاسب اقتصادية مرتبطة بالنطاق العريض. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين، بفضل خط المشترك الرقمي، استخدام خط هاتف عادي واحد لكل من خدمات الصوت وخدمات البيانات على حد سواء.

إن فوائد النطاق العريض عميقة تتراوح من تفتيح عقول الشباب لاستكشاف آفاق اقتصادية جديدة من خلال التكنولوجيات التعليمية إلى التحول في النماذج الصناعية/التجارية برمتها بما في ذلك توفير الخدمات الحكومية[5]. وتشمل الفوائد الأخرى ما يلي:

- تمكين المرأة لتوسيع الفرص المتاحة لها من خلال خيارات حقيقية؛
- تحسين الوعي والنظافة الشخصية والرعاية الصحية؛
- مساعدة رب/ربة الأسرة على العثور على عمل أو مرتب أفضل أو عائد على ما لديهم من بضاعة.

ويتم، من خلال النطاق العريض، تحويل تقديم الخدمات العامة لجعلها سلعاً وخدمات عامة عالمية للاستهلاك من قبل الجميع. ومن شأن زيادة إمكانية النفاذ إلى تطبيقات وخدمات الإنترنت والنطاق العريض أن تساعد على تسريع تحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً، بما فيها الأهداف الإنمائية للألفية (MDG)[6].

وإلى جانب هذه الفوائد الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة، فإن نشر الخدمات عريضة النطاق يوفر فوائد إضافية، بما في ذلك:

- **النفاذ إلى المعلومات والموارد**: تكنولوجيات النطاق العريض تُمكّن المجتمعات الريفية والنائية من التغلب على القيود الجغرافية والنفاذ إلى المعلومات والموارد الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الإقليمية والعالمية.
- **تحسين الخدمات الاجتماعية**: توفر الحواسيب والحواسيب اللوحية وأجهزة الأندرويد وكذلك توصيلات النطاق العريض (السلكية واللاسلكية) النفاذ إلى تدريب ومعلومات على الخط يمكن أن تساعد المجتمعات الريفية والنائية على تحسين الرعاية الصحية والتعليم وخدمات الحكومة الإلكترونية والخدمات الاجتماعية الأخرى مع تحسين في الوقت نفسه الاقتصادات المحلية.
- **فرص أكبر في السوق**: يمكن أن تنشأ نماذج أعمال جديدة ويمكن أن تصل الأعمال التجارية في الأسواق البعيدة جغرافياً إلى مجموعة أوسع من المشترين المحتملين بفضل النفاذ عريض النطاق.
- **إنتاجية أكبر للشركات**: إن الخدمات المتعلقة بالنطاق العريض مثل البريد الإلكتروني والصوت بواسطة بروتوكول الإنترنت تمكّن الشركات المحلية من خفض التكاليف وزيادة الإيرادات.

ولتحقيق هذه الفوائد وغيرها من الفوائد، لا تكون قوى السوق وحدها كافية، وخاصة في البلدان الناشئة. ويجب أن تزيد معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنطاق العريض بسرعة، وأن تتاح الخدمات عريضة النطاق الموثوقة لأغلبية المواطنين بأسعار مقبولة. ولا يمكن أن تحدث مثل هذه التغييرات إلا مع برامج منظمة ومستدامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – يمكن دعمها بسياسات الخدمة الشاملة.

[5] على سبيل المثال، يشير البنك الدولي إلى أن كل زيادة، في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل، بنسبة 10 نقطة مئوية في انتشار النطاق العريض تتوافق مع زيادة في النمو الاقتصادي من 1,38 نقطة مئوية – أكثر مما هو في البلدان ذات الدخل المرتفع وأكثر مما هو في خدمات الاتصالات الأخرى.

[6] مأخوذ من الإعلان الختامي لقمة قادة النطاق العريض 2011.

3.2 الخطط الوطنية للنطاق العريض/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: أهداف السياسة العامة من أجل النجاح[7]

إن النطاق العريض ضروري جداً لتوليد مهارات جديدة وتوليد النمو الاقتصادي والتغير التكنولوجي في كل قطاعات الاقتصاد – من الزراعة إلى التمويل والتعليم والرعاية الصحية والخدمات الحديثة. ويحتاج الأمر إلى حوافز لبناء البنية التحتية للنطاق العريض، وتشجيع تطوير تطبيقات وخدمات يمكنها النطاق العريض، وبناء مهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقدرات تكنولوجية بين الشركات. إن وضع خطط وطنية للنطاق العريض (NBP) وسياسات خدمة شاملة هو واحد من الإمكانات والعوامل الأساسية لتعجيل توفر النطاق العريض بأسعار مقبولة على الصعيد الوطني. وعلى وجه التحديد، فإن التكنولوجيا والإعانات الحيادية من الناحية التنافسية هي من المكونات الهامة للمساعدة على سد الفجوة الرقمية وتمكين توفر فوائد النطاق العريض للجميع.

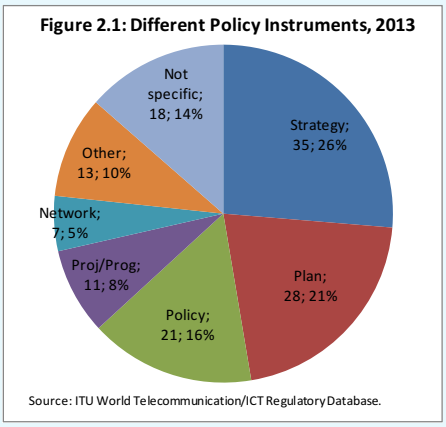
ومن خلال خطط النطاق العريض الوطنية، يمكن أن ينهض صانعو السياسة بدور قوي في تحفيز اعتماد النطاق العريض من خلال التركيز على السياسات التي:

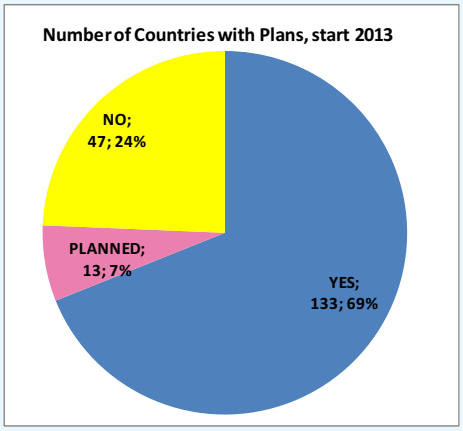
- تحقق أقصى قدر من النتائج الإيجابية (مثل الابتكار والاستثمار والنفاذ إلى المعلومات)؛ و/أو
- تمنع النشاط السلبي (من قبيل التسعير غير العادل واستغلال المستهلك وانتهاكات الخصوصية).

والخطة هي بيان رؤية واضحة لتطوير النطاق العريض وتطوره في المستقبل، سواء باعتباره قطاعاً في حد ذاته أم بالنظر في علاقته مع القطاعات الأخرى. وتختلف الخطط من حيث أهدافها والتوصيات المتعلقة بالسياسات واستخدام مصطلحات مختلفة، ولكن تتلاقى على هدف زيادة النطاق العريض وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دفع عجلة اقتصادات البلدان المعنية.

الشكل 4أ: عدد البلدان التي لديها خطط وصكوك سياسة مختلفة لوضع خطط وطنية بشأن النطاق العريض

الشكل 4ب: لمحة عامة عن مختلف صكوك السياسة لإدخال خطط وطنية بشأن النطاق العريض





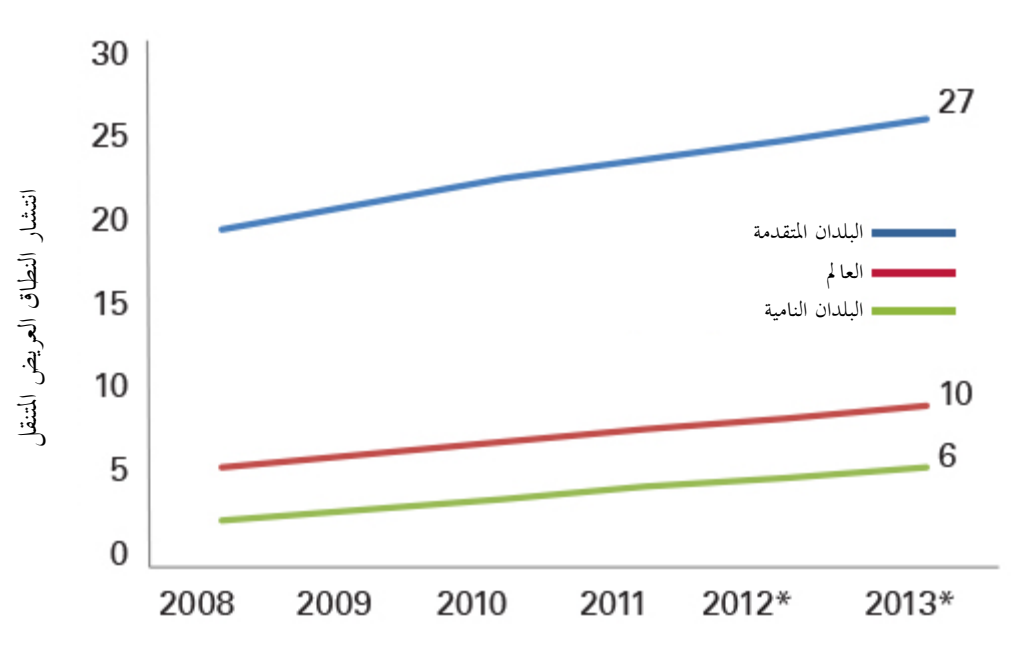
المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ حالة النطاق العريض 2013

[7] مقتبس جزئياً من ورقة لجنة النطاق العريض "التخطيط للتقدم: ما أهمية خطط النطاق العريض الوطنية" متاح في الموقع: http://www.broadbandcommission.org/documents/reportNBP2013.pdf.

وللتأكد من أن الخطط الوطنية للنطاق العريض تفضي إلى نتائج استراتيجية، من المهم تحديد ووضع مجموعة من الأهداف المحددة والقابلة للقياس ويمكن تحقيقها وذات صلة ومحددة زمنياً (SMART) الرامية إلى تنفيذ مبادرات النطاق العريض – مصحوبة بآليات للتتبع والإبلاغ عن التقدم المحرز على أساس منتظم (كل سنة مثلاً)، حسبما يكون مناسباً لكل هدف.

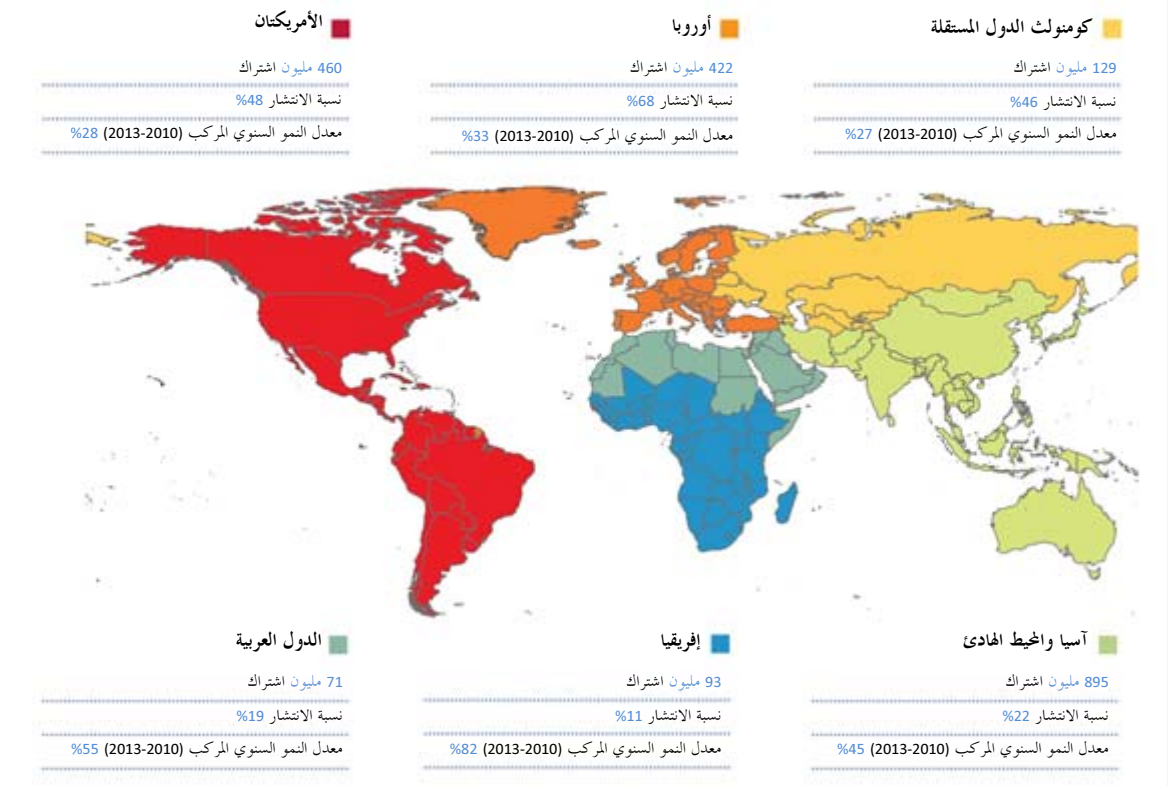
ويبين الشكلان التاليان تطور تغلغل النطاق العريض الثابت وخارطة اشتراكات النطاق العريض المتنقل بحسب الأقاليم.

الشكل 5: انتشار النطاق العريض الثابت



المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الشكل 6: اشتراكات خدمة النطاق العريض المتنقلة

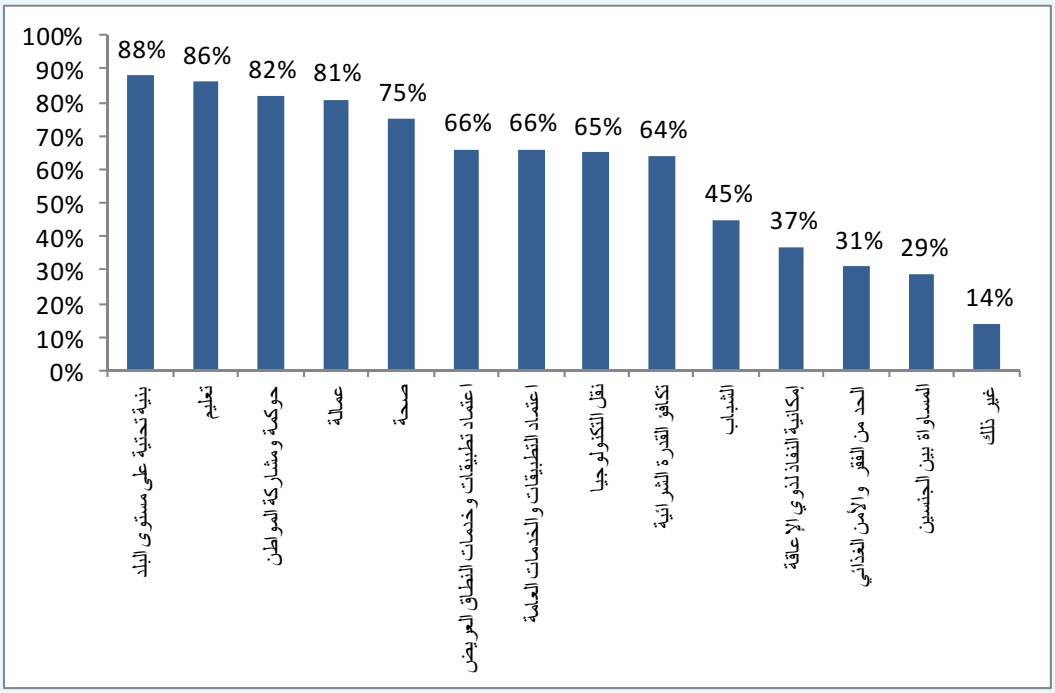


المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وفيما يتعلق بالبلدان النامية، يمكن أن تركز أهداف خطة النطاق العريض/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الصعيد الوطني في البداية على استخدام صناديق الخدمة الشاملة لتوسيع الدعم المقدم إلى الخدمات عريضة النطاق واعتماده في المراكز المجتمعية وأكشاك الإنترنت أو غيرها من الأماكن العامة. وفي حين أن ذلك قد يشكّل خطوة أولى ذات قيمة، تُشجع الحكومات الوطنية على وضع أهداف لإنشاء صندوق خدمة شاملة لدعم الخدمات عريضة النطاق للأسر على المدى الطويل.

وتتناول ثلاثة أرباع أو 75 في المائة من الخطط الوطنية بشأن النطاق العريض الصحة والرعاية الصحية. وكذلك، ثمة إحالة مرجعية إلى تكافؤ القدرة الشرائية (PPP) ونقل التكنولوجيا في ستة من أصل عشر خطط، بينما لا تتجاوز الإحالة إلى إمكانية النفاذ والحد من الفقر والمساواة بين الجنسين مقدار الثلث من جميع الخطط (الشكل 7). ومن الواضح على أي حال من هذه الأرقام أن النطاق العريض له أهمية حيوية كمنصة عمومية لتقديم الخدمات في العديد من القطاعات الأخرى.

الشكل 7: ما الذي تركز عليه الخطط حقاً؟



المصدر: مقتبس من قاعدة بيانات الاتحاد العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أمانة لجنة النطاق العريض

الإطار 1: خصائص الخطة الجيدة

أصبحت حالات الممارسات الفضلى لخطط النطاق العريض الآن راسخة على نطاق واسع. ويشير هورتون (2012) في الفصل الذي حرره في *اتجاهات الإصلاح في الاتصالات 2012*[8]، إلى ضرورة أن تتحلى الخطط بما يلي:

- الهروب من 'التفكير الصومعي' والتطبيق عبر طائفة من القطاعات المختلفة؛
- الدعوة إلى استخدام النطاق العريض، بما يلبي الاحتياجات والبنية الاقتصادية للبلد، على أساس تحليل شامل للسوق والمقارنة المعيارية؛
- وضع الخطة بالتشاور واستناداً إلى توافق الآراء مع طائفة واسعة من أصحاب المصلحة. ومع ذلك، ولضمان التنفيذ الفعال، ينبغي أيضاً تعيين وكالة تنسيق مسؤولة عن تنفيذ مجمل الخطة بحيث 'تمتلك' الخطة، بالتعاون مع الهيئات المعنية الأخرى[9]؛
- النظر في القضية الحيوية لإمكانية الإنفاذ/التنفيذ. من هو المسؤول عن تنفيذ الخطة؟ ومن يرصد التقدم المحرز؟ كيف سيتم تمويل التنفيذ؟
- النظر في اعتبارات كل من جانب الطلب والعرض. وقد يعني هذا دعم تطوير المهارات البشرية، ومحو الأمية، والطلب بين المدارس والمنشآت الصغيرة والمتوسطة مثلاً، فضلاً عن مراعاة دور الحكومة في دفع الطلب في العديد من البلدان النامية؛
- التطلع على **امتداد فترة زمنية** من 3-5 سنوات كحد أقصى (إذ قد يصعب التنبؤ لفترات زمنية أطول في قطاع سريع التغير).
- الحرص على **الحياد التكنولوجي** إجمالاً. ويمكن أن تشتمل الخطط على تدابير محددة التكنولوجيا (على سبيل المثال، النظر في قضايا الطيف لتسهيل بدء تنفيذ خدمة النطاق العريض المتنقلة). ومع ذلك، ينبغي ألا يكون هناك آثار كبيرة من حيث تفضيل تكنولوجيات محددة على غيرها.
- تحتوي على **أهداف واستراتيجيات** قابلة للقياس لتمكين تقييم التقدم المحرز. وقد تحتوي في كثير من الأحيان على مراعاة 'جماعات المصالح الخاصة'، مثل المدارس والمستشفيات والجامعات واللغات المتنوعة ونفاذ الأقليات أو ذوي الاحتياجات الخاصة.
- مراعاة **التشريعات ذات الصلة** – من قبيل الخصوصية وحماية البيانات والأمن والتوقيع الرقمي، وإطار إمكانية التشغيل البيني الحكومي لضمان التآزر في عمل أنظمة الحكومة الإلكترونية.
- لعل أصعب توازن يتعين تحقيقه هو التوازن بين التوجه الاستراتيجي رفيع المستوى والتفصيل، إذ يحتوي على خيارات ومدخلات هامة، ولكنه يسمح لمختلف الوكالات المنفذة ببعض المرونة في كيفيات التنفيذ.

المصدر: مقتبس من فصل الدكتور هورتون (2012) في منشور الاتحاد اتجاهات الإصلاح في الاتصالات 2012

4.2 تطوير المحتوى المحلي، بما فيه الخدمات والتطبيقات

1.4.2 تعريف المحتوى المحلي

ليس هناك تعريف موحد للمحتوى المحلي. ومع ذلك، فإن الفهم العام للمحتوى المحلي هو أنه يشمل أي نوع من المواد، بما في ذلك النص المكتوب والصور والفيديو والرسوم البيانية والقوائم أو غيرها من البيانات التي تستحدث لجمهور جغرافي محدد. وهكذا، فإنه يرتبط عموماً بالمواد الرقمية الموجهة جغرافياً والمنشورة على مواقع الويب لصالح المستخدمين النهائيين ضمن ذلك المجتمع. ووفقاً لمنظمة اليونسكو، 2001[10]، يجب أن يكون المحتوى المحلي مفيداً ومفهوماً لمستخدمي الإنترنت المحليين.

[8] "وضع سياسات واستراتيجيات وخطط وطنية بشأن النطاق العريض"، فصل أعده الدكتور بوب هورتن، *اتجاهات الإصلاح في الاتصالات، 2012*، الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف، متاح في: http://www.itu.int/ITU-D/treg/publications/trends12.html.

[9] ت. كيلي وس.م. روسوتو. كتيب عن استراتيجيات النطاق العريض. منشورات البنك الدولي؛ الطبعة 1، 2012. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6009.

[10] اليونسكو (2001)، "تطبيقات الخدمة العامة للإنترنت في البلدان النامية، تعزيز البنية التحتية واستخدام الإنترنت في البلدان النامية."، اليونسكو، باريس.

2.4.2 الخدمات والتطبيقات

لقد تطور تطوير الخدمات والتطبيقات لنشر المحتوى على مدى سنوات بحيث اقتربت خدمات البيانات على شبكات الخدمة المتنقلة كثيراً من نظيراتها السلكية – مما سمح بالنفاذ غير المقيد نسبياً إلى المحتوى القائم على الإنترنت. وقد تطورت الأجهزة المحمولة بالذات ليصبح استخدامها أسهل بكثير لاستحداث وتوزيع المحتوى. واليوم، غالباً ما تنطوي "الهواتف الذكية" على أنظمة تشغيل متطورة لم تكن متاحة قبل ذلك سوى على أجهزة الحاسوب – وتتميز بأدوات محتوى مثل الكاميرات عالية الجودة. وتسمح أنظمة التشغيل المتنقلة الشائعة للمستخدمين باستقبال المحتوى على هواتفهم المتنقلة وتقاسمها بسهولة مع الآخرين باستخدام وسائط الإعلام الاجتماعية والبريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة. وأصبحت هذه "الهواتف الذكية" شائعة في البلدان المتقدمة ويتزايد استخدامها الآن في البلدان النامية. وقد ساعد ذلك على تشجيع استخدام النطاق العريض في الخدمة المتنقلة لتقديم المحتوى، وخاصة من خلال المخازن المستحدثة على الخط بحيث تصل الأجهزة المحمولة مباشرة بأكبر متاجر الوسائط الرقمية.

3.4.2 أطر لتطوير المحتوى المحلي

يتفاوت تطوير ونمو المحتوى المحلي من بلد إلى آخر تبعاً لحالة تطور عوامل التمكين مثل مستوى تطور البنية التحتية للإنترنت، ونشر شبكة النطاق العريض وتوفر معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوافقة. ويجري تطوير المحتوى المحلي على يد القطاع الخاص الذي يصمم الخدمات والتطبيقات وعلى يد الحكومة وعامة الجمهور اللذين يقدمان البيانات ويستهلكان الخدمات. وقد حددت الحكومة بوصفها "مستأجر هام" للنطاق العريض ويمكنها أن تساعد في خلق الطلب من خلال خدماتها ومن خلال توفير النطاق العريض بأسعار معقولة في المدارس والجامعات. ومع ذلك، فإن استحداث المحتوى المحلي وتسجيله وتوزيعه، يستفيد من مجموعة محددة من المهارات والأدوات، ولذا يعتبر بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى القطاع العام والقطاع الخاص أمراً حيوياً. وبالإضافة إلى توصيلية الإنترنت، فإن معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الحواسيب والهواتف المحمولة والكاميرات، والماسحات الضوئية وأجهزة تسجيل الصوت/الفيديو هي أدوات هامة لصانعي المحتوى الرقمي.

5.2 العوامل التي تؤثر في كل من الطلب على الخدمات عريضة النطاق ونشر الشبكات عريضة النطاق

إن أحد العوامل الرئيسية التي تحدد القدرة على تحمل تكاليف النطاق العريض واعتماده واستعماله هي الأسعار. ولا يمكن أن تُنظم الأسعار فقط لزيادة اعتماد النطاق العريض بشكل أسرع. والتدخل في الأسعار في أسواق النطاق العريض أمر محفوف بالمخاطر ويُحتمل أن يضر بتطور تلك الأسواق على المدى الطويل (تقرير الاتحاد بشأن النطاق العريض – تنظيم الأسعار). وفي الواقع هناك خيارات قليلة لتخفيض أسعار النطاق العريض أخذاً في الاعتبار الاستثمارات في تطوير البنية التحتية للنفاذ وتكاليف عروض النطاق الدولية. ونظراً لذلك، يمكن النظر في وضع مجموعة خاصة مبتكرة من خطط النطاق العريض مع النفاذ – فيما يتعلق بالزراعة والتعليم والصحة والحكومة الإلكترونية وما إلى ذلك – تعتبر هامة لبناء رأس المال الاجتماعي، بغية تقديم الخدمات بأسعار فعالة من حيث التكاليف. وبما أن ذلك يستثني بشكل معقول عنصر التكلفة بسبب أسعار النطاق العريض الدولي، قد تكون الخدمة عريضة النطاق أيسر من حيث التكلفة لتلبية الاحتياجات الأساسية لعامة الجمهور.

والعوامل التي تؤثر على الطلب على الخدمات عريضة النطاق هي:

- أسعار الخدمات عريضة النطاق؛
- مستويات الدخل (معقولية التكلفة)؛
- الجوانب الاجتماعية والثقافية؛
- أسعار تطبيقات الإنترنت ذات الصلة (مدى إمكانية النفاذ).

والعوامل التي تؤثر على عرض الشبكات عريضة النطاق هي:

- تكلفة نشر الشبكات. يسعى مقدمو الخدمات عريضة النطاق إلى تحقيق الربح؛ وتبعاً لذلك فإن اعتبارات التكلفة أساسية في أي قرار استثماري؛
- قيود التكنولوجيا تؤثر بشكل كبير على نشر الشبكات عريضة النطاق؛
- السياسات الحكومية والتنظيمية.

وعلى مستوى الحكومة، يمكن أن تحفز السياسات الوطنية النطاق العريض، مثل خفض الضرائب وبرامج الحفز التي توفر التمويل لنشر الشبكات عريضة النطاق. كما يمكن أن تحفز الحكومة الطلب على الخدمات عن طريق توفير برامج تدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للشركات والمواطنين وتشجيع البرامج الإلكترونية مثل الحكومة الإلكترونية والمجتمع المتعدد الأغراض ومراكز الاتصالات والمبادرات القطاعية الأخرى مثل التعليم الإلكتروني والصحة الإلكترونية.

ويمكن للهيئات التنظيمية للاتصالات أن تستخدم صناديق الخدمة الشاملة لتشجيع نشر الشبكات في المناطق الضعيفة اقتصادياً. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الإدارة السليمة للموارد النادرة (طيف الترددات مثلاً) واللوائح الفعالة التي تشجع على المنافسة تلعب دوراً حيوياً في جانب العرض. وتشمل هذه اللوائح وضع أطر تهدف إلى تحقيق أقصى قدر من استخدام الطيف وتقاسم البنية التحتية وتيسير حقوق الارتفاق واستخدام شبكات المرافق الأخرى.

3 تنفيذ النفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض

يشرح هذا القسم كيف تعمد البلدان إلى تنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق. ويقدم أيضاً "نظرة عامة على مشروع الاتحاد بشأن الخطط الأساسية للنطاق العريض اللاسلكي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ".

1.3 سويسرا

النفاذ عالي السرعة في سويسرا – الوضع في 2011 وإطار التدخل العام

تغلغل النفاذ عالي السرعة: النفاذ الثابت (بحسب الأسر): ADSL: ~ 98%، وVDSL: ~ 80%، وشبكات الكبل التلفزيوني: ~ 85%. النفاذ المتنقل (بحسب عدد السكان): EDGE: ~ 99,8%، وUMTS: ~ 92%، وHSPA: ~ 92%.

الوضع في 2011 للنفاذ عالي السرعة: العروض في السوق

هناك في سويسرا عدة شبكات نفاذ قائمة في نفس الوقت. ويبيع عدد من المشغلين عروض خدمات، ويمكن للمستهلكين اختيار نفاذ عالي السرعة، ومع أنه ليس واسعاً، فإنه يمثل اختياراً حقيقياً.

الوضع في 2011 للنفاذ عالي السرعة: الطلب في السوق

- 77 في المائة من الأسر لديها نفاذ إلى الإنترنت في المنزل؛
- التقدم الهامشي محدود: 20 في المائة من الأسر تشير إلى أنها لا تريد أو لا تحتاج إلى الإنترنت في المترل؛
- أكثر من 90 في المائة من الأسر المتصلة بالإنترنت لديها نفاذ عالي السرعة: حوالي ثلاثة أرباع الأسر عن طريق ADSL والربع الباقي عبر التلفزيون الكبلي؛
- أشكال النفاذ الأخرى لها دور هامشي (مثل توصيل الليف البصري إلى المنزل (FTTH) أو عبر شبكة الطاقة الكهربائية (PLC))؛
- الفجوة الرقمية (بحسب السن والدخل والتعليم وما إلى ذلك) تتلاشى. والسن هو المعيار الأفضل لتفسير الاختلافات في استخدام الإنترنت.

سياسة النفاذ عالي السرعة في سويسرا – التوجهات الرئيسية

ليس لدى الدولة سياسة للنفاذ عالي السرعة بالمعنى التقليدي. وقد وضعت الدولة مجرد مبادئ واسعة وأعدت إطاراً للتدخل العام.

سياسة النفاذ عالي السرعة في سويسرا: المبادئ الرئيسية

- أدى تحرير السوق إلى نقلة نوعية. وأصبح الآن على قوى السوق تلبية الطلب. وتتدخل الدولة أساساً لمعالجة أي قصور في السوق؛
- هناك نوعان من الإجراءات في مجال الاتصالات: تنظيم النفاذ إلى الموارد من قبل مشغلين آخرين والخدمة الشاملة؛
- بالإضافة إلى ذلك، وضعت الدولة استراتيجية "لمجتمع المعلومات".

سياسة النفاذ عالي السرعة في سويسرا: تنظيم النفاذ (سوق الجملة)

تسمح القواعد بتصحيح التفاوت في القوة النسبية للمنافسين. وثمة التزام على عاتق المشغل المهيمن بالسماح لمنافسيه بالنفاذ إلى الموارد والخدمات (على سبيل المثال التوصيل البيني والعروة المحلية) وفقاً لشروط.

سياسة النفاذ عالي السرعة في سويسرا: الخدمة الشاملة (سوق التجزئة)

- ترخيص دوري (تجديد؟) للخدمة الشاملة (US). وضمان توفير حد أدنى من الخدمات بأسعار مقبولة وعلى مستوى معين من الجودة في جميع أنحاء البلد وإلى جميع فئات السكان؛
- ترخيص يمنح للمشغل القديم في 1 يناير 2008 لمدة 10 سنوات. وقرار، اتخذ في عام 2006، يقضي بتوفير التوصيل عالي السرعة في الخدمة الشاملة رهناً بسقف للأسعار. معدلات سرعة دنيا: 100/600 Kbit/s (تنزيل/تحميل). وهناك في 2011 عملية سياسية جارية لزيادة معدل نقل البيانات إلى 1 Mbit/s؛
- لم يستلزم توفير الخدمة الشاملة شرطاً للحصول على تمويل محدد.

التنظيم في مواجهة تحديات المستقبل: دور يتعين إعادة اختراعه للهيئة التنظيمية

نظمت الهيئة التنظيمية السويسرية ثماني موائد مستديرة منذ عام 2008 بشأن توصيل الليف البصري إلى المنزل (FTTH). وكان الهدف هو تشجيع الاستثمار عن طريق جمع الجهات الفاعلة الرئيسية معاً وعن طريق تنسيق كل ما يمكن تنسيقه على أساس طوعي. وفي منتصف عام 2011 أنشأت الهيئة التنظيمية فريق عمل معني بشبكات نفاذ الجيل التالي (NGA) لمعالجة أي مشاكل متعلقة بالتغطية عن طريق رصد التطورات على أرض الواقع وتحديد أفضل الممارسات.

2.3 منغوليا

البرنامج الوطني للنطاق العريض في منغوليا

اعتمدت الحكومة برنامج منغوليا الوطني للنطاق العريض (2011-2015) في 3 مايو 2011. والهدف من البرنامج هو دعم النمو الاقتصادي الوطني وسبل كسب العيش لدى المواطنين عن طريق إنشاء شبكة نطاق عريض عالية السرعة ذات قدرات كبيرة لتوفير خدمة من السهل النفاذ إليها ومنخفضة التكلفة لجميع الجهات الحكومية والشركات والأسر، وخاصة للمناطق الريفية والنائية.

وعند إنجاز أهداف البرنامج من المتوقع تحقيق النتائج التالية بحلول عام 2015:

- بيئة أعمال قانونية وتنظيمية مؤاتية من أجل شبكة نطاق عريض عالية السرعة؛
- تكون مؤشرات تطوير النطاق العريض (السرعة والسعر والاستخدام) أعلى من المتوسط العالمي؛
- يكون لما لا يقل عن 90 في المائة من المؤسسات الحكومية والوكالات التعليمية والصحية سبل نفاذ إلى شبكة النطاق العريض عالية السرعة؛

- يكون لما لا يقل عن 50 في المائة من جميع الأسر سبل النفاذ إلى خدمة ثلاثية الأبعاد رخيصة السعر من خلال النطاق العريض؛
- يكون لما يزيد عن 40 في المائة من الأسر في المناطق المأهولة النائية والمعزولة سبل نفاذ إلى خدمة النطاق العريض اللاسلكية.

المبادئ الرئيسية لتنفيذ البرنامج في منغوليا

1 دعم حكومي لإنشاء شبكة نطاق عريض عالية السرعة، وتعزيز بيئة الأعمال.

2 استخدام قروض ومعونات أجنبية وتقديم خصومات وحوافز محددة إلى مقدمي الخدمات من أجل توفير الخدمات للمناطق الريفية المعزولة، وعلى وجه التحديد:

- سياسة ضرائب مخفضة. خفض رسوم الاستيراد والجمارك على المعدات والمنتجات التكنولوجية لإنشاء وتوسيع شبكة بيانات النطاق العريض؛
- دعم الحصول على قروض طويلة الأجل بشروط ميسرة. إعانة الخسائر في شبكة الإرسال من صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة (USOF).

3 دعم حكومي لزيادة استخدام الشبكات عريضة النطاق وتطوير المحتوى الذي يشتمل على دورات تدريبية ونشاط ترويج وحشد الأموال.

4 توسيع الشبكة القائمة لتصل إلى المناطق الريفية ومنطقة أولان بتار شبه الحضرية.

3.3 البرازيل

على الرغم من النمو الاقتصادي في السنوات الأخيرة فلا يزال التغلب على أوجه عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية يشكل تحدياً في البرازيل.

لا تزال الفجوة الرقمية واسعة وما زال تغلغل نفاذ الأسر عريض النطاق بطيئاً جداً. ونتيجة لذلك، تضاعف عدد مراكز النفاذ إلى الإنترنت العامة المأجورة المعروفة باسم "المقاهي السيبرانية" (lanhouses). وتعمل هذه المؤسسات بمثابة أدوات للشمول الرقمي، وخلق الفرص لمشاركة المواطنين وإشراكهم في البيئات الثقافية والتعليمية والترفيهية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتكاثرت هذه المقاهي السيبرانية (cybercafes) بشكل رئيسي في المناطق التي يمنع فيها ضعف البنية التحتية السكان المحليين من الوصول إلى الإنترنت بأي طريقة أخرى. وهي تميل إلى أن تكون قائمة على الأسرة وغير رسمية وتضطلع عادة بطائفة واسعة من الأنشطة التجارية الأخرى. وأصبحت من الجهات الهامة التي توفر النفاذ إلى الإنترنت عريضة النطاق وتؤدي دوراً هاماً في المجتمعات المحلية. وتظهر التجربة البرازيلية أن ظاهرة انتشار هذه المراكز يحدث عندما يشكل انعدام البنية التحتية وفرط تكلفة المعدات وخدمات النفاذ إلى الإنترنت حواجز تمنع المواطنين من النفاذ عريض النطاق إلى الإنترنت. وتكمن أهمية هذه المراكز في الطائفة الواسعة من المستخدمين الذين تجلبهم إلى العالم الرقمي، ولا سيما صغار الشبان من الطبقات الأدنى، والتي كانت ستحرم من النفاذ إلى الإنترنت لولا هذه المراكز.

وقد يشكل العدد المنخفض نسبياً من الأسر التي تتمتع بإمكانية النفاذ إلى الإنترنت في البرازيل عائقاً أمام الزيادة في عدد مستخدمي الإنترنت، لولا تطور ونمو عوامل الشمول الرقمي هذه. وتؤدي المقاهي السيبرانية دوراً مكملاً للدور المسند إلى الهيئات العامة الحكومية، الذي ينفذ أساساً من خلال سياسات مراكز الاتصالات العمومية. بل إن دور مراكز النفاذ إلى الإنترنت المدفوع بوصفها من عوامل الشمول الرقمي في المناطق الريفية أهم من دورها في المناطق الحضرية.

التحديات التي تواجه مقاهي الإنترنت في البرازيل

الجانب الأول هو المركز القانوني لهذه المنشآت. وتكمن جذور النشاط التجاري لمقاهي الإنترنت في الطابع غير الرسمي الذي يقيد إمكانية حصول أصحاب هذه المشاريع الصغيرة على الائتمان. كما يدعي بعض مقاهي الإنترنت أنها مسجلة حسب الأصول وتتسم بصفة رسمية، ولكنها مسجلة بوصفها كيانات قانونية تنتمي إلى قطاع تجاري مختلف، مثل "المنشآت بالغة

الصغر" أو "المنشآت الأسرية". أما الجانب الهام الثاني فيتعلق بالدور الذي يجب أن تؤديه المقاهي السيبرانية في مجتمعاتها المحلية، وخاصة من خلال توفير خدمات متنوعة ومبتكرة. ويتعلق الجانب الثالث بنموذج الإدارة الذي تعتمده مقاهي الإنترنت. وهناك حاجة إلى بذل جهود مشتركة مع الجهات الفاعلة الأخرى من أجل تشجيع تدريب أصحاب هذه المنشآت الصغيرة.

وضع إطار قانوني

تلفت نتائج مسح المقاهي السيبرانية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2010 الانتباه إلى أهمية المقاهي السيبرانية في سياق تنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق في البرازيل. وإلى جانب توفير النفاذ إلى الإنترنت إلى هذا الجزء رقيق الحال من السكان، فإن المقاهي السيبرانية قادرة على تقديم طائفة واسعة من الخدمات الهامة القائمة على الإنترنت (التطبيقات الإلكترونية) إلى الأشخاص الذين لم يكن لديهم إمكانية النفاذ إليها قبل وجود هذه المقاهي. ومن شأن وضع إطار قانوني لإضفاء الطابع الرسمي على مقاهي الإنترنت وإدارتها بطريقة مهنية والسماح لها بإقامة شراكات مع وكلاء القطاعين العام والخاص توفير وسيلة مستدامة للاستثمار في البنية التحتية للنفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق أن يوفر خدمات ذات صلة للمجتمعات وفي نهاية المطاف يعزز الاندماج الاجتماعي والشمول الرقمي.

4.3 جمهورية الكونغو الديمقراطية

استراتيجيات تنمية الخدمات عريضة النطاق في جمهورية الكونغو الديمقراطية

إن الإطار الأساس في جمهورية الكونغو الديمقراطية هو القانون رقم 013/2002 الصادر في 16 أكتوبر 2002 بشأن الاتصالات والذي يحرر القطاع ويعرّف الخدمة الشاملة بوصفها "حق كل مواطن كونغولي يعيش في المناطق الريفية أو الحضرية أو المنعزلة في الاستفادة من خدمات المهاتفة الصوتية والتلكس والهواتف العمومية بتكلفة معقولة". ويأخذ مشروع القانون المراجع بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاعتبار مشروع القانون المنسق للجماعة الاقتصادية لدول وسط إفريقيا (ECCAS) الذي اقترحه مشروع "تنسيق سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إفريقيا جنوب الصحراء" (HIPSSA). وقد أخذ تعريف ومضمون الخدمة الشاملة هنا بعداً جديداً عن طريق دمج مفهوم "النفاذ إلى الخدمات عريضة النطاق". وتعرّف الخدمة الشاملة بأنها مجموعة دنيا من الخدمات ذات نوعية محددة وفي متناول عامة السكان بتكلفة معقولة وبدون انقطاع بصرف النظر عن الموقع الجغرافي. و لم تتغير نسبة ضريبة صندوق الخدمة الشاملة حيث ظلت عند 2 في المائة من رقم أعمال المشغلين في هذا القطاع.

مشروع الحكومة

ريثما يُطلق صندوق الخدمة الشاملة، الذي يموله المشغلون ولكن تستخدمه الخزانة لأغراض أخرى، فإن الوزارة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهيئة تنظيم البريد والاتصالات في الكونغو (ARPTC) تستعينان بجملة كيانات من بينها شراكة القطاعين العام والخاص والجهات المانحة الأخرى والوكالات الدولية وغيرها التي يمكن أن تسهم بشكل غير مباشر. ويقدم البنك الدولي أيضاً دعماً كبيراً إلى الهيئة ARPTC لدراسة جدوى إقامة مراكز الاتصال المجتمعية.

- حوسبة ورقمنة المدارس في كينشاسا؛
- حوسبة الخدمات العامة للدولة.

استراتيجية وطنية لتنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق في جمهورية الكونغو الديمقراطية

- تطوير بنية تحتية للنطاق العريض بالألياف البصرية (إنشاء شبكة أساسية وطنية) قادرة على تلبية الاحتياجات طويلة الأجل للسوقين العام والخاص للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق توفير نقاط نفاذ في جميع المحافظات؛
- إنشاء إطار مؤسسي جديد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- دراسة بشأن رقمنة الاقتصاد الكونغولي.

مستوى إنجاز مشاريع البنية التحتية للنطاق العريض في جمهورية الكونغو الديمقراطية

تم إنجاز مشروعين:

- مشروع شبكة الألياف البصرية IOCPT؛
- مشروع الحاضرة (شبكة المنطقة الحضرية/كينشاسا).

الخلاصة

سوف تتجلى الإرادة السياسية لتنفيذ النفاذ عريض النطاق لمصلحة السكان في جميع أنحاء البلاد بفضل شبكة الألياف البصرية، التي يجري تنفيذها، إلى جانب مشاريع نفاذ بتكلفة منخفضة للمناطق الريفية والنائية، إضافة إلى تنمية المحتوى والتطبيقات ذات الصلة بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية.

5.3 فنزويلا

الخدمات عريضة النطاق وشبكات النفاذ السلكي

تنطلق مؤسسة CANTV، وهي مشغل الاتصالات في الدولة الفنزويلية، من مبدأ أن النفاذ إلى الاتصالات هو حق أساسي من حقوق الإنسان وتركز على ضمان خدمات الاتصالات في جميع أنحاء الأراضي الوطنية عن طريق المبادرات الرامية إلى توسيع رقعة التغطية الجغرافية لتشمل جميع شرائح السكان، مسهلة بذلك استخدام الاتصالات ومقلصةً الفجوة الرقمية وهي ترى أن الغرض من النفاذ الشامل هو تمكين جميع المستخدمين من النفاذ إلى مجموعة أساسية من خدمات الاتصالات، بما في ذلك الخدمات عريضة النطاق.

وفي ظل التقدم التكنولوجي المستمر والطلب المتزايد على الخدمات، نحن نولي أهمية لتحليل الممارسات التي اعتمدها مشغلون آخرون لضمان تقديم النطاق العريض فيما يواكبون تطور شبكات النفاذ.

الاستراتيجية العامة لمؤسسة CANTV إزاء تطور شبكة الاتصالات الثابتة:

- التطور باتجاه الشبكة الشاملة المتقاربة للنقل عالية السرعة القائمة على بروتوكول الإنترنت؛
- التطور باتجاه منصة للخدمات المتقاربة تقوم على شبكات الجيل التالي؛
- توسيع رقعة تغطية الشبكات لتوفير خدمات الصوت والفيديو والنطاق العريض؛
- إدراج المناطق غير المخدومة أو التي تعاني من نقص الخدمات حالياً؛
- توفر الإنترنت بنسبة مائة في المائة على عُقد شبكات الجيل التالي؛
- التطور باتجاه شبكة نفاذ ذات سعة أكبر من خلال الاستخدام المكثف للألياف البصرية؛
- تنفيذ معمارية قابلة للتوسع القياسي في خدمة الصوت بواسطة بروتوكول الإنترنت (VoIP)؛
- التطوير المستمر لخدمات الفيديو عبر وسائط النفاذ المختلفة في الشركة؛
- توحيد شبكة النقل الوطنية من خلال تنفيذ مشروع الخدمة الشاملة الثامن (Opsut) الذي سيضيف 3 646 كيلومتراً من الألياف البصرية؛
- ستُدخل مؤسسة CANTV ضمن شبكتها، من خلال شبكة النقل الدولي والتوصيل البيني لشبكة الدولة، 5 796 كيلومتراً من الألياف البصرية من هيئات الدولة الأخرى.

6.3 فنلندا

النطاق العريض عالي السرعة للجميع في فنلندا

معلومات أساسية عن مبادرات النطاق العريض الفنلندية

اتخذت الحكومة قراراً في ديسمبر 2008 بشأن وضع استراتيجية وطنية جديدة للنطاق العريض. وتشتمل الاستراتيجية على هدفين لضمان النطاق العريض للجميع:

- تعديل التشريع المتعلق بالخدمة الشاملة ليشمل الاشتراك الأساسي في النطاق العريض في عام 2010 ("1 Mbit/s للجميع")؛
- المعونة التي تقدمها الدولة إلى 5 في المائة من السكان في المناطق النائية جداً ولتعزيز الاستثمارات في الشبكات متعددة القنوات لتوفير توصيلات النطاق العريض عالي السرعة بحلول نهاية عام 2015 ("100 Mbit/s للجميع") في نهاية عام 2010 حوالي 3,2 ملايين اشتراك:
  - '1' 50 في المائة من جميع وصلات النطاق العريض كانت اتصالات متنقلة عريضة النطاق؛
  - '2' 76 في المائة من المشتركين في النطاق العريض الثابت يستخدمون سرعة نطاق عريض فوق 2 Mbit/s.

وبالنسبة إلى المشاريع عالية السرعة في المناطق الريفية، تنظم هيئة التنظيم الفنلندية المناقصات وتطلب من المشغل الذي يقع عليه الاختيار أن يستثمر في مشروع شبكة ومن ثم يدفع تكاليف المشروع من المساعدات التي تقدمها الدولة.

ودخل هذا التشريع حيز النفاذ في 1 يناير 2010 وهو يغطي الخدمة الشاملة الموسعة، أي من الخدمة الشاملة الأساسية بمقدار 1 Mbit/s في 2010 إلى 100 Mbit/s من النطاق العريض عالي السرعة في 2015.

الخدمة الشاملة: النطاق العريض

عينت هيئة تنظيم الاتصالات الفنلندية (Ficora) 26 من مقدمي الخدمة الشاملة (US) في نهاية عام 2009. كما نشرت كتيباً يشمل أسئلة متكررة ومعلومات أخرى عن الخدمة الشاملة بسرعة 1 Mbit/s. ووفقاً لمشغلي الخدمة الشاملة فقد كان الطلب متواضعاً.

الخدمة الشاملة: الأنشطة الأخرى

- تم في عام 2010 تحديث قرار الهيئة التنظيمية بشأن الخدمة الشاملة المتصلة بخدمات الهاتف؛
- أدرجت أحكام جديدة من أجل المستخدمين ذوي الإعاقة سوف تنفذ في عام 2011.

مشاريع النطاق العريض عالي السرعة في المناطق الريفية: العملية

تجري عملية منح معونة الدولة في فنلندا على النحو التالي:

- تقرر المجالس الإقليمية المشاريع التي يمكن أن تبدأ في سنة معينة وتبلغ الهيئة التنظيمية بذلك؛
- تعقد الهيئة جلسة استماع عامة وتقوم بتحليل للسوق في كل هذه المجالات؛
- تنظم المجالس الإقليمية دعوة لتقديم طلبات الحصول على المعونة العامة وتختار المشغل لبناء الشبكة؛
- يتقدم المشغل بطلب للحصول على معونة إما إلى الهيئة التنظيمية أو إلى مراكز تبادل بيانات تكنولوجيا الطاقة (EDTE) حسب البلدية؛
- تمنح الهيئة التنظيمية أو مركز EDTE المعونة في حالة استيفاء الشروط؛
- بعد إكمال مشروع الشبكة يقدم المشغل طلباً للدفع؛
- يدفع المبلغ وفقاً للتكاليف الفعلية المتكبدة؛
- هنالك فترة إشراف لمدة 10 سنوات يتعين على المشغل أثناءها أن يمتثل لالتزامات معينة، مثلاً بشأن النفاذ إلى الشبكة.

النطاق العريض عالي السرعة للجميع في فنلندا

- استهلت الهيئة التنظيمية مشاورات عامة وتحليلات للسوق لنحو 300 مشروع من مشاريع النطاق العريض في عام 2010؛ فتحت المجالس الإقليمية باب تقديم العطاءات لأول مجموعة من المشاريع في عام 2010:
  - حصل ما يقرب من 40 من أصل 150 مشروعاً على عطاء واحد على الأقل؛
  - فتحت المجموعة الثانية من المشاريع في غضون 2010.

عالجت الهيئة المجموعة الأولى من طلبات الحصول على معونة الدولة، اتُخذ القرار الأول بتاريخ 1 أبريل 2011 (مشروع Miehikkälä للنطاق العريض).

7.3 بوركينا فاصو

النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق في بوركينا فاصو: من الإرادة السياسية إلى واقع

بعد مراجعة الإطار التنظيمي للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2008، أخذت الخدمة الشاملة بعداً جديداً. وبمناسبة مراجعة الإطار التنظيمي، بما في ذلك تغيير تشريع المجتمعات (توجيهات الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب إفريقيا المعتمدة في 23 مارس 2006 في أبيدجان والقوانين الأخرى للجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا المعتمدة في 19 يناير 2007 في واغادوغو) يدمج تعريف الخدمة الشاملة الآن النفاذ إلى الخدمات عريضة النطاق.

تعمل الحكومة، وفي الطليعة الوزارة المسؤولة عن الاتصالات، منذ عام 2006 على تنفيذ الخدمة الشاملة بشكل فعال في وقت قصير. ويحتوي صندوق الخدمة الشاملة على مساهمات من مشغلي الاتصالات طوال أكثر من عقد، لتوفير التمويل لمشاريع هامة بين 2006 و2010. وبالإضافة إلى ذلك، كما هو موضح أدناه، تخطط حكومة بوركينا فاصو لبناء شبكة أساسية من الألياف البصرية في جميع أنحاء البلاد.

تمويل الخدمة الشاملة

فُرض رسم بنسبة 2 في المائة على رقم أعمال المشغلين أصحاب التراخيص لتموين الصندوق، وأنشئت لجنة مشتركة بين الوزارات لمراقبة التنفيذ، يرأسها ممثل من وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تنفيذ الخدمة الشاملة

إلى جانب المفهوم التقليدي الحالي للخدمة الشاملة، شرعت الحكومة في تنفيذ مشروع لبناء شبكة وطنية بالألياف البصرية (شبكة أساسية) تغطي جميع أنحاء البلد. ومن المقرر أن تقوم هذه الشبكة الأساسية في المرحلة الأولى بتوصيل عواصم جميع البلديات البالغة 45 عاصمة لتصل في المرحلة الثانية إلى جميع المراكز الإدارية والبلديات البالغة 350 مركزاً وبلدية. وأكملت دراسة جدوى هذا المشروع في ديسمبر 2010 وبدأت فوراً الدراسة المالية لحشد التمويل اللازم. وقدم تقرير دراسة الجدوى إلى الحكومة وستوجه نتائج المراجعة باقي المشروع. ومع ذلك، واجه تنفيذ المشروع بعض الصعوبات بسبب فتح السوق للمنافسة، التي يتعين إعادة النظر فيها في إطار شراكة بين القطاعين العام والخاص.

ويعد هذا المشروع جزءاً من أحد المحاور الرئيسية لاستراتيجية الحكومة في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الواردة في خطة سياسة القطاع 2006-2010 التي تهدف إلى نشر البنية التحتية للنطاق العريض في جميع أنحاء البلد.

خلاصة

في نهاية المطاف، سيكون التنفيذ الفعال للخدمة الشاملة وفقاً للوائح الحالية تنفيذاً أولياً، على الصعيد الوطني، للنفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق. وقد تم للأسف تعليق التنفيذ حتى الانتهاء من وضع الإطار التنظيمي والمؤسسي، علماً بأن التمويل المتاح يزيد عن 10 مليارات من فرنكات الجماعة المالية الإفريقية. ونظراً لتوفر الإرادة السياسية فإن الخدمة الشاملة ستصبح بعد فترة قصيرة حقيقة واقعة.

ومن شأن شبكة الألياف البصرية الأساسية الوطنية المقترحة أن توفر بنية تحتية مستدامة وموثوقة، وهو عامل مهم لنجاحها في مجتمع المعلومات. ويدل إدماج مشروع شبكة الألياف البصرية الأساسية الوطنية المقترحة في وثائق سياسات بوركينا فاصو (استراتيجية النمو المعجلة من أجل التنمية المستدامة (SCADD)، برنامج الرئاسة) على عزم الحكومة تزويد البلد بهذه البنية التحتية في المستقبل القريب.

8.3 جمهورية الصين الشعبية

بحوث بشأن النفاذ الشامل في الصين إلى الخدمات عريضة النطاق

حقق نفاذ الصين إلى الإنترنت تطوراً سريعاً في السنوات الأخيرة، وذلك بفضل المضي في تعزيز قدرات التواصل في شبكات الاتصالات.

وبحلول نهاية عام 2012، بلغ عدد منافذ الإنترنت عريضة النطاق في الصين 268 مليون منفذاً، وازداد بمقدار 3,6 مليون في عام واحد. ويقترب عرض نطاق الإنترنت في شبكة العمود الفقري من 1 900 Gbit/s ما يمثل زيادة عن العام السابق قدرها 36 في المائة. وإضافة إلى ذلك، غطت شبكة النطاق العريض 19 000 قرية إدارية إضافية في 2012. وارتفعت نسبة تغطية القرى الإدارية إلى 88 في المائة. وفي الوقت نفسه، بلغت تغطية النطاق العريض الثابت في المدن والبلدات نسبة 100 في المائة. ووصل العدد الإجمالي للمحطات القاعدة المتنقلة من الجيل الثالث 1,04 مليون وغطت الشبكات اللاسلكية المتنقلة من الجيل الثالث جميع المدن و88 في المائة تقريباً من القرى والبلدات.

ومن حيث أداء الشبكة عريضة النطاق، تحسنت معدلات النفاذ بشكل ملحوظ. وبحلول نهاية عام 2012، بلغ عدد مستعملي النطاق العريض الثابت مع معدل يفوق 4 Mbit/s في عرض النطاق، 114,9 مليون مستعمل وهو ما يغطي 66 في المائة من جميع مستعملي النطاق العريض، وما يمثل زيادة عن العام السابق قدرها 23 في المائة. وارتفع عدد المشتركين مع معدلات تفوق 8 Mbit/s في عرض النطاق من 13,5 مليون مشترك إلى 28 مليون مشترك، وهو ما يعادل 16 في المائة من جميع مستعملي النطاق العريض الثابت. وشملت شبكة الألياف إلى المنزل 94 مليون أسرة، تمتع بعضها بسرعة نفاذ إلى الإنترنت تفوق 20 Mbit/s.

مقارنة بالبلدان المتقدمة، لا تزال هناك فجوات كبيرة في سرعة النفاذ إلى النطاق العريض ومعدل الانتشار. وبحلول نهاية 2011، بلغت نسبة انتشار النطاق العريض في 34 بلداً من البلدان المتقدمة الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي 25,6 في المائة، ولكن بلغ انتشار النطاق العريض في الصين 13 في المائة في نهاية 2012. وبلغ معدل النفاذ عريض النطاق الثابت الرئيسي في الصين 4 Mbit/s، وهو أقل بكثير من البلدان المتقدمة. والأكثر من ذلك، أصبح نقص النطاق العريض يشكل عقبة أمام التنمية على نحو متزايد في المناطق النائية في وسط وغرب الصين وفي المناطق الريفية بشكل عام. ولذلك، فإن إيجاد حل للنفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق في الصين أمر ضروري لسد "فجوة النطاق العريض".

الخصائص الأساسية والاتجاهات لمستخدمي النطاق العريض في الصين

وارتفع عدد مستعملي النطاق العريض الثابت من 25 مليون مستعمل إلى 175 مليون مستعمل بحلول نهاية 2012. وبلغ معدل انتشار المشتركين في النطاق العريض 13 في المائة. وبالنسبة للنطاق العريض المتنقل، تجاوز عدد المشتركين في شبكة الجيل الثالث المحلية 233 مليون في نهاية 2012، وهو ما يمثل زيادة قدرها 100 مليون مشترك في عام واحد. وفيما يتعلق بمستعملي الهواتف المحمولة الجديدة، ارتفعت نسبة مستعملي شبكة الجيل الثالث من 72,5 في المائة في 2011 إلى 83 في المائة. وبلغ معدل انتشار المشتركين في شبكة الجيل الثالث أكثر من 17 في المائة، أي زيادة عن العام السابق بنسبة 7,8 في المائة. وعلى الرغم من ارتفاع مستوى تنمية النطاق العريض في الصين، لا زالت "فجوة النطاق العريض" بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية قائمة. وبلغ عدد مستعملي النطاق العريض في المناطق الريفية في الصين، 40,7 مليون في نهاية 2012، وهو ما يمثل 23,3 في المائة فقط من جميع مستعملي النطاق العريض. وتخلفت تنمية النطاق العريض في المناطق الريفية عن الركب مقارنة بالمدن، ومن المرجح استمرار توسع الفجوة.

الخدمة عريضة النطاق: الاختلافات الإقليمية

يتعين على الحكومة أن تنظر في الفوارق الإقليمية الواسعة نسبياً عند صوغ السياسات الرامية إلى تضييق "فجوة النطاق العريض". وأمام الحكومة طريق طويلة لسد "فجوة النطاق العريض".

الحواجز التي تؤثر على النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق

هناك ثلاثة عوائق رئيسية وهي: 1) توفر الخدمات عريضة النطاق؛ 2) معقولية التكلفة؛ 3) حواجز الاختيار في وسط وغرب الصين، وخاصة في المناطق الريفية.

- الاستثمار المطلوب في إقامة البنية التحتية للنطاق العريض والمستوى الثقافي للسكان هما من القيود الرئيسية على توفر الخدمات عريضة النطاق؛
- تتأثر معقولية تكلفة الخدمات عريضة النطاق أساساً بالرسوم المرتفعة نسبياً. وتبرز مشكلة معقولية التكلفة بشكل ملحوظ في الغرب الأوسط، وخاصة في المناطق الريفية. وفي الوقت نفسه، فإن التكلفة المرتفعة نسبياً لشراء الحواسيب تقيد معقولية تكلفة الخدمات عريضة النطاق في المناطق الريفية؛
- يصبح ضعف المنافسة في مجال النطاق العريض العائق الرئيسي أمام الاختيار. ففي المناطق الريفية وغيرها من المناطق المتخلفة النمو، تتركز الموارد أساساً في يد المشغلين، ومن ثم فإن الارتفاع النسبي في أسعار النطاق العريض يحول دون تطوير النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق.

السياسات والتدابير التي يمكن النظر فيها لتشجيع النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق

من أجل تعزيز تنمية النطاق العريض، اعتمدت الحكومة الصينية سلسلة من الإجراءات، بما في ذلك:

- تدعيم استراتيجية الإرشاد الوطني؛
- زيادة دعم السياسة المالية والضرائبية لتشجيع تقاسم البنية التحتية للشبكة عريضة النطاق؛
- إرساء التشغيل عريض النطاق لنظام مراقبة جودة الشبكات؛
- استمثال بنية بوابة الإنترنت؛
- وضع آلية طويلة الأجل للتوسع بين الشبكات؛
- تحسين طرائق تسوية إمكانية التشغيل البيني؛
- توحيد معيار بناء شبكة مقر العميل (CPN).

[ولتخطي الحواجز التي تؤثر على النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق، يمكن النظر في بعض السياسات والتدابير:

1) إزالة القيود على الاستثمار في البنية التحتية للنطاق العريض بزيادة الإعانات وحشد رأس المال الخاص.

2) إزالة القيود الثقافية بإنشاء مراكز تدريب إعلامية على مستوى البلديات تتولى مسؤولية التعليم والتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات.

3) تقديم إعانات مباشرة إلى المقيمين في المناطق الريفية للتغلب على عوائق أسعار النطاق العريض.

4) إزالة الحواجز أمام اختيار النطاق العريض بإنشاء آلية فعالة للمنافسة في السوق. وبالإضافة إلى النفاذ إلى السوق المفتوحة، دعم التدابير التنظيمية.]

9.3 جمهورية كوريا

تعزيز برنامج التصديق على مباني النطاق العريض

تصدق الحكومة على صلاحية المباني المجهزة بمرافق اتصال داخلي تزيد عن معايير معينة وتوثقها من أجل دعم الخدمات عريضة النطاق التي تتسم بالكفاءة. ويعني "برنامج التصديق" في هذا الصدد أن تعترف الحكومة رسمياً بأن هذه المباني بها مرافق اتصالات داخلية جيدة وجاهزة لبيئات اتصالات النطاق العريض في المستقبل.

وقد راجعت الحكومة الكورية برنامج التصديق المتعلق بالنطاق العريض ووسعت مجاله من أجهزة الإنترنت ليشمل أيضاً أنظمة استقبال الإذاعة الرقمية. ومن خلال ذلك، تسعى الهيئة إلى ضمان التحول الناجح إلى الإذاعة الرقمية ودعم التلفزيون ثلاثي الأبعاد والتلفزيون الذكي وشبكة تقارب النطاق العريض الفائقة (uBCN).

وتحدد هذه المبادئ التوجيهية المنقحة معايير لجودة المواقع التي ستوضع فيها معدات الإذاعة والاستقبال، وتعطى "الدرجة الخاصة" فقط للشقق السكنية التي تنجح في امتحان الإذاعة الرقمية.

أهم المراجعات التي أدخلت على البرنامج

1) التأهيل بوصفه "مبنى يصلح للنطاق العريض" عندما تستوفي 20 شقة أو أكثر من الشقق ذات "الفئة الخاصة" معايير التصديق للإذاعة الرقمية.

2) مطالبة نظام الإذاعة الكورية برصد نوعية استقبال التلفزيون الرقمي (DTV) ونظام هوائي الاستقبال المدمج، وإذا لزم الأمر، اتخاذ تدابير لتحسين جودة استقبال DTV للأرض.

3) وضع علامة شهادة ضمان استقبال ممتاز للتلفزيون الرقمي وشهادة الوكالة على المباني التي تصلح للنطاق العريض من "الفئة الخاصة".

4) تحديد الشهادة بشأن 'المباني التي تصلح للنطاق العريض من الدرجة الخاصة" عندما توضع معدات استقبال إضافية لتحسين نوعية استقبال التلفزيون الرقمي وإصدار الشهادة.

الأثر

تتوقع الحكومة الكورية أن يحول تعزيز برنامج التصديق على مباني النطاق العريض دون حدوث لبس ووجود مخاوف لا أساس لها لدى المستخدمين حول استقبال الإذاعة الرقمية وتعزيز موثوقية نجاح التحول إلى الإذاعة الرقمية ووضع أساس لتقديم خدمة ممتازة للتلفزيون ثلاثي الأبعاد والتلفزيون الذكي وشبكة تقارب نطاق عريض فائقة (uBCN).

إن أفضل ممارسات كوريا لتمويل تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي "صندوق تنمية المعلوماتية".

وقد أفضى صندوق تنمية المعلوماتية إلى تطور هام في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كوريا. وقدم الأموال اللازمة لإنشاء وتحسين بناء شبكات عريضة النطاق وقاعدة للحكومة الإلكترونية وتعزيز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة فعالة ومتوازنة. وبناءً على خبرتها الماضية، ترى كوريا أن توفر مصدر تمويل مخصص لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو جزء أساسي من أي خطة لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

10.3 الأرجنتين

الأرجنتين الموصولة

في عام 2010، أطلقت الأرجنتين خطة استراتيجية لتعزيز تنمية البنية التحتية للاتصالات في جميع أنحاء البلاد، بما في ذلك النفاذ إلى الإنترنت. وقد أنشئت بموجب المرسوم رقم 1552/2010 الخطة الوطنية للاتصالات "الأرجنتين الموصولة"، التي تسعى إلى خفض تكلفة خدمات النطاق العريض للإنترنت والتلفزيون والفيديو، وإلى زيادة التغطية وبلوغ المستويات المثلى من جودة الخدمة، والوصول إلى جميع سكان البلاد على قدم المساواة.

وهذه الخطة الخمسية هي نتيجة لتحليل شامل لمكونات النظام الإيكولوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلاد، وتحديد الثغرات في تطوير القطاع بهدف تحديد الإجراءات اللازمة لسدها.

ويمكن تلخيص أهداف البنية التحتية والمعدات والجداول الزمنية على النحو التالي:

وتضم استراتيجية التوصيلية المتكاملة هذه سبعة توجهات استراتيجية للعمل، مرتبطة بالاستثمار العام في نشر البنية التحتية والمعدات والخدمات:

أ) الشمول الرقمي؛

ب) الاستخدام الأمثل لطيف الترددات الراديوية؛

ج) الخدمة الشاملة؛

د) الإنتاج الوطني وخلق فرص العمل في قطاع الاتصالات؛

ه) التدريب والبحوث في تكنولوجيات الاتصال.

و) البنية التحتية والتوصيلية

ز) تشجيع المنافسة

الخطة الوطنية للاتصالات "الأرجنتين الموصولة"

نشر شبكة الألياف البصرية الاتحادية هو عنصر أساسي في الخطة الوطنية للاتصالات – الأرجنتين الموصولة، وهي استراتيجية التوصيلية التي وضعتها الحكومة.

ولهذه الشبكة عدد من الأهداف. أحدها هو النهوض بنقلة نوعية في تغطية العمود الفقري لإرسال البيانات من خلال الوصول في المرحلة الأولى إلى أكثر من 1 700 محلٍ في جميع أنحاء البلاد من خلال دعوات تقديم العطاءات لكل قسم من الأقسام. والغرض من وضع شبكة الألياف البصرية في الخدمة هو ضمان تغطية 97 في المائة من السكان بحلول عام 2015. وسيتم تغطية نسبة 3 في المائة الباقية بالخدمات الساتلية.

11.3 أوغندا

ما زال معدل تغلغل الإنترنت والنفاذ والاستخدام في أوغندا منخفضاً جداً، ويقدر عدد المستعملين في عام 2010 بنسبة 5 في المائة من مجموع السكان. وهذا يقتصر أيضاً إلى حد كبير على المراكز التجارية الحضرية بسبب الاعتبارات التجارية لدى مقدمي الخدمات من القطاع الخاص. ومع أن سياسة أوغندا السابقة أيدت تركيب نقاط لوجود الإنترنت في جميع المناطق المحرومة، فقد كانت معدلات سرعة الإنترنت عريضة النطاق والمسائل المتعلقة بجودة الخدمة (حالات الانقطاع) مصدر قلق كبير من جانب المستخدمين النهائيين. ولذا فإن هدف السياسة الجديدة التي وضعت في عام 2010 يرمي إلى تحسين النفاذ عريض النطاق في مناطق محرومة مختارة كحالة رائدة من شأنها أن توفر الخبرات لوضع سياسة وطنية عريضة النطاق واستراتيجيات لتنفيذها.

12.3 بوروندي

اعتمدت بوروندي في يوليو 2011 السياسة الوطنية لتنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (PNDTIC) للفترة 2010-2025. والمبتكر في هذه السياسة هو وجود تركيز استراتيجي على التوصيلية الريفية والنفاذ الشامل، وتحديداً: دعم اللامركزية والإنصاف في النفاذ إلى الخدمات:

- ضمان التغطية الكافية للمناطق الريفية؛
- تحفيز توليد الثروة وإنشاء مجتمعات مستقلة ذاتياً؛
- زيادة فرص العمل في المناطق الريفية؛
- زيادة تغلغل الوسائط.

13.3 الاتحاد الدولي للاتصالات/قطاع تنمية الاتصالات

نظرة عامة على مشروع الاتحاد بشأن الخطط الرئيسية للنطاق العريض اللاسلكي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ

يهدف مشروع الاتحاد بشأن "الخطط الرئيسية للنطاق العريض اللاسلكي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ" إلى مساعدة البلدان في منطقة آسيا والمحيط الهادئ على تطوير خططها الرئيسية للنطاق العريض اللاسلكي. ويمول المشروع الاتحاد وهيئة الاتصالات الكورية وجمهورية كوريا. وقد وضع الاتحاد مبادئ توجيهية عامة لإعداد المخططات الرئيسية الوطنية للنطاق العريض اللاسلكي لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ، وعلى وجه الخصوص ساعد نيبال وساموا وميانمار وفيتنام بوضع خطط رئيسية للنطاق العريض اللاسلكية لكل بلد. وفي إطار المشروع، ساعد الاتحاد بوتان وبنغلاديش وكمبوديا وإندونيسيا وباكستان وبابوا غينيا الجديدة على وضع سياسات/خطط وطنية للنطاق العريض. وركز هذا المشروع أيضاً على بناء القدرات البشرية. وتم تدريب أكثر من 400 شخص من خلال ورش عمل وطنية (11 ورشة عمل). كما ساعد الاتحاد فيجي في وضع السياسة الوطنية للنطاق العريض لديها.

نطاق المشروع

1) مسح بشأن حالة النطاق العريض؛
2) وضع خطة رئيسية للبلدان الرائدة؛
3) تدريب الخبراء الوطنيين لوضع خطة رئيسية لا سلكية للنطاق العريض.

نواتج المشروع

نتائج المسح:

- جمع معلومات عن حالة النطاق العريض في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

الخطة الرئيسية للنطاق العريض اللاسلكي:

- للبلدان الأربعة المختارة لإعداد خطط رئيسية للنطاق العريض اللاسلكي؛
- استراتيجيات وسياسات وطنية للنطاق العريض؛
- تدريب وطني + حلقات عمل إقليمية.

4 التنسيق بين صناع القرار والهيئات التنظيمية والمشغلين وأصحاب المصلحة الآخرين في عملية تطوير الخدمة الشاملة للنطاق العريض – مراجعة خبرات البلدان

1.4 البرازيل

برنامج النفاذ إلى النطاق العريض للمدارس العامة البرازيلية في المناطق الحضرية: عندما وضعت معظم سياسات الخدمة الشاملة فإنها كانت تركز حصراً في البداية على توفير خدمة الهاتف "بالخط الثابت" لجميع المواطنين، بغض النظر عن موقعهم الجغرافي. وأصبحت معظم هذه النماذج قديمة الآن إلى حد كبير بسبب الظهور السريع لتوصيلات الإنترنت عريضة النطاق والتكنولوجيا المتنقلة. ولمواكبة الحاجة إلى النفاذ إلى التكنولوجيا الحديثة، نظر العديد من البلدان بالفعل أو تنظر حالياً في توسيع توزيعات صندوق الخدمة الشاملة (USF) لديهم لتشمل الخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي البداية، يمكن تطبيق هذه الصناديق لدعم التدابير المؤقتة مثل تطوير المراكز المجتمعية وأكشاك الإنترنت وغيرها من نقاط النفاذ المجتمعية.

وفي نهاية المطاف، يمكن استخدام صناديق الخدمة الشاملة لدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/برامج النطاق العريض التي توفر للشركات والأفراد المحرومين من الخدمة النفاذ إلى الحواسيب وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى، والنفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق والمحتوى والخدمات التي تقدم فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة (انظر القسم السابق). ومن العوامل الهامة التي أدت إلى اكتساب مشاريع صندوق الخدمة الشاملة سمعة سيئة هو مفهوم المشاريع أو البرامج المستدامة. وتتمثل الفكرة في تشجيع تطوير مشاريع من شأنها أن تصبح في يوم من الأيام مستدامة ذاتياً من إيرادات ناتجة عن الخدمات المقدمة.

ضافرت الحكومة البرازيلية وشركة ANATEL ووزارة الاتصالات ووزارة التربية والتعليم وشركات الاتصالات جهودها لبلوغ هدف توفير النفاذ إلى الإنترنت عريضة النطاق في جميع المدارس الحكومية في المناطق الحضرية. وهناك نوعان من العوامل الهامة التي يجب تسليط الضوء عليها. أولاً، الهدف يشمل البلد بأكمله، دون هدف محدد لكل ولاية برازيلية. ثانياً، ازداد في الواقع عدد المدارس التي تلبي معايير المشروع.

وتدير الإدارة البرازيلية ثلاثة برامج مختلفة تركز على النفاذ الشامل. أحدها هو برنامج النفاذ إلى النطاق العريض للمدارس الحكومية البرازيلية في المناطق الحضرية. ويستهدف البرنامج جميع المدارس الحكومية للتعليم الابتدائي والمتوسط في المناطق الحضرية.

وكان الهدف الرئيسي من هذا المشروع هو العمل، بحلول 31 ديسمبر 2010، على نشر النفاذ إلى النطاق العريض في جميع المدارس الحكومية في المناطق الحضرية للطلاب ابتداء من سن السادسة وفي معاهد تدريب المعلمين. والحد الأدنى من عرض نطاق الإنترنت الذي سيتم نشره هو 2 Mbit/s بعد 31 ديسمبر 2010. وفي إطار تقدم المشروع، الذي يستمر حتى 31 ديسمبر عام 2025، يجب إعادة النظر في الحد الأدنى لعرض النطاق بشكل دوري إلى أقصى نطاق متاح تجارياً في المناطق المجاورة للمدارس. وهذا يعني أنه إذا كان أي منزل أو مكتب بالقرب من مدرسة يحصل، على سبيل المثال، على 10 Mbit/s، فيجب أن تحصل تلك المدرسة أيضاً كحد أدنى على 10 Mbit/s. وتبعاً لشركة ANATEL، تم توصيل 586 57 مدرسة.

2.4 جمهورية الكونغو الديمقراطية

تنفيذ النفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض

في عام 2011، كان الوضع الذي اتسم بتحصيل الرسوم من أجل الخدمة الشاملة دون تنفيذ المشاريع ذات الصلة، يمثل مشكلة للحكومة. ولتصحيح هذا الوضع، تم تنفيذ بعض المشاريع القطاعية من خلال شراكة بين القطاعين العام والخاص.

وتتضافر جهود الحكومة الكونغولية ووزارة التربية والتعليم ووزارة الصحة وشركات الاتصالات لبلوغ هدف توفير النفاذ إلى الإنترنت عريضة النطاق في جميع المدارس والجامعات الحكومية والمستشفيات ومراكز الاتصالات المجتمعية في المناطق الحضرية.

برامج لتعزيز النفاذ عريض النطاق في المدارس والجامعات والمستشفيات ومراكز الاتصالات المجتمعية في جمهورية الكونغو الديمقراطية

- برنامج توصيل الجامعات ومراكز البحوث في جمهورية الكونغو الديمقراطية؛
- مشروع eb @؛
- مشروع UniversiTIC الكونغو؛
- مشروع "Ebale – الصحة" (2009).

3.4 تركيا

تتعاون وزارتا الاتصالات والتعليم لتوفير حواسيب محمولة/لوحية ولوحات LCD تفاعلية تعمل باللمس في قاعات الفصول الدراسية ولتوفير النفاذ إلى النطاق العريض في جميع الفصول الدراسية في دور الحضانة والمدارس الابتدائية والمتوسطة (620 000) في تركيا. ومن المزمع استكمال المحتوى ذي الصلة في غضون 5 سنوات، حيث يحصل في كل عام جزء من المدارس على معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتبرع بها. وفيما يتعلق ببناء القدرات البشرية، بالتساوي وفي جميع أنحاء البلاد، سوف يتمتع الطلاب بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سن مبكرة.

وإلى جانب ذلك، بدأت مجموعة الاتصالات Turk Telekom مبادرة لمد شبكة ألياف بصرية من شأنها أن توفر النطاق العريض فائق السرعة إلى جميع المدن والبلدات في غضون 3 سنوات.

5 وسائل تمويل النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق

1.5 تحقيق أمثل استخدام للأموال وأفضل توزيع فعال للنفاذ الشامل إلى النطاق العريض

في ضوء تزايد اعتماد العالم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، يزداد الاعتراف بالنفاذ إلى الإنترنت واستخدامه كعنصر أساسي للنمو الاقتصادي وتوفير التعليم والرعاية الصحية والخدمات الأساسية الأخرى. وعلى الرغم من هذا القبول المتزايد، فإن البلدان الناشئة لا تزال تعاني لإيجاد وسائل مقبولة السعر ومستدامة لتوفير نفاذ واسع للأجهزة الرقمية وتوصيلات النطاق العريض، وخاصة في المناطق الريفية والنائية.

وفي الواقع، وإذ تمضي ثورة النطاق العريض قدماً، فإنها ما زالت تهمل قطاعات كبيرة من سكان العالم. فهنالك أكثر من خمسة مليارات من الناس لم تشهد الإنترنت قط أو لم تشهدها إلا من خلال النفاذ العمومي أو المشترك، وهذا يستثني استخدام الإنترنت بالنفاذ إلى النطاق العريض. هناك في الواقع تفاوت كبير في النفاذ إلى النطاق العريض في جميع أنحاء العالم، سواء داخل البلدان أم بين البلدان. وفي هذا السياق، ما زال مفهوم الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل ذا أهمية، مع أنه بات من الضروري الآن إعادة تقييم هذا المفهوم.

وعلى مدى العقدين الماضيين، اتسع نطاق الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل (UAS). واليوم، تتزايد إعادة تصور هذا المجال لتشمل الإنترنت – بل والنطاق العريض – ومعالجة القضايا التي تحيط بالشمول الرقمي. وعلاوة على ذلك، أصبح حفز الطلب على الخدمات، ولا سيما الخدمات المتعلقة بالنطاق العريض، من الأولويات. ويتزايد الآن توجه التمويل الذي كان يركز على التدخلات في جانب العرض – الشبكات والمرافق – إلى التدخلات التي من شأنها تحفيز الطلب.

ومهما كانت هذه التغييرات في نطاق وأهداف النفاذ الشامل والخدمة الشاملة، فإن جذور المفهوم والممارسة لا تزال راسخة في سياق تحرير السوق، وعلى الرغم من التغيرات في البيئة، يبقى هذا المنطق متسقاً إلى حد ما. وعلاوة على ذلك، فإن الاعتبارات السياسية والتنظيمية في تصميم ومشاريع الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل وأساسيات هذه الخدمة وهذا النفاذ لم تتغير.

هناك أساليب عديدة لتمويل النفاذ الشامل للعموم. وفي معظم الحالات، تتوقف البنية والمجموعة المناسبة من الشركاء على نوع المشروع وأهدافه. وليس هنالك من نموذج واحد للتمويل مناسب لجميع مشاريع النفاذ الشامل أو لجميع البلدان. ومع ذلك، هناك خدمة شاملة محددة وقائمة مرجعية لإطار النفاذ يمكن أن تساعد على تسهيل اختيار نموذج التمويل المناسب.

ومنذ الثمانينيات، كان هناك تحول بعيداً عن الرصد والتمويل العام للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات نحو نموذج يركز على مشاركة القطاع الخاص. ومنذ ذلك الحين، لم يتغير التوافق العام في الآراء لصالح التمويل الخاص لنشر الشبكات وتنفيذ الخدمات. ومع ذلك، وفي ضوء الاحتياجات التمويلية الأكبر لشبكات الجيل التالي والقيود على سيولة رأس المال في أعقاب الأزمة المالية العالمية عام 2009، هناك عودة إلى زيادة التمويل العام. ومازالت تبرز ثلاثة نماذج: الاستثمار في الأسهم، والشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPP)، والحوافز المالية. ومع ذلك فقد تغير مزيج النُهُج وماهي أفضل وسيلة لتنفيذها، وذلك في ضوء التجربة على مدى السنوات الماضية بحكم شراكات القطاعين العام والخاص وصناديق النفاذ إلى الخدمة الشاملة بمثابة آليات تمويل. وأفضل سبيل هو اختيار نموذج التمويل على أساس كل حالة على حدة مع الإشارة إلى معايير مثل الكفاءة الاقتصادية والإنصاف والحياد التنافسي والحياد التكنولوجي واليقين والشفافية والفعالية من حيث التكلفة. وبناءً على ذلك، ازداد عدد صناديق النفاذ إلى الخدمة الشاملة إلى أكثر من الضعف خلال العقد الماضي. وهذه الصناديق، التي أنشئت في بادئ الأمر لضمان نشر معدات وخدمات الهاتف الأساسية في كل مكان، أصبحت تستخدم اليوم لدعم برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض.

ويمكن أن تشمل هذه البرامج ما يلي:

- الأجهزة الرقمية – بما في ذلك الحواسيب الشخصية واللوحية وأجهزة الأندرويد وغيرها من معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق – بمعدلات سرعة تصل إلى 10 Mbit/s؛
- المحتوى المحلي والخدمات المحلية – البرمجيات/التطبيقات باللغات المحلية التي تؤدي إلى زيادة النفاذ إلى التعليم والخدمات المالية والرعاية الصحية والحكومة الإلكترونية والخدمات الأخرى.

2.5 استعراض تجارب البلدان

تبين الأمثلة من كل منطقة في العالم – بما في ذلك الهند وماليزيا ومنغوليا والمغرب وباكستان وتركيا – أن صناديق الخدمة الشاملة يمكنها أن توفر آلية مثالية للحكومات في البلدان الناشئة للمساعدة على تقديم الإعانات والدعم إلى برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض التي تستهدف الفئات المحرومة من السكان.

يوفر الجدول الموجز أدناه لمحة عامة عن التوزيع الإقليمي للصناديق الـ 69 التي شملتها الدراسة في التقرير المقدم إلى الندوة العالمية للهيئات التنظيمية لعام 2013[11] وهو يوضح بعض خصائص الصناديق على أساس إقليمي. ويتبع الجدول شكلان يقدمان صورة بيانية عن المعلومات الواردة في الجدول. والمعلمات المستخدمة لتصنيف الصناديق بأنها منخفضة النشاط أو معتدلة النشاط أو عالية النشاط، هي كما يلي:

- عالية النشاط – أكثر من 15 طلباً من صناديق الخدمة الشاملة جارية أو تم تنفيذها؛
- معتدلة النشاط – من 6 إلى 15 طلباً من صناديق الخدمة الشاملة جارية أو تم تنفيذها؛
- منخفضة النشاط – أقل من 5 طلبات من صناديق الخدمة الشاملة جارية أو تم تنفيذها.

في حالة استخدام مصطلح "خاملة"[12]، يمكن أن يعني ذلك:

- أنه تم إنشاء الصندوق من خلال تشريعات وحددت مسؤولياته، ولكن هيكله وعملياته ليست جاهزة بعد؛
- أنه تم إنشاء الصندوق من خلال تشريعات وحددت مسؤولياته، ولكن هيكله وعملياته ليست جاهزة بعد على الرغم من تحصيل الرسوم لتمويل الصندوق؛
- أن الصندوق كان نشطاً/عاملاً في وقت ما، ولكن النشاط توقف أو تم تعليقه.

الجدول 1 – التوزيع الإقليمي للصناديق البالغ عددها 69 صندوقاً والتي تمت دراستها في تقرير قُدّم إلى الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات لعام 2013

الإقليم	إفريقيا	الدول العربية	آسيا والمحيط الهادئ	أوروبا والدول المستقلة	الأمريكتان	المجموع
مجموع عدد الصناديق	22	7	16	8	16	**69**
الصناديق التي تسمح بالنطاق العريض	4	4	9	2	8	**27**
عدد الصناديق عالية النشاط	4	2	8	3	9	**26**
عدد الصناديق معتدلة النشاط	6	2	2	1	1	**12**
عدد الصناديق منخفضة النشاط	5	0	1	4	3	**13**
عدد الصناديق الخاملة	7	3	5	0	3	**18**
الصناديق التي تشمل مراكز اتصالات أو مراكز مجتمعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	10	3	5	2	7	**27**

[11] تقرير عن صندوق الخدمة الشاملة والإدماج الرقمي المقدمة إلى الندوة GSR-13، وارسو، بولندا.

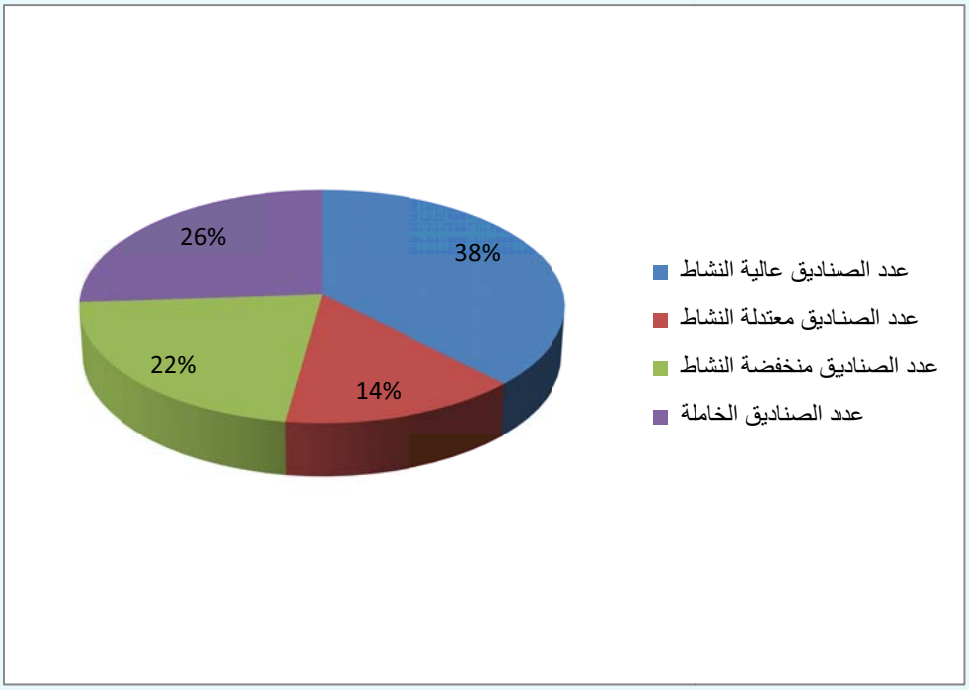
[12] مصطلح "خاملة" **يستثني** البلدان التي يتناول فيها القانون صناديق الخدمة الشاملة ولكنه لم يدخل حيز النفاذ.

الإقليم	إفريقيا	الدول العربية	آسيا والمحيط الهادئ	أوروبا والدول المستقلة	الأمريكتان	المجموع
صناديق تشمل ذوي الإعاقة	9	1	5	5	4	**24**
توصيلية مؤسسات راسية*	8	2	6	1	8	**24**
صناديق شمول خاص للمرأة	1	0	3	0	0	**4**
تقارير مالية تنشر على نحو متسق	2	1	4	2	8	**17**

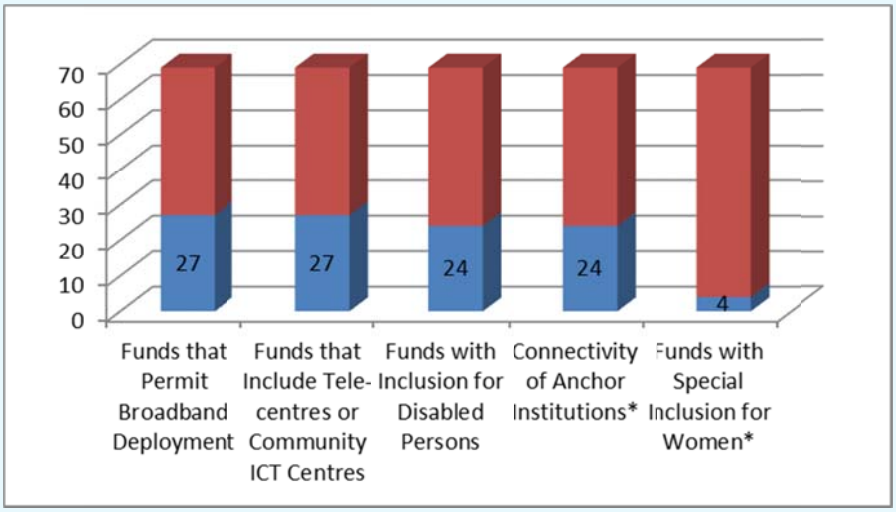
* على الرغم من وجود حكم في السياسة/الإطار، فهذا لا يعني بالضرورة أن المشاريع في مرحلة التخطيط أو التنفيذ.

يبين **الشكلان 8 و9** الوضع الحالي لصناديق الخدمة الشاملة البالغ عددها 69 صندوقاً والتي تمت دراستها على النحو المبين في الجدول السابق.

الشكل 8: الوضع الحالي لصناديق الخدمة الشاملة التي تمت دراستها (بنسبة مئوية من المجموع)



الشكل 9: معلومات بشأن صناديق الخدمة الشاملة البالغ عددها 69 صندوقاً والتي تمت دراستها



بالإضافة إلى خصائص الصندوق المذكورة أعلاه، توفر 25 في المائة من الصناديق التي شملتها الدراسة تقارير مالية على درجة ما من الانتظام[13].

3.5 دراسات الحالة القطرية

1.3.5 الهند

أنشئ أكثر من 10 000 كشك إنترنت.

مثال على البرامج: الاستثمار العام في إنشاء شبكة عريضة النطاق من خلال صندوق الخدمة الشاملة

تتاح التوصيلية بكبلات الألياف البصرية (OFC) في الوقت الحاضر في جميع عواصم الولايات والمقاطعات والمقار وحتى على مستوى الأحياء. وتوجد خطة لتوصيل جميع الحكومات المحلية "Gram panchayats" البالغ عددها 250 000 (أصغر وحدة إدارية من الحكومة المحلية) في البلد. وسيتم ذلك باستخدام الألياف الموجودة لوحدات القطاع العام (BSNL وRailtel) وشبكة الطاقة الكهربائية) ومد الألياف الإضافية لتوصيلها بالحكومات المحلية "Gram panchayats" حيثما كان ذلك ضرورياً. وستكون شبكة الألياف القائمة التي أنشئت على هذا النحو مضاءة بالتكنولوجيا المناسبة مما يوفر قدراً كافياً من عرض النطاق في الحكومات المحلية "Gram panchayats". وسيطلق عليها شبكة الألياف البصرية الوطنية (NOFN). ومن ثم سيتم سد فجوة التوصيل بين "Gram panchayats" والأحياء. وتقدر تكلفة مشروع شبكة NOFN بحوالي 4 مليارات دولار أمريكي. وسيمول صندوق الخدمة الشاملة هذا المشروع. وتحرز الأعمال تقدماً بهذا الشأن.

[13] يشير رفع التقارير المالية إلى بيان الحسابات السنوي (أو أي فترة تقرير أخرى متسقة) التي تشير إلى إجمالي الرسوم المحصلة، ومجموع الأموال المصروفة ومجموع الأموال المتبقية في حساب الصندوق.

النتائج المتوقعة

- سيُتاح النفاذ على أساس غير تمييزي إلى الشبكة NOFN لجميع مقدمي الخدمات. ويمكن لمقدمي الخدمات كمقدمي خدمات الاتصالات (TPS) ومقدمي خدمة الإنترنت ومشغلي التلفزيون الكبلي ومقدمي المحتوى أن يطلقوا مختلف الخدمات في المناطق الريفية.
- يمكن لهؤلاء المشغلين أن يقدموا فئات مختلفة من التطبيقات مثل الصحة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني والحكومة الإلكترونية وما إلى ذلك.

2.3.5 ماليزيا

عندما وضعت سياسة الخدمة الشاملة في ماليزيا في عام 1998 كان الهدف هو توفير خدمات المهاتفة إلى المناطق المحرومة من الخدمة وجرى تحديث هذه السياسة منذ ذلك الحين لإيلاء أولوية لتوفير النفاذ إلى خدمات الإنترنت الخلوية وعريضة النطاق.

ويمول صندوق الخدمة الشاملة في البلد من قبل مشغلين يسهمون بنسبة 6 في المائة من صافي مجموع إيراداتهم المرجحة عندما تتجاوز الإيرادات مبلغ معين. ويعتبر الصندوق فريداً من حيث إنه يمكن استخدامه لسداد تكاليف بناء البنية التحتية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات والأجهزة.

مثال على البرامج: مليون حاسوب شخصي لها نفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق

تستخدم ماليزيا صندوق الخدمة الشاملة الخاص بها لتوفير مليون حاسوب شخصي وسنة من النفاذ المجاني إلى الإنترنت عريض النطاق للمجتمعات المحرومة من الخدمة في جميع أنحاء البلد. وفيما يتعلق بآلاف المواطنين في المناطق النائية، يوفر البرنامج لهم أول معرفة بالتكنولوجيا الحديثة وجميع الفوائد الاجتماعية والاقتصادية التي توفرها.

النتائج:

- تم توزيع 127 000 حاسوب شخصي بصفة مبدئية.
- يجري الآن تنفيذ المرحلة الثانية ومن المتوقع توزيع أكثر من 300 000 وحدة.
- تم نشر نظام إيكولوجي محلي من الموردين ومدمجي النظم ومقدمي خدمة الاتصالات.
- ساعد البرنامج على رفع معدل تغلغل النطاق العريض في المنازل من 20 في المائة في عام 2008 إلى ما يزيد عن 53 في المائة في عام 2011.

مثال على البرامج: المراكز المجتمعية المستدامة

استخدمت ماليزيا لما يقرب من عقد من الزمن صندوقها الخاص بالخدمة الشاملة لبناء وتشغيل مراكز النطاق العريض المجتمعية في المناطق الريفية والنائية. وخلال السنوات الثلاث الأولى، يسدد صندوق الخدمة الشاملة تكاليف بناء تشغيل المراكز في حين تستغل المنافذ هذا الوقت لتطوير طرائق تمويلها المستدامة.

النتائج:

- تم بناء مئات من مراكز النطاق العريض المجتمعية ذات النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق وتقديم تدريب لخدمة المناطق النائية والريفية.
- تمدد العديد من المراكز أيضاً توصيلية إلى المناطق القريبة من خلال شبكات واي فاي (Wi-Fi).
- وضعت المراكز المجتمعية مجموعة من طرائق التمويل المستدامة، بما في ذلك تلك التي تتطلب السداد مقابل الخدمات (التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطباعة والنسخ والإرسال بالفاكس وما إلى ذلك). وبيعت أجهزة متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الحواسيب الشخصية ومفاتيح USB.

3.3.5 منغوليا

دور صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة (USOF) للنطاق العريض

أدخلت حكومة منغوليا صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة (USOF) في عام 2006. وبعد ذلك، فرضت ضريبة نسبتها 2 في المائة من إجمالي إيرادات جميع مقدمي خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدمت الأموال التي تم جمعها لتوفير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمناطق النائية والريفية في منغوليا. ولا توجد خدمات الإنترنت الآن إلا في عدد قليل من القرى الريفية في البلد. ولا يستطيع إلا عدد قليل جداً من مراكز القرى دعم خدمات الإنترنت التي يوفرها مقدم تجاري لخدمة الإنترنت، وخاصة إذا كانت القرية منخفضة السكان ولا تتوافر فيها الإمدادات الكهربائية التجارية طوال 24 ساعة و/أو لديها خبرة سابقة قليلة بشأن خدمات اتصالات الصوت الثابتة أو المتنقلة.

ويشمل برنامج النطاق العريض الوطني لمنغوليا 5 أهداف رئيسية؛ واحد لاستحداث وإنشاء بنية تحتية وخدمات للنطاق العريض في المناطق الريفية والنائية المحرومة. وكانت سياسة الخدمة الشاملة والنفاذ الشامل عاملاً تمكينياً لبلوغ هذا الهدف. وقد يسر صندوق الالتزام بالخدمة الشاملة تمديد شبكة الألياف البصرية الأساسية إلى المناطق الريفية والنائية في منغوليا مما سمح لسكان الريف بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى الخدمة. ومن المرجح أن تقدم الشركات الناقلة الخدمات عريضة النطاق في المناطق الريفية إذا تم دعم الشبكة الأساسية الوطنية من صندوق الخدمة الشاملة.

وفي نوفمبر 2010، أكملت Intelecon مشروعاً لتقديم الدعم إلى لجنة تنظيم الاتصالات (CRC) في منغوليا في كل مرحلة من مراحل تنفيذ استراتيجية النفاذ الشامل في منغوليا. وكان الهدف تسريع تطوير البنية التحتية للاتصالات في الريف وتوفير الخدمات في المواقع التي لا يحتمل أن تجذب استثمارات كافية من القطاع الخاص. وبصفة خاصة، منح إلى موردي الخدمة القائمين إعانات أدنى التكاليف لتوفير النفاذ إلى الاتصالات على مستوى المنزل؛ والنفاذ إلى الصوت والإنترنت على مستوى المراكز. كما قدم إلى مؤسسات الطليعة الاستراتيجية مثل المدارس نفاذاً خاصاً إلى الإنترنت في 34 تجمعاً سكانياً. وتألف البرنامج بأكمله من مجموعة من المنح التنافسية على إعانات لمرة واحدة مجموعها 4,86 مليون دولار أمريكي من خلال عملية عطاءات للمعونة القائمة على المخرجات (OBA) للمشغلين الذين يصبحون بعد ذلك مسؤولين عن تركيب أنظمة الاتصالات الجديدة وتشغيلها وصيانتها على أساس تجاري.

وكخطوة إضافية نحو تنفيذ برنامج منغوليا للنفاذ الشامل، دخلت حكومة منغوليا في اتفاق منحة مع المؤسسة الدولية للتنمية (IDA) وهي عضو في مجموعة البنك الدولي. ووفرت المؤسسة الدولية للتنمية، في إطار مشروع تنمية البنية التحتية للمعلومات والاتصالات (ICIDP)، جملة أمور، من بينها أموال للإعانات من أجل تزويد مراكز خدمات الإنترنت في قرى منغوليا بالموارد. ويهدف هذا المشروع إلى توفير النفاذ الخاص والعام إلى خدمات الإنترنت، فضلاً عن نفاذ المدارس الرئيسية إلى الإنترنت في 27 قرية و7 مراكز مرتبطة بها. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت حكومة منغوليا تنفيذ المشروع خلال فترة 2010-2011 بتمويل من صندوق الالتزام للخدمة الشاملة لتغطية 22 مركزاً.

4.3.5 المغرب

أعيد تعريف سياسة الخدمة الشاملة الأصلية للمغرب في عام 2004 للتركيز على خدمات الاتصالات بالإضافة إلى خدمات الهاتف. ويأتي تمويل البرنامج من مشغلي الاتصالات الذين يدفعون 2 في المائة من حجم أعمالهم قبل الضرائب. وركزت صناديق الخدمة الشاملة في المغرب إلى حد بعيد على النظام التعليمي الذي يوفر للطلاب والمدرسين الآن أجهزة رقمية بمحتوى محلي فضلاً عن النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق والتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما استخدمت الصناديق لتزويد المراكز المتعددة الوسائط في المدارس بأجهزة في جميع أنحاء البلد.

مثال على البرامج: توفير أجهزة رقمية والنطاق العريض للمدرسين

يمكن لنحو نصف المدرسين في المغرب النفاذ إلى حواسيب متنقلة والنفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق بفضل برنامج NAFID@. كما يوفر البرنامج محتوى محلي للحواسيب وتدريب لمساعدة المدرسين على إدماج تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات في فصولهم. ويسعى هذا البرنامج الذي يموله صندوق الخدمة الشاملة إلى تعزيز مهارات المدرسين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يؤدي إلى تحسين جودة التعليم للطلاب.

النتائج:

- اشترك أكثر من 150 000 مدرس في توصيلة الإنترنت عريضة النطاق المدعومة.
- اشترى المدرسون 50 000 جهاز حاسوب محمول بسعر مدعوم وبمحتوى محلي مدمج.

مثال على البرامج: مساعدة الطلاب على التوصيل

وفر برنامج "إنجاز" (INJAZ) منذ أواخر عام 2009 إعانات كبيرة لخفض تكاليف الأجهزة الكهربائية وأول سنة من النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق لطلاب الهندسة والعلوم. وعن طريق توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسعر مقبول للطلبة الذين يدرسون الهندسة والعلوم، فإن البرنامج يساعد على إعداد قوة عمل في المستقبل من قادة الأعمال الحرة والتكنولوجيا.

النتائج:

- لدى ما يزيد عن 40 000 طالب علوم وهندسة حواسيبهم المحمولة وتوصيلات الإنترنت عريضة النطاق.
- يتمثل الهدف في توفير حاسوب محمول لكل طالب – 80 000 في المجموع.
- تعد خطط لتوسيع البرنامج ليغطي طلاب الجامعات في مجالات أخرى.

5.3.5 باكستان

أنشئت شركة الخدمة الشاملة في باكستان في عام 2007 من أجل "توصيل غير الموصولين" في مختلف أنحاء باكستان. وتعلن سياسة البلد صراحة أن كل مواطن من المواطنين البالغ عددهم 180 مليون شخص ليس له الحق في خدمات اتصالات أساسية فحسب بل أيضاً الحق في خدمات إلكترونية والنطاق العريض. ويمول صندوق الخدمة الشاملة أساساً من قبل مشغلي الاتصالات الذين يساهمون بنسبة 1.5 في المائة من الإيرادات المعدلة. ولا يوجد تمويل حكومي. وتتمثل أهداف صندوق الخدمة الشاملة في زيادة مستوى اختراق الاتصالات في المناطق الريفية وتوسيع اختراق النطاق العريض في المناطق التي لا توجد فيها خدمة وتعزيز الخدمات الإلكترونية في جميع أنحاء البلد.

مثال على البرامج: النطاق العريض على الصعيد الوطني

استخدم صندوق الخدمة الشاملة في باكستان منذ أوائل عام 2009 لزيادة النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق ليصل إلى القرى والمدن الصغيرة في جميع أنحاء البلد. ومن بين 450 قرية ومدينة مستهدفة، لم يكن لدى سوى 10 منها نفاذ عريض النطاق عندما بدأ البرنامج. وستكون الخطوة القادمة تمديد تغطية النطاق العريض إلى القرى من خلال مراكز اتصالات المجتمعات.

النتائج:

- في نهاية عام 2011 هنالك 238 بلدة ومدينة لديها نفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق.
- لدى نحو 800 مدرسة ثانوية وجامعة ومكتبة أجهزة رقمية وسنة من النفاذ المجاني إلى النطاق العريض.
- كان وما زال يجري تحفيز مشغلي الاتصالات على جذب المزيد من مستهلكي النطاق العريض من أجل الحصول على المزيد من أموال صناديق الخدمة الشاملة.

مثال على البرامج: تمديد توصيلية الألياف البصرية

يستخدم صندوق الخدمة الشاملة الباكستاني لتمديد توصيلية الألياف البصرية في جميع أنحاء البلد. ويعد بناء هذه "الطرق السريعة للمعلومات" مشروعاً متعدد السنوات يؤدي إلى استحداث وظائف ويمهد الطريق للتوصيلية عريضة النطاق على الصعيد الوطني.

النتائج:

- تم تركيب 3 000 كيلومتر تقريباً من كبلات الألياف البصرية حتى الآن.
- يتمثل الهدف في تركيب نحو 8 800 كيلومتر من كبلات الألياف البصرية في جميع أنحاء البلد.
- ستمتد التوصيلية في نهاية المطاف إلى جميع المقاطعات الفرعية البالغة 400 مقاطعة في البلد منها 30 في المائة من المناطق الريفية والنائية التي لم تكن تصل إليها الخدمة من قبل.

6.3.5 تركيا

أسست حكومة تركيا في يونيو 2005 صندوقها للخدمة الشاملة الذي تديره وزارة النقل والاتصالات. وتسمح سياسة تركيا بإنفاق الأموال على الأجهزة الرقمية فضلاً عن أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل محطات القاعدة وخطوط الألياف. ومكّن إنشاء صندوق الخدمة الشاملة تركيا من توسيع الخدمات عريضة النطاق بسرعة لتصل إلى كل المدارس العامة في البلد وزيادة النفاذ العام للإنترنت واستخدامه من خلال مراكز الإنترنت المجتمعية.

مثال على البرامج: تحويل التعليم

تهدف تركيا من خلال برنامج الفاتح إلى تحويل نظامها التعليمي لتوفير تعليم إلكتروني 1:1. وتمول وزارة التعليم وصندوق الخدمة الشاملة هذا البرنامج الذي يتضمن نشر أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق والتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصول الدراسية في جميع أنحاء البلد، ويسهم الصندوق بمبلغ من 8 مليارات دولارات أمريكية إلى 9 مليارات دولارات أمريكية على مدار أربع سنوات.

النتائج:

- يجرى حالياً الإدخال الأولي الذي يشمل نشر الشبكات عريضة النطاق والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمدارس في جميع أنحاء البلد.
- على مدار السنوات الثلاث القادمة ستوفر الأجهزة الرقمية والنفاذ عريض النطاق إلى 620 000 فصل و15 مليون طالب.

مثال على البرامج: مراكز النفاذ إلى الإنترنت

استخدم صندوق الخدمة الشاملة التركي منذ عام 2006 لتمويل تنمية المراكز العامة للنفاذ إلى الإنترنت (PIAC) وتزويد هذه المراكز بحواسيب وأجهزة رقمية أخرى. وتوفر هذه المراكز للعديد من المجتمعات الريفية والنائية مقدمة مطلوبة بشدة للحواسيب والنفاذ إلى الإنترنت فضلاً عن تدريب لمحو الأمية الرقمية.

النتائج:

- هناك الآن ما يزيد عن 4 500 مركز عام للنفاذ إلى الإنترنت في حالة تشغيل.
- تحتوي هذه المراكز على ما يزيد عن 75 000 جهاز رقمي.
- يوفر كل مركز أجهزة رقمية وطابعات وتوصيلة بالإنترنت.

7.3.5 السنغال

يُعرّف النفاذ الشامل/الخدمة الشاملة في السنغال باعتبارهما أدنى حد مجموعة من خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل الحد الأدنى من الخدمات ذات النوعية الجيدة التي تكون متاحة لجميع السكان بأسعار مقبولة، بغض النظر عن الموقع الجغرافي (القانون 01-2011: قانون الاتصالات). ومن ثم، الغرض من الخدمة الشاملة تزويد السكان المحرومين وخاصة الذين يعيشون في المناطق الريفية المنعزلة والمناطق الحضرية المحرومة، بالوسائل التي تمكّنهم من تحقيق استقلالهم والحصول على المعلومات واستخدام الاتصالات كأداة للاندماج الاجتماعي.

وهكذا، بغية ضمان نفاذ جميع المواطنين إلى خدمات الاتصالات، قامت دولة السنغال بدراسة حالة قطاع الاتصالات ووضع استراتيجية للخدمة الشاملة للاتصالات. والهدف هو جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة للتنمية والتكامل الاجتماعي والاقتصادي. ومن خلال هذا التحليل، صيغت توصيات كما يرد أدناه.

التحليل في 2004:

المناطق الريفية

- عموماً، يساوي الناتج المحلي الإجمالي للفرد (244 دولاراً أمريكياً) 25 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للفرد في المناطق الحضرية (980 دولاراً أمريكياً).
- مستويات تغطية شبكة الكهرباء منخفضة: 7 في المائة فقط من القرى البالغ عددها 206 14 قرى تحصل على الكهرباء.
- فرص الحصول على المياه الصالحة للشرب محدودة: 50 في المائة فقط من القرى تحصل على المياه الصالحة للشرب.
- النفاذ العمومي إلى شبكات الاتصالات محدود:
  - توفر شبكة ونقطة نفاذ عمومي في 1 000 قرية؛
  - توفر شبكة ولكن بدون نقطة نفاذ عمومي في 5 600 قرية أخرى. وبالتالي لا توجد أي شبكة في أكثر من 50 في المائة من القرى.
  - النفاذ الخاص وخدمات القيمة المضافة شبه منعدمة: الكثافة الهاتفية أقل من 0,5 في المائة والنفاذ إلى الإنترنت شبه منعدم.

المناطق الحضرية

- النفاذ إلى الشبكة متاح عموماً في المناطق الحضرية؛
- نقاط النفاذ موزعة بشكل جيد.

لكن النفاذ الخاص إلى خدمات الاتصالات محدود في هذا القطاع نظراً لقيود الموارد المالية. كما أن خدمات القيمة المضافة محدودة في هذا القطاع نظراً للافتقار إلى نقاط النفاذ وارتفاع الأسعار.

التوصيات:

بغية تقليص الفجوة الرقمية والقضاء على الفوارق بين المناطق الحضرية والريفية وتشجيع التنمية الاقتصادية والاجتماعية، اقتُرحت استراتيجية تقوم على ثلاثة محاور مع وسائل مختلفة:

- ضمان توفير خدمات الاتصالات في المناطق الريفية؛
  - التفاوض المباشر مع المشغلين الحاليين؛ تحديث التزامات الخدمة الشاملة في مواصفات عقودهم؛
  - أو بدء عملية مناقصة لتراخيص التنمية لاختيار مشغل لكل منطقة جغرافية محددة؛
- تطوير النفاذ إلى خدمات الاتصالات في المناطق الحضرية؛
- إنشاء صندوق لتنمية الخدمة الشاملة للاتصالات يكرس لتمويل المشاريع الإنمائية في قطاع الاتصالات والنفاذ إلى شبكات الاتصالات وخدماتها.

6 أنشطة بناء القدرات التي يضطلع بها قطاع تنمية الاتصالات في المجتمعات الريفية و/أو المحرومة

أهمية بناء القدرات

إن بناء القدرات أداة حاسمة للتنمية المستدامة للبرامج الوطنية. ويعتبر توزيع الموارد على المجتمعات الريفية و/أو المحرومة على درجة بالغة من الأهمية.

شعبة بناء القدرات البشرية (HCB) في الاتحاد/مكتب تنمية الاتصالات

إن أنشطة مكتب تنمية الاتصالات في مجال بناء القدرات هي مورد معترف به من موارد التدريب عالية الجودة بالنسبة لمختلف الفئات المستهدفة. وتعمل شعبة بناء القدرات البشرية (HCB) لقطاع تنمية الاتصالات (BDT) للاتحاد على تعزيز القدرات البشرية والمؤسسية والتنظيمية للبلدان النامية بطريقة تعدهم لمواجهة تحديات الاقتصاد الرقمي. وتتحقق هذه المهمة من خلال تقاسم المعلومات والموارد بشأن جميع مجالات المواضيع الرئيسية التي تغطيها أنشطة قطاع تنمية الاتصالات وتوفير فرص التعليم والتدريب والتنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصممة لبناء القدرات عبر جميع الطبقات الاجتماعية.

شراكات بناء القدرات البشرية ومراكز التميز (CoE) التابعة للاتحاد ومراكز التدريب على الإنترنت (ITC)

تنفذ أنشطة بناء القدرات البشرية من خلال شراكات، ومن خلال مراكز التميز التابعة للاتحاد ومراكز التدريب على الإنترنت. وتعمل المراكز كجهات اتصال وطنية للتنمية المهنية والبحوث وتقاسم المعلومات فضلاً عن توفير خدمات تدريب متخصصة. ويجري الآن جمع شبكات مراكز الامتياز الإقليمية تحت مظلة أكاديمية الاتحاد لإنشاء شبكة عالمية واحدة تتقاسم المناهج التدريبية والموارد والخبرات. وتتمتع شبكة مراكز التميز التابعة للاتحاد بتغطية واسعة في جميع مناطق العالم.

وتعمل مبادرة مراكز التدريب على الإنترنت لدى الاتحاد نحو استحداث وتعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات ذات الصلة بغية المساهمة في تطوير القدرات البشرية في البلدان النامية. ومن خلال نهج لتدريب المدرِّبين، يعمل الاتحاد مع الشركاء في القطاعين العام والخاص ومؤسسات التدريب والجامعات لإقامة "مراكز تدريب على الإنترنت" توفر النفاذ إلى البرامج التدريبية ذات الصلة بأسعار معقولة باستخدام كل من طرائق التدريب وجهاً لوجه وعن بُعد. ومن خلال هذه المراكز، يتلقى الطلاب مناهج التدريب التقني ذات الجودة، التي يقدمها شركاء راسخون، والتي تعدهم للحصول على شهادة متخصصة مما يعزز إمكانية توظيفهم.

أكاديمية الاتحاد الدولي للاتصالات وبوابتها

توفر أكاديمية الاتحاد، بالتعاون مع العديد من الشركاء من القطاعين العام والخاص، طائفة واسعة من فرص التدريب 'على الخط' في عدد من المجالات المواضيعية. والدورات المقدمة على الخط موجهة لمختلف الفئات مثل الحكومات وصانعي السياسات والهيئات التنظيمية وكبار المديرين التنفيذيين ومديري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن الكوادر التقنية والتشغيلية من أجهزة الدولة ودوائر الصناعة على حد سواء. وقد بدأت أكاديمية الاتحاد نشاطها رسمياً في أكتوبر 2012 في كيب تاون، جمهورية جنوب إفريقيا، أثناء المنتدى العالمي للاتحاد بشأن بناء القدرات البشرية. ويمكن النفاذ إلى أنشطة أكاديمية الاتحاد من خلال بوابة في الموقع التالي: http://academy.itu.int. وتسمح البوابة بالنفاذ من خلال نقطة واحدة إلى المداخلات التدريبية للاتحاد، سواء المقدمة وجهاً لوجه أم من خلال التعلم عن بُعد تحت إشراف معلم أو على أساس مباعدة ذاتية. ويعمل الاتحاد على بناء موارد ومواد تدريبية عالية الجودة يتم تقاسمها على بوابة أكاديمية الاتحاد.

7 تطوير المحتوى المحلي، بما في ذلك الخدمات والتطبيقات – استعراض تجارب البلدان

يتسم توفر المحتوى المحلي، بما في ذلك الخدمات والتطبيقات، بالأهمية في الإقبال على خدمات النطاق العريض. ويتوقف مستوى تطور هذه الخدمات على حالة التعليم ومحو الأمية الرقمية. ويختلف هذان العاملان من بلد لآخر حيث تقع البلدان النامية في الجزء الأدنى من الطيف. وأشارت مساهمة مقدمة من بلدان أعضاء إلى أن بعض البلدان شرعت في وضع حوافز لا لتحسين مستوى التعليم ومحو الأمية الرقمية فحسب وإنما لتقديم الخدمات الحكومية للجمهور أيضاً. ويتناول هذا القسم التجارب في برامج التعليم ونماذج الأعمال.

1.7 النفاذ عريض النطاق للتعليم ومحو الأمية الرقمية

من شأن الارتحال من أنظمة التعليم التقليدية إلى أنظمة التعليم القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يسهم في رسم مستقبل الأطفال والبلدان. وسيفضي نشر برنامج لتحويل أساليب التعليم الوطني إلى تحول مفيد في النطاق العريض القائم على التعليم

والذي سوف يزيد أيضاً زيادة كبيرة في النطاق العريض وتغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدى القصير وتسريع الوصول إلى جميع المواطنين. ويمكن التدليل على ذلك من خلال دراسات الحالة التي تناقش أدناه:

2.7 تجارب البلدان

1.2.7 *مشروع ماجلان البرتغال*[14]

تبذل البرتغال جهوداً لتزويد جميع الطلاب بالحواسيب المحمولة والتوصيلية والمحتوى التعليمي المجاني كجزء من مبادرة أوسع لدفع عجلة التنمية الاقتصادية وتحويل المجتمع. وقد أفضى المشروع إلى توزيع حوالي مليون ونصف من حواسيب 'ماجلان' الصغيرة على الطلاب. وعلى امتداد العقد الماضي، نشرت البرتغال مجموعة طموحة بعيدة المدى من المبادرات ذات الصلة للقيام بما يلي:

- الاستثمار في برنامج شامل لتحقيق 'تحول' تعليمي للمساعدة في تحسين التعليم من خلال إدخال التكنولوجيات الجديدة على نطاق واسع والحواسيب المحمولة منخفضة التكلفة والتوصيلية عريضة النطاق والمحتوى التعليمي والتدريب وما يتصل بذلك من التدريب والدعم؛
- وضع نموذج اقتصادي محلي مستدام لتحفيز توفر فرص العمل المحلية في صناعات تكنولوجيا المعلومات المحلية وتوسيع فرص التجارة الدولية؛
- استكشاف أنواع جديدة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص للمساعدة في خفض تكاليف الحصول على التكنولوجيات الجديدة والحفاظ عليها عبر قطاعات واسعة من المجتمع البرتغالي.

2.2.7 *مشروع الفاتح في تركيا*

تتعاون وزارتا الاتصالات والتعليم لتوفير حواسيب محمولة/لوحية ولوحات LCD تفاعلية تعمل باللمس في قاعات الفصول الدراسية ولتوفير النفاذ إلى النطاق العريض في جميع الفصول الدراسية في دور الحضانة والمدارس الابتدائية والمتوسطة (620 000) في تركيا. ومن المزمع استكمال المحتوى ذي الصلة في غضون 5 سنوات، حيث يحصل في كل عام جزء من المدارس على معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتبرع بها. وفيما يتعلق ببناء القدرات البشرية، بالتساوي وفي جميع أنحاء البلاد، سوف يتمتع الطلاب بإمكانية النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سن مبكرة.

وإلى جانب ذلك، بدأت مجموعة الاتصالات Turk Telekom مبادرة لمد شبكة ألياف بصرية من شأنها أن توفر النطاق العريض فائق السرعة إلى جميع المدن والبلدات في غضون 3 سنوات.

وثمة نموذج آخر للتحول في التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تركيا، يستخدم صندوق الخدمة الشاملة ومصادر حكومية لدعم توصيلية جميع المدارس والفصول الدراسية بالنطاق العريض وتوفير الحواسيب اللوحية الشخصية والمحتوى التعليمي لجميع الطلاب والمعلمين. وقد بدأت تركيا مشروع الفاتح بهدف توفير تكافؤ الفرص في التعليم وتحسين التكنولوجيا في جميع المدارس.

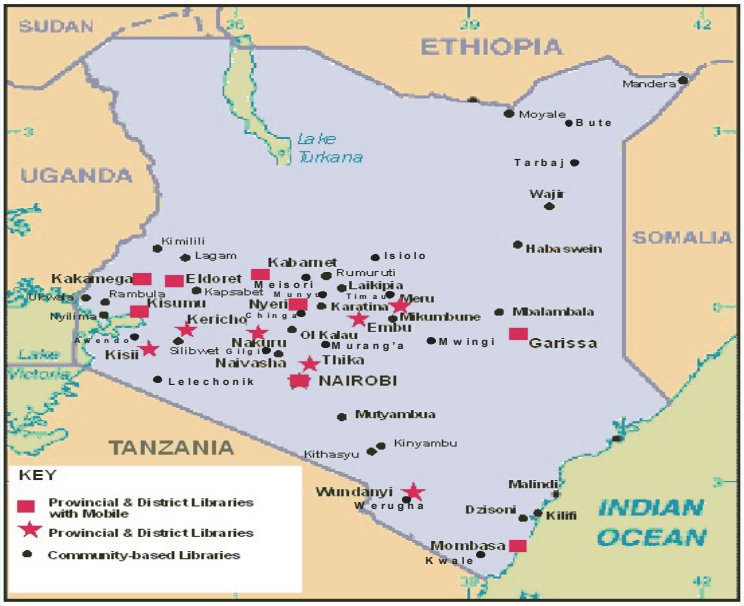
وأنشأت الحكومة لجنة لتنفيذ المشروع من الوزارات والهيئات الحكومية التالية: وزارات الاتصالات والتعليم والتنمية والمالية والاقتصاد والعلوم والصناعة والتكنولوجيا ووكالة أمانة الخزانة ووكالة دعم الاستثمار في مكتب رئيس الوزارة ومجلس البحوث العلمية والتكنولوجية.

[14] http://blogs.worldbank.org/edutech/portugal

3.2.7 مراكز الموارد الإلكترونية في كينيا

تدعم هيئة الاتصالات في كينيا، في سعيها لتيسير النفاذ إلى خدمات المعلومات والاتصالات واستخدامها، إنشاء مراكز لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أجزاء شتى من البلاد، وذلك بالتعاون مع غيرها من أصحاب المصلحة والمؤسسات التي لديها واجهات تواصل مباشر مع المستفيدين. وفي سبتمبر 2010، حددت الهيئة دائرة المكتبة الوطنية في كينيا (KNLS)، وهي مؤسسة لدى الدولة أنشئت في عام 1965 بموجب قانون صادر عن البرلمان، الباب 225 من قوانين كينيا، لتوفير وإنشاء وتجهيز وإدارة وصيانة المكتبات ولتوفير مواد القراءة المناسبة والمواد الإعلامية من أجل تطوير وتعزيز ثقافة القراءة في البلاد.

الشكل 10: توزع خدمات المكتبة الوطنية في كينيا



أقامت الهيئة شراكة مع إدارة المكتبة الوطنية في كينيا بهدف توفير النفاذ إلى مصادر المعلومات ذات الصلة وفي الوقت المناسب من خلال استخدام منصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أهداف المشروع

تم تصميم المشروع لإنشاء 10 مراكز نفاذ عامة في مكتبات المجتمعات الريفية من خلال تيسير توفير المعدات والبرمجيات المطلوبة ودعم التوصيلية بالإنترنت باستخدام تكنولوجيا فعالة من حيث التكلفة. وكان الهدف الرئيسي من المشروع هو تيسير زيادة النفاذ إلى خدمات الاتصالات العامة من خلال توفير إمكانية النفاذ إلى خدمات الاتصالات بتكلفة معقولة وتعزيز قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين المجتمعات المحلية في المناطق عالية التكلفة.

وصف المشروع

لا تزال إفريقيا هي القارة المعروفة لافتقارها للموارد وقبل كل شيء لارتفاع مستويات الفقر فيها. ومؤشرات التعليم هي من بين أدنى المعدلات في العالم. وغالباً ما ينظر إلى استخدام التكنولوجيات الجديدة كوسيلة ممكنة لتسريع توفير التعليم في المناطق الأقل نمواً. ولعل عدم النفاذ إلى التكنولوجيا العالية هو أكبر عقبة أمام استخدام أي شكل من أشكال التكنولوجيا لتوسيع نطاق توفير التعليم والخدمات الاجتماعية. وللتغلب على هذا التحدي، أقام المشروع نقاط نفاذ عمومية (موارد إلكترونية) في عشر مكتبات في المجتمعات الريفية في جميع أنحاء البلاد، كما هو موضح في الجدول 1.

أدوار الشركاء في تنفيذ المشروع

تم تنفيذ مشروع مراكز الموارد الإلكترونية من خلال شراكة بين إدارة المكتبة الوطنية وهيئة الاتصالات في كينيا. وقد عقدت الشراكة من خلال مذكرة تفاهم (MOU) حددت مجالات التعاون لتشمل البنود التالية دون أن تقتصر عليها:

- تصميم وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تهدف إلى تعزيز النفاذ إلى المعلومات؛
- تشجيع الأطراف للأنشطة المشتركة لكلا الطرفين؛
- إجراء استعراضات وعمليات رصد وتقييم سنوية؛
- تقاسم أفضل الممارسات؛
- بالإضافة إلى ما سبق، تحدد الهيئة والإدارة وتتفقان فيما بينهما على تقاسم مسؤوليات والتزامات المشروع بما في ذلك، دون أن تقتصر عليه، إعداد وثائق المشروع وتحديد نطاق المشروع ووضع خطط العمل والميزانيات وتمويل المشروع وتحديد المتعاونين واستقدام وتدريب موظفي المشروع وتنفيذ المشروع وتوريد الخدمات وتوزيعها.

3.7 النفاذ عريض النطاق لنماذج الأعمال

1.3.7 نموذج أعمال المدينة الذكية اللاسلكية (WSC) في إسبانيا

يستند مفهوم المدينة الذكية اللاسلكية والتعليل الكامن وراءه إلى أن ظاهرة اجتماعية معروفة كمدينة تولد تدفقات هائلة من المعلومات من طائفة واسعة من المصادر غير المتجانسة. والأسلوب الذي يتم به حالياً تجهيز هذه التدفقات وإدارتها يعني أنها ليست متاحة على نحو شامل وفعال لجميع الفئات الاجتماعية التي تنتمي إلى المدينة أو تشكل جزءاً فعالاً فيها. وهذا يؤدي إلى عدم المساواة من حيث إن المعلومات التي تولدها كل جهة متاحة فقط في محيط هذه الجهة.

والواقع هو أن بنداً معيناً من المعلومات قد يكون ذا قيمة كبيرة لجهات أخرى تنتمي إلى فئات مختلفة غير متجانسة، ومن ثم الحاجة إلى إدارة واستخدام كل هذه المعلومات بطريقة فعالة وذكية. وصفة "ذكية" تشير هنا إلى الطريقة التي يدير بها مستعملو خدمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجربتهم، وإلى الكم الهائل من المعلومات التي تتوفر، كلما لزم الأمر، في مكون الحوسبة السحابية من الشبكة، وإلى استحداث نموذج أعمال تجارية مستدام على المشاركة في تطويره مع مختلف الجهات الرئيسية، بما في ذلك ما يلي:

- قطاع التجارة والإنتاجية: الاقتصاد الذكي؛
- التنقل والخدمات اللوجستية: أنظمة النقل الذكية؛
- البيئة: البيئة الذكية؛
- المواطنون: الأفراد الأذكياء؛
- الصحة: المعيشة الذكية؛
- السلطات: الحكومة الذكية.

ويمكن بفضل بنية تحتية كافية للاتصالات، أن تتدفق المعلومات بين الأفراد ومن الأفراد إلى الآلات ومن الآلات إلى الأفراد وكذلك بين الآلات، مما يؤدي إلى إنشاء قاعدة معرفية جديدة تقوم على أنماط المعيشة وصنع القرارات تلقائية وقائمة على المواطن في الوقت ذاته.

والمدن الذكية هي وسيلة لتطوير المدن على نحو أكثر كفاءة وتوفير مستويات معيشية أفضل من حيث الإدارة ومرافق النقل، وأنظمة الإدارة والأمن والخدمات الطبية. وقد تطول هذه القائمة لتكاد تشمل كل جانب من جوانب المدينة دون استثناء.

والأهداف الرئيسية عند إنشاء مدينة ذكية لا سلكية هي:

- إنشاء مدينة موصولة بتكنولوجيا لا سلكية نشطة دوماً تتميز بتوصيلية متنقلة وشفافة في كل مكان، مما يعزز التوصيلية بين جميع أصحاب المصلحة؛
- توسيع وتطوير خدمات جديدة ذات فائدة لجميع أصحاب المصلحة في المدينة؛
- خفض تكاليف تطوير الشبكات المشاركة في استحداث البنية التحتية للاتصالات (حيث التكنولوجيا اللاسلكية هي الخيار الأفضل من حيث التكلفة والوفورات في زمن التنمية)؛
- تحقيق خفض كبير في الوقت المطلوب لتسويق المنتجات والخدمات، مع ما ينطوي ذلك على وفورات بالنسبة للشركات والكيانات؛
- تسخير الذكاء في خدمة جميع أصحاب المصلحة من خلال إقامة شركات ذكية وأنظمة نقل ذكية وبنية تحتية ذكية وسلطات ذكية، وبذلك تعزيز رضا الجمهور.

والفوائد الرئيسية المستمدة من تطوير مدينة لا سلكية ذكية قائمة على التكنولوجيا الخاصة بها ونموذج الأعمال الخاص بها هي:

- يسهم مفهوم المدينة الذكية اللاسلكية في استحداث مدينة أكثر ابتكاراً وكفاءة من خلال المنتجات والخدمات التي توفر قيمة مضافة للمواطن والمدينة نفسها، وهذا ينعكس في انخفاض تكاليف الخدمات العامة المحددة المقدمة من خلال التكنولوجيا ويحقق وفورات هائلة لا يستهان بها (بالمقارنة مع المدن التي لا تملك هذه التكنولوجيا)؛
- المدينة الموصولة كلياً تمكن أي مواطن، في أي مكان وفي أي وقت، من النفاذ الشامل إلى الإنترنت؛
- تستطيع السلطات المحلية أن توفر المزيد من المعلومات للمواطنين ويمكنها أن تستفيد من الإدارة الإلكترونية. توصيل أجهزة الاستشعار ضمن المدينة عن طريق المدن اللاسلكية المنتشرة؛
- تستفيد شركات النقل العام من خلال قدرتها على مراقبة أساطيلها على نحو أكثر فعالية وتوفر القيمة المضافة للركاب، وتكتسب بالتالي ميزة تنافسية كبيرة؛
- تستطيع المنظمات و/أو منشآت الأعمال المحلية أن تجني فائدة كبيرة من الإعلان المكيف جغرافياً، مما يتيح لها أن تكون أكثر انتقائية من حيث الجمهور المستهدف؛
- يستفيد المشغلون من تخفيضات التكاليف.

8 مبادئ توجيهية بشأن تنفيذ النفاذ الشامل إلى خدمات النطاق العريض

1.8 ملاحظات تمهيدية

تستهدف هذه المبادئ التوجيهية إرشاد الدول الأعضاء في الاتحاد وعلى وجه الخصوص الهيئات التنظيمية الوطنية بشأن كيفية تحقيق النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق.

وهي تركز على السياسات والتمويل والبرامج والمسائل القانونية والتنظيمية المتعلقة بالنفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق.

وتوفر هذه المبادئ التوجيهية ما يلي:

- الإرشاد إلى البلدان، ولا سيما البلدان النامية، من أجل تكييف تشريعاتها الوطنية وإدخال اللوائح المناسبة مع الأخذ بعين الاعتبار مفهوم الخدمة الشاملة/النفاذ الشامل عريض النطاق؛
- الإرشاد أو السبل التي ينبغي أن تتبعها البلدان، ولا سيما البلدان النامية، من أجل وضع سياسات واستراتيجيات وطنية لتنفيذ النفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق.

وينبغي تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية أيضاً مع الأخذ في الاعتبار الفوارق بين مختلف المناطق في العالم. ويوصى بالتعاون الإقليمي من أجل تقليص الفوارق في تطور النطاق العريض في مختلف البلدان.

وتعرض هذه المبادئ التوجيهية فيما يلي أدناه في إطار ثلاثة نُهُج (3) متوازية:

- الاستراتيجيات والسياسات الوطنية للنطاق العريض؛
- سياسات التمويل للنفاذ إلى النطاق العريض وخدماته؛
- برامج لنشر النطاق العريض وتطبيقات الخدمات.

2.8 الاستراتيجيات والسياسات الوطنية للنطاق العريض

الاستراتيجية والسياسة الوطنية للنطاق العريض

وضع سياسات واستراتيجيات وطنية للنطاق العريض مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- تعريف الخدمة الشاملة عريضة النطاق؛
- تعريف النفاذ عريض النطاق، وينبغي النظر في ذلك من حيث الحد الأدنى من عرض النطاق؛
- ينبغي إشراك مختلف أصحاب المصلحة في قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية التوصل إلى تعاون ثنائي أو متعدد الأطراف للحصول على تنفيذ جيد للنفاذ الشامل إلى الخدمات عريضة النطاق. ويوصى بشدة إقامة شراكة بين القطاعين العام والخاص لدفع الاستثمارات في البنية التحتية وتحفيز المنافسة؛
- وينبغي دائما أن يؤخذ الحياد التكنولوجي في الاعتبار في أي حلول متوخاة لمواجهة مشكلة النفاذ عريض النطاق؛
- ينبغي ضمان المنافسة الشريفة لتعزيز نفاذ الجميع إلى النطاق العريض؛
- ينبغي، من حيث النفاذ إلى خدمات النطاق العريض، أن تركز الاستراتيجيات الوطنية على ما يلي:
  - برامج إدخال النطاق العريض في مختلف قطاعات الحياة الاقتصادية: التعليم والمجال الاجتماعي والصحة والزراعة والتجارة، وغيرها؛
  - برامج لتطوير التطبيقات والمحتوى المحلي لضمان رفاهية جميع السكان؛
  - برامج التدريب الكافية لتمكين قدر أكبر من ملكية المشاريع المتصلة بالنفاذ الشامل إلى الخدمة العريضة النطاق. وينبغي لهذه البرامج على وجه الخصوص أن تشجع تدريب الشباب والنساء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن تشجع اعتماد تدابير لتسهيل إنشاء وتطوير الخدمات المناسبة على المستوى المحلي والتجاري والاجتماعي على شبكة الإنترنت؛
  - دراسة معايير المباني والمنشآت الأخرى لإقامة البنى التحتية للنطاق العريض، وتشييد المباني المجهزة بمرافق اتصالات إنترانت المؤهلة لتعزيز الطلب لتطوير خدمات النطاق العريض؛
  - التوزيع الفعال للطيف في النطاق العريض؛
  - يجب أيضاً أن تأخذ جميع هذه البرامج في الاعتبار الأشخاص ذوي الإعاقة.

والبلدان النامية مدعوة إلى تنفيذ سياسات الحوافز التي تحفز وتعزز تنمية الشبكات والخدمات عريضة النطاق:

وضع استراتيجية لإنشاء شبكة ألياف بصرية وطنية لتوفير توصيلية الألياف البصرية حتى أصغر وحدة إدارية وتقديم شبكة النفاذ الأساسي لجميع مقدمي الخدمات. وقد يُنظر في تمويل ذلك إما عن طريق صندوق الخدمة الشاملة أو من خلال شراكات بين القطاعين العام والخاص.

3.8 سياسات التمويل من أجل النفاذ إلى النطاق العريض وخدماته

البلدان، ولا سيما البلدان النامية، مدعوة إلى تنفيذ سياسات الحوافز التي تحفز وتزيد من الاستثمارات المالية لتطوير النفاذ إلى النطاق العريض وخدماته.

1.3.8 التدابير المالية العامة

- التعاون في إطار الشراكة بين الحكومات والهيئات التنظيمية الوطنية والمشغلين وغيرهم من مختلف أصحاب المصلحة لجعل الخدمة الشاملة متاحة وبتكلفة معقولة ولضمان تنسيق أفضل في تنفيذ خدمات النطاق العريض إلى جميع طبقات السكان في بلدانهم؛
- تشجيع التعاون في إنشاء الشبكات والبنى التحتية وكذلك خدمات النطاق العريض، للحد من التكاليف والمخاطر (وخاصة للمناطق المحرومة اقتصادياً)، من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص؛
- توخي التدابير الضريبية التي تجتذب المستثمرين المحليين والأجانب في إطار قانوني شفاف.

2.3.8 التدابير المالية لصناديق الخدمة الشاملة

- إنشاء برامج صناديق الخدمة الشاملة للنطاق العريض وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- ضمان الإدارة المتسقة لصندوق الخدمة الشاملة.

ومن المتوقع أن تقوم البلدان النامية بما يلي:

- تنفيذ آليات تشغيلية وفعالة لنشر النفاذ إلى النطاق العريض ولخدماته باستخدام صندوق الخدمة الشاملة على النحو المتوخى في الأطر القانونية والتنظيمية؛
- تحديد شروط معينة للنفاذ إلى الصندوق من أجل المناطق الريفية والنائية والمعزولة.

4.8 برامج لنشر النطاق العريض للخدمات والتطبيقات

يمكن بل يجب أن تكون برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض الممولة من صناديق الخدمة الشاملة (1.4.8) أو عن وسائل بديلة (2.4.8) مستدامة. ولهذه الغاية، يجب أن تكون الاستدامة من أهم مجالات التركيز في جميع مراحل عملية التخطيط وجزءاً لا يتجزأ من تصميم البرنامج في نهاية المطاف. وفيما يلي بعض من أفضل الممارسات المحددة لتحسين الاستدامة.

1.4.8 صناديق الخدمة الشاملة لبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض

لدى تسخير صناديق الخدمة الشاملة لدعم برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض فإن البلدان مدعوة للقيام بما يلي:

- تحويل مسار السياسات لتمكين ودعم البرامج المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك النطاق العريض؛
- وضع خطة وطنية شاملة للنطاق العريض (NBP) تتضمن مؤشرات وأهداف وقياسات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لتتبع التقدم المحرز؛
- جمع أصحاب المصلحة معاً في عملية تعاونية تضم شركاء من القطاعين العام والخاص لديهم طائفة من الاهتمامات والخبرات؛
- التركيز على تدابير الاستدامة في الخطة الوطنية للنطاق العريض والاندماج فيها؛
- النظر في توزيع القدر الكافي من الطيف للنطاق العريض وتوصيلية الميل الأخير؛
- استخدام صندوق الخدمة الشاملة من أجل تعزيز نقاط النفاذ العامة مثل مراكز الاتصالات وتوصيل المدارس والجامعات والمستشفيات، وما إلى ذلك؛
- توفر مزيج استراتيجي متوازن من الابتكار والمرونة والاستقلال الذاتي والحوكمة الحازمة لضمان نجاح صندوق الخدمة الشاملة؛

- من أجل 'اختبار مستقبل' صناديق الخدمة الشاملة إلى أقصى حد ممكن عملياً، يجب هيكلة الأطر القانونية والتنظيمية الأساسية وذلك لضمان إمكانية تعديل السياسات والمعلمات بسرعة وفعالية لتلبية الحاجة إلى رؤية جديدة لصناديق الخدمة الشاملة والاستجابة لسرعة تغير وتطور الأولويات؛
- ومن الأهمية بمكان أن تتحرك صناديق الخدمة الشاملة بأسرع ما يمكن نحو مزيد من الشفافية والمساءلة وذلك للتدليل على الإنجازات المحققة غير المبلغ عنها غالباً حتى الآن؛
- وفي الحالات التي تعاني فيها الصناديق، أو حيث يحتاج الإطار القائم إلى تعديل أو تحسين، يوصى بالشروع في عملية تشاور مع الجمهور والاستفادة الملموسة من نتائج العملية لإحداث التغيير؛
- العمل بصفة عامة على ضمان الحاجة الماسة إلى قدر أكبر من التأكيد على الشمول الرقمي (ولا سيما النساء والأطفال والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة) والحرص على قبوله وتنفيذه عالمياً.
- في الحالات التي لم تُوزع فيها بعد الجبايات المحصلة من أجل صناديق الخدمة الشاملة، إعداد خطط الدفع لاستخدام الأموال بأقصى قدر ممكن من العدل والشفافية.
- في الحالات التي تكون فيها صناديق الخدمة الشاملة مقيدة بالإطار القانوني والتنظيمي القائم، البدء باتخاذ الخطوات المطلوبة لتحديد التغييرات اللازمة.

2.4.8 *برامج مستدامة بديلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض*

عند نشر النطاق العريض ينبغي للبلدان القيام بما يلي:

تشجيع حزمة خاصة من خدمات النطاق العريض (plain vanilla service) مع النفاذ – فيما يتعلق بالزراعة والتعليم والصحة والحكومة الإلكترونية وما إلى ذلك – تعتبر هامة لبناء رأس المال الاجتماعي من أجل تقديم خدمة النطاق العريض بأسعار فعالة من حيث التكاليف (قد يستثني ذلك بشكل معقول عنصر تكلفة النطاق العريض الدولي).

وضع برامج مستدامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات/النطاق العريض

ترتكز الاستدامة إلى التدريب الهادف والشامل وبرامج تعليمية أخرى تهدف إلى ضمان الاكتفاء الذاتي في المناطق النائية أو تلك التي تعاني من نقص الخدمات.

1) النظر في نماذج لمواصلة توسيع نطاق ومدى صندوق الخدمة الشاملة سواء كان ذلك من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP)، أو التمويل الحكومي الإضافي المباشر أو المساهمات العينية (كإتاحة النفاذ إلى البنية التحتية الوطنية أو الإقليمية أو المحلية، أو حقوق الارتفاق، أو غير ذلك).
2) إعداد خطط برامج لا تغطي فترة أكثر من خمس إلى سبع سنوات. ذلك أن الأسواق والتكنولوجيا تتغير بسرعة كبيرة جداً ولا ينبغي تخطيطها لفترات أطول.
3) تصميم الخطط بحيث يتم استرداد كامل تكاليف تسليم الخدمات مع مرور الوقت.
4) ضمان أن تكون إعانات الحكومة مستهدفة وقصيرة الأجل وموجهة نحو الاستثمار.
5) دعم عمليات الخدمة أساساً من خلال إيرادات المستخدمين مع تحديد حجم العمليات وفقاً للاحتياجات المحلية والقدرة على تحمل تكاليفها.
6) ضمان أن تتعلق مساهمات الحكومة مباشرةً بأهداف الخدمة العامة.

وقد دأبت الوكالات الحكومية على تنفيذ مجموعة من الأنشطة الملموسة لضمان نجاح نشر النطاق العريض. ومن أجل تيسير نجاح تطوير النطاق العريض، يلزم توفير البنية التحتية لاتصالات المعلومات التي تعجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية. غير أن ذلك يتطلب قدراً كبيراً من رأس المال مما قد يشكل تحدياً للبلدان النامية.

1) تشجيع تعاون مختلف أصحاب المصلحة في بناء الشبكات والبنى التحتية لخفض التكاليف والمخاطر (وخاصة بالنسبة للمناطق غير المجدية اقتصادياً) – بين الحكومة والقطاع الخاص فيما بين القطاع الخاص وبين الحكومات المركزية والإقليمية. وبعد اختيار منطقة مستهدفة لتطوير النطاق العريض (مجالات خضراء أو بنيّة اللون)، يتم اختيار صاحب أدنى عطاء للحصول على إعانات حكومية بشرط الوفاء بالالتزامات العامة.

2) تشجيع المشاركين المحتملين على تشكيل اتحاد للمشغلين إذا لم يكن باستطاعة مشغل واحد أن ينفذ المشروع بمفرده في إطار قيود الميزانية الحكومية.

3) إعطاء الحكومات الإقليمية (في شراكات مع المشغلين وباستخدام الإعانات المقدمة من الحكومة المركزية) الفرصة لتطوير النطاق العريض بما يناسب منطقتها بشرط أن تفي بمعايير التشغيل البيني ونوعية الخدمة (QoS) وما إلى ذلك.

4) بناء المزيد من الشبكات الأساسية والوسيطة بأساليب التعاون المشار إليها أعلاه. وإيجاد تطوير البنية التحتية الهندسية المدنية (القنوات والأعمدة وغرف التفتيش والنفاذ إلى الأسلاك في المباني وما إلى ذلك) وتقاسمها لتنمية النطاق العريض.

من أهم الخطوات إعداد محتوى المعلومات وتقديمه بطريقة تجعل السكان أكبر المستفيدين. ويتم جمع المحتويات المملوكة لمختلف قطاعات الحكومة والجهات الخاصة وتعديلها حسبما يناسب الجمهور وإنتاجها باللغة المحلية. ويمكن أيضاً إتاحة محتويات محددة تناسب منطقة محلية معينة للسكان المحليين في شكل يناسب الطلب.

1) زيادة التطبيقات الإلكترونية للمؤسسات الحكومية ووكالات التعليم والصحة وتهيئة الظروف المواتية للحصول على خدمة عامة سريعة وموثوقة باستخدام شبكة النطاق العريض.

2) تنظيم دورات تدريبية وأنشطة توعية عامة للتطبيقات الإلكترونية وتشجيع النتائج والنواتج للجمهور.

3) زيادة تطبيق الإدارة الإلكترونية على مستويات إدارات الحكومة المحلية ووضع نظام تدريب لتحسين التوعية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومهاراتها.

4) دعم النفاذ إلى التعليم ونشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نظام التعليم وتشجيع تطبيقه من المدرسة الابتدائية من خلال علم المعلومات ومواضيع تكنولوجيا المعلومات وتوفير محو الأمية الإلكترونية على الصعيد الوطني وتعزيز تعليم الحاسوب.

5) تحسين المحتوى الوطني وإضفاء الطابع المحلي على الموارد الدولية وفقاً للحالة الوطنية وتوفير دعم سياسات عامة للشركات التي تقدم المحتوى.

6) زيادة حركة البيانات الداخلية القائمة على الإنترنت ودعم التوصيلات المتبادلة الداخلية وتهيئة بيئة مؤاتية للأعمال.

- أشارت الدول المتقدمة تكراراً إلى أن الشبكات عريضة النطاق توجه النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية وتوفر منصة لمعالجة المسائل الاجتماعية مثل الرعاية الصحية والتعليم. غير أن البنية التحتية عريضة النطاق لتوصيلها إلى جميع المدارس والمستشفيات والمجتمعات مرتفعة الثمن في البلدان النامية.

1) إن برنامج "حاسوب منخفض التكاليف" شأنه شأن مبادرة "توصيل مدرسة، توصيل مجتمع" للاتحاد سيكون مفيداً جداً في تنمية النفاذ الشامل والنطاق العريض في البلدان النامية.

2) توفير حواسيب منخفضة الأسعار للمقيمين في المناطق الريفية وللحكومة على حد سواء. ويمكن توفير إمكانية شراء حاسوب مرتفع الفعالية بسعر معقول (تضمنه الحكومة) للمقيمين في المناطق الريفية كجزء من الخدمات التي توفرها الحكومة للمواطنين.

- إدراج الإنترنت عريضة النطاق في الخدمة الشاملة وتعريف النفاذ الشامل والبرنامج. وإدخال/إعداد شبكة ساتلية عريضة النطاق من الجيل التالي للمناطق النائية/المجتمعات الرحالة القائمة على صناديق الخدمة الشاملة الموسعة. وتعتبر سياسة النفاذ الشامل الأداة الرئيسية التمكينية لتنفيذ النطاق العريض.

- دراسة وتحديد البدائل التكنولوجية لنشر شبكات النفاذ السلكية التي تضمن، إلى جانب مبادرات أخرى تهدف إلى تعزيز طبقات النقل، وتقديم الخدمات المحددة مسبقاً بطريقة فعالة من الناحية التشغيلية ومربحة اجتماعياً وفعالة من حيث التكاليف.
- تعديل السياسات لتمكين البرامج ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعمها بما في ذلك النطاق العريض.
- إعداد خطة شاملة تتضمن مؤشرات وأهداف وقياسات قصيرة الأجل وطويلة الأجل لتتبع التقدم المحرز.
- عمل أصحاب المصلحة معاً في عملية تعاونية تضم شركاء من القطاعين العام والخاص لديهم مجموعة من المصالح والخبرات.
- التركيز على تدابير الاستدامة وإدماجها منذ البداية.
- النظر في توزيع ما يكفي من الطيف للنطاق العريض وتوصيلية الميل الأخير.

ANNEXES

Annex 1: **Relevant working documents**

Annex 2: **Definition of Question 7-3/1**

Annex I — Relevant working documents

The following documents were submitted for the study of the Question and used to draft the final report.

Study Group Contributions			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[191]	2012-08-31	A report on China's Broadband Development	China (People's Republic of)
[188]	2012-08-27	Education Transformation – Investment for the future of children and countries	Intel Corporation
[185]	2012-08-23	Strategies for Financing Universal Broadband Access	BDT Focal Point for Question 7-3/1
[173]	2012-08-02	Argentina Connected	Argentine Republic
[172]	2012-08-02	Federal backbone and provincial fibre-optic network	Argentine Republic
[143]	2012-07-02	Draft Report on Question 7-3/1	Rapporteur for Question 7-3/1
[140]	2012-06-27	Business model for creating wireless smart cities	LET´S GOWEX S.A, (Spain)
[125]	2012-06-04	Report of the Rapporteur Group Meeting on Question 7-3/1, Geneva, 27 April 2012	Rapporteur for Question 7-3/1
[106]	2011-08-24	Research on China's Universal Access to Broadband Services	China (People's Republic of)
[105] +Ann.1	2011-08-24	NGA Deployment in Switzerland: Joint FTTH Rollout Activities of Swisscom and Electricity Grid Operators – the Swiss Model	Switzerland
[104] +Ann.1	2011-08-23	L'accès haut débit en Suisse – Situation actuelle et cadre à l'intervention publique	Switzerland
[103]	2011-08-24	Resources and materials developed under HAP Programme 3	BDT Focal Point
[90]	2011-08-18	National broadband program of Mongolia approved by the Cabinet of Government to achieve goal of broadband commission and ITU declarations	Mongolia
[87]	2011-08-18	Current results of the Broadband Access Program for Brazilian Public Schools in Urban Areas	Brazil
[86]	2011-08-18	Stratégie de développement des services large bande en RDC	Dem. Rep. of Congo
[85] +Add.1	2011-08-17	Universal Service Fund (USF)	Intel Corporation (United States of America)
[80]	2011-08-08	Draft outline of the Report for Question 7-3/1	Rapporteur for Question 7-3/1
[68]	2011-07-11	Servicios de banda ancha y redes de acceso alámbricas	Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela
[52]	2011-06-08	Report of the Rapporteur's Group Meeting on Question 7-3/1, Geneva, 13 March 2011	Rapporteur for Question 7-3/1

Study Group Contributions			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[37] (Rev.1)	2010-09-17	Draft Work Programme for Question 7-3/1	Co-Rapporteur for Question 7-3/1
[13]	2010-09-07	Proposal for Research Project on Promoting Universal Access to Broadband Services	China
[5]	2010-09-06	Resources and materials developed under DAP Programme 1: Regulatory reform, related to the topic of regulatory policies on universal access to broadband (Study Group 1, Question 7-3/1)	BDT Focal Point
[4]	2010-09-06	National broadband/ICT plans: Policy objectives for success	Intel Corporation (United States)

Information Documents			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[31]	2011-08-09	The informatization promotion fund in Korea	Korea (Rep. of)
[26]	2011-08-19	Analysis of factors that influence both the demand of broadband services and the deployment of broadband networks	Egypt
[20]	2011-08-19	Connectivité rurale et accès universel	Burundi
[17]	2011-08-18	Uganda's approach to implementing broadband connectivity in underserved areas	Uganda
[15]	2011-08-18	Enhanced broadband building authentication programme	Korea
[3] +Ann.1	2011-05-16	Overview of the ITU Project on Wireless Broadband Master Plans in the Asia-Pacific Region	BDT Focal Point
[2]	2011-04-20	About the ITU Academy	BDT Programme 4
[1]	2011-04-08	Proposal on guidelines for the selection of ITU-T and ITU-R Questions	Rapporteur for Question 7-3/1

Rapporteur's Group Contributions			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[32]	2013-04-17	Final List of Participants for the Rapporteur Group Meeting for Question 7-3/1, Geneva, 16 April 2013	Telecommunication Development Bureau
[31]	2013-04-09	List of Information Documents	Telecommunication Development Bureau
[30] (Rev.1)	2013-03-06	Draft Agenda for Rapporteur Group Meeting for Question 7-3/1, Geneva, Tuesday, 16 April 2012	Rapporteur for Question 7-3/1
[29] +Add.1	2013-03-04	Draft Report on Question 7-3/1 Document also available with revision marks in the Addendum	Rapporteur for Question 7-3/1
[28]	2013-03-01	Key messages for NGN broadband deployment and some possible approaches	BDT Focal Point for Question 7-3/1
[27]	2013-02-21	Some statistical data on broadband and	BDT Focal Point for Question 7-3/1

Rapporteur's Group Contributions			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
		universal service	
[26] +Add.1	2013-02-18	Work Programme for Question 7-3/1 for 2010-2014 Document also available with revision marks in the Addendum	Rapporteur for Question 7-3/1
[25]	2013-02-04	Reference and Resource for the Draft Report on Question 7-3/1	International Telecommunications Satellite Organization
[24]	2013-02-04	Satellite solutions for digital inclusion	International Telecommunications Satellite Organization , European Telecommunications Satellite Organisation , International Mobile Satellite Organization
[23]	2013-01-08	Access to telecommunication/ICT services by persons with disabilities and with special needs	Rwanda (Republic of)
[22]	2012-11-09	Revision of Questions 7-3/1 and 18-2/1	THALES Communications
[21]	2012-05-01	Final list of participants for the Rapporteur Group Meeting on Question 7-3/1, Geneva, 27 April 2012	Telecommunication Development Bureau
[20]	2012-04-16	Measures towards universal access to broadband in Bangladesh	Bangladesh (People's Republic of)
[19]	2012-04-12	Inventory of the universal telecommunication service in Senegal	Senegal (Republic of)
[18] +Ann.1-10	2012-04-03	Resources developed under HAP Programme 3:ICTEye	BDT Focal Point for Question 7-3/1
[17]	2012-03-21	National Broadband Master Plan Implementation Project: An effort towards Universal Access to Broadband Services in Bhutan	Bhutan (Kingdom of)
[16]	2012-03-07	Resources and materials developed under HAP Programme 3	BDT Focal Point for Question 7-3/1
[15]	2012-02-10	References and Resources for the Draft Report on Question 7-3/1	Rapporteur for Question 7-3/1
[14]	2012-02-01	Preliminary Draft Report for Question 7-3/1	Rapporteur for Question 7-3/1
[13]	2012-02-08	Draft text for survey: "Developing a global compendium of policy and regulatory initiatives/ interventions for developing telecommunications/ICTs/broadband in rural and remote areas"	Nepal(Republic of)
[12]	2011-09-05	Pakistan USF Broadband Programme	Pakistan (Islamic Republic of)
[11]	2011-09-05	Adjustment of Current Policies and Issuing New Policies for Promoting Broadband in Viet Nam	Viet Nam (Socialist Republic of)
[10]	2012-02-02	Draft Agenda for Rapporteur Group Meeting on Question 7-3/1, Geneva, 27 April 2012	Rapporteur for Question 7-3/1
[9]	2011-05-19	Final list of participants for the Rapporteur's Group Meeting on Question 7-3/1, Geneva, 13 May 2011	Telecommunication Development Bureau (BDT)

Rapporteur's Group Contributions			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[8]	2011-05-12	Implémentation d'un réseau large bande pour l'amélioration de l'accessibilité aux services large bande en RDC	Democratic Republic of the Congo
[7]	2011-05-11	Draft outline of the Report on Question 7-3/1	Rapporteur for Question 7-3/1
[6]	2011-04-27	The Brazilian experience with Centers of digital inclusion	Brazil
[5] +Ann.1	2011-04-14	High-speed broadband for all in Finland	Finland
[4]	2011-04-13	Accès universel aux services large bande au Burkina Faso: de la volonté politique à la réalité	Burkina Faso
[3]	2011-03-08	Input from BDT Programme 3: Enabling environment (2010/2011)	BDT Focal Point
[2]	2011-03-07	Resources and materials developed under HAP Programme 3: Enabling environment related to the topic of Regulatory policies on universal access to broadband (Study Group 1, Question 7-3/1)	BDT Focal Point
[1]	2011-02-08	Draft agenda of the Rapporteur's Group meeting on Question 7-3/1, Geneva, Friday 13 May 2011	Co-Rapporteurs for Question 7-3/1

Other documents – Reports			
Number	**Received**	**Title**	**Source**
[21] (Rev.1)	2012-09-10	Report of the Rapporteur Group meeting on Question 7-3/1 (Geneva, 10 September 2012)	Rapporteur for Question 7-3/1
[12] (Rev.1)	2011-08-29	Report of the Rapporteur Group meeting on Question 7-3/1 (Geneva, 5 September 2011)	Rapporteur for Question 7-3/1
[1] (Rev.1)	2010-09-20	Report of the Meeting of the Rapporteur's Group on Question 7-3/1 (Geneva, Monday 20 September 2010, 14:30 – 15:45)	Acting Rapporteur for Question 7-3/1

Annex II — Definition of Question 7-3/1

Definition of Question 7-3/1 – Implementation of universal access to broadband services

1 Statement of the situation

At the last meeting of ITU-D Study Group 1, held in Geneva in September 2009, it was agreed by all that the issue of universal service was of considerable importance for all countries, particularly developing countries, and that it should be investigated further under a revised Question during the 2010-2014 study period.

During the fourth ITU-D study period (2006-2010), the Rapporteur's Group on Question 7-2/1 ("Regulatory policies on universal access to broadband services") achieved its designated objectives and completed the report on regulatory policies on universal access to broadband services, with the help of experts from Study Groups 1 and 2.

As the World Summit on the Information Society (WSIS) and the Global Symposium for Regulators (GSR) have highlighted, the challenge facing policy-makers and regulators lies in the increasing development of broadband technologies and services, particularly in order to expand access to telecommunications/information and communication technologies (ICTs) in unserved communities, especially in landlocked or rural areas.

New applications using broadband access or voice over IP have brought down the real cost of supplying voice or data services, thus allowing many countries, particularly developing countries, to give previously unserved communities access to telecommunications/ICTs at market prices. In this new environment, there is a need to carry out a comprehensive analysis on the applicability of regulatory policies promoting universal access to such services. A revised Question for the next ITU-D study period will therefore be proposed at WTDC-10.

At its meeting in September 2009 in Geneva, the Rapporteur's Group drafted the revised Question, entitled "Implementation of universal access to broadband services". It was proposed that the draft Question be introduced to all ITU-D members at the Study Group 1 meeting.

2 Question for study

2.1 In many countries, unprecedented technological advances are being made in the telecommunication sector, with the development of wired and wireless broadband systems that can provide voice, video and data communication services.

2.2 On account of these changes, regulatory policy for broadband constitutes a roadmap for more effective development of this technology and its applications.

2.3 The regulatory implications relate mainly to the following issues:

– Synergies among telecommunications/ICT stakeholders.

– Financing and allocation of funds for universal service.

– Capacity building in rural and/or underprivileged communities.

– Development of local content, including services and applications.

3 Expected output

During the next ITU-D study period (2010-2014), the Rapporteur's Group on universal access/service will examine various issues concerning the implementation of universal access to broadband services.

To this end, a comprehensive analysis needs to be made in order to fuel reflection on the applicability and implementation of universal access policies in member countries. The following points will have to be analysed:

– Optimum coordination among stakeholders in the development of universal service for broadband (policy-makers, regulators, operators and other stakeholders).

– Diversification of means of financing universal access.

– Optimizing funds and allocating them more effectively for universal access to broadband services.

– Capacity building in rural and/or underprivileged communities.

– Development of local content, including services and implications.

4 Timing

4.1 After two years, the draft report on the subject should be submitted to Study Group 1.

4.2 The draft final report and any proposed draft Recommendation(s) are to be submitted to Study Group 1 within four years.

4.3 The Rapporteur's Group will work in collaboration with BDT, and particularly with the Centres of Excellence programme, to implement on the ground, through training seminars, the lessons learned from study of the Question. The Rapporteur's Group will take the results into consideration, including the projects stemming from the second phase of WSIS.

4.4 The activities of the Rapporteur's Group will come to an end within four years.

5 Proposers

Developed countries, developing countries and LDCs.

6 Sources of input

Firstly, documentary research into the issue being studied will be carried out, as required, within and outside ITU. This approach will generate an inventory of sources of information and documents relevant to the study. Reports from international and regional organizations, studies by consulting firms and research bodies will thus be consulted.

Secondly, the Rapporteur's Group will complete its analysis with empirical research. Here, the experience of member countries of the Rapporteur's Group and projects stemming from WSIS will be the main sources of information used to analyse reasons for success or failure. This work will be done by means of electronic exchanges. There will also be milestone meetings to discuss the content of the sources of input and of the draft outline for the final report.

7 Target audience

Target audience	Developed countries	Developing countries[1]
Telecommunication policy-makers	Interested.	Highly interested because of lack of experience.
Telecommunication regulators	Interested and have experience with different models.	Highly interested. Some countries have immediate need for information.
Service providers/operators	New entrants, regardless of size,	New entrants, regardless of size,

Target audience	Developed countries	Developing countries[1]
	extremely interested.	extremely interested.
Manufacturers	Highly interested, as study will promote development of infrastructure.	Highly interested as study will promote development of infrastructure.
Consumer associations	Interested.	Study will promote development of services adapted to the needs of communities.

a) Target audience

The foregoing evaluation matrix shows that telecommunication policy-makers, regulators and service providers from least developed countries (LDCs) and developing countries will all be highly interested in the results of the study of this Question. Policy-makers and regulators from developed countries will also be interested. Manufacturers and consumer associations too will show a keen interest in this Question, given that the adoption of appropriate regulatory measures will facilitate development of infrastructure and of services adapted to the needs of communities.

b) Proposed methods for the implementation of the results

The outputs of the study (report and guidelines) will be distributed as widely as possible in accordance with ITU-D working methods. However, given the importance of this issue, BDT could also conduct regional meetings/seminars, perhaps in conjunction with regional telecommunication organizations, to disseminate the results of the study of the Question. These results should be passed on to the annual ITU-D Global Symposium for Regulators whenever its themes include universal access, convergence or broadband services, and should be published by ITU for wider distribution.

8 Proposed methods of handling the Question

Within the framework of Study Group 1.

9 Coordination

Given that the issue of universal access is related to other issues currently being studied or programmes being managed by ITU, coordination will be required:

– with ITU-D's routine activities;

– with the other Questions being studied by the study groups;

– with the work being done in the other ITU Sectors.

10 Other relevant information

Any other information that may become available during the period of validity of this Question.

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
مكتب تنمية الاتصالات (BDT)
مكتب المدير

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Email: mailto:bdtdirector@itu.int
Tel.: +41 22 730 5035/5435
Fax: +41 22 730 5484

نائب المدير ورئيس دائرة الإدارة وتنسيق العمليات (DDR)
Email: bdtdeputydir@itu.int
Tel.: +41 22 730 5784
Fax: +41 22 730 5484

دائرة البنية التحتية والبيئة التمكينية والتطبيقات الإلكترونية (IEE)
Email: bdtiee@itu.int
Tel.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

دائرة الابتكارات والشراكات (IP)
Email: bdtip@itu.int
Tel.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

دائرة دعم المشاريع وإدارة المعرفة (PKM)
Email: bdtpkm@itu.int
Tel.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

إفريقيا

إثيوبيا

المكتب الإقليمي للاتحاد
P.O. Box 60 005
Gambia Rd., Leghar ETC Building
3rd floor
Addis Ababa – Ethiopia a

E-mail: itu-addis@itu.int
Tel.: +251 11 551 49 77
Tel.: +251 11 551 48 55
Tel.: +251 11 551 83 28
Fax: +251 11 551 72 99

الكاميرون

مكتب المنطقة للاتحاد
Immeuble CAMPOST, 3e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé – Cameroun

E-mail: itu-yaounde@itu.int
Tel.: + 237 22 22 92 92
Tel.: + 237 22 22 92 91
Fax: + 237 22 22 92 97

السنغال

مكتب المنطقة للاتحاد
19, Rue Parchappe x Amadou
Assane Ndoye
Immeuble Fayçal, 4e étage
B.P. 50202 Dakar RP
Dakar – Sénégal

E-mail: itu-dakar@itu.int
Tel.: +221 33 849 77 20
Fax: +221 33 822 80 13

زيمبابوي

مكتب المنطقة للاتحاد
TelOne Centre for Learning
Corner Samora Machel and
Hampton Road
P.O. Box BE 792 Belvedere
Harare – Zimbabwe

E-mail: itu-harare@itu.int
Tel.: +263 4 77 59 41
Tel.: +263 4 77 59 39
Fax: +263 4 77 12 57

الأمريكتان

البرازيل

المكتب الإقليمي للاتحاد
SAUS Quadra 06 Bloco "E"
11 andar – Ala Sul
Ed. Luis Eduardo Magalhães (AnaTel)
70070-940 – Brasilia, DF – Brasil

E-mail: itubrasilia@itu.int
Tel.: +55 61 2312 2730-1
Tel.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

بربادوس

مكتب المنطقة للاتحاد
United Nations House
Marine Gardens
Hastings – Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown – Barbados

E-mail: itubridgetown@itu.int
Tel.: +1 246 431 0343/4
Fax: +1 246 437 7403

شيلي

مكتب المنطقة للاتحاد
Merced 753, Piso 4
Casilla 50484, Plaza de Armas
Santiago de Chile – Chile

E-mail: itusantiago@itu.int
Tel.: +56 2 632 6134/6147
Fax: +56 2 632 6154

هندوراس

مكتب المنطقة للاتحاد
Colonia Palmira, Avenida Brasil
Ed. COMTELCA/UIT 4 Piso
P.O. Box 976
Tegucigalpa – Honduras

E-mail: itutegucigalpa@itu.int
Tel.: +504 2 2 201 074
Fax: +504 2 2 201 075

الدول العربية

مصر

المكتب الإقليمي للاتحاد
Smart Village, Building B 147, 3rd floor
Km 28 Cairo – Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo – Egypt

E-mail: itucairo@itu.int
Tel.: +20 2 35 37 17 77
Fax: +20 2 35 37 18 88

آسيا – المحيط الهادئ

تايلاند

المكتب الإقليمي للاتحاد
Thailand Post Training Center, 5th floor,
111 Chaengwattana Road, Laksi
Bangkok 10210 – Thailand

Mailing address
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210 – Thailand

E-mail: itubangkok@itu.int
Tel.: +66 2 574 8565/9
Tel.: +66 2 574 9326/7
Fax: +66 2 574 9328

إندونيسيا

مكتب المنطقة للاتحاد
Sapta Pesona Building, 13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10001 – Indonesia

Mailing address:
c/o UNDP – P.O. Box 2338
Jakarta 10001 – Indonesia

E-mail: itujakarta@itu.int
Tel.: +62 21 381 35 72
Tel.: +62 21 380 23 22
Tel.: +62 21 380 23 24
Fax: +62 21 389 05 521

كومنولث الدول المستقلة

الاتحاد الروسي

مكتب المنطقة للاتحاد
4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Russian Federation

Mailing address:
P.O. Box 25 – Moscow 105120
Russian Federation

E-mail: itumoskow@itu.int
Tel.: +7 495 926 60 70
Fax: +7 495 926 60 73

أوروبا

سويسرا

مكتب تنمية الاتصالات (BDT)
الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)
وحدة أوروبا (EUR)

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 – Switzerland
E-mail: eurregion@itu.int
Tel.: +41 22 730 5111

الاتحاد الدولي للاتصالات
مكتب تنمية الاتصالات
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
www.itu.int

طبع في سويسرا
جنيف، 2014

01/2014