

شبكات النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا :
تسريع الوصول إلى الإنترنت

النقل و الماء و البنية التحتية
الشرق الأوسط و شمال إفريقيا



ناتاليا جلفنوفسكا
د. ميشال روجي
كارلو ماريا روسوتو

بيان إخلاء المسؤولية

هذا العمل من إعداد موظفي البنك الدولي للإنشاء والتعمير/ البنك الدولي. ولا تعكس النتائج والتفسيرات والاستنتاجات الواردة فيه بالضرورة وجهات نظر المديرين التنفيذيين للبنك الدولي أو الحكومات التي يمثلونها. ولا يضمن البنك الدولي دقة البيانات الواردة في هذا العمل. ولا تعني الحدود والألوان والتسميات وأية معلومات أخرى مبينة على أي خريطة في هذا العمل أي حكم من جانب البنك الدولي فيما يخص الوضع القانوني لأي إقليم أو تأييد هذه الحدود أو قبولها.

بيان حقوق التأليف و النشر

تخضع محتويات هذه المطبوعة لحقوق الطبع والنشر. وقد يعتبر أي طبع و/أو نشر لكامل هذا العمل أو أية أجزاء منه بدون إذن انتهاكا للقوانين السارية. ويشجع البنك الدولي للإنشاء والتعمير/البنك الدولي نشر مؤلفاته وعادة يمنح الإذن على الفور لإعادة طبع أجزاء من مؤلفاته. وللحصول على إذن لنسخ أو إعادة طبع أي جزء من هذا العمل، يرجى إرسال طلب مع المعلومات الكاملة إلى مركز التصريح بحقوق النشر على العنوان التالي:

Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA
01923, USA

الهاتف: 978-750-8400 ؛ الفاكس: 978-750-4470؛ موقع الانترنت:

www.copyright.com.

للاستفسار عن جميع الأمور الأخرى المتعلقة بالحقوق والتراخيص بما فيها حقوق التبعية، يرجى مراسلة مكتب الناشر بالبنك الدولي على العنوان التالي:

Office of the Publisher, The World Bank, 1818 H Street NW,
Washington, DC 20433, USA فاكس: 202-522-2422 ؛ البريد الإلكتروني [e-mail: pubrights@worldbank.org](mailto:pubrights@worldbank.org).

المحتويات

.....	مقدمة
.....	منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أمام خطر التراجع في مجال تطوير النطاق العريض
.....	العقبات الرئيسية أمام تطوّر شبكات النطاق العريض
.....	التوصيل الدولي
.....	الشبكة الفقيرة الوطنية للتوصيل (بما فيها جمع و نقل المعلومات)
.....	توصيل الدخول المحلي
.....	إطار استراتيجي للإصلاحات في مجال شبكة النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا لتسريع الوصول إلى الإنترنت عالية السرعة
.....	تشجيع المنافسة القائمة على المنشآت
.....	تطوير نماذج جديدة من إجراءات إمداد البنية التحتية لخفض تكاليف انتشارها
.....	التوجه إلى المناطق المحرومة في البلاد
.....	الإستنتاج

قائمة الأطر

.....	الإطار 1 : تعريف النطاق العريض
.....	الإطار 2 : مدى القدرة على تحمّل تكلفة النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا
.....	الإطار 3 : إطار انتشار البنية التحتية المشتركة في البحرين
.....	الإطار 4: الحدّ من تكاليف انتشار البنية التحتية للنطاق العريض في الإتحاد الأوروبي
.....	الإطار 5: تصوّر الدعم العام للنطاق العريض في المناطق الريفية : الشيلي نموذجا
.....	الإطار 6: النطاق العريض بالأقمار الصناعية في المناطق الريفية بكندا

قائمة الرسوم البيانية

- الرسم البياني 1: أسعار النطاق العريض الثابت و النقال
- الرسم البياني 2 : انتشار النطاق العريض الثابت ومدى القدرة على تحمّل تكاليفه ، ديسمبر 2012
- الرسم البياني 3: انتشار النطاق العريض النقال و مدى القدرة على تحمّل تكاليفه ، ديسمبر 2012
- الرسم البياني 4: أهمية أهداف السياسة تتوقّف على المرحلة التي بلغها تطوّر سوق النطاق العريض ...
- الرسم البياني 5: نظرة عامة على النماذج الجديدة الممكنة لإمداد البنية التحتية
- الرسم البياني 6: الإستراتيجيات في النطاق العريض النقال بحسب المشغّل في الشيلي

قائمة الجداول

- الجدول 1: السياسات الوطنية في مجال النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا
- الجدول 2: القدرة على تحمّل تكلفة النطاق العريض في الأسواق الناشئة
- الجدول 3: المنافسة على التوصيل الدولي عبر الكابل البحري
- الجدول 4: خيارات لتوسيع البنية التحتية للشبكة القرية الوطنية
- الجدول 5: تجميع بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا من حيث تطور سوق النطاق العريض....
- الجدول 6: تدابير سياسة جانب العرض بحسب تطور سوق النطاق العريض

مقدمة

أدركت العديد من بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أن شبكة الإنترنت ذات النطاق العريض (برودباند) ستمثل إسهاما حاسما في تحقيق الهدف الأوسع لبناء الدولة و الانتقال إلى الإقتصاد القائم على المعرفة . كما أن هناك إجماعا متزايدا على أهمية شبكة الإنترنت عريضة النطاق في تعزيز التنمية الإقتصادية المستدامة و خلق فرص العمل ، وأنها مسألة استراتيجية لتحقيق أهداف الحد من الفقر ، و تعزيز فرص العمل و تدعيم التكامل التجاري . و تتولى هذه الدراسة تقييم واقع تطوير النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، و تسلط الأضواء على العوائق الرئيسية أمام نموه ، و تستكشف خيارات السياسات العامة ، و تقدم اقتراحات حول كيفية تسريع استثماره و نشر توصيله . و تركّز الدراسة على الإجراءات المتعلقة بالبنية التحتية ، لذا تم التطرق بشكل هامشي إلى التدابير التي يجب اتخاذها لتحفيز الطلب على النطاق العريض.

الإطار 1: تعريف النطاق العريض

يشير مصطلح النطاق العريض عامة إلى طريقة في الإتصال تكون " دائمة العمل " كنفويض للاتصال بواسطة" الطلب الهاتفي " عبر شبكة الخطوط الهاتفية العمومية لتنشيط اتصال بالإنترنت بمعدلات سرعة أعلى من تلك التي يتم الحصول عليها مع مودم الطلب الهاتفي . أما التعريف المقبول عموما لمعدلات عرض النطاق الترددي للنطاق العريض ، حسب الإتحاد الدولي للاتصالات فهو 256 كيلوبايت في الثانية على الأقل . و سيتم استعمال هذا التعريف للنطاق العريض (" دائم العمل " ، معدلات سرعة التحميل أعلى من 256 كيلوبايت في الثانية) طيلة هذه الدراسة (الإتحاد الدولي للاتصالات 2010 ، الإتحاد الدولي للاتصالات 2011) . و هناك دلائل تشير إلى أن هذا التعريف قد يتغير بمرور الوقت . فعلى سبيل المثال ، بدأت البلدان في جميع أنحاء العالم تدرج هدفا في خططها الوطنية للنطاق العريض في مجال ما يسمّى بالنطاق العريض السريع و / أو فائق السرعة (برودباند) . و مرة أخرى تختلف تعاريف النطاق العريض السريع و / أو فائق السرعة وفقا للخطة المعينة أو للسياق العام للبلاد . و إلى الآن ، لم يثبت وجود تعريف موحد دوليا . و مع ذلك ، فإنّ للنطاق العريض السريع و / أو فائق السرعة علاقة بالتقنيات عالية السرعة الجديدة و المتطورة ، مثل كابلات الألياف البصرية ، 4 G ، واي ماكس وغيرها و هي تعود على التوالي على معدلات عرض النطاق الترددي عادة من حوالي 30 ميغابايت في الثانية إلى 100 ميغابايت في الثانية فما فوق .

و اليوم اعتمدت 11 دولة من أصل 19 دولة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، استراتيجيات وطنية في مجال النطاق العريض ، و هو ما يبرز الجهود المخلصة لتحفيز سوق النطاق العريض بطريقة منهجية و شاملة مع جميع الجهات المعنية الرئيسية . و في الواقع ، فإنّ جميع الدول في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ذات معدلات الانتشار العالية قد أعدت وثائق سياسات مخصوصة . و في صلب هذه الإستراتيجيات الوطنية توجد أهداف تتعلق بانتشار النطاق العريض أو بالتغطية في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و قد تختلف هذه الأهداف من منطقة إلى أخرى بسبب

البنية التحتية المتوفرة للنطاق العريض و الدخل المتاح للسكان إضافة إلى الموارد المالية للحكومات ، و خاصة عندما يتمّ استكشاف التمويل العام (انظر مثال خطة النطاق العريض الوطنية المصرية في الإطار 2) .

إنّ منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ستستفيد من اعتماد مقاربة مشتركة لتطوير النطاق العريض . و استنادا إلى بيلباو-أوزوريو دوتا ، و لانفن (2013) ، فإنّ هذه المنطقة " تضمّ واحدا من أكثر العروض تنوعا في العالم " متى تعلّق الأمر بقطاع تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات الذي تننزل في صميمه مسألة توفّر الإنتشار الواسع للنطاق العريض . و قد ذكر تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمي لسنة 2013 أنّ العديد من دول مجلس التعاون الخليجي قد تحسّن أداؤها العام بشكل كبير خلال سنة 2012 (قطر، الإمارات ، السعودية) و استمرّت استثماراتها لجعل تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات واحدة من الصناعات الوطنية الأساسية التي تحاول تنويع و تحويل اقتصاداتها . و من جهة أخرى ، فإنّ العديد من بلدان شمال إفريقيا (الجزائر و المغرب) و المشرق العربي (بالإضافة إلى جمهورية إيران الإسلامية) قد انخفضت، أو في أحسن الحالات ، ركزت جهودها الرامية إلى الإستفادة من تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات كجزء من عملية التحول الإقتصادي و الإجتماعي من أجل أنشطة أكثر كثافة على مستوى المعرفة و نحو مجتمعات متفتحة .

الجدول 1: السياسات الوطنية في مجال النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

البلد	السياسة في مجال النطاق العريض	الرابط
الجزائر	نعم/2008 مخطط لها	معلومات غير متوفرة
تونس	نعم / 2012	الاستراتيجية التونسية في مجال النطاق العريض 2012 : http://www.itu.int/ITU-D/arb/ARO/2012/RDF/.../Doc6-BroadBand.pptx%E2%80%8E
ليبيا	لا/ مخطط	معلومات غير متوفرة
جمهورية مصر العربية	نعم / 2011	المخطط المصري في مجال النطاق العريض : http://www.tra.gov.eg/emisr/Summary_En.pdf
المغرب	نعم / 2012	المغرب الرقمية 2013 : http://www.egov.ma/SiteCollectionDocuments/Morocco Digital.pdf%E2%80%8E
لبنان	نعم / 2008	الإطار الوطني للتعاملات الإلكترونية http://www.undp.org.lb/programme/governance/ict4dev/eStrategy.cfm
الضفة الغربية وقطاع غزة	نعم / 2011	الإستراتيجية الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات http://www.pmtit.ps/ar/cp/plugins/spaw/uploads/files/Trans_National_Strategy_ICT-Post_Palestine2011-2013.pdf
جمهورية إيران الإسلامية	نعم / غير قابلة للتطبيق	المخطط الوطني في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات http://www.scict.ir/portal/File/ShowFile.aspx?ID=f179cbbc-a580-4285-8105-9ca0e60599e1

معلومات غير متوفرة	لا/2014	العراق	المشرق
الإستراتيجية الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات : http://www.moict.gov.jo/en-us/homepage/nationalictstrategy.aspx%E2%80%8E7	نعم/2012	الأردن	
الإستراتيجية الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات : http://www.arab-hdr.org/publications/other/undp/hdr/2004/syria-ict-04e-strategy.pdf	نعم/2004	الجمهورية العربية السورية	البحرين
إستراتيجية الحكومة الإلكترونية 2012-2016 http://www.ega.gov.bh/wps/wcm/connect/1f75f0004af9c3b2b84cb978e38c6a11/eGov%2BStrategy_Brochure_Eng.pdf?MOD=AJPERES	نعم / 2012	البحرين	
معلومات غير متوفرة	نعم/2004	الكويت	الخليج
إستراتيجية عمان الإلكترونية 2010 http://www.unescap.org/idd/events/2010_ESCAP_DE_SA_Roundtable_ITC/6-OMAN.pdf	نعم / 2012	عمان	
الإستراتيجية الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات : ICT Strategy 2015: http://qbnbn.qa/about-us/ict-2015-strategy-2015/	نعم / 2011	قطر	المملكة العربية السعودية
خطة عمل الحكومة في المجال الإلكتروني 2012-2016 https://www.yesser.gov.sa/en/MechanismsandRegulations/strategy/Documents/the_2nd_egovernment_action_plan_ENG.pdf	نعم/2010	المملكة العربية السعودية	
معلومات غير متوفرة	مخطط	الإمارات العربية المتحدة	جيبوتي
معلومات غير متوفرة	نعم/2004	جيبوتي	
معلومات غير متوفرة	نعم/2013	جمهورية اليمن	

* حسب الإتحاد الدولي للإتصالات

المصادر : استنادا إلى أبحاث المؤلفين ، بيلباو-أوزوريو، دوتا و لانفين 2013 ، و لجنة النطاق العريض 2013

ملاحظة : نعم : تعني أن البلد اعتمد وثيقة سياسة النطاق العريض ، مخطّط: تعني أن البلد يخطّط للشروع أو شرع في إعداد وثيقة سياسة للنطاق العريض ، الواقع في 2013 ، لا: تعني أن البلد لا يملك وثيقة سياسة للنطاق العريض ، معلومات غير متوفرة : تعني ان المعلومات غير متاحة

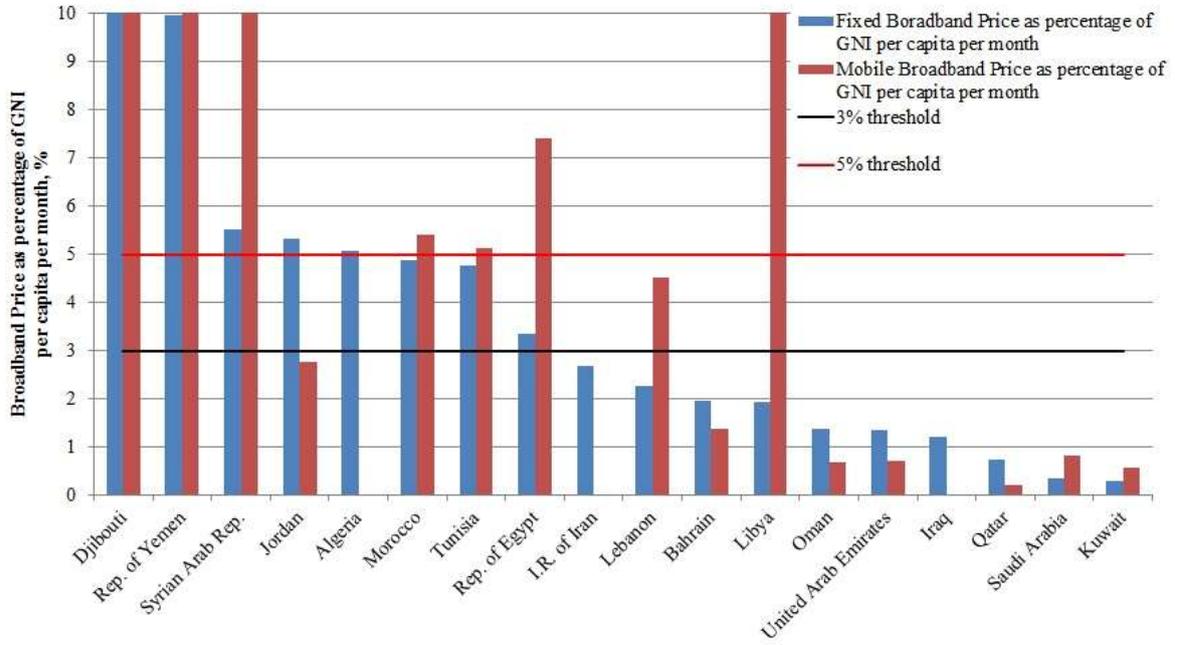
منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أمام خطر التخلف في مجال تطوير النطاق العريض

تطوير النطاق العريض ، مثل أيّ عملية ابتكار ، يميل إلى اتباع منحنى على شكل حرف s . ويعكس المنحنى على شكل الحرف s المراحل الثلاث في عملية تطوّر سوق من الأسواق إذا ما قيست بمدى انتشار النطاق العريض : البداية (أو النشوء) ، النمو ، فالنضج . و تسبق مرحلة النشوء الانعطاف الأول ، وتقع مرحلة التطور بين الانعطاف الأول و الثاني ، أما مرحلة النضج فتكون بعد الانعطاف الثاني . و تكون مرحلة الإعتدال بطيئة في البداية و لكنها تتسارع بشكل كبير قبل أن تستقرّ عندما تصل

إلى مرحلة النضج . و يختلف الشكل الخاص للمنحنى من بلد إلى آخر (و نعني بذلك منحدره و نقاط انعطافه) نتيجة الاختلاف في السياسات و الإطار التنظيمي ، و دخل الفرد ، و توافر و انتشار المنتجات البديلة و التكميلية ، إلخ .

و يلعب السعر دورا حاسما في عملية انتشارالنطاق العريض . فحسب الإتحاد الدولي للاتصالات ، ينمو انتشار النطاق العريض بسرعة عندما ينزل مستوى سعر التجزئة إلى أقل من 3-5% من مستوى الدخل الشهري ، مما يجعله في متناول الجميع . و في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، يمثل سعر النطاق العريض الثابت 3.6% ~ من متوسط الدخل الشهري للفرد الواحد ، بينما يبلغ سعر النطاق العريض النقال عند 7.7% ~ . بينما يتجاوز في جيبوتي و سوريا و اليمن بكثير عتبة 5% ، و وصلت بعض البلدان حديثا (أي الجزائر ، مصر ، الأردن ، ليبيا ، المغرب و تونس) إلى المستوى الذي يمكن من تحقيق الإقلاع السريع للنطاق العريض (انظر الرسم البياني 1) .

الرسم البياني 1: أسعار النطاق العريض الثابت و النقال



سعر النطاق العريض كنسبة مئوية من الدخل القومي الإجمالي للفرد الواحد شهريا ، %

جيبوتي ، جمهورية اليمن ، الجمهورية العربية السورية ، الأردن ، الجزائر ، المغرب ، تونس ، جمهورية مصر العربية ، جمهورية إيران الإسلامية ، لبنان ، البحرين ، ليبيا ، عمان ، الإمارات العربية المتحدة ، العراق ، قطر ، المملكة العربية السعودية ، الكويت

سعر النطاق العريض الثابت كنسبة مئوية من الدخل القومي الإجمالي للفرد الواحد شهريا

سعر النطاق العريض النقال كنسبة مئوية من الدخل القومي الإجمالي للفرد الواحد شهريا

عتبة 3%

عتبة 5%

المصدر : الدخل القومي الإجمالي للفرد الواحد : البنك الدولي ، متاحة حديثا ، الأسعار : استناد البنك الدولي إلى بيانات المشغلين

ملاحظة : البيانات المتعلقة بالصفة الغربية و قطاع غزة غير متوفرة ، النسب بالنسبة إلى جيبوتي : النطاق العريض الثابت : % 22.09 النقل % 77.15 ، بالنسبة إلى اليمن : الثابت : % 9.97 و النقل : % 12.86 ، بالنسبة إلى سوريا : النقل : % 13.77 ، بالنسبة إلى ليبيا : النقل % 32.38 .

<< إطار النص >>

الإطار 2 : مدى القدرة على تحمّل تكلفة النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

يعتمد تحليل القدرة على تحمّل التكاليف على النسبة المئوية للدخل المتاح التي تحتاج إليها الشريحة الأكثر فقرا من السكان لتحمل نفقات النطاق العريض . فإذا أخذنا على سبيل المثال عائلة ممثلة للأربعين بالمائة الأقل دخلا بالمغرب فإنه ينبغي عليها أن تدفع 33 بالمائة من دخلها المتاح للحصول على النطاق العريض النقل. أما بالنسبة إلى خدمات النطاق العريض الثابت فإن العائلة نفسها عليها أن تدفع 30 بالمائة من دخلها المتاح للتمتع بها. و يعتبر الوضع أفضل بقليل بالنسبة إلى الشريحة الأقل من 60 بالمائة من سكان المغرب بقياس الدخل، إذ يحتاج التمتع بخدمات النطاق العريض النقل إلى حوالي 26 بالمائة من دخلها المتاح ، أما خدمات النطاق العريض الثابت فتتطلب 23 بالمائة من نفس الدخل . و رغم الإصلاحات المهمة التي أقدمت عليها المغرب ، الرائدة في كثير من النواحي ، فإن تحمّل تكاليف خدمات النطاق العريض لا يزال أمرا غير متاح بالنسبة إلى غالبية السكان . حتى و إن كان المغرب الأفضل أداء في هذه الفئة .

و يعتبر الوضع أسوأ بالنسبة إلى البلدان الأخرى في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا التي تعيش " بداية " مرحلة تطوير النطاق الواسع . ففي تونس ، يحتاج أفقر 40 بالمائة من السكان إلى إنفاق أكثر من 40 بالمائة من دخلهم المتاح للتمتع بخدمات النطاق العريض الثابت أو النقل . و في اليمن ، يحتاج أفقر 40 بالمائة من السكان إلى إنفاق أكثر من 50 بالمائة من دخلهم المتاح للتمتع بخدمات النطاق العريض النقل و 46 بالمائة للثابت . أما في جيبوتي فإن حزمة النطاق العريض النقل تعادل أضعاف الدخل المتاح للأربعين و الستين بالمائة الأفقر من السكان ، و يستنزف النطاق العريض الثابت ما يقارب عن الدخل الكامل للستين بالمائة الأفقر من السكان . و لا يزال التمتع بخدمات النطاق العريض الثابت و النقل في البلدان المصنفة في مرحلة " بداية " تطوير هذه الخدمة (الجزائر ، جيبوتي ، المغرب ، سوريا ، تونس و اليمن) ، بعيدا عن متناول ما لا يقل عن 60 بالمائة من السكان .

الجدول 2: القدرة على تحمّل تكلفة النطاق العريض في الأسواق الناشئة

البلد	النطاق العريض النقل مقابل متوسط دخل ال % 40 الأفقر	النطاق العريض النقل مقابل متوسط دخل ال % 60 الأفقر	النطاق العريض الثابت مقابل متوسط دخل ال % 40 الأفقر	النطاق العريض الثابت مقابل متوسط دخل ال % 60 الأفقر
الجزائر	-	-	63.31%	50.61%

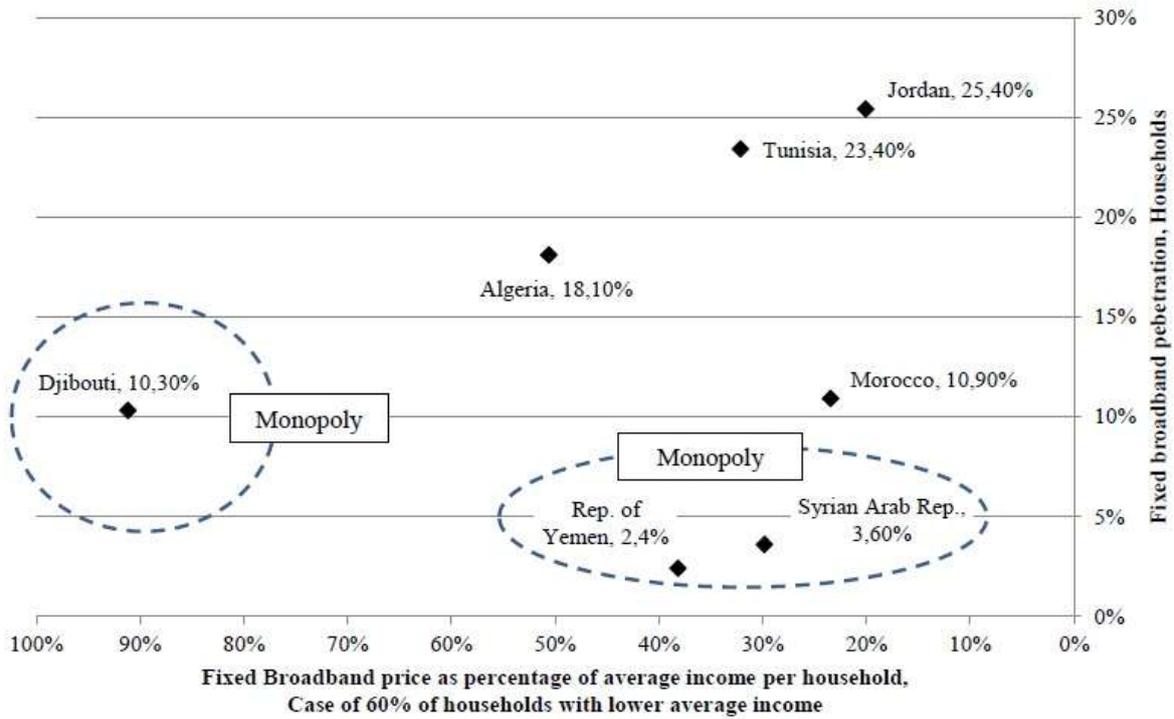
91.16%	116.66%	318.34%	407.39%	جيبوتي
23.45%	29.03%	25.94%	32.11%	المغرب
29.84%	36.06%	74.59%	90.14%	الجمهورية العربية السورية
32.14%	41.09%	34.56%	44.18%	تونس
38.16%	46.44%	49.18%	59.86%	جمهورية اليمن

المصدر : الاسعار : تستند تحاليل البنك الدولي إلى بيانات المشغلين ، جانفي / كانون الثاني 2013 ، الدخل الإجمالي : 2005 PPP ، السكان : البنك الدولي ، 2011 ، منصة بيانات التنمية ، توزيع الدخل عن طريق الخمس : بوفكال نات ، أداة عبر الأنترنت لقياس الفقر ، البنك الدولي ، منصة بيانات التنمية ، وقع استعمال المعلومات المتاحة الأولى .

<< نهاية إطار النص >>

و تعتبر اسواق النطاق العريض الثابت في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا متخلفة إلى حد كبير باعتبار أنّ أغلبها لا يزال في بداية مرحلة التطور . و في نهاية 2012 ، لم تبلغ نسبة انتشار النطاق العريض الثابت في نصف دول منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أكثر من 25 بالمائة و لم يقع تجاوز هذه النسبة إلا في بلد واحد و ذلك ببلوغها 70 بالمائة (انظر الرسم البياني 2) . و يمكن إرجاع الإنخفاض في نسبة الإنتشار إلى عدّة عوامل ، بما في ذلك الافتقار إلى البنية التحتية ، و المنافسة الضعيفة أو المنعدمة ، و ارتفاع اسعار الخدمات . و لكن الأهم من ذلك ، و عندما يتم أخذ ارتفاع مستوى استعمال خدمات الجيل الثالث والرابع في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا بعين الاعتبار ، فإنّه لا يمكن تحليل تطور سوق النطاق العريض الثابت بمعزل عن سوق النطاق العريض النقال و ذلك لإمكانية وجود تأثير للانتقال من الثابت إلى النقال . و في الجزائر و تونس ، حقّق النطاق العريض الثابت نسب انتشار واسعة بأسعار مرتفعة نسبيا . و بالنسبة إلى الجزائر ، فإنّ ذلك يتفق مع عدم وجود تأثير للانتقال من الثابت إلى المتحوّل نتيجة غياب النطاق العريض النقال في البلاد . أما بالنسبة إلى تونس ، فإنّه يمكن تفسير الإقبال على النطاق العريض بأسعار مرتفعة بنفس الاسباب منذ أن وقع إدخال خدمات الجيل الثالث إلى تونس في الآونة الأخيرة نسبيا (2010) و لا زالت نسبة الإنتشار منخفضة جدا

الرسم البياني 2 : انتشار النطاق العريض الثابت ومدى القدرة على تحمّل تكاليفه ، ديسمبر 2012



الأردن ، تونس ، الجزائر ، المغرب ، جيبوتي (احتكار) ، الجمهورية اليمنية ، الجمهورية العربية السورية (احتكار)

سعر النطاق العريض الثابت كنسبة مئوية من متوسط دخل الأسرة الواحدة ، حالة 60 % من الاسر ذات دخل متوسط منخفض .

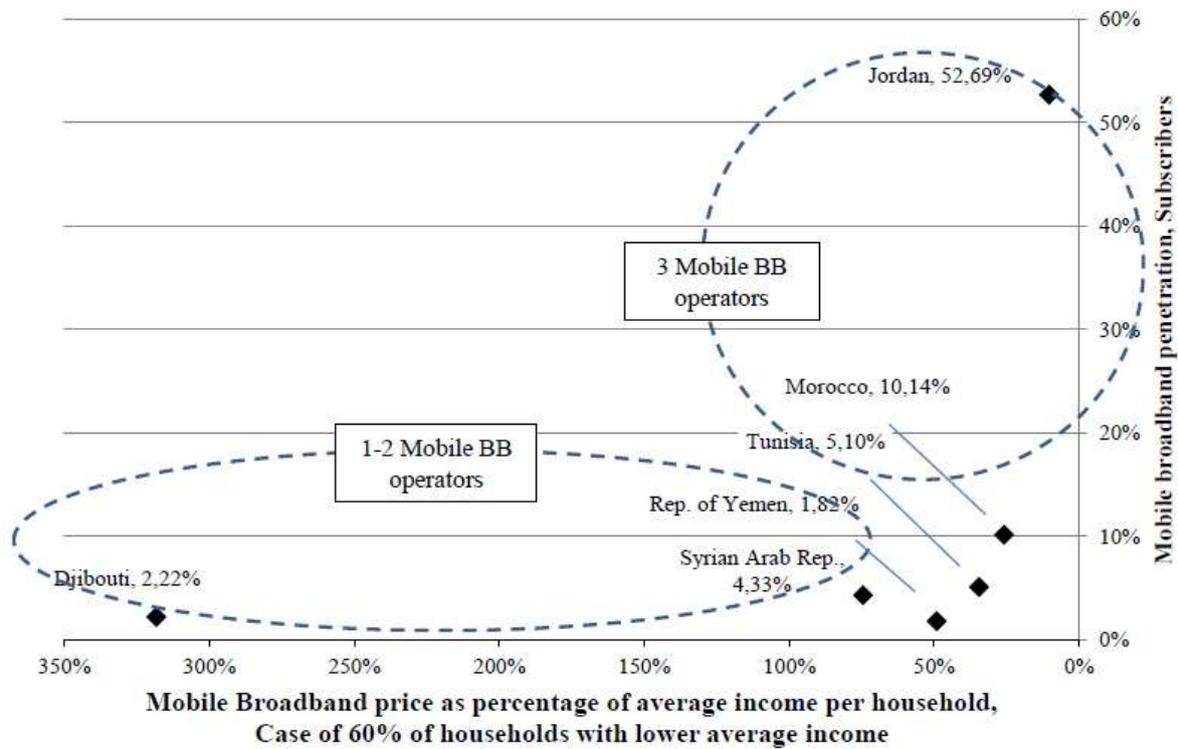
انتشار النطاق العريض الثابت ، الأسر

المصدر: تحاليل البنك الدولي، الإنتشار: قاعدة بيانات اللجنة العالمية للجغرافيا عن بعد <http://www.telegeography.com> (، بيانات وقع استخراجها في أوت 2013) .

يُلاحظ أنّ أسواق النطاق العريض النقال في منطقة الشرق الأوسط تعتبر أكثر تطوراً إذا ما قورنت بمثيلاتها في مجال النطاق العريض الثابت . و توجد أغلب أسواق النطاق العريض النقال في مرحلة النمو . و لقد تجاوز انتشار النطاق العريض النقال في أغلب بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا في نهاية سنة 2012 25% من السكان ، و في ثمانية منها تجاوز 50 % ، و في البحرين تجاوز معدل الإنتشار 70 % (انظر الرسم البياني 3) . و لا يزال النطاق العريض النقال غير متوّفّر في الجزائر و الضفة الغربية و قطاع غزة . و رغم بداية خدمة الجيل الثالث في العراق ، فإنّ المشغل الوحيد لهذه الخدمة يقتصر وجوده على إقليم كردستان و لا يزال أغلب العراقيين غير قادرين على التمتع بها . كما أنّ خدمات الجيل الثالث غير متاحة لأغلب سكان الجمهورية الإسلامية في إيران . و في كلا البلدين لا يزال مستوى انتشار النطاق العريض النقال أقلّ من 1 % . و يعود ارتفاع مستوى الإنتشار إلى عدد من العوامل ، و لكن خاصة من خلال بيئة سوق تنافسية حيوية . و يعود الضعف الذي تشهده

سوق النطاق العريض النقال إلى قلة المنافسة . كما أنّ غياب النطاق العريض النقال في الجزائر يرجع إلى تأخر المزاد المتعلق بالطيف الترددي ، في حين أنّ الحصول على ترددات الطيف الراديوي اللازمة من الحكومة الإسرائيلية هو السبب وراء غياب النطاق العريض النقال في الضفة و القطاع . و تتطلب عملية مواصلة تطوير النطاق العريض النقال مخصصات إضافية من الطيف الترددي . و مثلما هو الحال في ديسمبر 2012 ، فإنّ أربع بلدان فقط في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا قد قامت بإطلاق خدمات الجيل الرابع التجارية . ثم أطلقت بعدها ثلاث بلدان أخرى قبل الربع الأخير من سنة 2013 شبكات الجيل الرابع التجارية G4 .

الرسم البياني 3: انتشار النطاق العريض النقال و مدى القدرة على تحمّل تكاليفه ، ديسمبر 2012



الأردن – (3 مشغلين للنطاق العريض النقال) – المغرب – تونس
(1-2 مشغل للنطاق العريض النقال) – جيبوتي ، اليمن – الجمهورية العربية السورية
سعر النطاق العريض النقال كنسبة مئوية من متوسط دخل الأسرة الواحدة ، حالة 60 % من الاسر ذات الدخل الأقل من المتوسط .
انتشار النطاق العريض النقال ، الأسر

المصدر : تحاليل البنك الدولي ، الإنتشار : قاعدة بيانات اللجنة العالمية للجغرافيا عن بعد <http://www.telegeography.com> (، بيانات وقع استخراجها في أوت 2013) .

العقبات الرئيسية أمام تطوّر شبكات النطاق العريض

التوصيل الدولي

تمتلك منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا إمكانات جيدة على مستوى توصيل النطاق العريض الدولي. ومع ذلك ، فهناك توصيل بحري متفاوت بين الجزء الشرق أوسطي و الجزء الشمال إفريقي من هذه المنطقة . فكل الدول ترتبط (باستثناء اقتصاد الضفة الغربية و قطاع غزة) في الوقت الراهن بكابلاتين بحريّين دوليّين على الأقلّ ، على الرغم من أنّ عدد الكابلات البحرية بحسب البلاد يتفاوت بشكل واسع في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و لم يتمّ بناء الكابلات البحرية الدولية أساسا لتوفير التوصيل الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط ، و إنما لربط بلدان المنطقة بشكل فردي بأوروبا و آسيا . و يمرّ الكابل البحري "فالكون" بمعظم أراضي المنطقة (12) ، و لكن أغلبها يقع في المنطقة الشرق أوسطية (باستثناء مصر) . و يعتبر الكابل البحري "سي-مي-وي 4" هو الكابل البحري الدولي الوحيد الذي يبلغ في الآن نفسه بلدان منطقة الشرق الأوسط (الإمارات ، السعودية) و شمال إفريقيا (الجزائر ، تونس) مرورا بمصر . و بالإضافة إلى ذلك ، فإنّ الموقع الجغرافي للبنية التحتية مزدحم ، مما يجعل من البحر الأحمر ممرا لمنطقة جغرافية حساسة بشكل خاص من ناحية تكرار الشبكة . و قد تمّ بناء الكابلات الدولية البرية الجديدة (جادي ، أرسى إن ، إبيغ) في منطقة الشرق الأوسط لتوفير توصيل بديل بين آسيا و أوروبا ، و لكنه لا يساهم في ربط الشرق الأوسط بشمال إفريقيا .

و لقد كانت هناك محاولات لبناء بنية تحتية أرضية متماسكة على المستوى شبه الإقليمي في بلدان شمال إفريقيا أو الخليج . و تمّ تأسيس هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون الخليجي من دول الخليج الست بهدف ربط شبكات الكهرباء في جميع أنحاء دول مجلس التعاون الخليجي و تشغيل وصيانة شبكة الربط البيني . و هي تقوم بتأجير شبكتها لكابلات الألياف البصرية لفائدة المشغلين و ذلك على طول شبكتها الإقليمية لخطوط الكهرباء . و في الآونة الأخيرة ، و بالتحديد في أكتوبر 2013 ، قامت مجموعة فودافون ، و شركة دو المنتسبة بالإمارات ، و الشركات الكويتية زين و زاجل بتكوين اتحاد أطلق عليه اسم ميتس (النظام الأرضي للشرق الأوسط و أوروبا) بنشر نظام كابل من 1.400 كم من الألياف البصرية سوف يمتدّ من الكويت إلى الإمارات ، عبر السعودية ، و البحرين و قطر . و على النقيض من ذلك ، يوجد كابل واحد من الألياف البصرية (ابن خلدون) يوفّر ارتباطية اقليمية للنطاق العريض بين ليبيا ، و تونس ، و الجزائر والمغرب . و تعود ملكية هذا الكابل و تشغيله إلى المشغلين الحاليين . و ليس هناك أي اتصال عبر الحدود البرية بين ليبيا و مصر لتوسيع الإستمرارية البصرية في جميع بلدان شمال إفريقيا .

و يطرح عدم وجود المنافسة و محدودية أنظمة الوصول المفتوح قيودا كبيرة على الإستخدام الفعال للبنية التحتية للتوصيل الدولي و الإقليمي في معظم بلدان المنطقة ، مما يُترجم في مصاريف دولية كبيرة بالنسبة إلى المنطقة . و يبقى بلوغ التوصيل عبر الكابل الدولي البحري في 13 من أصل 19 بلدا من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا تحت سيطرة المشغل الحالي الوحيد . و على النقيض من ذلك ، يوجد كابل دولي بحري وحيد مملوك من طرف مشغل غير ذلك الذي يعمل حاليا في الأردن ، و المغرب ، و عمان ، و السعودية و البحرين ، و يوجد كابلات غير مملوكين للمشغل الحالي . و تعتبر البحرين الدولة الوحيدة في منطقة الشرق الأوسط التي قامت بإزالة كل الحواجز أمام الدخول إلى قطاع الاتصالات . و لا توجد المنافسة على الارتباطية عبر الحدود الأرضية إلا في ثلاث دول فقط من بين الدول الخمس (البحرين ، و الأردن ، و المغرب ، و عمان ، و السعودية) حيث توجد كذلك منافسة على التوصيل الدولي البحري . و بالإضافة إلى ذلك ، و على الرغم من أنّ الوصول إلى محطات الإنزال البحرية يمكن أن يعتبر من مشمولات الربط البيئي و أنظمة التوصيل المحلية ، فإنّ ذلك ليس هو الحال دائما في هذه البلدان التي تحتكر هذه البنية التحتية الأساسية .

الجدول 3: المنافسة على التوصيل الدولي عبر الكابل البحري

البلدان	#	عدد البلدان المعنية : 19	
المغرب	1	منافسة جزئيا	شمال إفريقيا
احتكار : الجزائر ، مصر ، ليبيا ، تونس	4	لا وجود لمنافسة	
احتكار :			
الأردن	1	منافسة	المشرق
احتكار الشراء : الضفة الغربية و قطاع غزة	4	لا وجود لمنافسة	
احتكار : العراق ، إيران ، لبنان ، سوريا			
البحرين ، السعودية ، عمان	3	منافسة	الخليج
احتكار : قطر ، الإمارات	3	لا وجود لمنافسة	
احتكار : الكويت			
معلومات غير متوفرة	0	منافسة	جيبوتي ، اليمن
احتكار : جيبوتي ، اليمن	2	لا وجود لمنافسة	

ملاحظات * : احتكار الشراء بالنسبة إلى الضفة و القطاع : المستشري الوحيد للاتصال الدولي هو شركة الإتصالات الفلسطينية . البحرين هي البلد الوحيد الذي ألغى كل حواجز الدخول ، بالسماح بوجود عدد غير محدد من المشغلين في السوق . المصدر : الإتحاد الدولي للإتصالات

الشبكة الفقيرة الوطنية للتوصيل (بما فيها جمع و نقل المعلومات)

سيكون للبنية التحتية للشبكة الفقيرة الوطنية (بما فيها جمع و نقل المعلومات) القائمة على تكنولوجيات الألياف البصرية دور أساسي في تطوير عملية الوصول إلى النطاق العريض . و في غياب شبكات فقيرة من الألياف البصرية تجمع الزيادة في حركة البيانات و بالتالي تقوم بخفض متوسط التكاليف، فإنّه من غير المحتمل أن تكون خدمات النطاق العريض مجدية تجاريا خارج المناطق الحضرية الرئيسية. و تعتبر المبادرات ذات الصلة بنشر الشبكة الفقيرة الوطنية في كثير من الأحيان و بشكل متزايد جزءا لا يتجزأ من الإستراتيجيات الوطنية في مجال النطاق العريض في منطقة الشرق

الأوسط و شمال إفريقيا ، و لكنها يمكن أن تتمتع بتعزيز جميع الخيارات التي يجب أن يقع توفيرها عادة لكل المشغلين لتوسيع قدرة الشبكة الفقرية و هي : تقاسم البنية التحتية النشطة ، تقاسم البنية التحتية السلبية و نشر البنية التحتية الخاصة . و يقدم الخياران الأولان عادة بدائل أرخص لزيادة البنية التحتية للشبكة الفقرية الوطنية (بما فيها تجميع و نقل المعلومات) و إمكانية لتنفيذها بشكل أسرع ، في حين ينتج عن الخيار الثالث ارتفاع أكبر للتكاليف و يستغرق وقتا طويلا نظرا للإجراءات التي تصاحبه ، كالحصول على رخص الإنشاء ، و حقوق المرور ، و غيرها . و ينبغي تمكين جميع الخيارات الثلاثة تحت الإطار القانوني و التنظيمي .

الجدول 4: خيارات لتوسيع البنية التحتية للشبكة الفقرية الوطنية

الوصف	خيارات للتوسع
تأجير القدرة من مزود البنية التحتية للشبكة الفقرية من بين المزودين المحتملين المشغل الحالي ومؤسسات المصالح العامة	1 . تقاسم البنية التحتية النشطة
تأجير القنوات (حيث يمكن للمشغل أن ينشر كابلات الألياف البصرية الخاصة به) أو تأجير الألياف الداكنة (التي يمكن أن تكون مضاءة بواسطة المعدات النشطة الخاصة بالمشغل) من بين المزودين المحتملين المشغل الحالي ومؤسسات المصالح العامة	تقاسم البنية التحتية السلبية
أداء الأشغال المدنية و وضع البنية التحتية من الألياف الخاصة	نشر البنية التحتية الخاصة

المصدر : المؤلفون

و بصورة خاصة ، فإنّ للبنى التحتية على الصعيد الوطني إمكانات كبيرة في مجال التصدي للمنافسة في إمداد قدرة الشبكة الفقرية مما يسهّل الخيار الأول و الثاني و يجب أن يتم استثمارها بأقصى شكل ممكن . و مع ذلك ، فإنّ أغلب القدرة التي يتم نشرها إما أن تكون تحت رقابة المشغلين الحاليين المتحصنين بشراكات حصرية بين مؤسسات المرافق العامة و شركات الاتصالات ، أو لا يمكن توفيرها بسبب القيود التي تفرضها النظم القانونية الوطنية . و الجدير بالذكر أنّ البلدان التي تواجه قيودا في توسيع البنية التحتية للشبكة الفقرية الوطنية (بما فيها تجميع و نقل المعلومات) قد أظهرت أيضا أداء أضعف في سوق النطاق العريض .

و لمؤسسات المرافق العامة بما تملكه من بنى تحتية على المستوى الوطني إمكانات كبيرة في التصدي للمنافسة في مجال إمداد الشبكة الفقرية الوطنية (بما فيها جمع و نقل المعلومات) مما يسهّل الخيار الأول و الثاني . و يجري بناء البنية التحتية بالألياف البصرية على طول شبكات مؤسسات المرافق العامة لأغراض الاتصالات الداخلية و إدارة الشبكة . و يمكن تأجير قدرة الألياف الزائدة لمواجهة

التطور الحاصل في وضع الشبكة الفقرية ، و لم يتم إلى حدّ الآن استغلال هذه الفرصة بشكل كامل في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و خير مثال على هذا الأمر هو المرافق العامة للطاقة و المياه بالمغرب ، من خلال المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب ، الذي قام بتأجير الألياف لمشغّل للهاتف الجوّال مرخّص له ، موفّراً على حد سواء التوصيل الوطني و الدولي . و يعتبر استعراض نظم الترخيص ، و التسعير و أطر الوصول الحر إضافة إلى الاعتراض على الاتفاقات الحصرية بين مؤسسات المرافق العامة و المشغلين أمورا أساسية للاستفادة المثلى من البنية التحتية للألياف الموجودة فعليا . و يتجاوز الدور الذي يمكن لهذه المؤسسات أن تلعبه بمعالجة مشكلات توصيل الشبكة الفقرية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا مسألة التقاسم الإيجابي أو السلبي للبنية التحتية من الألياف الموجودة . إنّ مشغلي الاتصالات سيستفيدون من أوجه التآزر التي سننشأ عن تنسيق الأشغال المدنية مع مؤسسات المرافق العامة .

إنّ أطر تنسيق الأشغال المدنية ، مع ذلك ، هي استثناء و ليست ممارسة شائعة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و لم يقع تناول هذه المسألة إلى حدّ الآن إلا في عدد قليل من البلدان ، بما في ذلك البحرين ، و لكن ، و مع الأسف ، فإنّ هذا الإطار يقتصر على تنسيق الأشغال المدنية بين مشغلي الاتصالات فقط . و تخطّط العديد من دول منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا لوضع أنظمة في هذا المجال . و من أحدث الأمثلة على ذلك الشراكة بين مؤسسة مصلحة عامة عمانية مملوكة للدولة ، و هي حيا للمياه ، و مشغلي اتصالات . و في إطار إعادة استخدام المياه الجارية ، تغطي حيا للمياه في وقت واحد عشرات الآلاف من المنازل و المكاتب في جميع أنحاء محافظة مسقط في عمان و قامت بتثبيت كابلات الألياف البصرية إلى جانب أنابيبها الجديدة . و من وجهة نظر مشغلي الاتصالات ، يوفّر هذا التآزر حلا فعالا للغاية من حيث التكلفة لنشر البنية التحتية للاتصالات . أما من وجهة نظر الدولة ، فإنّ هذا التآزر يمكن من الحدّ من التأثير على البيئة من خلال عدم الحاجة إلى إجراء المرحلة الثانية من أعمال الإنشاء في المستقبل .

> <إطار النص >>

الإطار 3 : إطار انتشار البنية التحتية المشتركة في البحرين

في شهر ديسمبر 2008 قامت هيئة تنظيم الاتصالات بالبحرين باعتماد مبدأ توجيهي يتعلق بانتشار البنية التحتية للاتصالات (المبدأ التوجيهي) . و يهدف هذا المبدأ إلى تيسير عملية نشر البنية التحتية لشبكة الاتصالات من خلال تحديد المواصفات الفنية و تبسيط إجراءات الإنشاء . و كان الإطار المشترك لنشر البنية التحتية جزءا من عملية التيسير .

و استنادا إلى المبدأ التوجيهي فإنّ " مزوّد البنية التحتية للاتصالات مطالبون باعتماد أساليب تثبيت البنية التحتية المشتركة عندما يرغب أكثر من مزوّد واحد في وضع البنية التحتية للاتصالات في نفس المكان و خلال فترة زمنية لا تزيد عن سنة واحدة من تاريخ إعلام المزودين الآخرين بنية المزود الأول للبنية التحتية للاتصالات بتنفيذ أعمال هذه البنية ."

و ترى هيئة تنظيم الاتصالات أنّ هذه الطريقة في العمل المشترك من شأنها أن تحدّ من تكاليف إنشاء الشبكات و أن تساعد على الاستفادة بشكل فعّال من الفضاء المتاح لرواق الاتصالات .

المصدر : هيئة تنظيم الاتصالات 2008 .

توصيل الربط المحلي

توفّر شبكات الوصول (أو الحلقة المحلية) الرابط بين الشبكة الفقرية المحلية و المستخدمين النهائيين ، من مواقع سكنية ، إلى أعمال تجارية أو إدارات . و من حيث مزيج تكنولوجيا النطاق العريض ، فإنّ الوصول إلى النطاق العريض النقال هو الغالب من حيث عدد الحرفاء في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و يعتبر عموما الأقدر على تأمين خدمات النطاق العريض السريعة في معظم البلدان . و مع ذلك ، و على الرغم من زيادة التغطية المتوقعة لتكنولوجيات الجيل الرابع (مع معدلات بيانات أعلى) ، فإنّه من غير المرجّح أن يُترجم توفّر تكنولوجيات النطاق العريض النقال على مستوى واسع بشكل سريع إلى حركة أكثر سرعة للبيانات التي تنشأ عنه . و في سنة 2012 ، بلغ مقدار حركة انتقال البيانات العالمية (الأنترنات و البيانات) الناشئة عن الإتصالات الثابتة (حوالي 3 % من حركة البيانات الثابتة) : و سوف يزيد هذا الجزء من الحركة الصادر عن شبكات المحمول بشكل كبير في السنوات القادمة ، و مع ذلك ، فإنّه لن يمثّل سنة 2017 إلا ما يعادل 14 % من حركة البيانات الثابتة .

و إذا أفقنا نظرة استشرافية فإنّ تكنولوجيات النطاق العريض الثابتة و النقالة سوف تكمل بعضها البعض ، في شكل مزيج سيحدده بشكل كبير نوع المنطقة (المناطق العاصمة ، المناطق الحضرية ، الضواحي ، الأرياف) . فمن جهة أولى، ستكون التكنولوجيات الثابتة في المناطق الريفية أقلّ تطوّرا من التكنولوجيات النقالة. و على العكس من ذلك ، ففي المناطق العاصمة/ الحضرية ، ظهرت أبنية جديدة و أكثر تكاملا ، مع تكنولوجيات نقالة وقع إفراغها في تكنولوجيات ثابتة عبر الواي فاي و حركة انتقال البيانات الكبيرة التي تولّدها الأجهزة اللوحية و الهواتف الذكية . و في الوضع المثالي ، يجب أن يتمّ نشر البنية التحتية جنبا إلى جنب مع الإستخدام . و مع ذلك ، ليس هذا هو الحال دائما في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، و الفجوة يمكن أن تتوقّف أيضا على المناطق الفرعية و /أو تكنولوجيات النطاق العريض . و توجد ثلاثة إجراءات لتسريع الوصول إلى تنمية البنية التحتية للشبكة . (i) تحفيز خط المشترك الرقمي x (xDSL) ، (ii) تطوير الجيل الثالث و الجيل الرابع المحتمل ، (iii) تعزيز شبكة الألياف البصرية .

و تأثرت المنافسة الحيوية في سوق النطاق العريض بشكل كبير بوجود مثل هذه المنافسات بين المنصات ، إما على أساس تكنولوجيات واي ماكس (مثال ، البحرين ، الأردن) أو عبر تكنولوجيات الألياف البصرية (الإمارات) مما وفّر مدخلا بديلا قائما على النطاق العريض بدلا عن الخط النحاسي التقليدي في شبكة الهاتف المجهّزة بتكنولوجيا خط المشترك الرقمي x (xDSL) . و تميل الحصة السوقية لشركات الإتصالات الثابتة الحالية إلى أن تكون أقلّ في البلدان التي تشهد منافسة حيوية على مستوى البنية التحتية . و الطريق نحو إطلاق العنان لإمكانات خط المشترك الرقمي x (xDSL) في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ستتضمّن تحفيز المنافسة من خلال فتح البنية التحتية لخط المشترك الرقمي لمشغلين بديلين . أما الإصلاحات الرئيسية لتحفيز هذا الخطّ فهي : (i) منح تراخيص جديدة لخدمات النطاق العريض الثابتة ، و (ii) ضمان فعالية مجموعة مناسبة من العروض الإجمالية الخاضعة للتنظيم (بما في ذلك التفكيك و التضمين النبضي المشفّر) .

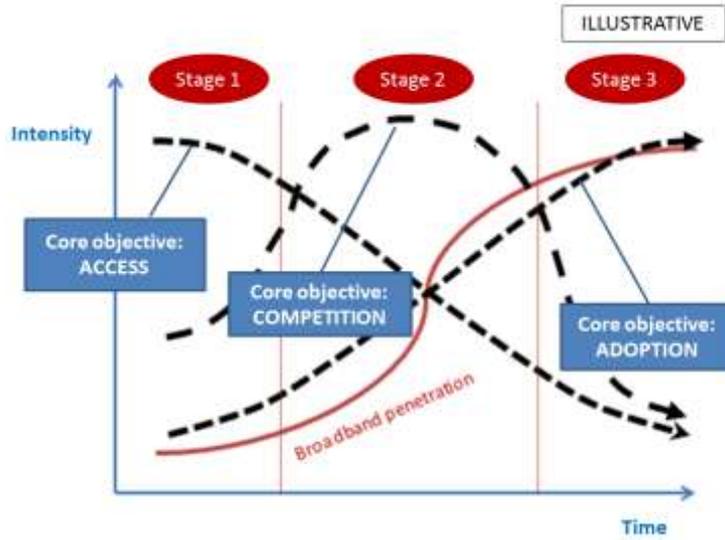
إن الطريق نحو تطوير إمكانات الجيل الثالث / الرابع في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا سيتطلب تحفيز المنافسة في سوق النطاق العريض النقال ، مما سيثبّع على مزيد استخدام النطاق العريض على الشبكات الموجودة ، بما أنّ أسعار أجهزة التخاطب و غيرها من أجهزة النطاق العريض النقال ستخفض . أما الإصلاحات الرئيسية التي يتعيّن التفكير فيها فهي : (i) منح تراخيص جديدة لمشغلي الجيل الثالث / الرابع ، بما في ذلك توفير الطيف الضروري ، و (ii) إدخال خدمة الأرقام المحمولة . و لم تقم بإدخال تراخيص الجيل الرابع إلا عمان ، و السعودية ، و الإمارات. و سيكون العنصر المهمّ في الانتقال من الجيل الثالث إلى الجيل الرابع هو توافر الأجهزة النقالة ذات النطاق العريض . و يمكن أن يكون إسناد تراخيص النطاق العريض اللاسلكي فرصة للبلدان في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، و ترك الحرية للمشغلين للانتقال من الجيل الثالث إلى الجيل الرابع ، ذلك أنّهم الأقدر على تحديد موعد اجراء الإستثمارات الضرورية .

و حتى و إن كانت الألياف البصرية أكثر تطورا في بلدان الخليج ، فإنّ الجهود المبذولة لتطوير هذه التكنولوجيا تجري في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و مع ذلك ، فإنّ مستوى الإنتشار (عدد الحرفاء على المنازل المزوّدة) يبقى منخفضا . و تخلق هذه الفجوة الكبيرة بين العرض و تقنية الوصول باستعمال الألياف البصرية مخاطر تتعلق بمردودية الإستثمارات المبذولة لنشر الألياف البصرية في شبكات النفاذ ، و بالتالي بمدى القدرة على تحمل تكاليفها على المدى الطويل . و يمكن أن يكون لذلك أثر سلبي على تطوير خطوط الألياف البصرية في المناطق السكنية الجديدة، مع ما يتطلبه النطاق العريض السكني من قدرة عالية. إنّ هذا الأمر يدعو إلى اعتماد استراتيجية واضحة لتحديد الأهداف المناسبة للألياف البصرية (المناطق التي يجب تغطيتها ، و وفق أيّ تعاقب) و نماذج الحوكمة (مثال ، الإستثمارات المشتركة ، الشراكات بين القطاعين العام و الخاص) لمزيد نشر هذه الألياف . فمثل هذه الاستراتيجية يمكن أن تشبّع بقوة على تطوير استعمال الألياف البصرية في المساكن الجديدة ، بما أنّ العديد من مقدمي خدمات النطاق العريض سيهتمون بهذه الخدمة في الأحياء الجديدة . و ليس هناك تخطيط ما قبلي للمناطق السكنية الجديدة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، كما يميل المشغلون الحاليون إلى الحدّ من الإستثمارات لتوسيع الحلقة النحاسية ، مولين أهمية إلى عمليات الهاتف الجوال ، و لم يضعوا بعد خططا شاملة للألياف البصرية في معظم البلدان .

إطار استراتيجي للإصلاحات في مجال شبكة النطاق العريض في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا لتسريع الوصول إلى الإنترنت عالية السرعة

يمكن أن تتميّز كل مرحلة من مراحل تطوير النطاق العريض (النشأة ، النمو ، النضج) بالأهمية النسبية لثلاثة أهداف رئيسية للسياسات : الوصول (يشار إليها أحيانا بالإمداد أو التوصيل) ، و الإعتماد (و يشار إليها أحيانا بالطلب أو الإستخدام) و المنافسة . و سوف تكون هناك حاجة إلى مبادرات تنظيمية و سياسية محدّدة لتيسير عملية تطوير سوق النطاق العريض من مرحلة إلى أخرى . و في كل مرحلة ، برامج تشغيل مختلفة لتعزيز انتشار النطاق العريض (انظر الرسم البياني 4)

الرسم البياني 4: أهمية أهداف السياسة تتوقّف على المرحلة التي بلغها تطوّر سوق النطاق العريض



رسم توضيحي			
المرحلة 3	المرحلة 2	المرحلة 1	الكثافة
الهدف الأساسي : الإعتماد الزمن	الهدف الاساسي : المنافسة	الهدف الاساسي : الدخول	
انتشار النطاق العريض			

ملاحظة : تشير الكثافة إلى كثافة التدابير السياسية و التنظيمية التي ينبغي أن يقع تركيزها لفائدة الهدف الرئيسي

المصدر : المؤلفون

في مرحلة نشأة تطور النطاق العريض ، يعتبر فتح السوق للمنافسة إضافة إلى تيسير عملية الدخول الحر إلى البنية التحتية ، إلى جانب المبادرات المتعلقة بخفض التكاليف من المسائل الحاسمة لخلق مناخ ملائم للاستثمار و تعزيز البنية التحتية التمهيديّة . و بالإضافة إلى ذلك ، يجب على الحكومات أن تضمن أخذها بعين الاعتبار لجميع القرارات التي يمكن أن تسهم في نشر البنية التحتية و تشارك بشكل مناسب في تقديم بديل تشدّد الحاجة إليه و / أو يمثل مكملًا للبنية التحتية للشبكة الفقرية المقدّمة من طرف مشغلي الإتصالات الحاليين (على سبيل المثال ، القدرة الزائدة على مستوى البنية التحتية للألياف عند مؤسسات المرافق العامة ، السكك الحديدية ، شبكات الكهرباء المنتشرة للحفاظ على شبكات الإتصال الخاصة بهم) .

و عندما تحقّق سوق النطاق العريض الإقلاع و يزداد عدد الفاعلين في السوق، يتعيّن أن تركز السياسة العامة على الحفاظ على المنافسة الفعالة في سوق النطاق العريض للبيع بالتجزئة. و بالتالي ، فإنّه من الضروري وضع قواعد محددة لتعزيز القطاع المسبق على مستوى البيع بالجملة (أي أن تكون فعالة ،

غير تمييزية ، و شفافة للدخول الحر إلى الشبكات القائمة) إضافة إلى وجود سلطة تنظيمية مستقلة قادرة على فرض ذلك على مستوى هذا البيع . و عندما تكتسب هذه القواعد الخاصة بالنطاق العريض أهمية ، تصبح تدخّلات السياسة و الإطار القانوني المحيّن لمنح السلطة التنظيمية الوطنية الصلوحيات المناسبة أمرا حاسما .

و حينما يقترب تطور النطاق العريض من النضج ، ينبغي أن يقع تركيز القرارات المتعلقة بالسياسات العامة على تحفيز الإستعمال الفعلي للشبكات القائمة و جعلها أكثر فعالية . و قد تبقى مع ذلك بعض المناطق الجغرافية التي تعجز فيها قوى المنافسة على ضمان توفر النطاق العريض نظرا لعدم وجود مصلحة تجارية ، أي أنّ الظروف الإجتماعية و الإقتصادية غير كافية . و بالإضافة إلى ذلك ، فإنّ النطاق العريض يمكن أن يقع عرضه بأسعار تجعل بعض المجموعات المعينة من السكان غير قادرة على التمتع به . و في تلك المناطق ، يجب على الحكومات أن تبادر بنشر البنية التحتية للنطاق العريض من أجل ضمان مبدأ النفاذ الشامل و منع الفجوة الرقمية .

و إذا ما قمنا بنظرة شاملة على أسواق النطاق العريض الثابتة و النقالة ، لاحظنا أنّ 10 من أصل 19 بلدا في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا تمرّ بمرحلة النشأة. و تتمثّل التحديات الرئيسية بالنسبة إلى هذه الدول على مستوى أسواق النطاق العريض الثابت و النقال في نشر البنية التحتية و تطوير المنافسة .

الجدول 5: تجميع بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا من حيث تطور سوق النطاق العريض

البلد	سوق النطاق العريض الثابت مرحلة النمو	سوق النطاق العريض النقال مرحلة النمو
الجزائر	النشأة	معلومات غير متوفرة
جمهورية إيران الإسلامية	النشأة	معلومات غير متوفرة
العراق	النشأة	معلومات غير متوفرة
جيبوتي	النشأة	النشأة
ليبيا	النشأة	النشأة
جمهورية اليمن	النشأة	النشأة
الجمهورية العربية السورية	النشأة	النشأة
تونس	النشأة	النشأة
المغرب	النشأة	النشأة

النمو	النشأة	جمهورية مصر العربية
معلومات غير متوفرة	النمو	الضفة الغربية و قطاع غزة
النمو	النمو	عمان
النمو	النمو	الكويت
النمو	النمو	لبنان
النمو	النمو	الأردن
النمو	النمو	المملكة العربية السعودية
النمو	النمو	قطر
النمو	النمو	الإمارات العربية المتحدة
النضج	النضج	البحرين

المصدر : المؤلفون

إنّ العوامل الرئيسية التي تحدّد من تطوير النطاق العريض في معظم بلدان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا هو عدم وجود منافسة فعالة و عدم وجود حوافز مناسبة لنشر و / أو الإستفادة من البنية التحتية استفادة كاملة ، و يمكن لبعض الدول في المنطقة التي تريد أن تعالج المشاكل القائمة أن تأخذ بالتدابير التالية : (أ) تشجيع المنافسة القائمة على المرافق ، (ب) وضع نماذج جديدة لإمدادات البنية التحتية ، (ج) تنفيذ بعض التدابير لخفض تكاليف نشر البنية التحتية ، و (د) التوجّه إلى المناطق المحرومة من البلاد . و لا يتعيّن تنفيذ هذه المجالات الأربعة من التدابير بالتسلسل . فبالإمكان تنفيذها بالتوازي و يمكن لها أن تسهم بصورة مشتركة في تطوير النطاق الواسع . و مع ذلك ، فقد تمّ ترتيبها هنا حسب الأولوية باعتبار السياق العام لمنطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . و يجب أن يكون تشجيع المنافسة القائمة على المرافق ، على وجه الخصوص ، على رأس أولويات تنمية النطاق العريض .

الجدول 6: تدابير سياسة جانب العرض بحسب تطور سوق النطاق العريض 1

(د) التوجّه إلى المناطق المحرّومة من البلاد	(ج) تنفيذ بعض التدابير لخفض تكاليف نشر البنية التحتية	(ب) وضع نماذج جديدة لإمدادات البنية التيهية	(أ) تشجيع المنافسة القائمة على المرافق	
+	+++	+	+++	النشأة
++	+++	+++	++	النمو
+++	++	++	+	النضج

ملاحظة : +++ - هامة جدا ، ++ - هامة ، + - هامة

المصدر : المؤلفون

تشجيع المنافسة القائمة على المنشآت

أظهرت تجربة العقد الماضي بوضوح أنّ المنافسة ، و المنافسة القائمة على المرافق على وجه الخصوص ، هي أهم قوة دفع لتحقيق التطوير المتسارع والمستدام لسوق الإتصالات . و لقد سمحت تجربة الإتصالات النقالة ، التي وقع تطويرها في معظم البلدان داخل بيئة تنافسية ، للأسواق النامية و

الناشئة بأن تبلغ مستويات انتشار شبيهة بتلك الموجودة في البلدان ذات الدخل المرتفع و ذلك في فترة وجيزة من الزمن . و للمنافسة ، على وجه الخصوص ، تأثير على انخفاض الاسعار . و تشهد أسواق النطاق العريض النقال الأكثر تنافسية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا تدنياً في الأسعار مقارنة بالاسواق الأقل قدرة على المنافسة .

و يجب تشجيع و تعزيز المنافسة في مجال النطاق العريض، لا فقط على مستوى الوصول إلى المستخدم، بل وأيضا في جميع مراحل سلسلة قطاعات قيمة النطاق العريض (شبكات الدخول، الشبكة الفقرية و التوصيل الدولي). و إنّ اختناقا في الشبكة الفقرية أو المستوى الدولي سيتحوّل إلى اختناق على مستوى الدخول. و على العكس ، فإنّ المنافسة على مستويات الشبكة الفقرية و التوصيل الدولي يمكن أن تحفّز بشكل كبير الوصول إلى النطاق العريض . و تتماشى هذه التدابير مع إصلاح قطاع الإتصالات التقليدية . و من المهم في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا التأكيد على هذه التدابير و ذلك بسبب تأخرها الجذري في إدخال المنافسة في قطاع الإتصالات .

فعلى سبيل المثال ، و من حيث هيكلية السوق ، فإنّ معظم أسواق الإتصالات المتقدمة قد قامت بإزالة

1. تقوم هذه الدراسة بتقييم حالة تطوّر النطاق العريض في المنطقة . و تسلط الضوء على العقبات الرئيسية أمام النمو ، و تستكشف الخيارات المتعلقة بالسياسة العامة ، كما تقدّم اقتراحات حول كيفية تسريع الإستثمار و نشر توصيل النطاق العريض . و تركّز الدراسة على الإجراءات المتعلقة بالبنية التحتية ، و و بالتالي فإنّ تناول تدابير تحفيز الطلب على النطاق العريض هو تناول هامشي .

الحواجز أمام الدخول إلى جميع قطاعات السوق ، مما يسمح بوجود عدد كبير من المشغلين ، على قدر ما تسمح به السوق . و في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، لم تقم بتنفيذ سياسة التحرير الكامل لسوق الإتصالات إلا البحرين و الأردن . بينما حدّدت بقية البلدان الأخرى عدد المشغلين المرخص لهم . فعلى سبيل المثال ، يجبر القانون التونسي الحكومة على اللجوء إلى مناقصة مفتوحة و تنافسية كلما قرّرت إسناد تراخيص جديدة في ميدان الإتصالات . و في سوق حرة تماما ، يجب أن تكون السوق، لا الحكومة ، هي التي تقرّر عدد المشغلين . و يجب التفكير في أدوات ترخيص جديدة ، مثل تراخيص الفئة و الأدون البسيطة . و يجب أن تُستكمل هذه المجموعة الأولى من التدابير بتدابير أخرى لتستمرّ المنافسة . و تشمل جهود الإصلاح التقليدية الأخرى ، و على وجه الخصوص ، إنشاء و تعزيز السلطات التنظيمية الوطنية المستقلة ، و تعزيز وجود إطار تنظيمي منسق من شأنه أن يسمح للمستثمرين أن ينظروا إلى سوق الشرق الأوسط و شمال إفريقيا كسوق إقليمية متكاملة .

كما يجب أن يتمّ بعث إطار تنظيمي فعّال و ذلك لتشجيع المنافسة . فعلى سبيل المثال تسمح الأحكام التنظيمية المسبقة بالإستخدام الفعال للبنية التحتية القائمة . و يقتصر تطبيق الإلتزامات المسبقة عادة على شركة مهيمنة تمتلك قدرة كبيرة في السوق . و في هذا الصدد ، فإنّ الأنظمة التي تيسر و تقرض الإنضباط في عملية النفاذ إلى البنية التحتية المشيدة بالفعل ضرورية . و يتضمّن ذلك : الوصول المنظمّ إلى محطات إقراض الكابل البحري ، الوصول الشفاف و غير القائم على التمييز إلى شبكات

المرافق العامة ، التنظيم الدولي و الوطني للترابط ، عرض البيع بالجملة لشبكة النحاس (تفكيك الدائرة المحلية ، الوصول إلى التضمين النبضي المشقّر) ، تنظيم الخطوط المؤجرة .

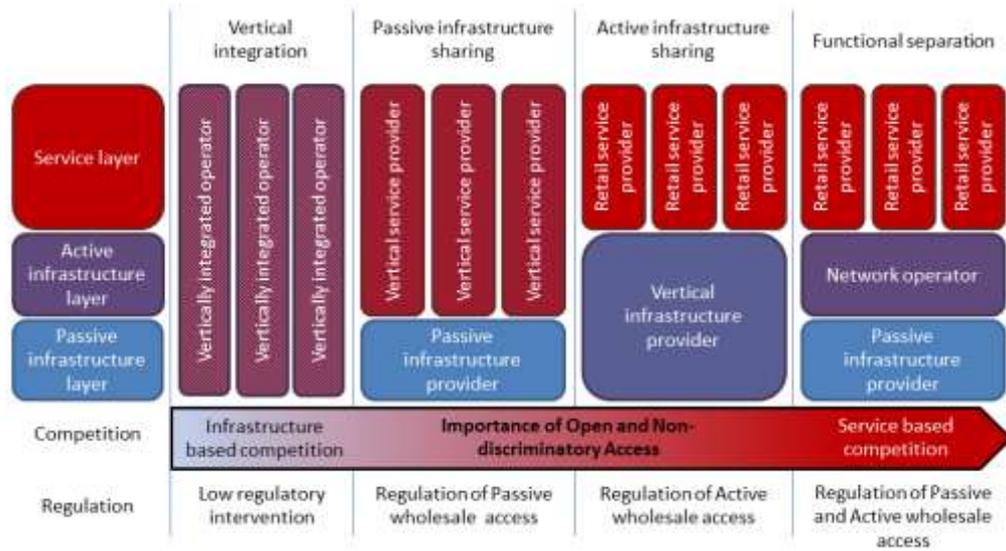
و مع ذلك ، فإنّ السماح بالمنافسة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا شرط ضروري و لكنه غير كاف لنمو النطاق العريض بسرعة . و لبلدان المنطقة فرصة كبيرة لنشر شبكة الأنترنت ذات النطاق العريض بشكل سريع ، و تحقيق قفزة نوعية للارتقاء إلى مصاف الدول التي تمتلك " إرثا " على مستوى البنية التحتية ، اقتداء برومانيا ، و لاتفيا أو ليتوانيا . و في ضوء هذه الفرصة ، فإنّ هذه الدراسة وهي تدعم التنظيم المسبق للاستفادة الكاملة من الشبكة القائمة ، لا يسعها إلا أن تدعو بشدّة إلى إنشاء الظروف التي تمكّن من بناء شبكات جديدة مما يسمح بإحداث قفزة نوعية على مستوى البنية التحتية القائمة .

تطوير نماذج جديدة من إجراءات إمداد البنية التحتية

للسائط الجديدة لإمدادات البنية التحتية صلة بكل من المناطق التنافسية و النائية التي تعتبر غير جذابة اقتصاديا لمشغلي الإتصالات . و تشمل هذه الوسائط الجديدة أساسا على : استكشاف نماذج البنية التحتية " النشطة / السلبية " الجديدة ، " الأنظمة الهوائية " المريحة ، و التحسين من وضع مقدمي خدمات الأنترنت ، و تعزيز " العقارات المدفوعة " و نماذج أخرى .

تقوم نماذج البنية التحتية " النشطة / السلبية " الجديدة على إمكانية كسر و عزل الفصل الوظيفي عبر طبقات الشبكة (انظر الرسم البياني 5) . فعلى سبيل المثال ، تهدف الشبكة الوطنية للنطاق العريض بقطر إلى تسريع نشر الألياف البصرية للمنازل ، و تقديم تغطية تتجاوز 95 بالمائة بحلول سنة 2015 (100 ميغابايت في الثانية) . و هي شركة مملوكة بنسبة مائة بالمائة للحكومة القطرية ، و توفّر على قدم المساواة الوصول غير القائم على التمييز إلى شبكة الألياف البصرية ممكّنة بذلك أيّ مشغّل من استخدام البنية التحتية لتقديم الخدمات . و يعود اللجوء إلى نماذج البنية التحتية " النشطة / السلبية " إلى إمكانية تقاسم نشر البنية التحتية الحيوية ، و تجنب الإزدواجية ، و هيكل رأس مال مشغّل البنية التحتية السلبية لإدراج المستثمرين بعائد سلبي نموذجي في ملف الإستثمار . و كنتيجة لذلك ، يمكن التخفيض من تكلفة الحصول على البنية التحتية الحيوية ، و في نفس الوقت ، تكون المنافسة كاملة على الشبكة النشطة و مستويات الخدمات . و لكن هذه النماذج تحمل كذلك بعض المخاطر التي تتعلق بتعقيد النموذج و المتطلبات التنظيمية المتصلة به لتجنب نزوح الإستثمار الخاص .

الرسم البياني 5: نظرة عامة على النماذج الجديدة الممكنة لإمداد البنية التحتية



الفصل الوظيفي	تقاسم البنية التحتية النشطة	تقاسم البنية التحتية السلبية	الإدماج العمودي	
مزود خدمة التجزئة	مزود خدمة التجزئة	مزود الخدمة العمودي	المشغل المتكامل عموديا	طبقة الخدمة
مزود خدمة التجزئة	مزود خدمة التجزئة	مزود الخدمة العمودي	المشغل المتكامل عموديا	طبقة البنية التحتية النشطة
مزود خدمة التجزئة	مزود خدمة التجزئة	مزود الخدمة العمودي	المشغل المتكامل عموديا	طبقة البنية التحتية السلبية
مشغل الشبكة	مزود البنية التحتية العمودي	مزود البنية التحتية السلبية		المنافسة
مزود البنية التحتية السلبية				التنظيم
المنافسة القائمة على الخدمات	أهمية الوصول الحر غير القائم على التمييز		المنافسة القائمة على البنية التحتية	
	تنظيم الوصول الإيجابي و السلبي إلى تجارة الجملة	تنظيم الوصول الإيجابي إلى تجارة الجملة	تنظيم الوصول السلبي إلى تجارة الجملة	التدخل التنظيمي المنخفض

ملاحظة : غالبا ما تنشأ القضايا المتعلقة بتقارب الشبكات (NGN) في طبقة الخدمة

المصدر : المؤلفون

و توجد طريقة ثانية لإدخال بنية تحتية جديدة للشبكة و تتمثل في إدخال أنظمة مريحة في مجال الأسلاك الهوائية مع دمجها ، عند الضرورة ، مع تحسين الوضع القانوني لمقدمي خدمات الإنترنت . فلبعض الفئات منهم في عدة بلدان بمنطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، و في مصر على سبيل المثال ، الحق في الوصول إلى الحرفاء النهائيين بواسطة بنيتهم التحتية الخاصة . و في بلدان أخرى ، كتونس مثلا ، يحتاج مقدمو الخدمات إلى استعمال البنية التحتية لمشغلي الاتصالات المرخص لهم . و فيما يتعلق بترقيتهم إلى مشغلين مرخص لهم بالكامل ، فهناك بعض الأدلة (في شرق أوروبا على سبيل

المثال، في بلدان مثل ليتوانيا و بلغاريا) على أنّ تخفيف السياسة الجمالية لتجنّب الأسلاك " الهوائية " يمكن أن يعزّز النطاق العريض .

و في النهاية ، هناك حافظ محتمل لدراسة نماذج نشر البنية التحتية حيث يلعب القطاع العقاري دورا نشطا في توفير النطاق العريض في الأحياء و المباني التي شيدت حديثا . و لهذا الإعتبار أهمية خاصة بالنسبة إلى منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا التي تتميز بهرم سكاني من شأنه أن يضع ضغوطا هائلة على البناءات الجديدة على مدى السنوات الـ 25 القادمة .

و تتعلق مجموعة أولى من التدابير بإنشاء إجراءات و أنظمة منسقة للأعمال المدنية . و عندما يصل الباعثون العقاريون إلى مبنى أو حي جديد ، فإنهم يجب أن يكونوا موفّزين لتنسيق الأعمال المدنية اللازمة ، من مدّ لشبكة الكهرباء ، و الماء / الصرف الصحي ، و النطاق العريض باعتباره جهدا واحدا و منسقا . و ليس هذا هو الحال في معظم دول منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . فبالإضافة إلى ذلك ، و في حالة المساكن متعددة المنازل ، فمن المهم التأكيد من وجود قواعد ملائمة لبناء و فتح البنية التحتية القائمة لفائدة مشغلي الإتصالات .

الإجراءات الواجب اتخاذها لخفض تكاليف نشر البنية التحتية

على الرغم من التباين التام في بنود التكلفة ، فإن تكلفة الأشغال المدنية (الأنابيب ، الحفر ، البنية التحتية المادية) هي العنصر المهيمن في عملية نشر النطاق العريض الثابت و النقل على حدّ سواء (مع تقديرات تصل لى حدود 80 بالمائة بالنسبة إلى بعض التكنولوجيات) . و يمكن للإجراءات المطولة، و غير الشفافة و المرهقة غالبا أن تعيق التعويض عن حقوق المرور و الحصول على التراخيص اللازمة على المستويين الوطني أو المحلي . و وفقا لتقديرات الإتحاد الأوروبي ، فإنّ جزءا كبيرا من تكاليف الشبكة (ربما تصل إلى 30 بالمائة) يعود إلى عدم الكفاءة في عملية التنفيذ (كعدم وجود التنسيق على مستوى مشاريع الهندسة المدنية و عدم كفاية إعادة استخدام البنية التحتية القائمة) .

و يعتبر تقاسم البنية أمرا ذا أهمية خاصة بالنسبة إلى أسواق النطاق العريض الناشئة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا نظرا للضغوط السكانية التي تشهدها . و يسمح تقاسم البنية للمشغلين بتجنّب عملية البناء المكلفة و المطولة لبنية النطاق العريض التحتية و يمكن من الإستفادة من البنية التحتية المنتشرة بالفعل أو في نفس الوقت من أجل نشر شبكاتهم بشكل أسرع و بتكلفة أقلّ . و لكن و في نفس الوقت تتطلب هذه المقاربة إطارا تنظيميا قويا في حال نشوب نزاعات بين مشغلي البنى التحتية و مالكيها . و يوجد نوعان من المستويات الممكنة من تقاسم البنية التحتية : النشط و السلبي. و تغطي البنية التحتية النشطة جميع العناصر الإلكترونية في عملية الإتصال كالألياف ، و مفاتيح عقد الوصول ، و ملقحات الوصول البعيد للنطاق العريض ، و يتمّ توفير الوصول على مستوى الإشارات ، كالإشارات البصرية و الكهرومغناطيسية على سبيل المثال . و تتضمن البنية التحتية السلبية جميع عناصر الهندسة المدنية و غير الإلكترونية من البنية التحتية ، مثل المواقع المادية ، و الأعمدة و القنوات (و كذلك إمدادات الطاقة) .

و مع ذلك ، فإن مقارنة منهجية لمعالجة تكاليف نشر البنية التحتية ليس عنصرا مشتركا في خطط النطاق العريض في بلدان منطقة الشرق الاوسط و شمال إفريقيا . ولن تمكّن التحسينات في عملية نشر البنية التحتية من الحدّ من التكاليف الجميلة لنشر شبكة النطاق العريض فحسب ، بل ستمكّن كذلك من تسريع العملية التمهيدية الشاملة و لا سيما بالنسبة إلى شبكات النفاذ . و في الواقع ، فإنه يمكن خفض التكاليف بشكل كبير من خلال سلسلة من التدابير البسيطة و غير المكلفة نسبيا أو تنسيق أفضل للمشاريع الهندسية المدنية .

>> إطار النص <<

الإطار 4: الحدّ من تكاليف انتشار البنية التحتية للنطاق العريض في الإتحاد الأوروبي

في شهر جوان/ حزيران 2012 ، أطلقت المفوضية الأوروبية مشاورات عامة بشأن مبادرة الإتحاد الأوروبي للحد من تكلفة البنية التحتية للإتصالات في أوروبا ، داعية الدول الأعضاء و القطاع الخاص و المؤسسات العامة على المستويين الوطني و المحلي لإعطاء رأيها بشأن إمكانية إيجاد سبل لتعزيز البيئة لنشر شبكة عالية السرعة في الإتحاد الأوروبي .

و أظهرت المشاورات العامة أنّ هناك قليلا من الشفافية حول البنية التحتية المادية الموجودة و المناسبة للنطاق العريض و أنّه لا وجود لقواعد مناسبة تستخدم عادة عند نشر النطاق العريض في جميع أنحاء الإتحاد الأوروبي . و لا توجد حاليا أيّ سوق للبنية التحتية المادية أو القدرة على استخدام البنية التحتية التي تنتمي إلى المرافق الأخرى . و تصل بعض الأنظمة في بعض دول الإتحاد الأوروبي إلى حدّ تشبيط مؤسسات المرافق العامة عن التعاون مع شركات الإتصالات . و في مارس/ آذار 2013 ، اقترحت المفوضية الأوروبية بعض القواعد الجديدة لخفض تكلفة نشر الأنترنت عالي السرعة بنسبة 30 % . و تشير التقديرات إلى أنّ الإقتراح الجديد قد ينفذ الشركات من 40 إلى 60 بليون أورو ، بالنظر إلى أنّ تكاليف الهندسة المدنية تصل إلى 80 % من تكلفة شبكة نطاق عريض . و بشكل أدقّ ، يستند هذا التقدير إلى الإفتراضات التالية : 25% من الإنتشار سيكون في القنوات القائمة ، توفير 75% من النفقات الرأسمالية لهذا الجزء ، 10% من النشر يربط الشبكة بالتطورات السكنية الجديدة ، و استخدام النشر المشترك مع مشغلين / مؤسسات المرافق العامة ، مما يوفر 15-60% ، و 5% من النشر يربط الشبكة السلكية بما قبل وحدات متعددة المسكن ، مما يوفر 20-60 % . و بالإضافة إلى ذلك ، فإنّ المفوضية الأوروبية تتوقّع عددا من الفوائد الإجتماعية و البيئية و الإقتصادية .

و تمّ بناء القرار المقترح على الممارسات المستخدمة بالفعل في عدد من الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي ، و ينبغي أن تكون هذه الممارسات قابلة للتطبيق مباشرة في الدول الأعضاء في الإتحاد الأوروبي بعد الإتفاق مع البرلمان الأوروبي و المجلس . و إلى حدّ الآن ، يتناول مشروع الإقتراح أربع مشاكل رئيسية هي : (i) ضمان جاهزية المباني الجديدة أو المجدّدة للنطاق العريض عالي السرعة . (ii) تحرير الوصول إلى البنية التحتية وفقا لشروط و ظروف عادلة و معقولة ، بما في ذلك السعر ، وصولا إلى المجاري القائمة ، و القنوات ، و المناهل ، و الخزانات ، و الأعمدة ، و الهوائيات ، و منشآت الهوائيات ، و الأبراج و غيرها من المنشآت الداعمة . (iii) إنهاء حالة عدم كفاية التنسيق في مجال الأشغال المدنية ، من خلال تمكين أي مشغل شبكة من التفاوض بشأن الإتفاقات مع مقدمي البنية التحتية الأخرى . (iv) تبسيط عملية منح التصاريح المعقدة و التي تستغرق وقتا طويلا ، و خاصة بالنسبة إلى الصواري و الهوائيات ، من خلال منح أو رفض تصاريح في غضون ستة أشهر افتراضيا و السماح للطلبات بأن تقع في نقطة اتصال واحدة .

المصدر : المفوضية الأوروبية 2013 ب ، المفوضية الأوروبية 2013 ج

التوجّه إلى المناطق المحرومة في البلاد

على الرغم من التطور المتوقع لانتشار النطاق العريض النقال من خلال السماح بكل بساطة لقوى السوق بأن تتطور، فإنّ بعض المناطق الريفية و النائية في بلدان المنطقة ستظل تعاني من نقص واسع في هذه الخدمة . و يمكن أن يعود ذلك إلى التفاوتات الاجتماعية و الاقتصادية ، من حيث الدخل ، و محو الأمية ، و السن ، و / أو الجنس (" الفجوة الرقمية الاجتماعية ") أو إلى وجود الأراضي النائية و /أو المعزولة جغرافيا ، حيث تكون الخدمات الأساسية غير متوفرة بشكل كاف نظرا لتكاليف الإتصال العالي (" الفجوة الإقليمية ") . و يمكن لنوع من هذين النوعين من الفجوات أن يسود و ذلك حسب المنطقة أو البلد . فعلى سبيل المثال ، تصنّف 7 بلدان من بين 19 بلدا في المنطقة كبلدان ذات دخل متوسط أدنى ، و 6 منها ذات دخل أعلى من المتوسط . و في نفس الوقت ، يمكن للبلدان أن تعاني من تفاوتات كبيرة على مستوى توزيع الدخل ، و هوما قد يساهم بشكل إضافي في تطوير الفجوة الاجتماعية . كما تجدر الإشارة أيضا إلى أنّ عدم المساواة بين الجنسين في استخدام الهاتف و الإنترنت المحمولين قد ساهم كثيرا في تطوير الفجوة الاجتماعية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا . ففي سنة 2012 ، بلغت الفجوة بين الجنسين في استخدام الإنترنت في هذه المنطقة نسبة 34 % و هي ثاني أكبر فجوة إقليمية بين الجنسين بعد منطقة إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (45 %) .

و لمعالجة القضايا المتبقية في المدى الجغرافي للخدمات ، و الاختلافات في سرعة الإنترنت ، و القدرة على تحمّل التكاليف في مثل هذه المناطق المحرومة ، فإنه يمكن التفكير في مجموعة من سياسات العرض و الطلب (خارج نطاق اهتمام هذه الدراسة) . و تشمل سياسات جانب العرض : إدماج ضرورة التغطية في التراخيص المسندة إلى مشغلي الإتصالات ، و استخدام الإعانات العامة لنشر شبكات النطاق العريض في المناطق الريفية ، و استكشاف الخيارات التكنولوجية ، بما في ذلك النطاق العريض عبر الأقمار الصناعية ، و تسوية على مستوى سرعة النطاق العريض .

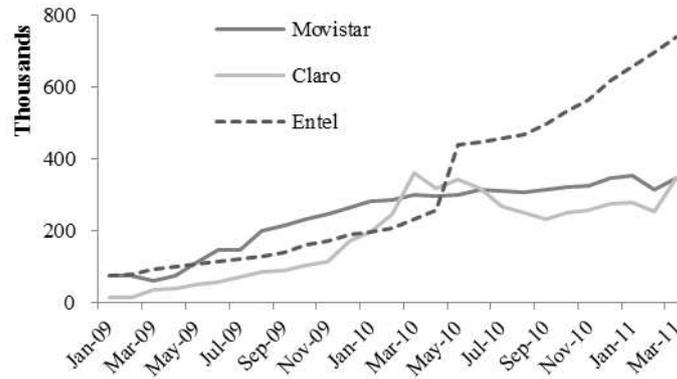
الإطار 5: تصوّر للدعم العام للنطاق العريض في المناطق الريفية : الشيلي نموذجاً

قرّرت الشيلي توسيع البنية التحتية للإتصالات لفائدة أولئك الذين يعيشون في المناطق المحرومة من خلال توفير التمويل العام عبر صندوق تنمية الإتصالات . و لتحسين الكفاءة و السرعة في تقديم الإعانات ، استخدمت البلاد بنجاح مزاد الدعم العكسي أو الحد الأدنى لتطوير شبكة النطاق العريض النقال . و عند المناقصة ، تحدّد الدولة في البداية المشروع ثم أقصى ما يمكن من الدعم . و تتنافس الشركات على المشروع من خلال المزايدة على خفض قيمة الدعم . و يحصل على المزاد العارض الذي يحتاج إلى أقل ما يمكن من الدعم . و قد أسفرت هذه المناقصة على أكثر من 100 مليون دولار من الدعم الحكومي .

و تضمنت التزامات التغطية ما يقارب 1,500 بلدية في المناطق الريفية ، حيث لا يقع تقديم أي خدمة للنطاق العريض . و يمكن لتوسيع تغطية هذه المناطق أن يصل بالشيلي إلى تغطية ما يقارب 90 % من السكان بخدمات النطاق العريض . و قد تمّ تحديد شروط للخدمة وهي الحد الأدنى من الوصول إلى النطاق العريض (مثل 1 ميغابايت الوصلة الهابطة) و الحد الأقصى من الاسعار . و قد شرع أنتل

موفيل، المتحصّل على المزاد ، في نشر النطاق العريض النقال في هذه المناطق في سبتمبر 2010. و قد سمح التوسع الكبير لخدمات النطاق العريض في البلاد لهذه الشركة بإنهاء أكبر حصة من الإتصالات النقالة ذات النطاق العريض ، متجاوزة بذلك اثنين من منافسيها الرئيسيين .

الرسم البياني 6: الإشتراكات في النطاق العريض النقال بحسب المشغل في الشيلي



موفيستار
كلارو
إنتل

الآلاف

المصدر : Telecoms.com,2010 ، مزاد سويدونتو العلني للطيف الترددي 800 MHz في فيفري / فبراير شباط " (ديسمبر / كانون الأول) ، - <http://www.telecoms.com/23770/sweden-to-auction-800mhz-spectrum-in-february-2011>

<< نهاية إطار النص >>

<< إطار النص >>

الإطار 6: النطاق العريض بالأقمار الصناعية في المناطق الريفية بكندا

في كندا ، لم تأتي استجابة السياسات لمشكلة النطاق العريض في المناطق الريفية من الحكومة الاتحادية فحسب ، بل و أيضا من الأقاليم و حتى بشكل فردي من المدن و المقاطعات . و قامت الحكومة منذ وقت مبكر بدراسة مشكلة توفير الخدمة في المناطق النائية و الريفية في كندا و ذلك بداية من سنة 2001 ، و تُوّج هذا الأمر بعمل فريق المراجعة المستقلة للاتصالات ، و الذي أُعلن عنه سنة 2006 . و يرى الفريق أنه ينبغي على الحكومة وضع الهدف المتمثل في توفير خدمات النطاق العريض بأسعار معقولة و موثوق بها في جميع مناطق البلاد بحلول سنة 2010 . كما قام الفريق برسم خريطة لتوفّر

النطاق العريض و توقع بأن يقع الوصول إلى ما يقلّ قليلا عن 90 % من الكنديين بحلول سنة 2007 ، و ترك نحو 3 ملايين شخص دون الوصول إلى هذه الخدمات ، منهم 300.000 أو نحو ذلك يعيشون في المجتمعات المحلية النائية ، لذلك فإنّ القمر الصناعي سيكون الحلّ الأكثر عمليّة . و قد تمّ العثور على المناطق التي لم تكن مجدية اقتصاديا حتى يقع مدها بالخدمة و هي المناطق التي يقلّ عدد سكانها عن 1200 شخصا يعيشون في محيط يزيد عن 5 كم عن نقطة وجود النطاق العريض ، و لقد زادت التضاريس هذا الأمر تعقيدا . و قد يساعد واي ماكس على الحدّ من العدد غير المجدي اقتصاديا و الذي لم يكن بالإمكان تزويده بالخدمة في حدود 1.32 مليون شخصا ، و لكن و بالنسبة إلى العدد المتبقي ، و هو 1.5 مليون نسمة (إضافة إلى الـ 300.000 من الذين لا يمكن تغطيتهم إلا بواسطة القمر الصناعي) فإنّ شكلا من أشكال الإستهداف عبر الدعم قد يكون أمرا ضروريا لتحقيق الهدف المتمثل في النطاق العريض الشامل بحلول سنة 2010 . و يتمّ إنشاء المشاريع في المقام الأول من أسفل إلى أعلى من خلال مبادرة و مشاركة وثيقة من المجتمعات المحلية المستفيدة ، و لامن أعلى إلى أسفل من طرف الوكالات الحكومية التي تدعم و تموّل هذه المشاريع . و تضمن العناية الخاصة و المشاورات العامة واسعة النطاق أنّ الدعم الحكومي لا يُستخدم للتكرار أو المنافسة غير العادلة مع مرافق القطاع الخاص . فهي مرافق بنيت بدعم من القطاع العام و يجب أن تكون متاحة للاستخدام من طرف أيّ مزود للخدمة .

المصدر : Telecoms.com,2010 ، مزاد سويدوننتو العلني للطيف الترددي 800 MHz في فيفري / فبراير شباط " (ديسمبر / كانون الأول) ، - <http://www.telecoms.com/23770/sweden-to-auction-800mhz-spectrum-in-february-2011>

<< نهاية إطار النص >>

الإستنتاج

لدى بلدان منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا فرصة فريدة لسدّ الفجوة في مجال القدرة التنافسية و التجارة و التكامل مع المناطق الأكثر تقدما من خلال تطوير البنية التحتية للإنترنت ذات النطاق العريض منخفضة التكلفة . و اقتداء بالاتصالات النقالة ، فإنّ لبلدان المنطقة الفرصة لخلق إطار تنافسي حيويّ يمكن فيه للعديد من مشغلي النطاق العريض أن يلّبوا الطلب المتزايد من الشباب المولعين بالتكنولوجيا . و يمكن لتطور النطاق العريض أن يزيد بشكل كبير من إنتاج و استخدام المحتوى الرقمي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا عندما يجلب إليها المعارف العالمية . كما يتيح النطاق العريض عملية دمج الشركات و الشبكات المهنية في المنطقة و يعزّز فرص خلق الوظائف من خلال جلب الوظائف العالمية إلى الأسواق المحلية .

و لجني هذه الفوائد ، ينبغي على بلدان المنطقة أن تقوم بفتح أسواق النطاق العريض بشكل كامل للمنافسة . فالفجوة بين هذه المنطقة و المناطق ذات الإنتشار الكبير للنطاق العريض هي بالأساس فجوة في هيكل السوق ، و المنافسة ، و الحوكمة . و لذلك فإنّ إنشاء و تعزيز الأسواق المفتوحة للبنية التحتية للنطاق العريض ، و الشبكات ، و الخدمات و المحتوى الرقمي يعتبر من أوكد الأولويات . ولقد كانت البلدان التي اتبعت هذا المسار ، كبلدان أوروبا الشرقية و آسيا ، قادرة على تحقيق قفزة نوعية سريعة على حساب الدول الأكثر تقدما ، و ذلك بتجاوزها لإرث البنية التحتية المتقادمة . و إنّ الإلتزام بفتح الأسواق يعني فرض إصلاح تنظيمي عميق ، و إدخال بعض التدابير لتعزيز المنافسة ، و القضاء على

الإحتكارات ، و الترخيص للمزيد من المشغلين ، و التصدي للأوضاع المهيمنة و خفض الحواجز الصريحة و التنظيمية أمام عملية الدخول . و كثيرا ما ينطوي هذا النوع من الإصلاح على معالجة المقاومة المحلية للتغيير ، و هي غالبا ما تأتي من تلك العوامل الإقتصادية و السياسية التي تستفيد من الإيجارات الحالية و هو ما يعتبر في الحقيقة أمرا بالغ الصعوبة .

و مع ذلك ، فيمكن لبعض الظروف الخاصة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا أن تيسر هذا الإصلاح المعقّد . فأولا، يمكن الإستعانة بوجود مرافق الطاقة و النقل مع شبكات الألياف البصرية الواسعة و غير المستعملة حاليا و ذلك لتعزيز التوصيل المحلي و الدولي في بيئة تنافسية . و ثانيا ، هناك بروز لفئة من السكان الحضريين ، و الشباب و التي من شأنها أن تمارس ضغوطا هائلة على الطلب على النطاق العريض من جهة و على المساكن من جهة أخرى . و يمكن إدخال تحسين على التنسيق بين الأشغال المدنية و وسائل إمداد البنية التحتية في المنطقة لتلبية هذا الطلب المتزايد في بيئات حضرية سريعة التغير . و ثالثا ، إنّ التوافر الواسع لرؤوس الأموال في المنطقة جعل قطاع الإتصالات القوة الدافعة للإستثمار الأجنبي المباشر في معظم البلدان في العقد الماضي . فإذا تمّ طرح الإطار التنظيمي المناسب على الصعيد الوطني و الإقليمي ، فإنّ رأس المال الإقليمي بإمكانه أن يمول بشكل مناسب التوسّع السريع لشبكات النطاق العريض في المنطقة ، و أن يقوم بإرساء أسس التجديد و النمو القائم على النطاق العريض و التكنولوجيا المحمولة . وإنّه ، في الواقع ، لمن المهمّ أن يقع استغلال هذه الظروف الملائمة بطريقة استراتيجية من طرف صانعي السياسات في المنطقة لتعزيز توصيل النطاق العريض في سياق قطاع تنافسي و شفاف و أن لا يتمّ استغلالها في تفاقم الأوضاع المهيمنة الموجودة في السوق . و إذا تمّ وضع الظروف المناسبة ، فإنّ الدول في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ستكون أمام فرصة لتخطي البنية التحتية القائمة و وضع الأسس لبناء اقتصاد رقمي .