TD

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.3/74
22 December 2005

ARABIC
Original: ENGLISH

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

مجلس التجارة والتنمية
لجنة المشاريع وتيسير الأعمال التجارية والتنمية
الدورة العاشرة
جنيف، ٢١-٢٤ شباط/فبراير ٢٠٠٦
البند ٥ من جدول الأعمال المؤقت

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية: مجموعة مختارة من الاتجاهات والقضايا المتصلة ببرنامج العمل الخاص بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية*

مذكرة من إعداد أمانة الأونكتاد

موجز

تعرض هذه المذكرة بعض نتائج العمل الذي قامت به الأمانة في مجال الأعمال التجارية الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية منذ الدورة التاسعة للجنة. وهي تقدم معلومات بشأن الاتجاهات الأساسية في مجال انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التركيز على البلدان النامية. كما تشمل المذكرة تحليل الأمانة لآثار عدد من القضايا المدرجة في جدول الأعمال الدولي على التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية. وتنتهي المذكرة بتقديم اقتراحات بشأن كيفية المساهمة في الجهود الدولية الرامية إلى تطبيق نتائج المرحلة الثانية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات (تونس، ١٦-١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥).

* قُدمت هذه الوثيقة في التاريخ المبيَّن أعلاه لحدوث تأخير في تجهيزها.

(A) GE.05-52969 260106 260106

المحتويات

الفصل		*الفقـــــرات*	*الصفحة*
أولاً -	مقدمة	١ -٥	٣
ثانياً -	الجوانـــب الكمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية: التطورات الحديثة	٦ -٣٣	٤
	ألف - الاتجاهات العالمية والإقليمية في مجال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٦ -١٤	٤
	باء - الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في المشاريع	١٥-٢٨	٩
	جيم - قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.....	٢٩-٣٣	١٤
ثالثاً -	تعزيـــز فـــرص الوصـــول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مسألة تكاليف التوصيل بشبكة إنترنت	٣٤-٤٧	١٦
رابعاً -	مجموعة مختارة من تطبيقات الأعمال التجارية الإلكترونية: الأبعاد الدولية والإنمائية.....	٤٨-٦٧	١٩
خامساً -	الاستنتاجات	٦٨-٧٠	٢٣

أولاً – مقدمة

١- تستند هذه الورقة إلى نتائج العمل الذي قام به الأونكتاد في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية تنفيذاً للولاية الصادرة عن ساو باولو وللتوصيات التي أصدرتها اللجنة في دورتها التاسعة (٢٢-٢٥ شباط/فبراير ٢٠٠٥).

٢- وأوصت اللجنة بأن يقوم الأونكتاد، ضمن جملة أمور، بتحليل الجوانب التجارية والإنمائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية، مع توجيه اهتمام خاص إلى المناقشات الدولية المتصلة بهذا الموضوع، بما في ذلك في سياق القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وأوصت اللجنة بمواصلة العمل المتعلق بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأوصت اللجنة كذلك بأن يقوم الأونكتاد، دون المساس بالنماذج الأخرى للتكنولوجيا والمحتوى، بتقديم خدمات المشورة إلى البلدان النامية فيما يتعلق بالبرمجيات الحرة والمفتوحة المصادر في سياق أنشطته المتصلة ببناء القدرات وفي سياق الشراكات الجامعة لعدة أطراف من أصحاب المصلحة والتي استهلت في الأونكتاد الحادي عشر.

٣- وبغية تنفيذ هذه التوصيات، واصلت الأمانة عملها في مجال القياس الإلكتروني، وبخاصة في إطار شراكة الأونكتاد الحادي عشر لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، مع التركيز على جمع البيانات والمعلومات عن استخدام المشاريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونُشرت هذه المعلومات، ومعها نتائج أعمال البحث والتحليل المتعلقة بعدد من قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية، عن طريق تقرير اقتصاد المعلومات لعام ٢٠٠٥، وعن طريق تنظيم عدة اجتماعات دولية والمشاركة فيها، وبخاصة في سياق عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

٤- ولتيسير نظر اللجنة في هذا البند من جدول الأعمال، المتعلق بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية لأغراض التنمية، تقدم هذه المذكرة معلومات عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجوانب الأخرى لأعمال الأونكتاد الأخيرة في هذا المجال. ويرجى أن يرجع القراء المهتمون إلى تقرير اقتصاد المعلومات لعام ٢٠٠٥ للاطلاع على المزيد من المعلومات بشأن هذه المسائل وغيرها من المسائل التي تناولها الأونكتاد بالبحث ولكن لا ترد مناقشتها في هذه المذكرة[(١)]. فعلى سبيل المثال، ساهم البحث في ميدان السياحة الإلكترونية في النتائج التي توصل إليها اجتماع للخبراء عُقد بشأن الموضوع في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، واستُكمل بهذه النتائج. ويرد تقرير اجتماع الخبراء في الوثيقة TD/B/COM.3/EM.25/3. كما ترد معلومات عن الجوانب الأخرى لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية وتحليل لهذه الجوانب في المنشور السابق لتقرير اقتصاد المعلومات، ألا وهو *تقرير التجارة الإلكترونية والتنمية*[(٢)] الذي يوفر السياق الأوسع الذي ينبغي أن تُفهم في ضوئه مجموعة المواضيع التي تعالجها هذه المذكرة.

---

(١) يمكن الاطلاع على هذا التقرير في الموقع http://www.unctad.org/en/docs/sdteedc20051_en.pdf.

(٢) كان تقرير التجارة الإلكترونية والتنمية يصدر سنوياً في الفترة ما بين عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٤. وجميع الأعداد السابقة متاحة في موقع الأونكتاد على شبكة ويب العالمية.

٥- وتنقسم هذه الورقة إلى الأجزاء التالية: الجزء الأول الذي يتضمن بعض البيانات الأساسية عن الاتجاهات الحديثة في مجال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها، وبخاصة فيما يتعلق بالتطبيقات التجارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتناول الجزء الثاني بعض القضايا ذات الصلة المدرجة على جدول الأعمال الدولي المتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيبحث تكلفة التوصيل بالشبكات الرئيسية بالنسبة للبلدان النامية، بينما يعرض الجزء الثالث بإيجاز بعض الجوانب الدولية والإنمائية للجريمة الإلكترونية وأمن شبكة إنترنت، بالإضافة إلى التطبيق الرئيسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، أي المعلومات المتصلة بالائتمان الإلكتروني. ويقدم الجزء الرابع مقترحات بشأن الأسلوب العملي الذي يسمح لنشاط الأونكتاد في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية بالإسهام في تنفيذ متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات المتمثلة في برنامج عمل تونس.

ثانياً - الجوانب الكمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية: التطورات الحديثة

ألف - الاتجاهات العالمية والإقليمية في مجال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٦- في عام ٢٠٠٥، واصلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات انتشارها في جميع مناطق العالم، وبخاصة في البلدان النامية. إذ يقوم عدد متزايد من المشاريع بتعزيز قدرته التنافسية عن طريق تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملياته التجارية. وفي الوقت ذاته، يواجه عدد كبير من البلدان النامية تحديات خطيرة في إقامة مجتمعات المعلومات وسيحتاج إلى جهود دولية متواصلة لكي تصل الفوائد الاقتصادية والاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى سكانه.

مستخدمو شبكة إنترنت

٧- تشير بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن عدد مستخدمي شبكة إنترنت مستمر في الزيادة بمعدل سريع، حيث بلغ ٨٧٥,٦ مليون في نهاية عام ٢٠٠٤، محققاً زيادة بنسبة ٢٢,٧ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٣. وتحتل آسيا الصدارة بين القارات من حيث عدد مستخدمي شبكة إنترنت، تليها أوروبا، بينما شهدت أفريقيا أعلى معدل نمو في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٤. أما من حيث البلدان، فتحتل الولايات المتحدة الصدارة من حيث عدد مستخدمي شبكة إنترنت، وقد تجاوز هذا العدد ١٨٥ مليون شخص في نهاية عام ٢٠٠٤، أي ناهز ضعف العدد في البلد الثاني، وهو الصين. وتواصل البلدان النامية سعيها للحاق بالركب وبلغ مستخدمو شبكة إنترنت فيها نسبة ٣٨ في المائة من مجموع مستخدمي شبكة إنترنت في العالم في عام ٢٠٠٤، مقابل ٢٥ في المائة في عام ٢٠٠٠. وخلال الفترة ذاتها، زادت نسبة مستخدمي شبكة إنترنت في بلدان جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة إلى مجموع مستخدمي الشبكة في العالم بمقدار يتجاوز الضعف (من ٢ في المائة إلى ٥ في المائة) بينما انخفضت نسبة هؤلاء المستخدمين في البلدان المتقدمة من ٧٣ في المائة إلى ٥٧ في المائة. (المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات من مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥).

الجدول ١- عدد مستخدمي شبكة إنترنت بحسب المنطقة ومستوى النمو، ٢٠٠٣-٢٠٠٤
(بالآلاف)

	٢٠٠٣	التغيُّر (٪) ٢٠٠٤-٢٠٠٣	٢٠٠٤
المنطقة			
أفريقيا	١٣ ٠٩٧	٦٦,٦	٢١ ٨١٤
آسيا	٢٥٥ ٦٦٩	٢٨,٦	٣٢٨ ٨٨٧
أوروبا	٢٠١ ٣٢٤	٢٠,٧	٢٤٢ ٩٥١
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٥٠ ٩٩٥	١٨,٧	٦٠ ٥٣٤
أمريكا الشمالية	١٧٩ ٢٣٢	١٤,٤	٢٠٥ ٠٠٠
أوقيانوسيا	١٣ ٥٨١	٢١,١	١٦ ٤٤٦
مستوى النمو			
البلدان المتقدمة	٤٣٣ ٣٠٨	١٥,٨	٥٠١ ٧٥٦
البلدان النامية	٢٥٦ ٨٤٦	٢٩,٦	٣٣٢ ٩٩٨
جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة	٢٣ ٧٤٥	٧٢,٢	٤٠ ٨٧٧
المجموع	**٧١٣ ٨٩٩**	**٢٢,٧**	**٨٧٥ ٦٣٢**

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات عن مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥.

٨- ولئن كانت البلدان النامية تمثل فعلاً نسبة بالغة الأهمية من شبكة إنترنت العالمية من حيث العدد المطلق لمستخدمي شبكة إنترنت، فإن أرقام تغلغل شبكة إنترنت (أي النسبة المئوية لعدد مستخدمي الشبكة) تعطي منظوراً مختلفاً للنفاذ النسبي إلى شبكة إنترنت. وعلى مستوى العالم، بلغ السكان الذين يمكنهم النفاذ إلى شبكة إنترنت نسبة ١٤,٣ في المائة في نهاية عام ٢٠٠٤. وتخطت جمهورية كوريا الولايات المتحدة وهي تأتي حالياً في المرتبة الثالثة على نطاق العالم (بعد نيوزيلندا والسويد)، بمعدل تغلغل بلغ ٦٥,٧ في المائة. وفي الصين التي احتلت المرتبة الثانية بين أكبر أسواق شبكة إنترنت في عام ٢٠٠٤ من زاوية عدد المستخدمين، يتزايد التغلغل بنسبة ١٦,٤ في المائة. غير أنه مع معدل تغلغل لا يتجاوز ٧,٢ في المائة، لا تستخدم سوى نسبة ضئيلة من سكان الصين شبكة إنترنت. ولا تزال الفجوة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية كبيرة الحجم للغاية، وإن كانت البلدان النامية تلحق بالركب ببطء. وكما يتبين من الجدول ٢، لم يتجاوز عدد الأفارقة الذين يمكنهم النفاذ إلى شبكة إنترنت نسبة ٣,١ في المائة في عام ٢٠٠٤، مقابل ٦٢,٦ في المائة في أمريكا الشمالية. ويمكن تفسير الضعف النسبي في معدلات التغلغل في أوروبا بمعدلات التغلغل في عدد من بلدان جنوب شرقي أوروبا، في الوقت الذي يصل فيه متوسط التغلغل في البلدان الخمسة عشر للاتحاد الأوروبي إلى ٥٠ في المائة وفقاً لبيانات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية.

الجدول ٢- تغلغل شبكة إنترنت بحسب المنطقة ومستوى النمو، ٢٠٠٣-٢٠٠٤

	٢٠٠٣	التغيُّر (٪) ٢٠٠٣-٢٠٠٤	٢٠٠٤
المنطقة			
أفريقيا	١,٩	٦٣,١	٣,١
آسيا	٦,٨	٢٧,١	٨,٧
أوروبا	٢٧,٥	٢٠,٧	٣٣,٢
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٩,٧	١٧,١	١١,٤
أمريكا الشمالية	٥٥,٣	١٣,٣	٦٢,٦
أوقيانوسيا	٥٢,٦	١٩,٧	٦٣,٠
مستوى النمو			
البلدان المتقدمة	٤٥,٩	١٥,٢	٥٢,٩
البلدان النامية	٥,٤	٢٧,٩	٦,٩
جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة	٧,٢	٧٢,٦	١٢,٥
المجموع	**١١,٨**	**٢١,٣**	**١٤,٣**

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات عن مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥.

النطاق العريض

٩- إن النطاق العريض، بما يتيحه من إسراع في جميع الأنشطة التجارية المتصلة بشبكة إنترنت، مثل تحويل صفحات شبكة الويب وملفات البيانات أو معالجة طلبات العملاء أو الإدارة الآلية لسلاسل العرض، يسمح للشركات بالعمل بكفاءة أعلى والاستجابة بشكل أسرع لاحتياجات العملاء. ولهذا أصبح النطاق العريض ضرورة لا غنى عنها فيما يتعلق ببعض حلول الأعمال التجارية الإلكترونية. ويدعم النطاق العريض أيضاً التعاقد الخارجي بشأن بعض التطبيقات، والتعلُّم والعمل من بُعد. ويحتل النطاق العريض أهمية كبيرة في الصناعات التي تشمل عملياتها تبادل ملفات كبيرة للبيانات.

١٠- وتنفرد آسيا بين المناطق النامية بتحقيق قدر يُعتد به من تغلغل النطاق العريض. وعلى الرغم من أن معدلات زيادة المشتركين في أفريقيا وأمريكا اللاتينية مرتفعة للغاية، فإن بلوغها مستويات آسيا أو أوروبا أو أمريكا الشمالية سيستغرق سنوات. ويسري ذلك بصورة خاصة على أفريقيا حيث عدد المشتركين في النطاق العريض في معظم البلدان بالغ الصغر، وحيث تقل معدلات التغلغل عن ١ في المائة حتى في أكثر البلدان تقدماً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وللفجوة الرقمية من زاوية النطاق العريض انعكاسات خطيرة على المشاريع في عدد كبير من البلدان الأقل نمواً. ولئن كانت البحوث السابقة (انظر *تقرير التجارة الإلكترونية والتنمية لعام ٢٠٠٤* الصادر عن الأونكتاد) قد أظهرت أن الاتصال الهاتفي الآلي يكفي لأن تبدأ الشركات العمل المباشر عبر شبكة إنترنت، فإن التطبيقات المتقدمة مثل إرسال الطلبات المباشرة، أو كسب العملاء والحفاظ عليهم، أو الإدارة المالية وإدارة الحسابات، أو خدمات ودعم المنتج، أو الخدمات اللوجستية ومراقبة المخزونات، ستستفيد بصورة كبيرة من الاتصال العالي السرعة. ويمكن تحقيق معظم زيادات الإنتاجية المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المجالات. ولكي يتسنى لمشاريع البلدان

النامية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو أكثر تكاملاً في عملياتها التجارية، سيكون تعزيز موثوقية وسرعة سبل النفاذ المتاحة إلى شبكة إنترنت حاسم الأهمية.

الحواسيب

١١- تظل الحواسيب أهم أداة للنفاذ إلى شبكة إنترنت ولاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات التجارية. وتوضح البيانات الإحصائية المتاحة (قاعدة بيانات الاتصالات العالمية للاتحاد الدولي للاتصالات) أن هناك نمواً مستمراً في عدد الحواسيب على نطاق العالم (الجدول ٣). وعلى الرغم من أن البلدان التي حققت أعلى معدل للنمو في عام ٢٠٠٣ كانت جميعها من البلدان النامية أو البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (الصين والبرازيل والاتحاد الروسي والمكسيك والهند وجمهورية إيران الإسلامية وماليزيا)، فإن معدلات تغلغل الحواسيب في هذه البلدان نفسها كانت مماثلة للمعدلات في معظم البلدان ذات الدخل المنخفض. وإجمالاً، تتشابه معدلات تغلغل الحواسيب بصورة كبيرة مع معدلات تغلغل شبكة إنترنت. غير أن هذه الأرقام لا تمثل عدد مستخدمي الحواسيب. فكثيراً ما تُستخدم الحواسيب استخداماً مشتركاً ويفوق معدل الاستخدام المشترك في البلدان النامية مثليه في البلدان المتقدمة. ويسري ذلك بصورة خاصة على مستوى المستخدمين من الأسر المعيشية والأفراد، ولكن حتى المشاريع الصغيرة في المناطق الريفية كثيراً ما تستخدم الحواسيب المتاحة في مراكز المجتمعات المحلية بالقرى والأماكن العامة المماثلة. ونظراً لعدم وجود بيانات أفضل عن استخدام الحواسيب، توحي الأرقام المذكورة أعلاه بأن الفجوة في معدلات تغلغل استخدام الحواسيب بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية أصغر من الفجوة في معدلات تغلغل استخدام شبكة إنترنت. وهذا يفسح المجال لزيادة تغلغل استخدام شبكة إنترنت في البلدان النامية، اعتماداً على فرص استخدام الحواسيب، في ظل عدد الحواسيب نفسه.

الجدول ٣- الحواسيب الشخصية بحسب المنطقة ومستوى النمو،
٢٠٠٣-٢٠٠٤

	٢٠٠٣		التغيُّر (٪)	٢٠٠٤	
	عدد الحواسيب الشخصية (بالآلاف)	التغلغل	٢٠٠٣-٢٠٠٤	عدد الحواسيب الشخصية (بالآلاف)	التغلغل
المنطقة					
أفريقيا	١١ ٤٤٩	١,٤	١٣,٤	١٣ ٢٥٧	١,٦
آسيا	١٨٦ ٩٣٨	٥,١	١٧,٢	٢٢١ ٦٥٤	٦,٠
أوروبا	١٨٥ ٠٠٩	٢٥,٧	١٩,٨	٢٢١ ٥٦٨	٣٠,٨
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٤١ ٠٩٩	٧,٨	١٣,٩	٤٧ ٤٨٧	٨,٩
أمريكا الشمالية	٢١٦ ٦٦٣	٦٦,٨	١٠,٨	٢٤٢ ٣٩٠	٧٤,٠
أوقيانوسيا	١٤ ٢٥٦	٤٥,٢	١١,٩	١٦ ١٥٧	٥٠,٦
مستوى النمو					
البلدان المتقدمة	٤٤٨ ٢٩٣	٤٧,٥	١٦,٠	٥٢٢ ٧٨٥	٥٥,١
البلدان النامية	١٨٥ ٩١٤	٣,٨	١٣,١	٢١٣ ٢٤٤	٤,٣
جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة	٢١ ٢٠٨	٧,٩	٢٥,٥	٢٦ ٤٨٣	١٠,٠
المجموع	**٦٥٥ ٤١٤**	**١٠,٨**	**١٥,٠**	**٧٦٢ ٥١٢**	**١٢,٤**

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات عن مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥.

الهواتف المتنقلة

١٢- تشير تقديرات البنك الدولي إلى أن قرابة ٨٠ في المائة من سكان العالم يستطيعون حالياً الاتصال بشبكات الهواتف المتنقلة وأن عدد المشتركين يتزايد بمعدل سريع للغاية، وأن أعلى زيادة تحققها البلدان النامية. وفي عام ٢٠٠٣، تفوقت البلدان النامية على البلدان المتقدمة من حيث الأعداد المطلقة للمشتركين في خدمة الهاتف الخلوي، وبذلك تكون الهواتف المتنقلة هي المؤشر الوحيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي تتفوق فيه أنصبة البلدان النامية على أنصبة البلدان المتقدمة (انظر الجدول ٤).

الجدول ٤- المشتركون في خدمة الهواتف المتنقلة بحسب المنطقة ومستوى النمو، ٢٠٠٣-٢٠٠٤
(بالآلاف)

	٢٠٠٣	التغيُّر (٪) ٢٠٠٤-٢٠٠٣	٢٠٠٤
المنطقة			
أفريقيا	٥١ ٣١٣	٥٦,١	٨٠ ١٠٣
آسيا	٥٩٨ ٤٣٦	٢٤,٧	٧٤٥ ٩٩٣
أوروبا	٤٤٥ ٨٥٤	٢٣,٠	٥٤٨ ٣٦٧
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	١٢٤ ٠٤٣	٣٩,٥	١٧٣ ٠٠٢
أمريكا الشمالية	١٧١ ٩٥٠	١٤,٠	١٩٦ ٠٨٩
أوقيانوسيا	١٧ ١٨٠	١٥,١	١٩ ٧٧٩
مستوى النمو			
البلدان المتقدمة	٦٦٢ ٣٩٥	١١,٨	٧٤٠ ٦٣٠
البلدان النامية	٦٧٧ ٨٥٤	٣٢,٠	٨٩٤ ٩٣٢
جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة	٦٨ ٥٢٦	٨٦,٥	١٢٧ ٧٧١
المجموع	**١ ٤٠٨ ٧٧٥**	**٢٥,٢**	**١ ٧٦٣ ٣٣٣**

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات عن مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥.

١٣- وللتوصل إلى صورة أكثر واقعية لتوزيع الهواتف المتنقلة فيما بين المستخدمين، يجب أخذ معدلات التغلغل (عدد المشتركين من كل ١٠٠ نسمة) في الحسبان (الجدول ٥). وعلى الرغم من أن هذه المعدلات تقل في البلدان النامية بمقدار أربعة أمثال عن المعدلات في البلدان المتقدمة، فإن الاتجاه يظل اتجاهاً إيجابياً. ونظراً لأنه في البلدان النامية كثيراً ما يشترك عدة أشخاص في استخدام الهاتف المتنقل، فإن العدد الإجمالي للأشخاص الذين يمكنهم بشكل ما استخدام الهواتف المتنقلة غير مدرج في هذا الجدول. غير أن التغلغل الكامل لخدمة الهواتف المتنقلة هو أمر تطمح إليه البلدان النامية كما تطمح إليه البلدان المتقدمة.

الجدول ٥- تغلغل الهواتف المتنقلة بحسب المنطقة ومستوى النمو، ٢٠٠٣-٢٠٠٤

	٢٠٠٣	التغيُّر (٪) ٢٠٠٤-٢٠٠٣	٢٠٠٤
المنطقة			
أفريقيا	٦,١	٥٢,٩	٩,٤
آسيا	١٥,٨	٢٣,٢	١٩,٥
أوروبا	٦٠,٨	٢٣,٠	٧٤,٧
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٢٣,١	٣٧,٥	٣١,٨
أمريكا الشمالية	٥٣,٠	١٣,٠	٥٩,٩
أوقيانوسيا	٦٦,٥	١٣,٨	٧٥,٧
مستوى النمو			
البلدان المتقدمة	٦٩,٧	١١,٢	٧٧,٥
البلدان النامية	١٣,٧	٣٠,٢	١٧,٨
جنوب شرقي أوروبا وكومنولث الدول المستقلة	٢٠,٥	٨٦,٩	٣٨,٤
المجموع	**٢٢,٦**	**٢٣,٧**	**٢٧,٩**

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات عن مؤشرات الاتصالات في العالم، ٢٠٠٥.

١٤- ويمكن أن تحدث زيادة خدمة الهواتف المتنقلة آثاراً هامة على التنمية الاقتصادية. فقد أشارت دراسة أجراها مؤخراً باحثون بمدرسة London Business School إلى أن حدوث زيادة بمقدار عشرة هواتف متنقلة لكل ١٠٠ نسمة في البلدان الأفريقية سيؤدي إلى زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٠,٦ في المائة[٣]. ويُذكر أن خدمة الهواتف المتنقلة هي أشد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثيراً على التنمية، وبخاصة في البلدان النامية وأقل البلدان نمواً. فالهواتف المتنقلة في هذه البلدان ليست مجرد وسيلة اتصال، بل تُستخدم هذه الهواتف في معظم الأحيان كأداة من أدوات النشاط التجاري للمنتجين والمشترين في البحث عن أفضل الأسعار وللبائعين في تحقيق عائد. وتتجلى الأهمية الممنوحة لهذه الفوائد الاقتصادية في زيادة نسبة الدخل التي ينفقها المنتفعون في البلدان النامية على الاتصالات مقارنة بالمنتفعين في البلدان المتقدمة.

باء - الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في المشاريع

١٥- يرجع جانب كبير من زيادة الكفاءة المرتبطة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى التغييرات في العمليات التجارية، مثل الخدمات اللوجيستية ومراقبة المخزونات، والوفاء بالطلبات وتتبعها، وكسب العملاء والاحتفاظ بهم. ويمكن أيضاً دراسة تزايد استخدام الأعمال التجارية في البلدان لنامية لتكنولوجيا المعلومات

(٣) Waverman L, Meschi M and Fuss M. The impact of telecoms on economic growth in developing countries, in *Vodaphone Policy Paper Series*, Number 2, March 2005, pp. 10-23, www.vodafone.com/assets/files/en/GPP%20SIM%20paper.pdf.

والاتصالات لتأثيره على التنمية، وينبغي تحسين البيانات المتاحة عن حالة الاستعداد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها وتأثيرها بغية رسم سياسات تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها وتقييمها. وبدأت أمانة الأونكتاد ممارسة سنوية لجمع البيانات بغية تجميع الإحصاءات المتعلقة بالأعمال التجارية الإلكترونية من البلدان النامية. واستناداً إلى المؤشرات الرئيسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتفق عليها في الاجتماع المواضيعي المعقود في إطار القمة العالمية لمجتمع المعلومات بشأن قياس مجتمع المعلومات، أُجريت دراسة استقصائية عن مجموعة موسعة من البلدان النامية المختارة في عام ٢٠٠٥ فيما يتعلق بإحصاءات أعمالها التجارية الإلكترونية[٤]. وعلى الرغم من أن البيانات لا تزال محدودة للغاية، فإنها تعطي مؤشراً أولياً عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قِبَل المشاريع في البلدان النامية. وتوفر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية معلومات تكميلية عن البلدان المتقدمة.

النفاذ إلى شبكة إنترنت واستخدامها

١٦- في البلدان المتقدمة، تمثل المشاريع المتصلة بشبكة إنترنت نسبة مرتفعة للغاية. وفي بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي كمجموعة، يبلغ نفاذ المشاريع إلى شبكة إنترنت مستويات مرتفعة، وإن ظل هناك تفاوت فيما بينها وفيما بين المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم من ناحية والمشاريع الكبيرة من ناحية أخرى. أما المعلومات القابلة للمقارنة بشأن نفاذ المشاريع إلى شبكة إنترنت في البلدان النامية فالحصول عليها صعب. فتنوع الدراسات الاستقصائية الجارية في البلدان النامية يؤثر على إمكانية المقارنة بين البلدان ويزيد من صعوبة استخلاص النتائج.

١٧- وبينما يشير عدد من البلدان النامية مثل جمهورية كوريا (٩٤ في المائة)، وترينيداد وتوباغو (٧٧ في المائة)، وسنغافورة (٧٦ في المائة) إلى نسب مرتفعة من نفاذ المشاريع إلى شبكة إنترنت، على قدم المساواة مع البلدان المتقدمة، تشير بلدان أخرى إلى نسب منخفضة للغاية، مثل موريشيوس (٥ في المائة)، وتايلند (٩ في المائة). ولا توجد فعلياً معلومات مفصلة حسب المناطق الحضرية أو المناطق الريفية عن نفاذ المشاريع إلى شبكة إنترنت، وإن كانت النتائج المتعلقة ببعض البلدان تظهر فيما يبدو انحيازاً قوياً نحو المناطق الحضرية. غير أنه في الحالات التي تتوافر فيها بيانات مفصلة تبعاً لحجم المشاريع، يبدو أن النفاذ إلى شبكة إنترنت في البلدان النامية أيضاً أوسع انتشاراً بين الأعمال التجارية الأكبر حجماً.

١٨- أما فيما يتعلق بطرق نفاذ المشاريع إلى شبكة إنترنت، فلا تحدد دائماً بنفس الأسلوب وتوجد اختلافات كبيرة فيما بين البلدان. فعلى سبيل المثال، تشير بيانات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية إلى أن نسبة المشاريع التي تتمتع باتصال عريض النطاق بلغت ٦١ في المائة في عام ٢٠٠٤ فيما يتعلق ببلدان الاتحاد الأوروبي البالغ عددها ١٥ بلداً و٥٨ في المائة فيما يتعلق ببلدان الاتحاد الأوروبي البالغ عددها ٢٥ بلداً. وعلى الرغم من أن

---

(٤) شملت الدراسة الاستقصائية ٢٣ بلداً في عام ٢٠٠٤ و٣٩ بلداً في عام ٢٠٠٥. وأتاحت هذه الدراسة بيانات محدودة قابلة للمقارنة تخص ١٠ بلدان في عام ٢٠٠٤ و١٩ بلداً في عام ٢٠٠٥. انظر تقرير اقتصاد المعلومات لعام ٢٠٠٥ والموقع التالي على شبكة ويب: http://measuring-ict.unctad.org/ للاطلاع على مزيد من التفاصيل بشأن عمل الأونكتاد المتصل بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

نسبة المشاريع التي لديها اتصال عريض النطاق تزيد مع حجم المشروع، فإن النمو الذي حدث مؤخراً في استخدام هذه الوسيلة كان أقوى بين المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم. وتشير البيانات الواردة من البلدان النامية إلى أنه باستثناء بعض الاقتصادات الآسيوية، تعتمد معظم الأعمال التجارية المتصلة بشبكة إنترنت في هذا الاتصال على مودم تناظري أو اتصالات الخطوط الثابتة تحت ٢ ميغابيت في الثانية. أما فيما يتعلق بنسبة الأعمال التجارية التي تملك موقعاً على شبكة ويب فتبلغ ٥٨ في المائة من الأعمال التجارية في الاتحاد الأوروبي. وكما هو الحال بالنسبة للـــنفاذ إلى شبكة إنترنت، يرتفع معدل انتشار المواقع على شبكة ويب بارتفاع حجم المشاريع: ٥٣ في المائة بالنسبة للشـــركات الصـــغيرة و٧٦ في المائة بالنسبة للشركات المتوسطة الحجم و٨٩ في المائة بالنسبة للشركات الكبيرة. أما فيما يتعلق بالبلدان النامية التي وفرت بيانات، فإن نسب الأعمال التجارية المتصلة بشبكة إنترنت والتي لديها موقع على شـــبكة ويـــب منخفضة عموماً، إذ تتراوح ما بين ١٢ في المائة (كولومبيا) و٥٧,٦ في المائة (ترينيداد وتوباغو). وفي الحالات التي تتوافر فيها بيانات مفصَّلة، يتضح أنه بخلاف ارتباط وجود المواقع على شبكة ويب بحجم الشركات، قد يتباين وجود هذه المواقع على شبكة ويب تبايناً شديداً فيما بين التصنيفات الصناعية وقد يؤثر على المجموع المرجح.

التجارة الإلكترونية

١٩- تواصل التجارة الإلكترونية النمو في معظم البلدان، وإن كان من الصعب الحصول على بيانات دقيقة عن قيمة المعاملات. وفي الولايات المتحدة، وهي أكبر سوق للتجارة الإلكترونية العالمية، استمرت المبيعات في الزيادة في عـــام ٢٠٠٣. وتحـــتل التجارة الإلكترونية في منتجات الصناعة التحويلية الصدارة، تليها تجارة الجملة (وتمثل الأولى نسبة ٢١,١ في المائة والثانية ١٣,١ في المائة من مجموع المبيعات). والمبيعات المباشرة أقل شيوعاً في تجارة التجزئة (بين قطاع الأعمال والمستهلكين) أو في قطاعات الخدمات، حيث لا يتجاوز نصيبها من مجموع المبيعات ١,٧ في المائة فيما يتعلق بتجارة التجزئة و١ في المائة فيما يتعلق بقطاعات الخدمات. غير أنه مع تفوق معدل النمو في الـــتجارة الإلكترونية عن مثيله في تجارة التجزئة، يشهد نصيب التجارة الإلكترونية من مجموع تجارة التجزئة زيادة أيضاً. وتشير أحدث الأرقام المتاحة (عام ٢٠٠٥) إلى أن نصيبها زاد بمقدار يفوق الضعف منذ عام ٢٠٠٠. وفي كندا، استمرت المبيعات عبر شبكة إنترنت في الزيادة بصورة كبيرة حيث بلغت ٢٢,٩ مليون دولار في عام ٢٠٠٤. وتركـــزت نسبة ٧٥ في المائة من المبيعات عبر شبكة إنترنت في التجارة داخل قطاع الأعمال، وبصورة رئيسية بين الشركات الكبيرة. وفيما يتعلق بالصناعات، كان ربع المبيعات الإجمالية عبر شبكة إنترنت في قطاع تجارة الجملة، يليه النقل والتخزين (١٧ في المائة).

٢٠- وفي المـــناطق الأخرى، لا تتوافر سوى معلومات مجزأة عن قيمة التجارة الإلكترونية، وإن كان يبدو أن هناك نمواً واضحاً فيها. وتشير بيانات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية إلى أن المبيعات عبر شبكة إنترنت في الاتحاد الأوروبي زادت من ٠,٩ في المائة من مجموع المبيعات في عام ٢٠٠٢ إلى ٢,٢ في المائة في عام ٢٠٠٤. وبإضـــافة المبيعات المباشرة باستخدام شبكات أخرى (وبخاصة التبادل الإلكتروني للمعلومات)، تزيد القيمة من ٦,٢ في المائـــة إلى ٧,٧ في المائـــة خـــلال الفترة نفسها. وتشير البيانات الجزئية أيضاً إلى أن النسبة المئوية لرقم الأعمال الإجمالي للمشاريع من التجارة الإلكترونية زاد من ٥,٩ في المائة في عام ٢٠٠٣ إلى ٩,٤ فـــي المائة في عام ٢٠٠٤.

٢١- وفي حالة البلدان النامية، لا تتوافر من الناحية الفعلية معلومات عن قيمة التجارة الإلكترونية، ولا قياسات لنصيب التجارة الإلكترونية من رقم أعمال المشاريع[٥] ولم تتمكن سوى بعض البلدان النامية التي تشملها دراسة الأونكتاد الاستقصائية من توفير معلومات عن الأعمال التجارية التي تتلقى طلبات عبر شبكة إنترنت. وأشارت البلدان بصورة عامة إلى أن الطلبات الواردة مباشرة عبر الشبكة أقل من الطلبات المرسلة.

٢٢- وتشير بيانات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية إلى أن نسبة مشاريع الاتحاد الأوروبي التي تقوم بالبيع مباشرة عبر الشبكة تزيد مع حجم الشركة: فنسبة ٢٩ في المائة من المشاريع الكبيرة أرسلت طلبات مقابل ١٩ في المائة من المشاريع المتوسطة الحجم و١٢ في المائة من المشاريع الصغيرة. ومن مجموعة البلدان غير الأوروبية الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، أعلنت اليابان في عام ٢٠٠٢ أعلى نسبة مئوية للأعمال التجارية التي تتلقى طلبات عبر شبكة إنترنت (١٨ في المائة)، وإن كانت هذه النسبة تقتصر على المشاريع التي يعمل بها ١٠٠ موظف أو أكثر، بينما أعلنت أستراليا نسبة ١٣ في المائة في العام نفسه. ويبيِّن الشكل ١ نسبة المشاريع التي ترسل وتتلقى طلبات عبر شبكة إنترنت في مجموعة مختارة من البلدان.

٢٣- وفيما يتعلق بالمشتريات المباشرة، أعلنت نسبة ٢٧ في المائة من مشاريع بلدان الاتحاد الأوروبي البالغ عددها ٢٥ بلداً أنها أرسلت عبر شبكة إنترنت في عام ٢٠٠٤، أي ما يقرب من ضعف المستوى المسجَّل للمبيعات المباشرة. وكانت النسبة أعلى فيما يتعلق بالمشاريع الكبيرة، حيث أشارت نسبة ٤٥ في المائة منها إلى قيامها بمشتريات مباشرة. وهذا ما تؤكده البيانات الواردة من مجموعة مختارة من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، والتي تشير إلى تفوق نسبة الأعمال التجارية التي تقوم بشراء المنتجات وإرسال الطلبات مباشرة عبر الشبكة تفوقاً كبيراً على نسبة الأعمال التجارية التي تقوم بالبيع أو تلقّي الطلبات. وكانت البلدان النامية التي أشارت إلى أعلى نسب من المشتريات المباشرة (للأعمال التجارية المتصلة بشبكة إنترنت) هي سنغافورة (٤٥,٥ في المائة)، وترينيداد وتوباغو (٤٢ في المائة) وجمهورية كوريا (٢٥,٥ في المائة).

الأعمال التجارية الإلكترونية الأخرى

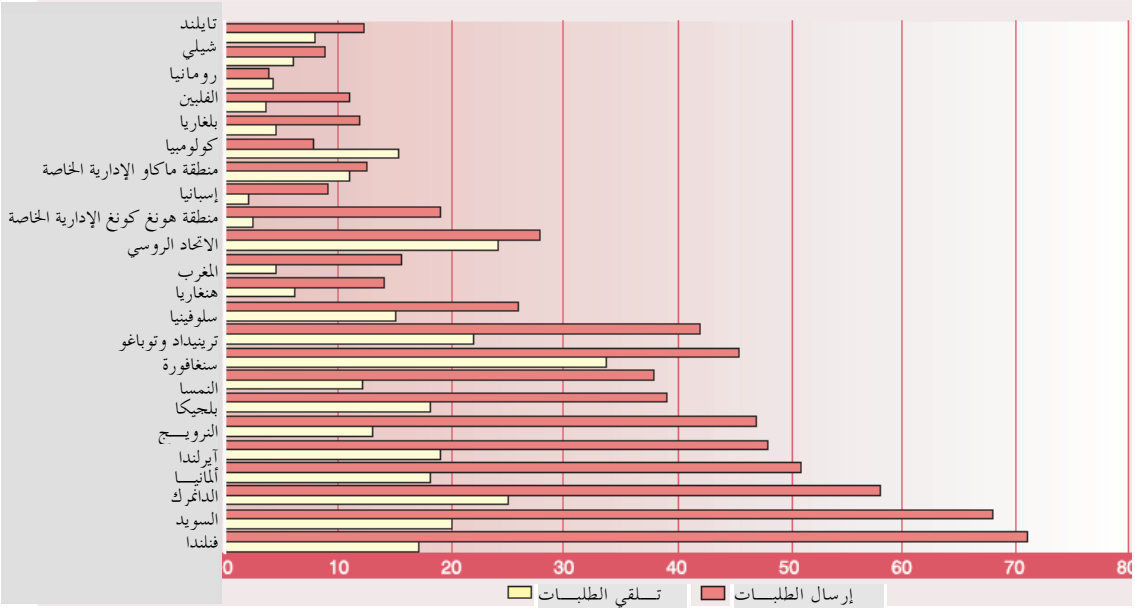
٢٤- فيما يتعلق بالأعمال التجارية الإلكترونية الأخرى، لا تتوافر سوى معلومات محدودة عن استخدام المشاريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات التجارية الداخلية، وعن استخدام شبكة إنترنت بحسب نوع النشاط. ويصعب بصورة خاصة الحصول على بيانات من البلدان النامية. فلا يوجد سوى عدد محدود من البلدان التي تقوم بجمع بيانات محددة عن استخدام شبكة إنترنت. ومن مجموع هذه البلدان، يشكل البريد الإلكتروني أكثر أنواع أنشطة إنترنت شيوعاً، يليه البحث عن المعلومات (عن السلع والخدمات، والأسواق، والسلطات الحكومية والسلطات العامة) وغير ذلك من أنواع البحث.

---

(٥) نظراً للصعوبات التي تعترض جمع البيانات عن قيمة التجارة الإلكترونية حتى في البلدان المتقدمة، لا تُدرج هذه البيانات حالياً في قائمة المؤشرات الرئيسية ولا تُطلب من البلدان التي تشملها الدراسة الاستقصائية للأونكتاد.

الشكل ١- المشـــاريع الـــتي ترسل وتتلقى طلبات عبر شبكة إنترنت، في عام ٢٠٠٤ أو في أحدث عام توافرت عنه بيانات (مجموعة مختارة من البلدان)

المشاريع المستخدمة لشبكة إنترنت



المصدر: قاعدة بيانات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، ٢٠٠٥؛ قاعدة بيانات الأعمال التجارية الإلكترونية للأونكتاد، ٢٠٠٥.

٢٥- وفي البلدان المتقدمة، تمثِّل الأعمال المصرفية الإلكترونية والخدمات المالية الأخرى جانباً هاماً من تطبيقات الأعمال التجارية الإلكترونية. وفي مجموعة بلدان الاتحاد الأوروبي البالغ عددها ٢٥ بلداً، استخدمت نسبة ٦٨ في المائة من المشاريع شبكة إنترنت في الخدمات المالية في عام ٢٠٠٤. ويتميز عدد من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بوجود نسبة مرتفعة للغاية من الشركات التي تستخدم شبكة إنترنت في الخدمات المصرفية والمالية، وتتراوح هذه النسبة ما بين ٤٥ في المائة في قبرص و٨٧ في المائة في سلوفينيا. ويكاد لا يوجد اقتصاد نام واحد من الاقتصادات التي تشملها دراسة الأونكتاد الاستقصائية يستخدم شبكة إنترنت لهذه الأغراض، باستثناء منطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة (٣٤,١ في المائة) وتايلند (٥,٦ في المائة).

٢٦- ولا يـــزال التعامل مع السلطات العامة عبر شبكة إنترنت محدوداً، وإن كانت المشاريع أكثر إقبالاً على ذلك من الأفراد، ولا يشهد مستوى التفاعل سوى زيادة بطيئة. وفي عام ٢٠٠٤، لم تستخدم سوى نسبة ١٨ في المائـــة مـــن المشاريع في بلدان الاتحاد الأوروبي الخمسة والعشرين المتصلة بشبكة إنترنت هذه الشبكة في التعامل الإلكـــتروني الكـــامل مع الحكومات. غير أن نسبة ٥١ في المائة من المشاريع المتصلة بشبكة إنترنت استخدمت الشـــبكة للحصـــول عـــلى معلومات من السلطات العامة، بينما استخدمتها نسبة ٤٦ في المائة للحصول على اســـتمارات ونســـبة ٣٢ في المائة لإعادة الاستمارات بعد ملئها. ولم تقدِّم البلدان التي شملتها دراسة الأونكتاد

الاستقصـــائية معلومـــات كثيرة عن الأعمال التجارية التي تستخدم شبكة إنترنت في التعامل مع الحكومة أو مع السلطات العامة، على الرغم من الزيادة في مبادرات الحكومات الإلكترونية.

المؤشرات الأخرى لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٢٧- إن نسبة الأعمال التجارية التي تستخدم الشبكة الداخلية (إنترانت) هي أيضاً مؤشر رئيسي نظراً لأهمية هـــذه الشـــبكات في الأعمال التجارية الإلكترونية. فشبكات إنترانت تساعد المنظمات في العمل بكفاءة أعلى، وبخاصة من زاوية الاتصال والتنسيق وتبادل المعرفة في الداخل. وفي عام ٢٠٠٤، استخدمت نسبة ٣٣ في المائة من الأعمـــال التجارية التي تستخدم أكثر من ١٠ موظفين في الاتحاد الأوروبي شبكة إنترانت. ومن بين البلدان التي شملتها دراسة الأونكتاد الاستقصائية يماثل استخدام شبكات إنترانت الأرقام الأوروبية: سنغافورة (تستخدم نسبة ٦٤,٣ في المائة من المشاريع إنترانت)، ومدغشقر (٣٨,٢ في المائة) وجمهورية كوريا (٣٥,٢ في المائة).

٢٨- ولا ينتشر استخدام الشبكة الخارجية (إكسترانت) بنفس القدر، وربما يرجع ذلك إلى وجود شواغل أمنية بالإضـــافة إلى الـــتحدي التقني المتمثل في زيادة القدرات الوظيفية للنظام للسماح بالتفاعل الخارجي. وتستلزم شبكات إكسترانت كذلك تغييرات في عمليات وهياكل الأعمال التجارية، نظراً لضرورة توفُّر الموارد لصون هذه الوسيلة الإضافية للتفاعل مع العملاء والموردين والجمهور بصورة عامة ومتابعتها. ويوفر هذا المؤشر معلومات عن مدى تطور الأعمال التجارية الإلكترونية ومستوى التفاعل في البلدان. وإجراء تحليل أكثر تعمقاً لهذا المؤشر تحديداً يمكن أن يساعد في تقييم الأهمية النسبية لشبكات إكسترانت المستخدمة داخل قطاع الأعمال فيما يتعلق بإنتاجية المشـــاريع. وفي عـــام ٢٠٠٤، لم تـــتجاوز الأعمال التجارية التي تستخدم شبكات إكسترانت في بلدان الاتحاد الأوروبي نسبة ١٢ في المائة، وكانت أعلى نسبة في بلجيكا (٢٣ في المائة). وفيما يتعلق بالبلدان النامية، تقل وتيرة تجمـــيع هـــذا المؤشر قياساً إلى مؤشر شبكات إنترانت، وفي الحالات التي تتوافر عنها بيانات تقل نسبة الأعمال الـــتجارية الـــتي تســـتخدم شبكات إكسترانت أيضاً عن نسبة الأعمال التجارية المستخدمة لشبكات إنترانت. وسجّلت سنغافورة أعلى نسبة وهي ٢٧,٤ في المائة.

جيم - قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

٢٩- إن عدم توافر قدر كبير من البيانات القابلة للمقارنة دولياً عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبخاصة عن استخدام وتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية، يقيِّد بشدة إجراء تحليل عملي لاتجاهات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها. وفي الوقت ذاته، نظراً لأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت عنصـــراً رئيسياً من عناصر استراتيجيات التنمية الوطنية، تتزايد حاجة مقرِّري السياسات إلى بيانات ومؤشرات موثـــوق بهـــا عن مجتمع المعلومات. فهذه البيانات تسهم في صياغة استراتيجيات النمو المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتساعد في رصد وتقييم التطورات الاقتصادية والاجتماعية المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات. وهـــي تساعد أيضاً الشركات في اتخاذ قرارات تجارية واستثمارية مدروسة. وفيما يتعلق بالمجتمع الـــدولي، يشكِّل القياس الإلكتروني ضرورة لتوثيق أثر مجتمع المعلومات على تحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دولياً وقياس التقدم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل بلوغ تلك الأهداف.

٣٠- ودفع انعدام البيانات القابلة للمقارنة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية عدداً من أصحاب المصلحة إلى اتخاذ إجراءات على المستويات الوطني والإقليمي والدولي. فعلى المستوى الوطني، بدأ عدد متزايد من المكاتب الإحصائية في إدراج مسائل أساسية متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجموعات بياناتها الوطنية أو أجرى دراسات استقصائية جديدة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى المستويين الإقليمي والدولي، بدأ عدد من المنظمات المشاركة في البحوث ورسم السياسات والقياس الإلكتروني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنسيق أنشطته بغية مواءمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى العالم.

٣١- وهناك اعتراف واسع النطاق بالدور الرئيسي الذي تقوم به الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية[٦] وهي الشراكة التي بدأت في الأونكتاد الحادي عشر. فالشراكة توفر إطاراً لتنسيق العمل المتعلق بقياسات مجتمع المعلومات ولتطوير نهج متسق لتعزيز عملية وضع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى العالمي وبخاصة في البلدان النامية. ويرجى أن تساهم مكاتب الإحصاءات الوطنية في البلدان المتقدمة إحصائياً في أنشطة الشراكة وأن توفر الخبرة والمشورة لمكاتب الإحصاءات الوطنية في البلدان النامية، بالإضافة إلى نقل المعرفة في مجالات مثل المنهجيات وبرامج الاستقصاء. وللشراكة ثلاثة أهداف رئيسية هي: (١) وضع مجموعة موحدة من المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكون منسَّقة ومتفق عليها دولياً؛ (٢) دعم قدرات مكاتب الإحصاءات الوطنية في البلدان النامية لتطوير عملياتها الخاصة بجمع الإحصاءات عن مجتمع المعلومات استناداً إلى هذه المؤشرات؛ (٣) وضع قاعدة بيانات عالمية عن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإتاحتها عبر شبكة إنترنت.

٣٢- واستناداً إلى عملية تقييم شاملة أُجريت لدراسة مدى توافر الإحصاءات والمؤشرات الرسمية المتعلقة بمجتمع المعلومات في جميع البلدان[٧]، ومن خلال عملية تشاور وتنسيق واسعة النطاق على المستوى الإقليمي، وُضعت قائمة أساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن تقوم جميع البلدان بجمعها. وتغطي القائمة أربعة مجالات رئيسية للقياس هي: البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفرص الوصول إليها، الفرص المتاحة للأسر المعيشية للوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها، واستخدام الأعمال التجارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[٨]. وخلال العملية نفسها قدمت اقتراحات لبناء القدرات

---

(٦) يشمل الشركاء الحاليون المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والأونكتاد ومعهد الإحصاءات التابع لليونسكو، وأربع لجان إقليمية تابعة للأمم المتحدة (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا)، وفرقة العمل المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التابعة للأمم المتحدة والبنك الدولي.

(٧) ترد نتائج التقييم في المنشور المعنون *Measuring ICT: The Global Status of ICT Indicator*، والمتاح في http://measuring-ict.unctad.org.

(٨) انظر المنشور المعنون "Core ICT Indicators" والمتاح في http://measuring-ict.unctad.org.

في ميدان إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحُددت ضرورة تنظيم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجدول أعمال التنمية، وبخاصة فيما يتعلق بقياس الإنجازات في مجال تحقيق أهداف التنمية المتفق عليها دولياً.

٣٣- وينبغي أن يساهم بناء القدرات المتعلقة بإعداد مؤشرات إحصائية قابلة للمقارنة في متابعة وتنفيذ خطة عمل جنيف للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وفي رصد التقدم المحرز في مجال سد الفجوة الرقمية. ونظراً لما يمكن أن يمثله ذلك من إسهام مهم في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات، فسيشار إلى هذه المسألة من جديد في خاتمة هذه المذكرة.

ثالثاً - تعزيز فرص الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: مسألة تكاليف التوصيل بشبكة إنترنت

٣٤- تشكل تكلفة التوصيل أحد العوامل الرئيسية التي تحد من نطاق استخدام المشاريع، ولا سيما مشاريع البلدان النامية، لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملياتها التجارية. فعلى سبيل المثال، تصدرت التكلفة المرتفعة للتوصيل بشبكة إنترنت معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تكرر ذكرها في الدراسة الاستقصائية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي شملت أكثر من ٤٥٠ مشروعاً في خمسة بلدان نامية، وهي الدراسة التي نشرت في *تقرير التجارة الإلكترونية والتنمية للأونكتاد لعام ٢٠٠٤*.

٣٥- ومن بين المحددات الكثيرة لتكلفة التوصيل بشبكة إنترنت التكاليف المرتفعة التي كثيراً ما يواجهها مقدمو خدمات شبكة إنترنت للبلدان النامية للنفاذ إلى الشبكات الرئيسية العالمية للإنترنت، وهي مسألة تبعث على القلق. ومن ثم، فإن الفقرة ٥٠ من برنامج عمل تونس لمجتمع المعلومات، وهو الوثيقة الختامية للمرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، تُسلط الضوء على ضرورة إيجاد توازن أفضل في الرسوم المفروضة على التوصيل الدولي للإنترنت وتدعو إلى تطوير استراتيجيات لزيادة التوصيل العالمي بتكلفة معقولة.

٣٦- ولُب مسألة رسوم التوصيل البيني هو أنه بينما جرى العرف على أن يتقاسم مقدمو خدمة التوصيل البيني للاتصالات الهاتفية الدولية تكاليف الاتصالات التي تنتهي في شبكة أي منهم، يُضطر مقدمو خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية في كثير من الأحيان إلى دفع التكلفة الكلية للاتصال بين شبكاتهم وشبكات مقدمي خدمات الشبكة العالمية، بصرف النظر عن اتجاه الاتصال. وبعبارة أخرى، يقوم مقدمو خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية بدفع تكلفة الاتصال الصادر من شبكاتهم بشبكة إنترنت، وكذلك تكلفة الاتصال الوارد المتجه إليهم.

٣٧- ولا يمكن اعتبار هذه الحقيقة، في حد ذاتها، دليلاً حاسماً على وجود ممارسات مانعة للمنافسة في سوق التوصيل الدولي بشبكة إنترنت. ويعكس قرار تفضيل العبور (الشراء) بدلاً من الشراكة (المقايضة) كطريقة لتبادل الاتصالات عبر شبكة إنترنت في معظم الأحيان التشابه أو التباين الموجود بين هياكل التكلفة الخاصة بمختلف العناصر الفاعلة المشاركة. وتواجه الشبكات المختلفة الأحجام حوافز مختلفة للتوصيل البيني: فهي أكبر كثيراً بالنسبة للشبكات الصغيرة، ورفض الشبكات الكبيرة للشراكة لا يشكل بالضرورة سلوكاً مانعاً للمنافسة. والواقع

أنه لا توجد أدلة كثيرة على أن هناك ممارسات خطيرة مانعة للمنافسة تبرر التنظيم المسبق للسوق، وعلى الأقل في الأسواق الرئيسية لخدمات التوصيل البيني.

٣٨- وفي حالة أسواق البلدان النامية الأصغر حجماً، أو عندما تكون البلدان بعيدة جغرافياً عن طرق الاتصال الرئيسية، يمكن أن يمثل فشل السوق في التوصيل البيني بشبكة إنترنت مشكلةً وقد يلزم التدخل. وحتى في حالة الأسواق النامية الأخرى، ينبغي توخي الحذر حتى لا تتطور الهياكل السوقية في اتجاه تنخرط فيه العناصر الفاعلة القوية في السوق في سلوك مانع للمنافسة. ويمكن أن يلعب التعاون بين المنظمين في البلدان المتقدمة والمنظمين في البلدان النامية دوراً مفيداً في تشجيع زيادة الشفافية في المعاملات بين كبار متعهدي الشبكات الرئيسية ومقدمي خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية. وقد يكون من المفيد مطالبة كبار مقدمي خدمات الشبكة العالمية إعلان المعايير التي يطبقونها في قراراتهم المتعلقة بتبادل الاتصالات مع المتعهدين الآخرين على أساس الشراكة أو العبور. وينبغي كذلك تشجيع زيادة الشفافية فيما يتعلق بالأسعار المطبقة على التوصيل البيني بشبكة إنترنت، وبخاصة فيما يتعلق بالمعاملات بين كبار مقدمي خدمات الشبكة العالمية ومقدمي خدمات شبكة إنترنت من البلدان النامية. وينبغي أيضاً زيادة شفافية المعلومات المتعلقة بنوعية الخدمة المقدمة، والتي يمكن أن تكون أيضاً أداة مانعة للمنافسة. وأخيراً، لعل من المفيد تحديد الإجراءات المناسبة لمعالجة الشكاوى، التي يمكن أن يستخدمها مقدمو خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية في مواجهة سلوك يحتمل أن يكون مانعاً للمنافسة في سوق التوصيل بالشبكات الرئيسية لإنترنت.

٣٩- وعند التصدي لمشكلة ارتفاع تكلفة التوصيل في البلدان النامية ينبغي ألا يغيب عن الأذهان أن التوصيل الدولي بالشبكات الرئيسية لا يمثل سوى جزء صغير من التكاليف الإجمالية لمقدمي خدمات شبكة إنترنت، بينما تكون التكاليف المحددة على المستوى المحلي أكبر عادة. وتوضح تجربة عدد من البلدان النامية أن رفع القيود المفروضة على تقديم خدمات الشبكات الرئيسية لإنترنت يمكن أن يؤدي إلى تخفيض تكاليف التوصيل وتعجيل نشر الهياكل الأساسية. وتبيَّن كذلك أن القيود المفروضة على توفير التوصيل الدولي (مثل إرغام مقدمي خدمات شبكة إنترنت على استخدام المعبر الدولي للمتعهد الرسمي) تمثل عبئاً ثقيلاً على مقدمي خدمات شبكة إنترنت.

٤٠- وكثيراً ما تجعل القيود الأخرى المفروضة في الأسواق المحلية لشبكة إنترنت من الصعب على مقدمي خدمات شبكة إنترنت تخفيض تكاليفهم. فعلى سبيل المثال، عندما يسمح لمقدمي خدمات شبكة إنترنت بإنشاء نقاط تبادل وطنية أو إقليمية لإنترنت، فإنهم سيستطيعون تجميع الاتصالات، مما يجعل التوصيل البيني أكثر جاذبية للشبكات الرئيسية العالمية. وهكذا، يمكن التفاوض بشأن ترتيبات العبور بشروط أفضل وتكون هناك فرص أكبر للشراكة. غير أن الاحتكارات أو المتعهدين المهيمنين كثيراً ما يقاومون إنشاء نقاط تبادل لشبكة إنترنت. وفي حالات أخرى، يفرضون أسعاراً مرتفعة على الخطوط المؤجرة، وقد تمثل هذه الأسعار نسبة تصل إلى ٧٠ في المائة من التكلفة الإجمالية لمقدمي خدمات شبكة إنترنت.

٤١- وتمكين مقدمي خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية من أن يختاروا بأنفسهم الطرائق التجارية الأنسب لاحتياجاتهم المتعلقة بالتوصيل سيعجل نشر شبكة إنترنت في تلك البلدان. فقد يختار بعض مقدمي خدمات شبكة إنترنت شراء خدمات العبور من الشبكات الإقليمية أو العالمية. وقد يقرر آخرون تجميع الاتصالات مع متعهدين

آخرين ومن ثم كسب مزايا في معاملاتهم مع مقدمي الخدمات العالميين. وقد يختار مع ذلك آخرون بناء أو شراء قدرات شاملة خاصة بهم.

٤٢- غير أنه تظل هناك شواغل فيما يتعلق بالبلدان النامية، ولا سيما أقل البلدان نمواً، التي تكون فرص نفاذها إلى الشبكات الرئيسية الدولية محدودة للغاية. فليس من الواقعية، لأسباب تتعلق بحجم أسواقها الصغير وبالصعوبات الجغرافية على حد سواء، اعتبار التحرير المحلي كافياً لتخفيض تكلفة التوصيل البيني بشبكة إنترنت إلى مستويات تسمح بحدوث تحسن ملموس في القدرة المالية على استخدام شبكة إنترنت. ولذا فإن التعاون الدولي يمكن أن يؤدي دوراً هاماً في مجال مساندة ودعم التطوير التجاري لقدرة التوصيل بشبكة إنترنت في هذه البلدان.

٤٣- وينبغي دعم إنشاء نقاط تبادل لشبكة إنترنت. وفي الحالات التي تتوافر فيها هذه النقاط بالفعل، ينبغي تيسير عملها على المستوى الوطني وتشجيع اتفاقات التعاون على المستوى الإقليمي.

٤٤- ويأتي تهيئة بيئة تنافسية لمقدمي خدمات شبكة إنترنت على نفس الدرجة من الأهمية. وينبغي إيلاء اهتمام خاص للتوصيل البيني المحلي لمقدمي خدمات شبكة إنترنت. وينبغي أن يتوافر للوافدين الجدد توصيل بيني مضمون مع المتعهدين الآخرين، ولا سيما مع المتعهد الرسمي، بشكل سريع وبتكلفة معقولة. وسيستفيد مقدمو خدمات شبكة إنترنت من وجود ظروف أكثر تنافسية للحصول على سعة دوائر دولة مستأجرة. وتشمل الشواغل الأخرى الترخيص لمقدمي خدمات شبكة إنترنت، الذي يخضع لرسوم بالغة الارتفاع في عدد كبير من البلدان النامية. وأخيراً، يمكن أن يستفيد مقدمو خدمات شبكة إنترنت من جهود بناء القدرات التي تساعدهم على فهم جميع خيارات التوصيل الدولي المتاحة لهم بوضوح أكبر.

٤٥- وقد تؤدي سواتل المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة جداً إلى زيادة المتاح من خطوط النطاق العريض وتخفيض تكلفته. غير أن القيود التنظيمية المطبقة في عدد كبير من البلدان النامية تمنع نشرها. وبناء توافق الآراء بشأن السياسات العامة فيما بين البلدان النامية على المستوى الإقليمي نشر هذه السواتل بتحقيق وفورات الحجم.

٤٦- وأخيراً، يتطلب رسم السياسات ووضع الضوابط المتعلقة بشبكة إنترنت مستويات من الخبرة والموارد كثيراً ما تكون نادرة في البلدان النامية. ولهذا سيكون الدعم الدولي لبناء القدرات في هذا المجال مفيداً.

٤٧- وإذا ما مُنعت عمليات استغلال المركز المهيمن عن طريق زيادة الشفافية والتعاون التنظيمي الإقليمي، فسيجد مشغلو إنترنت المجموعة المناسبة من الحوافز للاستثمار في البنية الأساسية وزيادة قدرة التوصيل في البلدان النامية. كما أن السياسات الرامية إلى تشجيع الأسر المعيشية وقطاع الأعمال التجارية والكيانات العامة على استخدام شبكة إنترنت، بما تحققه من وجود كتلة حرجة من مستخدمي شبكة إنترنت، يمكن أن توفر أداة من أكثر الأدوات فعالية في معالجة مسألة تكاليف التوصيل البيني للشبكات الرئيسية لإنترنت.

رابعاً – مجموعة مختارة من تطبيقات الأعمال التجارية الإلكترونية: الأبعاد الدولية والإنمائية

٤٨- يعالج هذا الفرع ثلاثة من جوانب الأعمال التجارية الإلكترونية الأساسية لتحقيق النمو والتنمية في الميدان الاقتصادي بدعم من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي: أمن شبكة إنترنت وإدارة المخاطر؛ ومعالجة نشاط إنترنت غير المشروع؛ وعدم تماثل المعلومات في الاقتصادات النامية.

أمن شبكة إنترنت وإدارة المخاطر

٤٩- لا يمكن أن تنمو الأعمال التجارية الإلكترونية بدون الثقة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتفاوت تقديرات الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الثغرات الأمنية لكنها تصل بالتأكيد إلى عشرات، إن لم يكن مئات، المليارات من الدولارات سنوياً. واحتمال وقوع هذه الخسائر قد يمنع بدوره تطبيق تكنولوجيا المعلومات في حالات يمكن أن تحقق فيها هذه التكنولوجيا فوائد بالغة للتنمية. ولا يصل الاستثمار في التكنولوجيا الأمنية حالياً إلى المستوى الأمثل ويتزايد شعور الحكومات في البلدان المتقدمة والبلدان النامية بالحاجة إلى معالجة قضايا أمن المعلومات.

٥٠- ويمكن أن يسهم نهج إدارة المخاطر إسهاماً كبيراً في تحديد وتنفيذ السياسات الحكومية في هذا المجال. وتستلزم إدارة المخاطر التحول من معالجة أمن المعلومات بالتركيز على التكنولوجيا إلى اتباع نهج أكثر شمولاً. فبدلاً من مواجهة الاعتداءات على الأمن بحلول تقنية، تشمل إدارة المخاطر المشكلة وسياقها في الوقت ذاته، ويشمل هذا النهج تحليل ميزان الحوافز وكذلك هيكل أمن المعلومات وسوق التكنولوجيا، وبخاصة من منظور السياسات الحكومية.

٥١- وتتمثل المهمة العاجلة والأصعب في الوقت ذاته في إجراء تقييم للموارد من المعلومات المعرضة للخطر، يليه تقييم لمختلف التهديدات التي تؤثر على هذه الموارد، وتواترها ومدى الضرر الذي قد تحدثه هذه التهديدات. أما الخطوة التالية فهي أنشطة تخفيف المخاطر والحد من الظروف الخطرة التي يمكن أن ينشأ فيها تهديد. ويشمل ذلك تطبيق التكنولوجيا الأمنية والسياسات والأنظمة والمعايير الأمنية والتثقيف والتدريب في مجال أمن المعلومات. وبعد وضع جميع الخيارات الممكنة لتخفيف المخاطر، تنتقل إدارة المخاطر إلى إيجاد الوسائل اللازمة لتقليل حدة الخسائر والأضرار المحتملة وينطوي ذلك في كثير من الأحيان على إنشاء أفرقة وتكنولوجيات وإجراءات معنية بالأمان ومواجهة حالات الطوارئ. ولا مفر من أن يسلِّم أي كيان بحتمية حدوث بعض الضرر في مرحلة من المراحل ويجب أن يقرر تحويل بعض المخاطر باستخدام التأمين، ليضمن بالتالي مصدراً للتعويض المالي عن جزء من الخسارة.

٥٢- وترى الحكومات أن حالة تكنولوجيا أمن المعلومات غير مرضية من منظور البنية التحتية الأساسية. وتتخذ إجراءاتها عادة في مرحل تخفيف المخاطر وتقليل حدة الخسائر من عملية إدارة المخاطر. ومن الناحية العملية، كثيراً ما تقترح الحكومات أنظمة تفرض معايير دنيا عامة أو اشتراطات محددة لبعض الصناعات أو الموردين المتعاملين مع الحكومة. كما أنها يمكن أن تشجع التنظيم الذاتي استجابة لطلبات المستهلكين لشهادات

الجودة. ويمكن أن تُدعِّم الحكومات إنشاء أفرقة استجابة وطنية معنية بالطوارئ الحاسوبية. وأخيراً، بدأت عمليات السياسة الدولية لأمن المعلومات، انطلاقاً من منظور تحقيق تفاهم ومنهاج مشترك بشأن قضايا الجرائم الإلكترونية، على أن يلي ذلك وضع مبادئ توجيهية لأفضل الممارسات تشمل ضرورة استخدام عمليات وتقنيات إدارة المخاطر.

٥٣- ولا يختلف موقف البلدان النامية من الناحية النظرية عن موقف البلدان المتقدمة. فبعد أن أصبحت الاتصالات الإلكترونية جزءاً من الحياة اليومية لعدد كبير من الناس، قد يكون هناك تراجع عام في تحمّل المخاطر: وقد يكون الرواد في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أقل نفوراً من المخاطر أو أقدر من الناحية التقنية على معالجة عواقبها الأمنية. ومن ثم فإن مسألة أمن المعلومات تكتسب أهمية استراتيجية متزايدة مع زيادة التغلغل الرقمي. بيد أن البلدان النامية قد تحتاج إلى معالجة عدد من القضايا على نحو أكثر تحديداً. وأولى هذه القضايا هي أن مجال تنمية الموارد البشرية قد يكون أوسع، وأن السياسات الحكومية يمكن أن تعكس ذلك بزيادة الأنشطة والدعم الموجه إلى جميع مؤسسات التعليم والتدريب. أما القضية الثانية فهي أن معوقات تطبيق أمن المعلومات قد تكون أكبر نظراً لأن حجم المعلومات التي يتعين حمايتها أقل، بما أن معظم المعلومات القيّمة تملكها أو تديرها كيانات في البلدان المتقدمة. ويوحي ذلك بضرورة تشجيع ودعم التعاون الدولي على المستوى التقني ومستوى السياسات العامة مع البلدان النامية نظراً لما يحققه ذلك بالضرورة من فوائد متبادلة. ونظراً لأن فرص التصدير والاستعانة بالمصادر الخارجية تتوقف بصورة متزايدة على الالتزام بالأنظمة الأمنية في البلدان التي تقصدها الصادرات، فإن التنظيم المحلي المتساهل يعوِّق التكنولوجيا أو الاستعانة بمصادر خارجية لتنمية الصادرات.

٥٤- وقامت الهيئات الدولية والوطنية المعنية بوضع الأنظمة والمعايير أيضاً بدراسة هذه المسألة وهي تقوم حالياً بصياغة معايير دنيا لأمن المعلومات وتقديم المشورة بشأنها إلى الشركاء التجاريين الدوليين. والتزام المجتمع الدولي التزاماً موضوعياً بتوفير المبادئ التوجيهية ومعالجة مسائل بعينها قد تتطلب النظر واتخاذ الإجراءات على مستوى السياسات ينبغي أن يوازن الصعوبات التي تفرضها زيادة الشروط التنظيمية، رهناً بمتابعة هذه الشروط بأنشطة عملية لبناء القدرات والتعاون التقني. كما أن التكنولوجيا المفضية إلى زيادة المخاطر الأمنية توفر لأصحاب المصلحة في عملية التطوير الرقمي فرصاً كثيرة لتبادل المعلومات والخبرات الأمنية.

الجريمة الإلكترونية

٥٥- تشكل الجريمة الإلكترونية أخطر تهديد لتنمية اقتصاد المعلومات، وتثير حالياً قلق المجتمع الدولي. وقد تستهدف الجريمة الإلكترونية البيانات التي تعالجها النظم، أو سلامة وسرية وتوافر النظم نفسها. وفي الحالات التي تستهدف فيها هذه الاعتداءات البنية التحتية الأساسية لبلد من البلدان، مثل شبكات الكهرباء أو شبكات النقل، يمكن أن تكون العواقب وخيمة.

٥٦- ولئن كان من الصعب إجراء حساب دقيق للتكلفة الاقتصادية الكلية للجريمة الإلكترونية، فمن الواضح أن تكلفتها بالنسبة للأفراد وقطاع الأعمال التجارية والحكومات ليست باهظة فحسب بل تتزايد أيضاً. ونظراً لأن مستويات النمو التكنولوجي تختلف في البلدان النامية، فإن أنواع التهديدات التي تواجهها هذه البلدان قد تختلف عن الأنواع التي تواجهها البلدان المتقدمة.

٥٧- وتعتمد نظم الحماية من الاعتداءات اعتماداً رئيسياً على تنفيذ التدابير الأمنية التقنية والمادية والعملية الملائمة. ويجب استكمال هذه التدابير ودعمها بإطار قانوني لردع التهديدات بتجريم هذه الأنواع من الأنشطة وتمكين الوكالات المختصة بإنفاذ القوانين من إجراء التحقيق اللازم وملاحقة الأشخاص المتورطين في الجريمة الإلكترونية.

٥٨- وينبغي أن تكفل الأحكام القانونية التي تعالج الجريمة الإلكترونية إمكانية تطبيق القانون الجنائي على الأفعال التي تشمل استخدام الحواسيب، بدلاً من مراجعة شاملة للقانون الجنائي الحالي. وقد يلزم تعديل القوانين الحالية بحيث تعكس دور تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات. وبالإضافة إلى ذلك، قد تدعو الحاجة إلى زيادة العقوبات الخاصة بجرائم معينة بغية التصدي لانتشارها في بيئة شبكة إنترنت. وتقوم معظم البلدان كذلك بتحديد جرائم جديدة تشمل الأنشطة الإجرامية التي تستهدف تحديداً نظم الحواسيب والاتصالات والبيانات التي تتضمنها.

٥٩- ويتصل جانب آخر من جوانب مكافحة الجريمة الإلكترونية بتعزيز قدرة الوكالات المكلفة بإنفاذ القوانين بما تمنحها ما يلزم من سلطات وتدريب وخبرات وموارد. وسيتعين على البلدان أن تنظر في إصلاح القوانين الإجرائية، مثل القانون المنظِّم لمراقبة الاتصالات ومصادرها واعتراضها، لتزويد وكالاتها المكلفة بإنفاذ القوانين بما يلزم للتحقيق في الجريمة الإلكترونية. ولكن يجب أيضاً أن توازن الحكومات بين ضرورة التصدي للجريمة الإلكترونية وحماية حقوق الأفراد وحرياتهم.

٦٠- ونظراً للطابع الدولي للجريمة الإلكترونية، فمن الضروري ضمان تنسيق الحماية القانونية فيما بين الدول وعدم ظهور ملاذ للجريمة الإلكترونية. وإذا كانت التشريعات المتعلقة بالجريمة الإلكترونية مهمة، فإن المساعدة المتبادلة بين الدول في مجال التحقيق لا تقل أهمية، حتى في الحالات التي تكون فيها دولة من الدول مجرد موقع للتسلل أو موقع عبور.

٦١- ويتمثل أهم مشروع حكومي دولي في هذا المجال حتى الآن في اتفاقية الجريمة الإلكترونية التي وضعها مجلس أوروبا، والتي فُتح باب التصديق عليها للبلدان غير الأوروبية. ونظراً لطابع الاتفاقية الشامل والانتشار الجغرافي للموقعين عليها فمن المتوقع أن تظل أهم صك قانوني دولي في هذا الميدان في المستقبل المنظور. غير أن جماعات حقوق الإنسان ومقدمي خدمات الاتصالات قد أعربوا عن شواغلهم بشأنها ودعوا إلى وضع معاهدة برعاية الأمم المتحدة.

المعلومات المتعلقة بالائتمان الإلكتروني

٦٢- بينما يتصل موضوع الجريمة الإلكترونية وموضوع أمن شبكة إنترنت بالمخاطر التي قد يتعرض لها أمن المعلومات نتيجة لسوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تعالج المعلومات المتعلقة بالائتمان الإلكتروني مسألة كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقليل المخاطر الناجمة عن عدم تجانس المعلومات المتعلقة بالجدارة الائتمانية المالية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، ومن ثم تحسين فرص حصولها على الائتمان وتمويل التجارة.

٦٣- وفي معظم البلدان النامية، لم يتمكن مقدمو الخدمات المالية بعد من استخدام التقنيات الحديثة لإدارة المخاطر الائتمانية في تقييم مخاطر المقترضين ومن ثم توفير رأس المال، وبخاصة تمويل التجارة، للمشاريع بصورة تنافسية. أما في الاقتصاد غير المنظم، فافتقار المشاريع إلى سجل أداء موثق يحرمها من الوساطة المالية الرسمية.

٦٤- وتوحي النتائج التي خلصت إليها الأمانة بأن الاستخدام الواسع لشبكة إنترنت للتغلب على عدم تجانس المعلومات بين الدائنين والمقترضين يمكن أن يكون وسيلة مفيدة لتحسين فرص حصول البلدان النامية على التمويل المتصل بالتجارة والتمويل الإلكتروني. وهذا يتطلب تدعيم هياكلها الائتمانية (قوانين التسجيل والإفلاس، والسجلات العامة وسجلات المحاكم، والمعايير المحاسبية ومعايير الإبلاغ وكشف البيانات، والمعايير الخاصة بمراجعي الحسابات، وشروط نشر وإصدار البيانات العامة). وقد يسمح ذلك للسجلات الائتمانية العامة والمكاتب الائتمانية بالعمل وتوفير المعلومات الحديثة المناسبة عن الائتمان الإلكتروني. وهذا بدوره سيسمح للمصارف وغيرها من جهات الإقراض بتحسين تقييم مخاطر المشاريع باستخدام التقنيات الحديثة المعتمدة على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتقييم المخاطر الائتمانية وتقدير الجدارة الائتمانية.

٦٥- وبالإضافة إلى ذلك، تجعل الأنظمة المصرفية الدولية الناشئة للملاءة المالية (اتفاق بازل الثاني) تقييم المخاطر الائتمانية للمقترضين المحتملين شرطاً لحصولهم على القروض المصرفية. ويوصي اتفاق بازل الثاني أيضاً بوضع معيار مالي تنظيمي أشد تمايزاً وصرامة لمختلف أنواع عمليات التقييم هذه. وهذا يزيد الحاجة إلى تطوير المعلومات المتعلقة بالائتمان الإلكتروني وما يتصل بها من تقنيات تقييم الائتمان الإلكتروني وتقدير درجة الملاءة المالية في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية.

٦٦- وتوضح تجربة برامج تمويل التجارة الإلكترونية للبلدان النامية أن لدى بعضها عناصر فاعلة يمكنها التنافس مع أهم الموردين من زاوية استخدام التكنولوجيا المعتمدة على شبكة ويب، مما يسمح بتطوير تقنيات المعلومات المتعلقة بالائتمان الإلكتروني، والقيام بعمليات تمويل للتجارة الإلكترونية، بل التوفيق بين جميع عمليات التجارة المباشرة عبر شبكة إنترنت، بما في ذلك تمويل التجارة الإلكترونية. غير أن قدرة المشغلين في البلدان النامية على تطبيق أحدث التكنولوجيات قد تعوقها في حالات أخرى الاختناقات الناجمة عن عدم توافر المهارات والمعارف اللازمة. ويمكن أن يكون للتعاون التقني المحدد الهدف دور في هذا المجال.

٦٧- وهناك اعتبار أخير يتصل بقضيتي الأمن والثقة اللتين تم بحثهما في بداية هذا الفرع: فحتى في حالة وضع نظم للمعلومات الائتمانية وإدارة المخاطر الائتمانية عبر الشبكة، لن يستطيع الشركاء التجاريون وممولوهم الاستفادة من توافر خدمات المعلومات الائتمانية الحديثة ما لم تُعالج المخاطر الخارجية المتصلة بعمل نظم تكنولوجيا المعلومات. وكثيراً ما تؤدي الشواغل المتعلقة بأمن المدفوعات الإلكترونية وأدوات التمويل الإلكتروني إلى انتشار نهج التريث والترقب بين التجار ومقدمي الخدمات المالية مما يؤخر في النهاية التخلص من الطرق الورقية للتجارة وتمويل التجارة وهي طرق معرضة للأخطاء وباهظة التكلفة.

خامساً – الاستنتاجات

٦٨- عرضت الفروع السابقة بعض الملامح البارزة لأحدث أعمال الأمانة المتعلقة بقضايا التجارة الإلكترونية والتنمية. ولم تعرض هذه الورقة الأنشطة الأخرى المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية مثل تنفيذ الشراكة المتعلقة بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية التي أقامها الأونكتاد الحادي عشر، والخدمات الاستشارية المتعلقة بالبرمجيات الحرة والمفتوحة المصادر، وتنمية قدرات السياحة الإلكترونية في البلدان النامية، وبناء القدرات في مجال القياس الإلكتروني. وقد نفذت هذه الأنشطة جميعها في السياق الأعرض لعملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات، سواء في تنفيذ نتائج مرحلتها الأولى أو في الإعداد لمرحلة تونس من القمة العالمية. وكان الاعتبار الرئيسي في هذا الصدد هو دعم معالجة البعد الإنمائي الاقتصادي لمجتمع المعلومات، بالتنسيق والتعاون الوثيقين مع الوكالات الدولية المختصة الأخرى.

٦٩- ولعل اللجنة تود، وهي تجري حوارها المتصل بالسياسات بشأن قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية، أن تأخذ في حسبانها التوافق الدقيق بين دور الأونكتاد في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية والتنمية بالشكل الذي حدده توافق آراء ساو باولو وبعض خطوط العمل التي تشكل جزءاً من نتائج عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وعلى وجه الخصوص، قرر المجتمع الدولي في برنامج عمل تونس لمجتمع المعلومات منح الأونكتاد دوراً ميسراً في تنفيذ عدد من خطوط العمل المتصلة ببناء القدرات، وتهيئة بيئة تمكينية، وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأعمال التجارية الإلكترونية والعلوم الإلكترونية. كما يؤكد برنامج عمل تونس أهمية وضع مؤشرات وأدوات ملائمة لقياس الأداء من أجل رصد وتقييم التقدم المحرز في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبلوغ الأهداف والغايات الإنمائية المتفق عليها دولياً. وفي هذا الصدد، أكدت القمة العالمية من جديد دور الشراكة المتعلقة بقياس تكنولوجيا المعلومات الاتصالات لأغراض التنمية، التي يلعب فيها الأونكتاد دوراً رئيسياً.

٧٠- وفي هذا السياق، قد تود اللجنة أن تنظر في الجوانب المقترحة في الفقرات التالية، بالإضافة إلى الطرق الأخرى التي يمكن أن يسهم بها الأونكتاد في تحقيق الأهداف الإنمائية للمجتمع الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) السياسات والتدابير الرامية إلى تعزيز قدرة البلدان النامية على إتاحة البيانات القابلة للمقارنة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وسيشمل ذلك مساعدة النظم الإحصائية الوطنية في جمع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق الأنشطة اللازمة لبناء القدرات والتعاون التقني. وهذا يلبي بشكل مباشر دعوة برنامج عمل تونس للقمة العالمية لمجتمع المعلومات إلى إجراء تقييم دوري لتنفيذ برنامج عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات، استناداً إلى منهجية متفق عليها؛ وهو هدف وإسهام رئيسي للشراكة المتعلقة بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.

(ب) السياسات الرامية إلى معالجة تكلفة التوصيل البيني لشبكة الإنترنت عن طريق تطوير الشبكات الرئيسية الإقليمية والوسائل البديلة للتوصيل الدولي بشبكة إنترنت؛ ووسائل تيسير إنشاء وعمل نقاط التبادل لشبكة إنترنت على المستويين الوطني والإقليمي؛ وسياسات زيادة الشفافية ومنع الممارسات التمييزية في التوصيل

البيني لشبكة الإنترنت؛ ومجالات بناء القدرات لتمكين مقدمي خدمات شبكة إنترنت في البلدان النامية من تحسين الاستفادة من البدائل المتاحة في التوصيل البيني بشبكة الإنترنت.

(ج) تجارب السياسات العامة فيما يتعلق بتطبيق إدارة المخاطر على أمن المعلومات كأساس لتهيئة بيئة تمكينية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية؛ وإدخال اعتبارات أمن شبكة إنترنت في الاستراتيجيات الإلكترونية الوطنية للتنمية؛ والجوانب التجارية والإنمائية للمكافحة الدولية للجريمة الإلكترونية.

(د) استراتيجيات وسياسات تيسير انتشار ممارسات التجارة الإلكترونية في القطاعات التي تمثل أعلى الأولويات في البلدان النامية، مع الاهتمام بصورة خاصة بتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم وتنمية القطاعات الكثيفة العمالة.

(هـ) السياسات الداعمة لتحسين فهم واستخدام البرمجيات والتكنولوجيات الحرة والمفتوحة المصادر، نظراً لآثارها الإيجابية على تنمية القدرات البشرية المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي إيلاء اعتبار خاص للآثار الاقتصادية والآثار المتصلة بالتكاليف، المترتبة على هذه التكنولوجيا ودورها في توصيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى شرائح السكان المحرومة في البلدان النامية.

(و) الأطر الممكنة لاستعراض سياسات تكنولوجيا لمعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية على المستوى الوطني، لتقييم العقبات وعوامل النجاح في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض الاستراتيجيات الإنمائية في البلدان النامية.