

Distr.: General
30 January 2004
Arabic
Original: English

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



اللجنة الإحصائية
الدورة الخامسة والثلاثون

٢-٥ آذار/مارس ٢٠٠٤

البند ٤ (و) من جدول الأعمال المؤقت*

الإحصاءات الاقتصادية: إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات عن إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مذكرة من الأمين العام

بناء على طلب اللجنة الإحصائية في دورتها الرابعة والثلاثين**، يتشرف الأمين العام بأن يحيل تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات عن إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وترد النقاط التي تناقشها اللجنة في الفرع الخامس من التقرير.

* E/CN.3/2004/1

** انظر الوثائق الرسمية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، ٢٠٠٣، الملحق رقم ٤ (E/2003/24)، الفصل الأول، ألف.



إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (١)

أولاً - مقدمة

١ - إن التطور العالمي نحو مجتمع المعلومات الذي جسده انعقاد القمة العالمية الأولى لمجتمع المعلومات في جنيف في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ ولَّد الحاجة إلى إعداد إحصاءات لقياس هذه الظاهرة^(٢). ويرتبط مجتمع المعلومات العالمي الناشئ ارتباطاً وثيقاً بظاهرة "الفجوة الرقمية" التي أصبحت من الشواغل الرئيسية للحكومات. وهنا أيضاً، تبرز الحاجة إلى إحصاءات تسمح بتتبع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ثانياً - تعريف

٢ - صاغت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تعريفاً لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هو كما يلي:

فيما يتعلق بالصناعات التحويلية، يجب أن يتوفر في منتجات الصناعة المرشحة المواصفات التالية:

- يجب أن يكون الغرض من هذه المنتجات هو أداء وظيفة معالجة المعلومات وإتاحة الاتصال، بما في ذلك الإرسال والعرض

- أو يجب أن تستخدم هذه المنتجات المعالجة الإلكترونية لكشف الظواهر الطبيعية وقياسها وتسجيلها أو للتحكم في العمليات الطبيعية

أما فيما يتعلق بصناعات الخدمات، فيجب أن يتوفر في منتجات الصناعة المرشحة المواصفات التالية:

- يجب أن يكون الغرض من هذه المنتجات دعم وظيفة معالجة المعلومات وإتاحة الاتصال بالوسائل الإلكترونية^(٣)

يعني هذا التعريف أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشمل المعدات والخدمات المتعلقة بالإذاعة والحوسبة والاتصالات وجميعها تنطوي على إدخال المعلومات وعرضها إلكترونياً.

ثالثاً - ميادين الدراسات التحليلية

٣ - توجد أساليب متنوعة لتنظيم إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض الدراسات التحليلية. فالعديد من الأنشطة الوطنية والدولية لتجميع البيانات تتناول هذا الموضوع من ثلاثة مناظير مختلفة^(٤):

- قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- البنية التحتية
- الاستخدامات

ألف - قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٤ - إن فئة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل الإحصاءات التي تصف أنشطة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتضمن هذه الإحصاءات بيانات مثل عدد الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحجم الأعمال والقيمة المضافة والإنفاق الرأسمالي والتجارة^(٥) والعمالة. ويرتكز تصنيف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أعمال منظمة التعاون والتنمية والتي أدت إلى هيكل بديل تم وضعه من أجل "التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية"، النسخة المنقحة رقم 1.3 (ISIC Rev. 3.1)^(٦). وقد تم تجميع بيانات عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على هذا الأساس، وهذه البيانات متوفرة عن معظم دول منظمة التعاون والتنمية^(٧). وتقوم هذه المنظمة والمكتب الإحصائي الأوروبي بنشر إحصاءات عن هذا القطاع على موقعهما الإلكتروني على الويب^(٨). وعلى الرغم من أن الهيكل البديل المحدد في إطار "التصنيف الصناعي الدولي الموحد" المشار إليه أعلاه (ISIC Rev. 3.1) يتيح للبلدان إمكانية تجميع بيانات عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس البيانات الوطنية المتوفرة لديها، لا يقوم بذلك إلا القليل من البلدان النامية، ولا توجد قاعدة بيانات دولية تتضمن بيانات عن معظم بلدان العالم.

باء - البنية التحتية

٥ - دأب الاتحاد الدولي للاتصالات، وهو الوكالة المتخصصة للأمم المتحدة في مجال الاتصالات، على تجميع الإحصاءات المتعلقة بالبنية التحتية في قطاع الاتصالات وحفظها ونشرها، وذلك منذ ما يزيد على ثلاثين عاماً. وينشر الاتحاد هذه البيانات في الحولية الإحصائية السنوية كما يوفرها بشكل إلكتروني في قاعدة بيانات مؤشرات الاتصالات في العالم. وترد قائمة الإحصاءات المتوفرة والتعاريف في توصيات خضعت لمراجعات عديدة

على مر السنين نظراً إلى التطور السريع الذي تشهده الشبكات والتكنولوجيات. وآخر مرة جرى فيها تحديث هذه القائمة لدى انعقاد الاجتماع المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم المنعقد في جنيف في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣^(٩)

٦ - وتتوفر البيانات عن حوالي مائتي بلد في شكل سلسلة زمنية سنوية تغطي الفترة منذ عام ١٩٦٠. وتستند هذه البيانات إلى المعلومات التي تتضمنها السجلات الإدارية المتوفرة لدى الهيئات الوطنية المسؤولة عن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الوزارات والهيئات التنظيمية.

جيم - الاستخدامات

٧ - يجري بصورة عامة إعداد الإحصاءات الخاصة بالاستخدامات من خلال تجميع البيانات الواردة في الدراسات الاستقصائية فيما يتعلق بعدد مستعملي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنواع الاستخدامات. وتشمل البيانات بالإضافة إلى عدد المستعملين، عدد المنازل التي تتوفر لديها أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومدى توفر إمكانيات هذه التكنولوجيا. ويجري تصنيف المستعملين في قطاعات تضم الأفراد والمنازل والشركات التجارية والمؤسسات التعليمية والحكومية.

٨ - وعلى الرغم من عدم وجود إطار رسمي شامل يضم الإحصاءات الخاصة باستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بدأ يظهر اتفاق في الآراء على التعاريف والخطوط التوجيهية والمنهجيات، وفقاً لما تجسده مبادرات عديدة على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية. فعلى سبيل المثال، أجريت دراسات استقصائية نموذجية في كل من منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي الأوروبي فيما يتعلق بالبيانات التي تتناول الأفراد والمنازل وقطاع الأعمال التجارية^(١٠). وتم التقدم باقتراح^(١١) خطوط توجيهية بشأن إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم، ولكن في المجالات التعليمية والحكومية خصوصاً، تُعد المنهجيات المتفق عليها عالمياً شبه منعدمة، والبيانات شحيحة، وإمكانية المقارنة بين البيانات محدودة. وجدير بالذكر أنه في بعض الحالات يمكن استخدام السجلات الإدارية في تجميع بيانات عن بعض الاستخدامات، وهذا ينطبق خصوصاً على القطاعين التعليمي والحكومي، حيث تقوم الوزارات عادةً بتجميع أنواع أخرى من البيانات وحفظها (مثل عدد المدارس وعدد الطلاب أو عدد موظفي الحكومة).

٩ - أما البيانات الخاصة بالنفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيما يتعلق بالمنازل والأفراد خصوصاً، فتتولى تجميعها هيئات البحوث التابعة للقطاع الخاص، وإن

كانت المكاتب الإحصائية الوطنية قد بدأت تجميعها بشكل متزايد. وقد أجرى خمسون بلداً من البلدان المتقدمة والبلدان الناشئة دراسات استقصائية عن مستعملي الإنترنت لديها. أما المعلومات المتوفرة الموثوق بها عن استخدام الإنترنت في البلدان النامية، لا سيما أقل البلدان نمواً، فهي شحيحة. فعلى سبيل المثال، أجريت دراسة استقصائية وطنية واحدة في قارة أفريقيا كلها عن استخدام الإنترنت.

١٠ - وقد حدد الاتحاد الدولي للاتصالات في عام ٢٠٠٣ مؤشرات أساسية لقياس توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنازل والشركات التجارية والقطاعين التعليمي والحكومي. وقام الاتحاد بتجميع أحدث البيانات المتوفرة ونشرها في تقرير تنمية الاتصالات في العالم لعام ٢٠٠٣. وإضافة إلى ذلك، تنشر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي الأوروبي بانتظام مؤشرات عن استخدامات الأفراد والمنازل والشركات التجارية.

رابعا - الأهداف الإنمائية للألفية

١١ - أقر إعلان الألفية بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أداة هامة لتحقيق الأهداف الإنمائية التي ينشدها الإعلان بصفة عامة. فبوسع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في جملة أمور، أن تساعد في تخفيف حدة الفقر وتحسين الخدمات التعليمية المقدمة وخدمات الرعاية الصحية، وتحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات الحكومية. وفي إطار الإعلان، وفي إطار الهدف الفرعي الثامن عشر ضمن الهدف الرئيسي الثامن من الإعلان يدعو الموقعين على الإعلان إلى "التعاون مع القطاع الخاص لإتاحة فوائد التكنولوجيات الجديدة للجميع، وخاصةً تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"^(١٢).

١٢ - وأنيطت بالاتحاد مهمة توفير المؤشرات اللازمة لقياس هذا الهدف بالتحديد. ومن بين الأهداف المختلفة التي وضعها إعلان الألفية، يعتبر الهدف الفرعي الثامن عشر هو الهدف الأكثر اتساعاً (لأنه يشير مسائل تتعلق بنوعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ينبغي إتاحتها، ولأنه متاح وفي أي إطار زمني). وكان لا بد من مراعاة العلاقة العكسية بين المؤشر الأمثل والمؤشر المستعمل على نطاق واسع. وإضافة إلى ذلك، كان لا بد في وضع المؤشرات المتعلقة بأهداف إعلان الألفية ألا يزيد عدد هذه المؤشرات عن القدر الذي يسمح بالتحكم فيها وتغطيتها. ومراعاةً لهذه الاعتبارات، تم اختيار ثلاثة مؤشرات لقياس توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف البلدان، هي:

- عدد المشتركين في الخدمة الهاتفية (الثابتة والمتنقلة) لكل مائة نسمة
- عدد الحواسيب الشخصية لكل مائة نسمة
- عدد مستعملي الإنترنت لكل مائة نسمة

واختيرت المؤشرات وتم اختيار الهواتف المحمولة والحواسيب والإنترنت، لأن الهدف اشترط على... مزايا التكنولوجيات الجديدة. فضلاً عن ذلك، فالخطوط الهاتفية الثابتة، بالإضافة إلى أنها في حد ذاتها تشكل جزءاً من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي تشكل كذلك المسلك الرئيسي للدخول إلى الإنترنت. والحق أن هناك نوع من الترابط الوثيق بين المؤشرات الثلاثة، إذ إن أول سبل الدخول إلى الإنترنت هو استعمال خط هاتف ثابت وحواسيب شخصي. وتستند هذه المؤشرات الثلاثة إلى توفر البنية التحتية، إذ تعتبر الشبكات وإمكانيات التوصيل بالإنترنت من الشروط الأساسية لإتاحة مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يشير إليها الهدف. غير أن البنية التحتية ليست العامل الوحيد المؤثر في توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فقد وضع الاتحاد الدولي للاتصالات رقماً قياسياً مركباً أسماه مؤشر النفاذ الرقمي الذي يمكن استعماله في تتبع التقدم في تنفيذ الهدف الثامن عشر^(١٣). وتوجد المؤشرات الثلاثة في قاعدة بيانات مؤشرات الألفية^(١٢).

خامساً - النقاط التي ستم مناقشتها

- **وثيقة إطارية.** توجد حاجة إلى إدراج مختلف البيانات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار شامل موحد. فقد اقترح كل من الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي العديد من المؤشرات والتعاريف والمنهجيات، كما اقترحت أيضاً مجالات بعينها (مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم). وقد بدأت منظمة التعاون والتنمية منذ ٢٠٠٢ السعي لتحديد إطار عام يسمح بقياس تطور اقتصاد المعلومات. ويلزم تجميع هذه المبادرات والوثائق في وثيقة إطارية واحدة.
- **التعاون.** لا بد من توثيق جهود التعاون. وقد قطعت منظمة التعاون والتنمية والمكتب الإحصائي الأوروبي شوطاً كبيراً في العمل في هذا الميدان، ولكن يقتصر الحصول على بعض هذه المعلومات على أعضائهما. وأحياناً لا تكون المنهجيات المتبعة ملائمة للبلدان النامية (مثلاً براءات الاختراع لا تكون دائماً ملائمة لها بينما يعتبر النفاذ المجتمعي أهم)، وأحياناً أخرى لا تتناول هذه المنهجيات الاهتمامات الأساسية للمجتمع الدولي (مثل الفقر والمساواة بين الجنسين). وتسعى منظمات

دولية عديدة مثل الاتحاد الدولي للاتصالات إلى تعريف المنهجيات وتجميع البيانات، ولكنها لم تحظ حتى الآن إلا بتعاون محدود من جانب الجهات الرسمية. واشتركت ست منظمات دولية مؤخراً في استضافة ورشة عمل على هامش القمة العالمية لمجتمع المعلومات حول موضوع الإحصاءات والمؤشرات القياسية لمجتمع المعلومات، فكانت بمثابة خطوة إلى الأمام^(١٤).

• **قاعدة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.** فيما تتزايد الإحصاءات المتوفرة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكنها متناثرة في تقارير مختلفة ومنظمات عديدة. ولذا توجد حاجة إلى تجميع هذه المعلومات في قاعدة بيانات مركزية و/أو على الشبكة العالمية على أن تتضمن كذلك المنهجيات والتعاريف ذات الصلة. ولكن يفوق هذا العمل نطاق اختصاص أي منظمة من المنظمات المعنية. وإنما توجد إمكانية لتحقيق ذلك باتباع النهج المتبع لإعلان الأهداف الإنمائية للألفية حيث تكون منظمات مختلفة مسؤولة عن تجميع مجموعات مختلفة من البيانات التي ترسلها فيما بعد لتصب في مستودع بيانات مركزي. وأحد أمثلة ذلك هو الجدول الذي أعده البنك الدولي ويشار إليه باسم جدول "لمحة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، وتصب فيه بيانات من عدة مصادر بهدف توفير دراسات قطرية موجزة^(١٥).

• **بناء القدرات.** توجد حاجة إلى تعزيز المساعدات المقدمة للبلدان النامية بهدف تقليص الفجوة الإحصائية. ويشمل ذلك زيادة الوعي بأهمية إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة إلى التخطيط الوطني ورصد السياسات. كما يشمل ذلك تضافر جهود الوزارات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمكاتب الإحصائية الوطنية، للعمل معاً على تحسين سبل توفير البيانات. ويمكن كذلك للوكالات الإحصائية الوطنية أن تدرس إمكانية إدراج أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دراساتهما الاستقصائية عن المنازل. وأخيراً، توجد حاجة إلى المساعدات التقنية والمالية لتوضيح المنهجيات وتمويل الدراسات الاستقصائية. ومن المقرر أن ينظم الاتحاد الدولي للاتصالات ورشة عمل حول هذا الموضوع في عام ٢٠٠٤ فيما يتعلق بمنطقة الجنوب الأفريقي. ومن المأمول فيه أن تبذل وكالات دولية أخرى ووكالات تمويل ثنائية أيضاً الجهود الممكنة في هذا المجال.

(١٣) انظر <http://www.itu.int/ITU-D/ict/dai>

(١٤) اشتركت ست هيئات في تنظيم ورشة عمل عن رصد بيانات مجتمع المعلومات: بيانات ومؤشرات قياسية ومنهجيات، في جنيف، يومي ٨ و ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣. هذه الهيئات هي: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، والمكتب الإحصائي الأوروبي، والاتحاد الدولي للاتصالات، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والأونكتاد واليونسكو. انظر <http://www.unecce.org/stats/documents/2003.12.wsis.htm>

(١٥) انظر جداول "لمحة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" على موقع البنك الدولي: <http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html>
