الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
لأغراض التنمية

المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تمت الترجمة من قبل المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية بالتعاون مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). صدرت هذه الوثيقة دون تحرير رسمي من قبل الأمم المتحدة.

أعد النص الأصلي لهذه الوثيقة باللغة الإنكليزية وهو بعنوان "Core ICT Indicators" وطبع في بيروت عام ٢٠٠٥ من قبل
لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

المدخـل

تكتـسب الإحـصاءات لأغـراض المقارنـة، عن النفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اهتماماً كبيراً نظـراً لـدورها الفاعل في رسم السياسات والاستراتيجيات المـتعلقة بـنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي مـراقبة وتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الـتقدم الاقتـصادي والاجتماعـي. وتعتبر بيانات مجتمع المعلـومات القابلـة للمقارنـة دولياً محدودة جداً، وبشكل خـاص فـي الـبلدان النامـية، مما يتطلب إيلاء الاهتمام لتوفيرها.

ولا يزال الهدف الرئيسي للشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية ردم فجوة بيانات تكنولوجيا المعلـومات والاتصالات ووضع مجموعة معايير لاتساق الإحـصاءات المـتعلقة بهـا على المستوى العالمي. لهذا الـسبب، عملـت الـشراكة علـى تطويـر قائمة أساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن جمعها مـن قـبل الـدول لتخدم كأساس لإحصاءات عن مجتمع المعلومات قابلة للمقارنة دولياً.

إن القائمـة الأساسـية لمؤشرات تكنولوجيات المعلومات والاتـصالات المدرجة في هذه الوثيقة هي نتاج استشارات مكـثفة للـشراكة مـع الأجهزة الوطنية الإحصائية. كذلك تـضمنت الوثيقة مسحاً استقصائياً تم من خلاله الحصول علـى بـيانات تصف واقع إحصاءات مجتمع المعلومات الرسـمي والمأخوذ من الإدارات الإحصائية الوطنية عبر العالم، بالإضافة إلى مجموعة متتالية من الأحداث الإقليمية التـي نوقـشت فـيها المؤشـرات الأساسـية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كنتيجة لهذه الفعاليات، تم اقتراح قائمـة بالمؤشـرات الأساسـية لتكنولوجـيا المعلـومات والاتـصالات مـن قـبل الـشراكة وتم اعتمادها من قبل المشاركين في اجتماع قياس مجتمع المعلومات خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات (جنيف، شباط/فبراير ٢٠٠٥).

يوفـر هـذا التقريـر تعاريف ونماذج أسئلة وملاحظات منهجـية ذات علاقة بالمؤشرات المتفق عليها في اجتماع شـباط/فبرايـر ٢٠٠٥. ومن خلال توفير هذه المعلومات لأوسـع شـريحة ممكنة، وبشكل خاص في الدول النامية، نأمـل أن تكـون ذات فائدة ويتم استخدامها من قبل الدول لتنمـية بـرامجها الإحـصائية المتعلقة بجمع بيانات حول مجتمع المعلومات.

وضعت شيريدن روبرتس (Sheridan Roberts) من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية هذا التقرير بالاعتماد على المساهمات القيمة من الاتحاد الدولي للاتصالات، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة UNESCO، معهد الإحصاء، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأميركا اللاتينية والبحر الكاريبي UN-ECLAC*، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا UNESCWA، والمنظمة الإحصائية الأوروبية Eurostat، بالإضافة إلى النقاشات التي دارت ضمن ورشة عمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على مؤشرات مجتمع المعلومات والاجتماع الخاص بالمؤشرات للاتحاد الدولي للاتصالات ITU. تمت مراجعة التقرير (الأصلي باللغة الإنكليزية) من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الإحصاء الأوروبية، وبمساهمة من البنك الدولي والإسكوا. وقد تمت طباعته من قبل الإسكوا.

---

* إن برنامج مجتمع المعلومات التابع للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي تشكر برنامج الـ LIS، التابع للجنة الأوروبية ومركز الأبحاث للتنمية الدولية (IDRC-ICA) على الدعم المالي. إن الآراء الواردة في هذه الوثيقة لا تمثل وجهات النظر الرسمية لهذه الجهات.

المحتويات

الصفحة

- المقدمة والقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ١
- مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ ٦
- مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للأسر والأفراد ١٢
- مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال..... ٢٤
- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته ٣٥
- المواد المرجعية..... ٣٨
- ملاحظات هامشية ٤٠

المقدمة والقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المقدمـــــة

جاءت القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[١] المعروضة في هذه الوثيقة كنتيجة عملية للاستشارات المكثفة من قبل الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية[٢] وبالتعاون مع المكاتب الإحصائية الوطنية للدول. وقد تضمن ذلك القيام بمسح استقصائي للحصول على بيانات حول الإحصاءات الرسمية لمجتمع المعلومات من قبل المكاتب والأجهزة الإحصائية الوطنية في دول العالم المختلفة، بالإضافة إلى سلسلة من اللقاءات الإقليمية التي عقدت بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونتيجة لهذه العمليات، قدمت الشراكة العالمية مقترح قائمة رئيسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتفق عليها المشاركون في اجتماع قياس مجتمع المعلومات (جنيف، شباط/فبراير ٢٠٠٥).

تهدف هذه الوثيقة الى توفير معلومات أكثر عن القائمة الرئيسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتفق عليها في اجتماع شباط/فبراير ٢٠٠٥. وقد تضمنت التعاريف والأسئلة النموذجية والملاحظات المنهجية ذات العلاقة بالمؤشرات، وفي الوقت ذاته، كان الكثير من هذه المواد محل نقاش بالنسبة للدول النامية (مثلاً ما قام به فريق عمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الخاص بمؤشرات مجتمع المعلومات). كذلك تهدف هذه الوثيقة إلى توفير هذه المعلومات على نطاق واسع لاطلاع المعنيين، وبشكل خاص في الدول النامية. وينبغي على القارئ أن يأخذ بعين الإعتبار أن الغرض من هذه الوثيقة ليس أن تكون دليلاً لجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فالمصادر والمراجع المذكورة في نهاية الوثيقة توفر بعض المعلومات عن الأدلة الإرشادية التي يمكن أن تكون مفيدة لهذا الغرض. ومن المتوقع أن يتمكن أعضاء الشراكة من وضع توضيحات إضافية في المستقبل.

تتكون القائمة الرئيسية من أربع مجموعات:

١- مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ؛
٢- مؤشرات النفاذ والاستخدام للأسر والأفراد؛
٣- مؤشرات الاستخدام في مؤسسات الأعمال؛
٤- مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته.

إن الهدف الرئيسي من القائمة هو مساعدة الدول التي في مرحلة تطوير مسوحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التي هي في طور إضافة أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمسوحات الحالية، بغية الحصول على بيانات يمكن مقارنتها دولياً. وهذه القائمة غير إجبارية وليست ملزمة بأي شكل من الأشكال حيث أنه من الممكن استخدامها بشكل جزئي كما تقضي سياسات الدول الوطنية وحسب الحاجة.

من الملاحظ أن الدول ليست على نفس المستوى من التطور ولا تملك أنظمة إحصائية متطورة. فبالنسبة للمؤشرات التي تحتاج الدول أن تجمع بياناتها (بشكل عام تلك الخاصة بالنفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). أما الدول التي ليس لديها بنية أساسية أو تتمتع ببنية ضعيفة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فلن تجد ضرورة لجمع تلك الاحصاءات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المرحلة الحالية. فالدول التي يزداد استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ربما ترغب بالمباشرة في قياس استخدام هذه التكنولوجيا. أما الدول التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير ولديها قطاع متنامي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن ترغب في المضي إلى الأمام بشكل أكبر. ولإعطاء إرشادات أكثر، تم التمييز بين القائمة الأساسية والقائمة الموسعة للمؤشرات. وتعتبر هذه الأخيرة أقل أولوية ولذلك فهي تلائم الدول التي تستخدم أنظمة إحصاءات متقدمة نسبياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يعتبر توفر البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها من المتطلبات الضرورية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولذلك فإن وضع المؤشرات الإحصائية لتبيان مدى انتشار البنية الأساسية والنفاذ يعتبر نقطة بداية بديهية للقائمة الرئيسية. وتتوفر بعض هذه المؤشرات في قاعدة مؤشرات الاتصالات للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). وعلى العموم، فإن عملية جمع البيانات هي الأكثر صعوبة في عالم يتصف بعدد مشغلين متعددين في أسواق حرة. لذلك هناك حاجة لتحديد قائمة رئيسية يتم التركيز عليها من قبل الجهات التنظيمية ومجهزي البيانات.
إن الفاعلين الأساسيين في المجتمع هم الأشخاص ومؤسسات الأعمال والحكومات، وبالتالي على القائمة الرئيسية أن تشمل على مؤشرات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل هذه القطاعات. وتتوفر معايير عالمية في حالات الأسر والأفراد ومؤسسات الأعمال، مع أن المؤشرات لا تجمع على مستوى عالمي. لذلك فإن جمع البيانات لهذه المؤشرات يحتاج إلى بذل جهود إضافية من قبل الدول. أما

فيما يتعلق بالحكومات، فلا توجد معايير دولية حتى الآن والعمل الموجود الذي يمكن مقارنته يعتبر قليلاً. ولقد تم اتخاذ عدة بدائل في هذه المرحلة لما يسمى بالحكومة الإلكترونية وتحديد مؤشرات خاصة بها.

تحتوي القائمة الرئيسية كذلك على مؤشرات ذات علاقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة في منتجاتها، كما إن هناك معايير دولية موجودة لمثل هذه المؤشرات بصيغة التعاريف والتصنيفات.

كما ذكر أعلاه، فإن معظم المؤشرات المقترحة في القائمة الرئيسية ترتكز على معايير دولية متفق عليها (وخاصة تلك التي تم تطويرها من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والمنظمة الإحصائية الأوروبية. وأحد أهداف الشراكة هو تأكيد المعايير على المستوى العالمي، آخذين بعين الاعتبار الظروف الخاصة بالدول النامية.

لا تعتبر القائمة الرئيسية الحالية للمؤشرات قائمة نهائية، فالجهود مستمرة لتطويرها، وستخضع هذه القائمة لمراجعة دورية. إذ كلما ازداد تحصيل الدول من تجربة جمع البيانات لهذه المؤشرات، وكلما تطورت احتياجات رسم السياسات ينبغي إعادة النظر في هذه المؤشرات بتعديلها أو حذف بعضها أو الإضافة إليها.
وللشراكة دور مستمر في تطوير واقتراح مؤشرات رئيسية جديدة. وقد طلب المشاركون في الاجتماع التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات الخاص بقياسات مجتمع المعلومات (جنيف، شباط/فبراير ٢٠٠٥) من الشراكة العمل على تطوير مؤشرات ذات علاقة بالسياسات في مجال الصحة، والتعليم، والحكومة الالكترونية، ومتابعة هذه المواضيع في القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تونس. بالإضافة إلى ما ورد في القائمة، يمكن للمنظمات الإقليمية والدول أن تقوم بتطوير مؤشرات إضافية خاصة بهم، مثل لغة محتويات الموقع، أو النفاذ للموقع من قبل فئات عرقية أو اجتماعية أخرى.

هناك هدفان آخران رئيسيان للشراكة لهما علاقة بتطوير القائمة الرئيسية: الهدف الأول هو المساعدة في بناء قدرات الدول النامية من خلال الدعم المنهجي والتدريب ومجموعات العمل الإقليمية. وستكون القائمة الرئيسية للمؤشرات والبيانات التعريفية الإحصائية ذات العلاقة أداة تدعم نشاطات بناء القدرات. أما الهدف الثاني فهو تطوير قاعدة بيانات لمؤشرات مجتمع المعلومات على المستوى الدولي. إن جمع البيانات الحقيقي هو نتيجة واضحة لتطوير واعتماد قائمة أساسية بالمؤشرات. ولذلك تهدف الشراكة إلى تجميع الإحصاءات ووضعها في قاعدة بيانات يمكن النفاذ إليها عبر الشبكة العالمية.

إن قائمـة المؤشـرات الرئيـسية مدرجة أدناه، والأجزاء الأربعـة التـي تلـيها تشرح كل مجموعة من المؤشرات بشكل تفصيلي و تشمل التعاريف والملاحظات التوضيحية ونمـاذج الأسـئلة، بالإضافة إلى ملاحظات منهجية ذات علاقـة بجمـع المؤشـرات. وتخلص الوثيقة إلى توفير مـصادر إحـصائية إضـافية قـياس مجتمع المعلومات.

الفائمة الأساسية لمؤشرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات[٣]

مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ (أ)	
مؤشرات أساسية	
أ-١	عدد الخطوط الهاتفية الثابتة لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-٢	عدد المشتركين بالهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-٣	عدد الحواسيب لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-٤	عدد المشتركين في الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-٥	عدد المشتركين في الإنترنت/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-٦	نصيب الفرد من عرض الحزمة الدولية للإنترنت
أ-٧	النسبة المئوية للسكان المشمولين بخدمة الهاتف المحمول
أ-٨	تعرفة النفاذ إلى الإنترنت (٢٠ ساعة في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي
أ-٩	تعرفة استخدام الهاتف المحمول (١٠٠ دقيقة استخدام في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي
أ-١٠	النسبة المئوية للمرافق التي تشمل مراكز الخدمة العامة للنفاذ إلى الإنترنت حسب عدد السكان (الحضر/الريف)
مؤشرات إضافية	
أ-١١	عدد أجهزة المذياع أو الراديو لكل ١٠٠ فرد من السكان
أ-١٢	عدد أجهزة التلفاز لكل ١٠٠ فرد من السكان

مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للأسر والأفراد (ع)	
مؤشرات أساسية	
ع-١	نسبة الأسر التي لديها مذياع
ع-٢	نسبة الأسر التي لديها تلفاز
ع-٣	نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت
ع-٤	نسبة الأسر التي لديها هاتف محمول
ع-٥	نسبة الأسر التي لديها حاسوب
ع-٦	نسبة الأفراد الذين استخدموا حاسوب (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة
ع-٧	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل
ع-٨	نسبة الأفراد الذي استخدموا الإنترنت (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة
ع-٩	موقع الاستخدام الفردي للإنترنت خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة من: أ. المنزل؛ ب. العمل؛ ج. مكان التعليم/التعلم؛ د. منزل شخص آخر؛ هـ. مركز نفاذ إلى الإنترنت مجتمعي (تتوقف التسمية المحددة على الممارسات الوطنية)؛ [٤] و. مركز نفاذ إلى الإنترنت تجاري (تتوقف التسمية المحددة على الممارسات الوطنية)؛[٥] ز. موقع أخرى.
ع-١٠	أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة
	أ. الحصول على معلومات عن: - منتجات أو خدمات؛ - مواضيع ذات علاقة بالصحة أو الخدمات الصحية؛ - الأجهزة الحكومية/أو هيئات عامة من خلال المواقع أو البريد الالكتروني؛ - أي معلومات أخرى أو تصفح مواقع. ب. الارتباط؛ ج. شراء أو طلب منتجات أو خدمات؛

مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للأسر والأفراد (ع)	
	د. العمليات المصرفية عبر الإنترنت؛ [١] هـ. التعليم أو نشاطات التعلم؛ و. التعامل مع منظمات حكومية/هيئات عامة. ز. نشاطات ترفيهية: - اللعب/تنزيل أفلام فيديو أو لعبة حاسوبية؛ - تنزيل أفلام أو موسيقى أو برمجيات؛ - القراءة/تنزيل مجلات أو صحف إلكترونية؛ - أي نشاطات ترفيهية أخرى.
مؤشرات إضافية	
ع-١١	نسبة الأفراد الذين يستخدمون الهاتف المحمول
ع-١٢	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ: يجب أن تسمح الفئات من تجميع الحزمة العريضة والحزمة الضيقة من جهة أخرى، حيث الحزمة العريضة تستبعد تكنولوجيا السرعة البطيئة، مثل مودم الاتصال الهاتفي والشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة، ومعظم أنماط الهاتف المحمول من الجيل الثاني. وتعرف الحزمة العريضة عادة بأن لا تقل سرعة التحميل فيها عن ٢٥٦ كيلوبت في الثانية.
ع-١٣	تردد نفاذ الفرد إلى الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة (من أي موقع): أ. على الأقل مرة في اليوم؛ ب. على الأقل مرة في الأسبوع، وليس كل يوم؛ ج. على الأقل مرة في الشهر، ولكن ليس كل أسبوع؛ د. أقل من مرة واحدة في الشهر على مدى العام.
مؤشرات مصدرية	
ع-م	نسبة الأسر المزودة بالتيار الكهربائي[٧]

مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال (ت)[٨]	
مؤشرات أساسية	
ت-١	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحاسوب
ت-٢	نسبة الموظفين الذين يستخدمون الحاسوب
ت-٣	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت
ت-٤	نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت
ت-٥	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها تواجد على الوب
ت-٦	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة داخلية (إنترانيت)
ت-٧	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستلم طلبات عبر الإنترنت
ت-٨	نسبة مؤسسات الأعمال التي تضع أوامر شراء عبر الإنترنت
مؤشرات إضافية	
ت-٩	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النفاذ: يجب أن تسمح الفئات من تجميع الحزمة العريضة والحزمة الضيقة من جهة أخرى، حيث الحزمة العريضة تستبعد تكنولوجيا السرعة البطيئة، مثل مودم الاتصال الهاتفي والشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة، ومعظم أنماط الهاتف المحمول من الجيل الثاني. وتعرف الحزمة العريضة عادة بأن لا تقل سرعة التحميل فيها عن ٢٥٦ كيلوبت في الثانية.
ت-١٠	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN)
ت-١١	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة خارجية (extranet)
ت-١٢	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النشاط: أ. إرسال واستقبال البريد الإلكتروني؛ ب. الحصول على معلومات: - حول السلع والخدمات؛ - من الأجهزة الحكومية/الهيئات العامة من خلال المواقع أو الرسائل الإلكترونية؛ - أي بحث معلوماتي أو نشاطات بحثية أخرى. ج. القيام بعمليات مصرفية أو النفاذ إلى خدمات مالية أخرى؛ د. التعامل مع مؤسسات حكومية/أو سلطات عامة؛ هـ. تقديم خدمة للعملاء؛ و. تسليم منتجات عبر الإنترنت.

مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته (ق)	
مؤشرات أساسية	
ق-١	نسبة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي القوة العاملة في قطاع مؤسسات الأعمال
ق-٢	نسبة القيمة المضافة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من القيمة المضافة في مجمل قطاع مؤسسات الأعمال
ق-٣	قيمة واردات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من مجموع الواردات
ق-٤	قيمة صادرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من مجموع الصادرات

مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ [٩]

من الأهداف الوطنية للعديد من الدول التأكد من الخدمة العالمية والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعادة ما يتم تضمينها في تشريعات حكومة القطاع[١٠]. تتعلق مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ باستخدام الفرد وقياس الولوج بدلالة السكان. إن معظم المؤشرات هي مقاييس على مستوى الفرد وهي طريقة تقليدية توضح نفاذ الفرد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأحد الأسباب لهذه المؤشرات هو أن كل مقدمي خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجمعون المؤشرات لأسباب تتعلق بالسجلات الإدارية المتعلقة بالتشغيل والفوترة. وبالتالي تصبح قسمة عدد أجهزة وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة على عدد السكان لتحديد قيمة مؤشر على مستوى الفرد، عملية حسابية بسيطة.

وهناك مؤشرات أخرى مفيدة، مثل نسبة السكان المشمولين بخدمة الهاتف المحمول للتعرف على النفاذ العام والواسع أو نسبة السكان الذين يمكنهم نظرياً استخدام جهاز معلوماتي أو الاستفادة من خدمة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تعاريف المؤشرات الأساسية

عدد خطوط الهواتف الثابتة لكل ١٠٠ فرد من السكان

يشير الخط الثابت عادة إلى التواصل، باستخدام سلك نحاسي، من مشترك شبكة عمومية تبديلية. ولكن التغيرات التقنية جعلت هذا التعريف غير دقيق، فمثلاً تقدم خدمات الهاتف في بعض البلدان عن طريق الكبلات المحورية لشبكات التلفاز المدفوعة. وفي دول أخرى تحل المخدمات التي تتبع تقنية الدائرة المحلية اللاسلكية محل فكرة السلك النحاسي. كذلك ظهرت الشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات (ISDN)، التي بدلت مفهوم الخطوط الثابتة بشكل جذري. إذ تحول الشبكة الرقمية المتكاملة الخط الواحد إلى عدد من القنوات الافتراضية. وتوفر تقنية الـ ISDN البسيطة قناتين، بينما توفر تقنية الـ ISDN المتطورة عدداً أكبر من القنوات (٣٠ في أوروبا و٢٣ في أميركا الشمالية واليابان)[١١].

قاد ذلك عملياً، خصوصاً في أوروبا واليابان، إلى تضمين قنوات الـ ISDN في إحصاءات الخطوط الرئيسية. وحالياً، فإن استخدام تقنيات الحزمة العريضة (مثل خط المشترك الرقمي DSL أو المودم الكبلي) يعني ارتباط واحد لمشترك يمكن أن يحمل ارتباطات بيانات متعددة، وعلى التوازي محادثات هاتفية (مثلاً باستخدام تقنية الصوت على بروتوكول الإنترنت). ولكي نتمكن من المقارنة دولياً، ينبغي على كل الدول أن تعطي تفاصيل عن كيفية احتساب عدد خطوط الهاتف الرئيسية.

أ-١: عدد خطوط الهواتف الثابتة لكل ١٠٠ فرد من السكان
تشير خطوط الهاتف الثابتة إلى خطوط الهاتف التي تربط الجهاز الطرفي الموجود لدى المشترك (كجهاز الهاتف أو جهاز الفاكس) بالشبكة العمومية التبديلية (PSTN) والتي لها منفذ مخصص في معدات البدالة الهاتفية. تحتسب خطوط الهاتف الثابتة لكل ١٠٠ فرد عن طريق قسمة عدد خطوط الهواتف الثابتة على عدد السكان وضرب الحاصل بـ ١٠٠.

عدد المشتركين بالهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان[١٢]

قد تفوق كثافة الهاتف المحمول، أو عدد مشتركي الهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان، الـ (١٠٠%) في بعض المجتمعات. وتعود هذه الظاهرة لعدة عوامل، منها منح بعض الدول هواتف للسيارات، وبسبب عدم تفعيل الخطوط المسبقة الدفع. وينبغي أن تشمل الإحصاءات المتعلقة بمستخدمي الهواتف المحمولة الاشتراكات المسبقة الدفع أو اللاحقة الدفع، مع التمييز بينها. فالمؤشر يخص المشتركين "بالخلوي" والتي يقصد بها خدمات الهاتف المحمول أو النقال التي تسمح بالاتصال بين "الخلايا" عند حركة المستخدم من منطقة مشمولة ببث نقال (أو محطة) إلى منطقة أخرى.

في حين أنه من المهم قياس العدد الكلي للخطوط في الدولة لأغراض المقارنة، يتم احتساب ذلك تقليدياً بدلالة الخطوط لكل ١٠٠ فرد من السكان (الكثافة الهاتفية). ولكن بالنسبة لعدد متزايد من الدول ليس لذلك أثر كبير حيث أن عدد مشتركي الهواتف المحمولة يزيد على عدد مشتركي الهواتف الثابتة. وكبديل لذلك يمكن قياس كثافة المحمول أو عدد المشتركين بالهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان، مع أن ذلك لا ينفع الاقتصادات التي لديها شبكات خطوط ثابتة جيدة ومستقرة، أو تلك التي لديها شبكة ناشئة للهاتف المحمول. لذلك فالبديل الأفضل هو "الكثافة الهاتفية الفعلية" التي تشمل مشتركي الخطوط الثابتة أو المحمولة لكل ١٠٠ فرد من السكان، أيهما أعلى.

أ-٢: عدد المشتركين بالهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان

يشير مفهوم مشتركي الهاتف المحمول الخلوي إلى مستخدمي الهواتف المحمولة المشتركين بخدمة آلية عامة للهاتف المحمول وتستخدم التقنية الخلوية، التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العامة. المستخدمون المشمولون هم المشتركون الذين يدفعون لاحقاً أو مشتركو الخطوط المدفوعة مسبقاً. يتم الحصول على عدد مشتركي الهاتف المحمول لكل ١٠٠ فرد من السكان من خلال قسمة عدد مشتركي الهاتف المحمول على عدد السكان الكلي وضرب الحاصل بـ ١٠٠.

عدد الحواسيب لكل ١٠٠ فرد من السكان

بالرغم من أهمية الموضوع، فإن عدداً قليلاً من الدول تنشر بيانات موثوقة عن عدد الحواسيب الشخصية لديها. وبعكس أجهزة الهاتف الموجودة في المساكن أو غرف الفنادق، فإن جمع البيانات عن الحواسيب الشخصية يشمل مسحاً للأمكنة التي يمكن أن يتواجد فيها الحاسوب؛ كالمدرسة، والبيت، والمكتب، والمكتبة، ومقاهي الإنترنت، إلخ. إذاً معظم التقديرات الخاصة بالحواسيب المنصوبة مستقاة من بيانات الشحن (عدد الحواسيب المباعة سنوياً) في بلد معين. ويمكن ضرب بيانات الشحن السنوية بمعدل فترة حياة الحاسوب قبل الاستبدال للحصول على تقدير لعدد الحواسيب الشخصية. فحياة الحاسوب الشخصي تعتمد على عدد من العوامل، منها الاستهلاك بسبب الاستخدام أو الإهمال، وتختلف معدلات الاستبدال بين الدول النامية والمتقدمة حيث يبقى الحاسوب بالاستخدام في الدول النامية[١٣] مدة أطول، لذلك ليس هناك طريقة لتحديد معدل استبدال الحواسيب، وكقاعدة عامة يتم التغيير كل ٣-٥ سنوات.

فضلاً عن الاستهلاك الناتج عن الاستخدام، يصبح الحاسوب مهملاً أو آيلاً إلى الزوال لأن تحديث البرمجيات يتطلب معالجات أسرع وذاكرة أوسع. في ظل كل هذه العوامل، فإن الرقم الإجمالي لعدد الحواسيب الشخصية يمكن أن يقدر عن طريق جمع حجم المبيعات للسنوات الخمسة الماضية[١٤]. في الدول النامية، لا تتوفر عادة بيانات موثوقة عن عدد الحواسيب الشخصية المباعة، وهذا ما يشكل مأخذاً كبيراً على الكثير من الإحصاءات.

كبديل للحواسيب الشخصية المباعة هناك الحواسيب المستوردة، إذ أن البيانات متوفرة لدى أجهزة ودوائر الجمارك للحكومات الوطنية. ولكن استخدام بيانات الاستيراد له محددات. ففي بعض الأحيان تتوفر قيمة الحواسيب وليس عددها. وإذا كانت الحواسيب تجمّع محلياً فلن يتم احتسابها. ولا تذكر بيانات الاستيراد عادة الحواسيب المستوردة دون تصريح أو تلك التي يتم إعادة تصديرها لاحقاً مما يصعب موضوع تقدير عدد الحواسيب الشخصية المستخدمة في بلد ما، ونظراً لأهمية ما يحمله هذا المقياس بالنسبة لتنفيذ السياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يصبح ضرورياً احتساب عدد الحواسيب الشخصية عن طريق التعداد لتأسيس قاعدة من المعلومات الأساسية موثوق بها.

أ-٣: عدد الحواسيب لكل ١٠٠ فرد من السكان

تقيس إحصاءة الحواسيب عدد الحواسيب المنصوبة في الدولة والتي تشمل الحاسوب الشخصي والحاسوب المحمول... إلخ. ولكن يستثنى من ذلك المحطات الطرفية المرتبطة بالحواسيب الكبيرة أو الصغيرة التي يكون استخدامها مشتركاً وأجهزة مثل الهواتف الذكية والمساعدات الرقمية التي تحمل بعض مكونات الحاسوب الشخصي (على سبيل المثال تلك التي لا تتوفر فيها لوحة مفاتيح كاملة أو شاشة كبيرة أو ربط للإنترنت أو مسوق اسطوانات، الخ). ويحسب عدد الحواسيب لكل ١٠٠ فرد من السكان عن طريق قسمة العدد المقدر من الحواسيب الشخصية في الاستخدام على عدد السكان وضرب الحاصل بـ ١٠٠.

عدد المشتركين في الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان[١٥]

منذ الأيام الأولى لاستخدام الإنترنت، كانت هناك تقديرات لعدد المستخدمين. وتتواجد هذه المعلومة الإحصائية في مكان آخر لمجموعة المؤشرات الرئيسية تعتمد بدورها على بيانات تعدادات أو مسوحات أو تقديرات أخرى. ويشار بالمشتركين في خدمة الإنترنت إلى الذين يدفعون للنفاذ إلى الإنترنت وهو مؤشر أكثر دقة للنفاذ من المستخدمين. الاشتراك يؤشر إلى كثافة معينة للاستخدام لأن ليس من المحتمل لشخص أن يدفع للنفاذ إلى الإنترنت إلا إذا كان يستخدمه بشكل منتظم. ويجب ملاحظة أن عدد المشتركين يقيس كل الذين يدفعون لغرض استخدام الإنترنت ويشمل ذلك حتى ما يسمى (الإنترنت المجاني) المستخدم من قبل هؤلاء الذين يدفعون عن طريق الاتصال الهاتفي، أو الذين يدفعون مسبقاً لوقت محدد (المسبق الدفع) وهؤلاء الذين يدفعون اشتراك (إما مبلغاً مقطوعاً أو على أساس الحجم المستخدم).

يحصل عدد كبير من مستخدمي الإنترنت على النفاذ من دون أن يدفعوا مباشرة، وذلك إما عبر أحد أفراد الأسرة أو العمل أو المدرسة. وعليه فإن عدد مستخدمي الإنترنت سيكون دائماً أكبر من عدد المشتركين، وبمعدل ٢-٣ في الدول المتقدمة أو أكثر في الدول النامية. إذاً يمكن أن يساوي عدد المشتركين، كحد أدنى، عدد المستخدمين في أي دولة. أما البيانات عن طبيعة مشتركي الإنترنت؛ مثلاً مجاني أو لقاء ثمن، للتجارة او كمستهلك، ثابت أو نقال،

وسرعة النفاذ (مثلاً عن طريق مفاتيح الهاتف أو الحزمة العريضة)، وجهاز النفاذ (مثلاً حاسوب شخصي أو هاتف محمول أو شاشة لعبة)، فهي الأخرى مفيدة[١٦]. وكذلك البيانات حول طبيعة الاشتراك بالإنترنت، مدفوع أو مجاني، تجاري أو مستهلك، ثابت أو نقال، سرعة النفاذ (اتصال عبر الهاتف أو حزمة عريضة) وجهاز النفاذ (حاسوب، هاتف محمول) هي الأخرى مفيدة[١٧].

أ-٤: عدد المشتركين في الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان

إن المشترك في الإنترنت هو الشخص الذي يدفع للنفاذ إلى خدمة إنترنت عامة وصلة (TCP/IP). وتقاس الإحصاءة بغض النظر عن نوع أو سرعة النفاذ، أو نوع جهاز الربط المستخدم للنفاذ إلى الإنترنت أو طريقة الدفع. يحسب عدد مشتركي الإنترنت لكـل ١٠٠ فرد من السكان بقسمة العدد الكلي للمشتركين في الإنترنت على عدد السكان وضربه بـ ١٠٠.

عدد المشتركين في الإنترنت/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان

يمكن تعريف الحزمة العريضة كتقنيات توفر سرعة لا تقل عن ٢٥٦ كيلوبت في الثانية (kbit/s) وهذه السرعة تجمع القدرة بالاتجـاهين[١٨]. يشير عدد مشتركي الحزمة العريضة إلى عدد حسابات الإنترنت الفعالة والمسجلة وتشمل كل الشبكات الثابتة لتقنيات الحزمة العريضة للنفاذ إلى: خدمات مشتركي خطوط المشتركين الرقمية (DSL)، وخدمات الكبلات والمودم، والقنوات الفضائية العريضة الحزمة للإنترنت، والكبلات الضوئية للنفاذ إلى الإنترنت في البيت، والشبكات المحلية السلكية، وخدمات شبكة محلية لاسلكية (WLAN)، الخ.

نصيب الفرد من عرض الحزمة الدولية للإنترنت

تشير الحزمة العريضة إلى مدى أو سعة التذبذبات المتوفرة التي يمكن إشغالها بالإشارات في الأنظمة غير الرقمية وتقاس بالهرتز (Hz). أما الأنظمة الرقمية فتقاس بدلالة البت في الثانية (bit/s). فكلما كانت الحزمة العريضة واسعة كلما تكون كمية المعلومات التي يمكن إرسالها في وقت معين أكبر. وتشير الحزمة العريضة الدولية إلى القدرة التي لدى مشغلي الشبكة الفقارية (backbone) بنقل حمل الإنترنت مقاساً بالبت/ثانية.

أ-٥: عدد المشتركين في الإنترنت/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان

إن مشترك الإنترنت بالحزمة العريضة هو المشترك الذي يدفع للوصول السريع للإنترنت العام (ربط بـ TCP/IP). والنفاذ السريع يعرف بأنه يساوي أو أكبر من ٢٥٦ كيلوبت/ثانية كمجموع للقدرة في كلا الاتجاهين. تقاس الإحصاءات بغض النظر عن نوع النفاذ أو نوع الأجهزة المستخدمة للنفاذ إلى الإنترنت أو طريقة الدفع. ويحسب عدد مشتركي الحزمة العريضة للإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان عن طريق قسمة عدد مشتركي خدمة الإنترنت بالحزمة العريضة على عدد السكان مضروب بـ ١٠٠.

يعكس هذا المؤشر جودة تجربة مستخدمي الإنترنت داخل الدولة. إذا كانت خبرة مستخدم الإنترنت ضعيفة أو رديئة بسبب السرعة البطيئة، إما أن يعكف الأشخاص عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو لا يمكن استخدامها بشكل فعّال وخلاّق. إن معظم النفاذ إلى الإنترنت في كثير من الدول النامية هو للمواقع الخارجية ولذلك كمية الحزمة العريضة العالمية لها تأثير كبير على الأداء.

ومن هذا المؤشر يمكن استنتاج عرض الحزمة الدولية للإنترنت لكل مشترك إنترنت من خلال استبعاد المستويات المختلفة لاستخدام الإنترنت في الدول المختلفة من المعادلة. ويمكن أن يستخدم المؤشر لوصف مستوى النفاذ إلى الإنترنت في الدول بنفس الطريقة التي يتم من خلالها استخدام الناتج المحلي الإجمالي لكل فرد لقياس مستوى التطور الاقتصادي بالمقارنة مع الدول الأخرى.

أحد نقاط ضعف هذا المؤشر هو أن الدول التي لديها سوق محلي كبير (مثل الصين) أو التي هي مولدة رئيسة للمحتوى المحلي مثل (الولايات المتحدة الأميركية) أو التي لديها لغات غير واسعة الاستخدام في الخارج مثل (اليابان)، يمكن أن يكون مستوى هذا المؤشر نسبياً أدنى من المستويات المتوقعة لإنترنت الحزمة العريضة الدولية، وذلك لأن الحزمة العريضة المحلية تلبي معظم احتياجاتها. كذلك، فإن أجرة الحزمة العريضة العالمية للخطوط المؤجرة تدفع أحادياً (يتحمل الكلف المستخدم في أحد نهايات خط الاتصال) بالرغم من استفادة المستخدمين على طرفي خط الاتصال. مما يؤثر مرة أخرى على دقة تقدير المستوى الحقيقي لعرض الحزمة المتوفرة للمستخدمين في بعض الدول كالولايات المتحدة. ولكن هذه الإحصاءات صالحة لكل الدول النامية كما هو الحال في معظم الدول المتقدمة.

أ-٦: نصيب الفرد من عرض الحزمة الدولية للإنترنت

تشير عرض الحزمة الدولية للإنترنت إلى القدرة التي يتمتع بها مشغلو الشبكة الفقارية (backbone operators) لنقل المعطيات في الإنترنت مقاسة بالبت في الثانية. ويحسب مؤشر عرض الحزمة الدولية للإنترنت للفرد الواحد عن طريق قسمة عرض الحزمة على السكان.

النسبة المئوية للسكان المشمولين بخدمة الهاتف المحمول

إن أحد أكثر المؤشرات استخداماً للنفاذ العالمي هو نسبة السكان الذين يعيشون في مساحة تتم تغطيتها بخدمة شبكة الهاتف المحمول. إن السكان المتمتعين بهذه الخدمة لديهم الإمكانية للاشتراك بالإنترنت بغض النظر عما إذا كانوا فعلاً مشتركين أم لا. وإذا وجدت فجوة كبيرة بين عدد السكان المشمولين وعدد الذين يستخدمون هذه الخدمة، قد يدل ذلك على وجود معوقات متعلقة بالنفاذ تعود إلى تكلفة الاشتراك أكثر منها إلى نواقص أو عيوب في البنية الأساسية.

أ-٧: النسبة المئوية للسكان المشمولين بخدمة الهاتف المحمول

تشير نسبة السكان المشمولين بخدمة الهاتف المحمول إلى نسبة سكان الدولة الذين يعيشون في مناطق مغطاة بإشارة الهاتف المحمول، بغض النظر عما إذا كان لديهم اشتراك أم لا. يجب ألا يُخلط هذا المؤشر مع نسبة مساحة الأرض التي تغطيها إشارة الهاتف المحمول أو نسبة السكان المشتركين بالهاتف المحمول. يقيس هذا المؤشر القدرة النظرية لاستخدام خدمات الهاتف المحمول إذا كان شخص لديه هاتف محمول واشتراك.

تعرفة النفاذ إلى الإنترنت (٢٠ ساعة في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي

يتضمن هذا المؤشر تكلفة مكونات الإيجار الشهري للخط وتكاليف استخدام الخط وتكاليف النفاذ إلى الإنترنت ولكن يستبعد تكاليف الأجهزة المشتراة أو المؤجرة وتكاليف الربط. من الممكن أن يتجنب قسم من تكاليف المكونات (على سبيل المثال، يمكن أن يتم التخلي عن أجرة الخط بالنسبة للنفاذ المحمول إلى الإنترنت؛ أو يمكن تضمين كلفة الخط في سعر النفاذ إلى الإنترنت لخدمات الإنترنت المجانية). عادة ما يتم اختيار الحزمة الأقل كلفة ولكنها ليست بالضرورة ذات الأداء الأفضل (مثلاً يمكن أن يكون استخدام الهاتف الثابت أقل كلفة من الحزمة العريضة لـ ٢٠ ساعة استخدام بالشهر). يفضل أن يتم استبدال هذا المؤشر على الأمد الطويل بمؤشر آخر يتضمن الإشارة إلى نوعية الخدمة (مثلاً السعر لكل مليون بت بالثانية في الشهر). ولكن حتى انتشار الحزمة العريضة، فإن أي مؤشر يعتمد على النفاذ البسيط إلى الإنترنت يكون أكثر قابلية للمقارنة.

أ-٨: تعرفة النفاذ إلى الإنترنت (٢٠ ساعة في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي

تتضمن تعرفة النفاذ إلى الإنترنت مكونات التعرفة للإيجار الشهري للخط، وثمن استخدام الخط، وثمن النفاذ إلى الإنترنت، يضاف إليه الضرائب المفروضة (إذ تستخدم هذه الخدمة من قبل السكان والعاملين في المؤسسات التجارية). الكلفة المختارة لدولة معينة تكون الحزمة الأقل كلفة لـ ٢٠ ساعة في الشهر، وهذا أكثر شيوعاً (أو في حالة مزودي الخدمة في المنطقة تكون متوفرة في المدن الكبرى) ومتوفرة للعامة بدون شروط (مثلاً باستثناء العروض لفترات محددة، أو الخدمات المدموجة بخدمة أخرى). يعبر عن سعر المقارنة بدلالة العملة الأكثر استخداماً (مثل الدولار) التي يمكن تحويلها إما حسب وسطي سعر الصرف الاعتيادي أو معدلات قوة الشراء المتكافئ. ينبغي أن يقارن المؤشر قدر الإمكان للفترة ذاتها بين الدول. وتحتسب تعرفة النفاذ إلى خدمة الإنترنت (٢٠ ساعة بالشهر) بالدولار، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي عن طريق قسمة الكلفة للنفاذ إلى الإنترنت على المعدل الوطني الشهري الإجمالي لدخل الفرد في تلك الدولة.

تعرفة استخدام الهاتف المحمول (١٠٠ دقيقة استخدام في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي

يستخدم هذا المؤشر لمقارنة كلفة ١٠٠ دقيقة استخدام بالشهر، والمقصود هنا استخدام الفرد المستهلك. ينقسم مستخدمو الهاتف المحمول بين المشتركين بالخطوط اللاحقة والمسبقة الدفع، إذ أن الخطوط اللاحقة الدفع في بعض الدول ولدى بعض المشغلين أقل كلفة لـ ١٠٠ دقيقة استخدام من كلفة الخطوط المسبقة الدفع بينما العكس صحيح في دول أخرى.

أ-٩: تعرفة استخدام الهاتف المحمول (١٠٠ دقيقة استخدام في الشهر) بالدولار الأمريكي، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي
تتضمن تعرفة المحمول تعرفة المكونات لاستئجار الخدمات الشهرية، ٥٠ دقيقة اتصال في وقت الذروة المحلي و ٥٠ دقيقة اتصال خارج وقت الذروة مضاف إليه الضرائب. أما الاختلافات في مسافات الاتصالات، التي يمكن أن يكون معمول بها في بعض الدول، فهي غير مأخوذة بالحسبان، ولا الاتصالات الدولية أوالرسائل القصيرة بالمحمول (SMS). أجور الربط لأول مرة لا تحتسب، إلا إذا كانت ضمن صفقة كلفة قائمة مسبقة الدفع. يجب على الدول احتساب التعرفة إما على أساس الفاتورة (الدفع اللاحق) أو الخدمة المدفوعة مسبقاً، أيهما الأكثر شيوعاً في الاستخدام. إذا كان أكثر من ٥٠% من مشتركي الهاتف المحمول يستخدمون الدفع المسبق، فينبغي أن ترتكز التعرفة على الخدمة المدفوعة مسبقاً والعكس صحيح. أما بالنسبة لمقارنة السعر فيتم بالعملة المستخدمة أو المتداولة (مثل الدولار الأمريكي) التي يمكن أن تبدل إما بمعدل سعر الصرف أو معدل قوة الشراء. ينبغي مقارنة المؤشر، قدر الإمكان، لنفس الفترة بين الدول. وتحتسب تعرفة استخدام الهاتف المحمول (١٠٠ دقيقة استخدام في الشهر) بالدولار، وكنسبة من دخل الفرد السنوي كنسبة من دخل الفرد وتتضمن قسمة تعرفة الهاتف المحمول على المعدل الشهري لإجمالي الدخل الوطني للفرد في البلد.

النسبة المئوية للمرافق التي تشمل مراكز الخدمة العامة للنفاذ إلى الإنترنت حسب عدد السكان (الحضر/الريف)

المؤشر الأخير في مجموعة مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ هو قياس نفاذ المجتمع المتوفر للأفراد. يختلف هذا المؤشر عن المقاييس المتوفرة للأسرة أو مؤسسات الأعمال التي تم الإشارة إليها في مكان آخر من المجموعة الأساسية.

هناك طرق مختلفة لقياس نفاذ المجتمع إلى مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثلاً من خلال إدخال سؤال محدد في مسح مستخدمي الإنترنت. ويجب أن يتمحور السؤال حول موقع أو مكان النفاذ إلى الإنترنت وفسح المجال للمجيب للاختيار من بين عدد من البدائل، مثلاً المسكن أو العمل أو المدرسة أو المؤسسة التعليمية أو مركز عام للنفاذ إلى الإنترنت. وسيوفر لهذا معلومات عن نسبة المستخدمين للمراكز العامة للنفاذ إلى الإنترنت.

إن الطريقة الرئيسية التي اتخذها الاتحاد الدولي للاتصالات هي النظر إلى نسبة المرافق التي يوجد فيها مراكز عامة للنفاذ إلى الإنترنت (PIACs) نسبة لعدد السكان (الحضر/الريف). إن توفر مركز واحد على الأقل في مرفق ما هو أكثر أهمية من المجموع الكلي للمرافق الموجودة. بدأت بعض الدول مثل دول الاتحاد الأوروبي بجمع بيانات عن عدد النقاط العامة للنفاذ إلى الإنترنت[١٩]. أحد المحددات الرئيسية لهذا المؤشر هو عدم إظهار توزيع المرافق. ولا توفر أساس لاقتراح قيمة لأن ذلك سيدل على مدى أهمية المراكز العامة للنفاذ إلى الإنترنت في دولة معينة (والتي تعتمد على مستوى الملكية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات). وكذلك، يمكن أن يختلف تعريف المرافق أو يمكن أن تأخذ أحجام مختلفة في دول مختلفة. ويمكن في حالة الدول التي تتمركز فيها نسبة كبيرة من السكان حول المدن أو العواصم ألا تمثل الأرقام الواقع بشكل صحيح.

تعريف المؤشرات الإضافية للبنية الأساسية

تضم المؤشرات الخاصة لقياس انتشار البث من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقليدية عدد أجهزة المذياع (الراديو) والتلفاز[٢٠]. ولا يزال المذياع والتلفاز معتَمدين بشكل كبير كأجهزة تكنولوجيا معلومات واتصالات في أجزاء كثيرة من العالم خاصة حيث لا تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعتمدة على الإنترنت أو أن كلفتها مرتفعة.

أ-١٠: النسبة المئوية للمرافق التي تشمل مراكز الخدمة العامة للنفاذ إلى الإنترنت حسب عدد السكان (الحضر/الريف)
إن مركز عام للنفاذ إلى الإنترنت (PIAC) هو موقع أو مكان أو مركز يسمح للعامة بالنفاذ إلى الإنترنت على أساس الوقت الكامل أو الجزئي. وهذا يمكن أن يشمل مراكز المجتمع الرقمية، ومقاهي الإنترنت، والمكتبات، ومراكز التدريب ومؤسسات مشابهة توفر للعامة النفاذ إلى الإنترنت. ينبغي أن يتوفر في كل هذه المراكز على الأقل جهاز حاسوب واحد للنفاذ إلى الإنترنت. المرافق تشمل القرى والمدن. وتحتسب نسبة المرافق التي تشمل مراكز الخدمة العامة للنفاذ إلى الإنترنت (PIACs) عن طريق قسمة عدد المرافق التي لديها على الأقل مرفقاً واحداً للنفاذ إلى الإنترنت على العدد الكلي للمرافق في البلد وضربه بـ ١٠٠ وينبغي أن يجزأ هذا المؤشر على أساس المجالات السكانية.

يقوم عدد محدود من الدول بقياس عدد الأجهزة، وبالتالي ما زالت معظم البيانات تقديرية[٢١]. هذه البيانات مستقاة من مبيعات الأجهزة أو مبنية على مسوحات تستقصي الأسر فيما إذا كان لديهم تلفاز أو راديو. وتجمّع بعض الدول التي لديها نظام الإجازات البيانات من عدد الإجازات. ولا يدفع جميع الأفراد أجر الإجازة لذلك تكون الأرقام أقل من الحقيقة، وهذا واضح عندما تقارن بيانات الإجازات مع بيانات التعدادات أو مسوحات الأسرة حول عدد المنازل التي لديها جهاز استقبال كالراديو أو التلفاز.

لهذا السبب ولعدم واقعية البيانات فإن هذه المؤشرات مرشحة لأن تكون إضافية وليس أساسية[٢٢].

أ-١١: عدد أجهزة المذياع (الراديو) لكل ١٠٠ فرد من السكان
جهاز المذياع هو جهاز لديه إمكانية لاستقبال إشارات البث الراديوية باستخدام ترددات عامة مثل الموجات المتوسطة والقصيرة والطويلة SW, FM, AM, LW. ويمكن أن يكون المذياع قائم بذاته أو ضمن جهاز آخر أو مدمج به مثل ساعة منبهة أو سيارة..الخ. يحسب عدد أجهزة المذياع أو الراديو لكل ١٠٠ فرد من السكان عن طريق قسمة عدد أجهزة الراديو في الاستخدام على عدد السكان ويضرب بـ ١٠٠.

أ-١٢: عدد أجهزة التلفاز لكل ١٠٠ فرد من السكان
جهاز التلفاز هو جهاز قادر على استقبال إشارات البث التلفازي باستخدام طرق نفاذ عامة مثل عبر الأثير أو الكبل المحوري أو السواتل الصناعية. يمكن أن يكون جهاز التلفاز جهازاً مستقلاً أو ضمن جهاز آخر، مثل الحاسوب أو الهاتف المحمول. من المفيد أن يتم التمييز بين تجهيز الإشارة الرقمية والعادية وبين أجهزة التلفاز التي تستقبل عدد محدود من الإشارات (عادة عبر الأثير) أو التي لديها قنوات متعددة متوفرة (مثلاً عبر السواتل أو الكبل المحوري). يحسب عدد أجهزة التلفاز لكل ١٠٠ فرد من السكان عن طريق قسمة عدد أجهزة التلفاز على عدد السكان وضربه بـ ١٠٠.

مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها للأسر والأفراد

يقدم هذا الجزء تعاريف ونماذج أسئلة تتعلق بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر والأفراد من ع-١ إلى ع-١٣. ويتضمن كذلك عدداً من الملاحظات المنهجية ومن أهمها، لأغراض المقارنة، تلك المتعلقة بالوحدات الإحصائية، والمجالات والمتغيرات التصنيفية.

يجدر التنويه بأن هذا الجزء لا يوفر نصائح عامة لكيفية القيام أو الإعداد لمسوحات الأسرية، وإنما هدفه تأكيد النقاط المنهجية والفكرية ذات العلاقة بجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر والأفراد.

اعتمدت المقترحات بالأساس على العمل التطويري الذي اضطلعت به الفرقة العاملة المعنية بوضع مؤشرات لمجتمع المعلومات في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، والجهد الذي تقوم به المنظمة الإحصائية الأوروبية والبلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في هذا المجال، وكذلك الملاحظات الواردة بخصوص وثيقة سابقة عن هذا الموضوع. هذه وغيرها من الموارد في مجال احصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مشار إليها في نهاية هذه الوثيقة.

ع-١: نسبة الأسر التي لديها مذياع

المذياع هو جهاز قادر على استقبال إشارات البث الإذاعي باستخدام الترددات الأكثر شيوعاً مثل (SW,LW, AM, FM). تشتمل أجهزة المذياع كذلك تلك المدموجة مع أجهزة أخرى مثلاً المسجلات، المذياع المحمول والمذياع في السيارات.

تحتسب نسبة المنازل التي فيها أجهزة مذياع من خلال قسمة عدد الأسر التي تملك جهاز مذياع على مجموع عدد المنازل. يمكن تشكيل مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية كمكونات الأسر، وحجم الأسر، وكمثال على ذلك نسبة الأسر التي لديها مذياع والتي لديها أطفال دون ١٦ عاماً.

- **نموذج السؤال المقترح:** هل لدى أي فرد من الأسرة أو لديك إمكانية النفاذ إلى مذياع في المنزل؟

* المصطلح "هل لديك؟" وضع لكي يشمل الأسر المكونة من فرد واحد ولا تشير إلى نشاطات الأفراد.

التعاريف[٢٣] ونماذج الأسئلة[٢٤] للمؤشرات الأساسية[٢٥]

نسبة الأسر التي لديها مذياع

يدل هذا المؤشر على النفاذ إلى المذياع (وليس الاستخدام) في نطاق الأسـر[٢٦]. يجب أن يكون الجهاز صالحاً للعمل أو يتوقع أن يتم إصلاحه قريباً.

ع-٢: نسبة الأسر التي لديها تلفاز

التلفاز هو جهاز قادر على استقبال إشارة تلفازية، يستخدم وسائط ايصال شائعة، مثلاً عبر الأثير، الكبل المحوري، ساتل. يمكن أن يكون جهاز التلفاز جهازاً مستقلاً، أو مدمجاً مع جهاز آخر كالحاسوب أو الهاتف المحمول. تحتسب نسبة المنازل التي لديها جهاز تلفاز عن طريق قسمة عدد الأسر التي لديها تلفاز على عدد الأسر الكلي، ويمكن وضع مؤشرات فرعية باستخدام متغيرات مصنفة للمنازل، كمكونات الأسر، وحجم الأسر. كمثال على مؤشر فرعي نذكر نسبة الأسر التي لديها تلفاز وليس لديها أطفال دون ١٦ عاماً.

- **نموذج سؤال مقترح:** هل لدى أي فرد في هذه الأسرة، أو لديك جهاز تلفاز في المنزل؟

* المصطلح "هل لديك؟" وضع لكي يشمل الأسر المكونة من فرد واحد ولا تشير إلى نشاطات الأفراد.

نسبة الأسر التي لديها تلفاز

يدل هذا المؤشر على النفاذ إلى التلفاز (وليس الاستخدام) في نطاق الأسر. يجب أن يكون الجهاز صالحاً للعمل أو يتوقع أن يتم إصلاحه قريباً.

نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت

يدل هذا المؤشر على النفاذ إلى خط هاتف ثابت (وليس الاستخدام) في نطاق الأسر. يجب أن يكون الجهاز عاملاً أو يتوقع إصلاحه قريباً.

ع-٣: نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت

تشير خطوط الهواتف الثابتة إلى الخطوط التي تربط جهاز المستخدم الطرفي (جهاز هاتف أو فاكس) إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) والتي لها منفذ خاص لبدالة الهاتف. تحتسب نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت بقسمة عدد الأسر ضمن النطاق التي لديها خط هاتف ثابت إلى العدد الكلي للأسر ضمن النطاق. يمكن تشكيل مؤشرات فرعية عن طريق إستخدام متغيرات التصنيف للأسرة، كمكونات الأسرة أو حجم الأسرة.

نموذج السؤال المقترح: هل هذه الأسرة لديها خط هاتف ثابت في المنزل؟

نسبة الأسر التي لديها هاتف محمول

يدل هذا المؤشر على النفاذ إلى هاتف محمول (وليس الاستخدام) في نطاق الأسر. يجب أن يكون الجهاز صالحاً للعمل أو يتوقع أن يتم إصلاحه قريباً.

ع-٤: نسبة الأسر التي لديها هاتف محمول

تشير الهواتف المحمولة إلى الهواتف المحمولة المرتبطة بخدمة عامة للهاتف المحمول، يستخدم الهاتف المحمول تكنولوجيا خلوية توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN). المستخدمون هم من النوعين: المشتركون بأسلوب الدفع المسبق أو المؤجل (فاتورة). تحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف محمول عن طريق قسمة عدد الأسر مع هاتف محمول على العدد الكلي للأسر ضمن النطاق، ويمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية للأسر، مثلاً مكونات الأسرة وحجم الأسرة.

نموذج السؤال: هل أي فرد في الأسرة/أو هل يمكنك* النفاذ إلى هاتف محمول في المنزل؟

* المصطلح "هل يمكنك؟" وضع لكي يشمل الأسر المكونة من الفرد الواحد ولا تشير إلى نشاطات الأفراد.

نسبة الأسر التي لديها حاسوب

يدل المؤشر على النفاذ إلى الحاسوب (وليس الاستخدام) في نطاق الأسر. يجب أن يكون الجهاز صالحاً للعمل أو يتوقع أن يتم إصلاحه قريباً.

ع-٥: نسبة الأسر التي لديها حاسوب

يشمل الحاسوب حاسوب منضدي أو محمول أوحاسوب اليد (على سبيل المثال المساعد الشخصي الرقمي)، ولا يشمل الأجهزة التي تحتوي على إمكانات حاسوبية مضمنة (embedded) مثل الهواتف المحمولة أو أجهزة التلفاز. يجب الملاحظة أن تعريف الحاسوب يختلف عن ذلك المستخدم في مؤشر (أ-٣) مع الفرق الرئيسي في أن المساعد الرقمي الشخصي (PDA) مشمول هنا ولكنه مستبعد عن (٣-أ). هناك أسباب تاريخية لهذا الاختلاف ولكن لأغراض مؤشرات (ع-٥) و(ع-٦) فإن وظائف (PDA) تتضمن إمكانية الاتصال بالإنترنت.

تحتسب نسبة الأسر مع أجهزة حاسوب عن طريق قسمة عدد الأسر ضمن النطاق التي لديها حاسوب على العدد الكلي للأسر. يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام متغيرات مصنفة للأسر، مثل مكونات الأسرة وحجم الأسرة.

- **نموذج السؤال:** هل أي فرد في الأسرة/هل* لديك إمكانية النفاذ إلى الحاسوب في المنزل؟

* المصطلح "هل لديك؟" وضع لكي يشمل الأسر المكونة من الفرد الواحد ولا تشير إلى نشاطات الأفراد.

نسبة الأفراد الذين استخدموا حاسوب (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

هذه النسبة للأفراد التي استخدمت حاسوب في الـ ١٢ شهراً الأخيرة وضمن النطـاق[٢٧]، وهذا الاستخدام يمكن أن يكون من أي موقع بما فيه مكان العمل.

ع-٦: نسبة الأفراد الذين استخدموا حاسوب (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

يشمل الحاسوب حاسوب منضدي أو محمول (على سبيل المثال المساعد الشخصي الرقمي)، ولا يشمل الأجهزة التي تحتوي على إمكانات حاسوبية مضمنة (embedded) مثل الهواتف المحمولة أو أجهزة التلفاز.

تحتسب نسبة الأفراد الذين يستخدمون الحاسوب من خلال قسمة العدد الكلي للأفراد الذين استخدموا حاسوب من أي موقع خلال الـ ١٢ شهراً الأخير على العدد الكلي للأفراد ضمن النطاق. يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام متغيرات التصنيف للأفراد، كالعمر، والجنس، والمستوى الأعلى للتعليم، وحالة العمل، والوظيفة (انظر الملاحظات المنهجية القادمة)، كمثال على هذا المؤشر الفرعي هو نسبة الأفراد الذين يتمتعون بتعليم ثانوي أو دون والذين استخدموا الحاسوب.

نموذج السؤال المقترح: هل استخدمت حاسوب خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة؟

نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل

يدل هذا المؤشر على النفاذ (وليس الاستخدام) إلى الإنترنت من قبل الأسر ضمن النطاق. يجب أن يكون الربط بالإنترنت فعالاً أو صالحاً للعمل (أي جهاز أو برامج مطلوبة ينبغي أن تكون بوضع عامل) أو من المتوقع أن تصبح صالحة للعمل قريباً.

ع-٧: نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل

الإنترنت هي شبكة حواسيب عمومية وعالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الوب العالمي، وتنقل الرسائل الإلكترونية والأخبار والتسلية وملفات البيانات. لا يفترض أن يتم النفاذ عبر الحاسوب فقط، وإنما يمكن أن يكون عبر الهاتف المحمول أو آلات الألعاب، أو التلفاز الرقمي، الخ. تحتسب نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل من خلال قسمة عدد الأسر ضمن النطاق التي لها نفاذ إلى الإنترنت على العدد الكلي للأسر ضمن النطاق أو ضمن النطاق. يمكن تكوين المؤشرات الفرعية من المتغيرات التصنيفية للأسر كمكونات الأسر وحجم الأسر.

- نموذج السؤال المقترح: لأي فرد من الأسرة/هل لديك* نفاذ إلى الإنترنت من المنزل، بغض النظر عن استخدامها؟

* المصطلح "هل لديك؟" وضع لكي يشمل الأسر المكونة من فرد واحد ولا تشير إلى نشاطات الأفراد.

نسبة الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة.

يدل هذا المؤشر على استخدام الإنترنت في الأشهر الـ ١٢ الأخيرة من قبل الأفراد ضمن النطاق. وهذا الاستخدام يمكن أن يكون من أي مكان بضمنه مكان العمل.

ع-٨ : نسبة الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي موقع) خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

الإنترنت هي شبكة حواسيب عمومية وعالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الوب العالمي، وتنقل الرسائل الإلكترونية والأخبار والتسلية وملفات البيانات. يمكن للأفراد النفاذ إلى الإنترنت بأي وسيلة؛ مثل الحاسوب، أو الهاتف المحمول، أو آلات الألعاب، أو التلفاز الرقمي.

تحتسب نسبة الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة عن طريق قسمة العدد الكلي للأفراد ضمن النطاق الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة على العدد الكلي للأفراد ضمن النطاق. يمكن الحصول على المؤشرات الفرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية للأفراد كالعمر أو الجنس أو أعلى مستوى تعليم، أو وضعية العمالة والوظيفة. مثال على هذا المؤشر الفرعي هو نسبة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ و٢٤ عاماً والذين استخدموا الإنترنت.

نموذج السؤال المقترح: هل استخدمت الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة؟

موقع الاستخدام الفردي للإنترنت خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

يدل هذا المؤشر على الأفراد ضمن النطاق الذين استخدموا الإنترنت (من أي موقع) خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة مع تحديد مكان الاستخدام.

ع-٩: موقع الاستخدام الفردي للإنترنت خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

يشمل موقع الاستخدام المنزل، أو العمل، أو مكان التعلم والتعليم، أو منزل شخص أخر، أو مكان عام للإنترنت، أو مكان تجاري للإنترنت أو أمكنة أخرى. ويمكن للشخص الإجابة على أكثر من مكان.

لغرض المقارنة العالمية للنتائج، يمكن أن يعرض المؤشر ببساطة كنسبة للأفراد ضمن النطاق المستخدمين للإنترنت من كل موقع، مثلاً نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت في المنزل، في العمل، إلخ. والعرض البديل هو نسبة مستخدمي الإنترنت من كل موقع (انظر الملاحظات المنهجية). يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية للأفراد كالعمر، والجنس، وأعلى مستوى للتعليم وحالة العمل، والوظيفة. مثال على المؤشر الفرعي هو نسبة الأفراد العاملين الذين استخدموا الإنترنت في العمل.

- **نموذج السؤال المقترح*:** في أي مكان تم استخدامك للإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة؟**

المواقع الممكنة:

- المنزل؛
- العمل: إذا كان مكان عمل الفرد في المنزل يجب أن تكون الإجابة بنعم في فئة المنزل فقط؛
- مكان التعليم أو التعلم؛
- منزل شخص أخر؛
- مرفق نفاذ إلى الإنترنت للمجتمع المحلي: وتشمل المرافق المجتمعية مثل المكتبات العامة، والأكشاك المخصصة للنفاذ إلى الإنترنت وغيرها من الوكالات الحكومية حيث يتوفر الاتصال بالإنترنت مجاناً أو بكلفة منخفضة جداً؛ ومن المتوقع أن تقوم كل دولة بتفصيل الفئات حسب التسهيلات المتاحة؛
- مرفق تجاري للنفاذ إلى الإنترنت: وتشمل النفاذ إلى الإنترنت في مقاهي الإنترنت والفنادق والمطارات. وبالرغم من أن هذه الأمكنة تجارية فمن غير الضروري أن تكون تكلفة النفاذ إلى الإنترنت بسعر السوق؛ ومن المتوقع أن تقوم كل دولة بتفصيل الفئات حسب التسهيلات المتاحة؛
- أماكن أخرى.

* يتم توجيه السؤال إلى الأفراد الذين استخدموا الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة.

** إن إضافة أو تقسيم المواقع حسب متطلبات كل دولة تأتي من جراء اختلاف الأجوبة فيما يتعلق بالفئات المختلفة.

أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة

يدل هذا المؤشر على الأنشطة التي استخدم لأجلها الأفراد الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة ومن أي مكان بما فيها مكان العمل.

ع-١٠: أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة
تتضمن أنشطة استخدام الإنترنت الحصول على المعلومات (عدة خيارات للإجابة ولكل نموذج سؤال أدناه)، والاتصال (البريد الالكتروني)، والشراء أو طلب سلع أو خدمات، والحصول على خدمة بنكية ومصرفية، ونشاطات التعلم والتعليم كذلك يتم استخدام الإنترنت للتعامل مع المؤسسات الحكومية والعامة ودوائر الدولة أو للنشاطات الترفيهية (تتوفر عدة خيارات للإجابة على السؤال المقترح كما يلي أدناه). من الملاحظ بأن تلك الفعاليات محددة لأغراض خاصة أو شخصية وعليه يتم استثناء الأغراض مثل الشراء عبر الإنترنت كجزء من عمل الشخص أو أخذ دروس عبر الإنترنت كجزء من العمل. ويمكن للأفراد أن يجيبوا على أكثر من نشاط، وويمكن لهذه الأغراض أن تتداخل. للمقارنة على المستوى العالمي، يمكن أن يعرض الناتج ببساطة كنسبة الأفراد ضمن النطاق الذين يقومون بأي غرض أو نشاط، مثلاً نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت لغرض الحصول على معلومات عن السلع أو الخدمات. وكعرض بديل هو نسبة مستخدمي الإنترنت لكل نشاط. يمكن تكوين مؤشرات فرعية من المتغيرات التصنيفية للأفراد كالجنس والعمر وأعلى مستوى للتعليم وحالة العمل والوظيفة. أنظر إلى الإطار ع-١٠.ب

ع-١٠٠.ب

- نموذج السؤال المقترح*:

لأي من الأنشطة التالية** تم استخدامك للإنترنت للأغراض الخاصة خلال فترة الـ ١٢ شهراً الأخيرة***؟

للحصول على معلومات:

- عن البضائع أو الخدمات؛
- خدمات تتعلق بالصحة، معلومات صحية عن الإصابات والأمراض، والتغذية، والصحة العامة؛
- من المؤسسات الحكومية/السلطات العامة (من المواقع أو عبر البريد الإلكتروني): تعرف المؤسسات الحكومية والسلطات العامة معرفة من خلال تعليمات الحسابات القومية (SNA93) وتشمل مؤسسات حكومية على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني. انظر إلى http://unstats.un.org/unsd/sna1993/wglossform.asp?getitem=219؛
- معلومات أخرى عن طريق تصفح الإنترنت.

للاتصال: إرسال واستلام الرسائل الإلكترونية، استخدام غرف الدردشة، لوحة الرسائل، الرسائل الآنية، الهاتف عبر الإنترنت، الخ.

لشراء أو طلب البضائع والخدمات: تتضمن شراء وتحميل بضائع مرقمة (رقمية/مثل الموسيقى من الإنترنت).

للخدمات البنكية والمالية عبر الانترنت.

لنشاطات التعليم أو التعلم وتشير إلى نشاطات التعلم التقليدية مثل الدراسة ذات العلاقة بالمدرسة أو مواد تعليمية محلية بالإضافة إلى التعليم عن بعد التي تتضمن نشاطات آنية. (وهناك تحليل أقل دقة حيث يمكن للنشاطات هذه أن تضم عدة فعاليات منها البحث عن معلومة على الإنترنت).

للتعامل مع المؤسسات الحكومية والسلطات المحلية: إن افضل ما يعرف مؤسسات الدولة والسلطات العامة هو نظام SNA93. فهي تتضمن المؤسسات الحكومية على المستوى المحلي والمنطقة والدولة. انظر:

http://unstatis.un.org/unsd/snal1993/glossform.asp?getite m 219

للتسلية والترفيه:

- تشغيل وتحميل لعب فيدوية أو لعب حاسوبية: وتشمل الألعاب التي تشترك بالملفات وتلك التي تلعب على الإنترنت؛
- تحميل أو مشاهدة الأفلام، برامج التلفاز، موسيقى أو برمجيات، وتشمل المشاركة في مواقع الراديو والتلفاز، وبالنسبة للبرمجيات فتشمل التنزيل أو التحديث؛
- تحميل أو قراءة الكتب والمجلات الإلكترونية أو الصحف: وتشمل صحف مواقع الأخبار؛
- نشاطات تسلية أخرى وتشمل المقامرة.

ملاحظات:

* يتم توجيه هذا السؤال إلى كافة الأفراد ضمن النطاق الذين استخدموا الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة.

** الأنشطة ليست بالضرورة غير متداخلة؛ مثلاً، بعض الأنشطة (التي تتعامل مع الحكومة ونشاطات التسلية) يمكن أن تتضمن كذلك الشراء على الإنترنت. في مثل هذه الحالات يمكن للفرد أن يجيب على أكثر من خيار.

*** هناك عدة طرق للسؤال عن الأنشطة. على سبيل المثال، كل نشاط يمكن أن يعامل حسب تكراره أو كثافة استخدامه. مثل هذا السؤال يستخدم طريقة سهلة للعرض عن طريق الاستقصاء عن كافة الأنشطة. التباين الممكن لأي بلد للأجوبة المصنفة هو لتجميع أو فصل الخيارات حسب متطلبات الدولة للبيانات. بشكل خاص، قد ترغب بعض الدول إضافة "أخرى" كخيار لهذا السؤال.

التعاريف ونماذج الأسئلة للمؤشرات الإضافية

نسبة الأفراد الذين يستخدمون الهاتف المحمول

يدل هذا المؤشر على الأفراد ضمن النطاق الذين لديهم استخدام شخصي لهاتف محمول خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة. وبما أن السؤال أدناه غير مجرب بهذه الصيغة بعد فيتم تضمينه كمؤشر إضافي وليس كمؤشر أساسي.

نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ

يدل هذا المؤشر على الأسر ضمن النطاق التي يمكنها النفاذ إلى خدمات الإنترنت واستخدامها من المنزل. الإجابة على هذا الصنف مصمم للمساعدة في النفاذ إلى الإنترنت بالحزمة العريضة والحزمة الضيقة. وتتمتع الحزمة العريضة بسرعة تنزيل لا تقل عن ٢٥٦ كيلوبت بالثانية.

ع-١١: نسبة الأفراد الذين يستخدمون الهاتف المحمول

يشير الهاتف المحمول إلى الهاتف المشترك بخدمة عامة للهاتف المحمول باستخدام تقنية الخلوي التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN). ولا يعني استخدام الهاتف المحمول بأن الهاتف تعود ملكيته أو مدفوع ثمنه من قبل المستخدم ولكن يجب توفره بشكل معقول خلال العمل، من صديق أو أحد أفراد العائلة... إلخ. يستبعد من ذلك الاستخدام الظرفي (في بعض المناسبات، أي استعارة الهاتف لإجراء اتصال). تحتسب نسبة الأفراد الذين يستخدمون الهاتف المحمول عن طريق قسمة العدد الكلي للذين يستخدمون الهاتف المحمول على العدد الكلي للأفراد ضمن النطاق. ويمكن الحصول على مؤشرات فرعية باستخدام الأسئلة للمتغيرات التصنيفية للأفراد كالعمر والجنس وأعلى مستوى للتعليم والعمل والوظيفة.

- **نموذج السؤال المقترح*:** هل كان لديك استخدام شخصي للهاتف المحمول خلال كل أو بعض الوقت ضمن الـ ١٢ شهراً الأخيرة؟

* يمكن أن تتوسع بعض الدول في هذا السؤال للاستفسار فيما إذا كان الفرد ينفذ إلى الإنترنت عن طريق الهاتف المحمول. هذا السؤال ذي مغذى بالنسبة للدول التي يزداد استخدام الهاتف المحمول فيها بشكل سريع.

ع-١٢: نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ

إن الهدف الرئيسي لهذا المؤشر هو عرض نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت باستخدام الحزمة العريضة، لذلك إذاً فإن فئات الإجابة المختارة تسمح بالتجميع للحزمة الضيقة وللحزمة العريضة. بما أن الأسرة يمكن أن تستخدم أكثر من نوع أو حزمة للنفاذ إلى خدمة، فإن تعدد الخيارات جائز هنا. ولغرض المقارنة الدولية يمكن عرض النتائج ببساطة كنسبة الأسر ضمن نطاق المستخدمين لكل نمط من أنماط خدمة النفاذ، على سبيل المثال نسبة الأسر التي تنفذ إلى الإنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي (DSL). بالإضافة ينبغي أن يتوفر الناتج للمجاميع، مثل نسبة الأسر المتصلة بحزمة عريضة للنفاذ وتلك المتصلة بحزمة ضيقة للنفاذ إلى الإنترنت. ويمكن أن تعرض النتائج كنسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت. يمكن تكوين مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية للأسر كتكوين الأسرة وحجم الأسرة.

- نموذج السؤال المقترح*:

ما هو نمط أو أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت المستخدمة للنفاذ من المنزل**؟

- مودم تماثلي (الاتصال عبر الهاتف الثابت) يحول المودم التماثلي (analog) الإشارة الرقمية إلى إشارة تماثلية للنقل بواسطة خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية). وكذلك هذا المودم الإرسال التماثلي الى إرسال رقمي.
- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN): هي خدمة اتصالات تحول خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية) إلى وصلة رقمية سريعة. وتصنف عادة كحزمة ضيقة.
- خط المشترك الرقمي DSL (ADSL, SDSL, VDSL, etc): هو خط ذي حزمة عريضة يعتمد على تقنية الدارة المحلية لنقل البيانات بسرعة فائقة عبر خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية).
- مودم كبلي (cable modem): وهو مويم يستخدم كبل التلفاز المحوري للارتباط بالإنترنت.
- تقنيات حزمة ضيقة أخرى: تشمل الاتصال الأكثر شيوعاً للهاتف المحمول بالإنترنت وأشكال أخرى للنفاذ بسرعة معلنة أقل من ٢٥٦ كيلوبت/الثانية. لا يستخدم هذا التوصيف في الاستمارات حيث تضيف الدول الفئات المناسبة حسب الخدمات المتوفرة.
- تقنيات حزمة عريضة أخرى: تشمل الكبلات البصرية وبعض خطوط النفاذ للهاتف المحمول (مثل UMTS) والسواتل والاتصالات اللاسلكية الثابتة بسرعة تحميل معلنة تصل إلى أو تزيد عن ٢٥٦ كيلوبت/الثانية.
- لا أعلم.

* يطرح هذا السؤال ضمن نطاق الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل.
** تباينات محتملة بين الدول في فئات الإجابات: إزالة البنود غير المجدية وإضافة أو تقسيم الفئات حسب التكنولوجيات المتوفرة ومتطلبات الدولة من البيانات.

تردد نفاذ الفرد إلى الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة (من أي موقع)

يدل هذا المؤشر على تردد استخدام الأفراد للإنترنت من أي مكان بضمنها مواقع العمل في الـ ١٢ شهراً الأخيرة.

ملاحظات منهجية

يوفر هذا الجزء مقترحات محددة حول المنهجية في جمع مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الأسر والأفراد. بالنسبة لمعظم الدول، سيتم اعتماد إجراءات معينة بالنسبة للمجموعات الأسرية (مثلاً مسوحات قوى العمل) والتي يمكن تطبيقها بغية الحصول على بيانات بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعليه لن يتم تحديد توصيات معينة للنقاط التالية:

- استخدام نمط محدد لنماذج أطر أو منهجية المعاينة أو حجم العينة، حيث أنها سوف تتباين حسب تجارب الدول وتوفر المعلومات لديها (مثل المعلومات الإدارية عن الأفراد)؛
- فيما إذا كانت تجمع البيانات اختياراً أو إجباراً، مع العلم أن كلا النوعين مستخدم لدى الدول، ويجب ملاحظة أن عدم الاستجابة سيكون عالٍ في حال الجمع الاختياري؛
- كيفية إتمام معالجة البيانات بما فيها عمليات التحرير والاحتساب والمقاربة للبيانات؛ أو
- نوع خاص من المسوحات (مثلاً مسوحات قوى العمل، أو مسوحات إنفاق الأسرة، أومسوحات المنشآت الصناعية، إلخ).

ع-١٣: تردد نفاذ الفرد إلى الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة (من أي موقع)

يمكن أن يكون تردد الاستخدام مرة في اليوم على الأقل، أو مرة واحدة في الأسبوع وليس يومياً، أو على الأقل مرة واحدة بالشهر ولكن ليس أسبوعياً، أو أقل من مرة واحدة شهرياً على مدار العام. للمقارنة على المستوى العالمي تمثل النتائج كنسبة للأفراد الذين استخدموا الإنترنت مع كل تردد، مثل نسبة الأفراد المستخدمين للإنترنت مرة على الأقل في الأسبوع. التمثيل البديل هو نسبة مستخدمي الإنترنت لكل تردد. ويمكن تكوين المؤشرات الفرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية للأفراد، كالجنس والعمر وأعلى مستوى تعليم وحالة العمل والوظيفة.

- نموذج السؤال المقترح*:

نموذجياً**، كم مرة استخدمت فيها الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة***؟

- مرة واحدة على الأقل يومياً****؛
- على الأقل مرة في الأسبوع ولكن ليس يومياً؛
- على الأقل مرة في الشهر ولكن ليس أسبوعياً؛
- أقل من مرة واحدة في الشهر.

* يتم توجيه السؤال لكل الأفراد ضمن النطاق الذين استخدموا الإنترنت خلال الـ ١٢ شهراً الأخيرة.

** نموذجياً يعني في معظم الأيام (في يوم نموذجي). تم تضمينه حتى لا تؤخذ نهايات الأسبوع بعين الإعتبار (إذا كانوا يتوصلون عبر الإنترنت فقط من العمل) وكذلك الاستراحات من الروتين والعطل.

*** من أي مكان.

**** تشير إلى النفاذ إلى الإنترنت مرة واحدة على الأقل خاصة فيما يتعلق بالأفراد الذين يستخدمون الإنترنت من العمل.

مواضيع إحصائية خاصة تتعلق بمقاييس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر والأفراد

الهاتف المحمول

هناك موضوع يخص الهاتف المحمول، حيث أن هناك مؤشراً للأسرة والفرد في القائمة الأساسية للمؤشرات. تشير المعلومات في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) إلى إنه تقليدياً تجمع البيانات لهذا المؤشر على مستوى الأسر (إذا كانت الأسرة من خلال واحد أو أكثر من أفرادها لديها إمكانية النفاذ إلى الهاتف المحمول). ولكن هناك شعورمتزايد بأهمية التعرف على استخدام الفرد للهاتف المحمول نظراً لأنه نموذجياً مملوك من قبل فرد وليس من قبل مجموعة أشخاص. وتشمل قائمة المؤشرات الأساسية مؤشراً حول الاستخدام الفردي للهاتف المحمول. ولكن تجدر الملاحظة أن هذا المؤشر يعتمد على مسألة غير مختبرة نسبياً وبالتالي يمكن أن يعدل مع ازدياد الخبرة.

فترة الشمول

من خلال تجربة دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي اعتمدت استخدام الـ ١٢ شهراً كفترة شمول للأسئلة الأقل موثوقية لجمع تفصيلي لا يؤدي إلى تأثيرات متحيزة. من جانب آخر، سيؤدي استخدام فترة الـ ٣ أشهر إلى تأثيرات موسمية متحيزة[٢٨].

لذا تم اقتراح فترة الـ ١٢ شهراً للمؤشرات الأساسية لتجنّب التأثيرات الموسمية وكذلك لرصد الأنشطة النادرة مثل الشراء عبر الإنترنت أو البحث عن معلومات تتعلق بالصحة.

اختيار المقام للمؤشرات

تعرض معظم المؤشرات الناتجة من مسوحات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبيانات نسبية. وتتضمن نسب المجتمع الكلي للأسر أو الأفراد أو مجتمعات فرعية مثل أسرة من نوع معين أو فئة عمرية معينة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للدول أن تعرض بيانات كنسب للأسر و/أو الأفراد التي لديها نفاذ أو استخدام للحواسيب أو الإنترنت، الخ. ويمكن أن يسبب ذلك بعض الإرباك، لذلك يجب أن نكون واضحين أي مقام سيتم استخدامه حتى تتوصل الدول إلى اتفاق على نهج موحد.

يقترح في هذه الوثيقة، لأغراض المقارنة على المستوى العالمي، اتباع الأسلوب الأبسط وهو أن توفر الدول النسب التي تستخدم السكان أو المجتمع بكامله كمقام بدلاً من السكان النشيطين (عدد الأسر/الأفراد الذين لديهم نفاذ أو استخدام للحواسيب أو الإنترنت، إلخ). تجدر الملاحظة بأنه يمكن أن يتم احتساب المؤشرات باستخدام السكان النشيطين في المقام باستخدام نتائج أخرى مقترحة في هذه الوثيقة لأغراض العرض فقط. مثلاً نسبة الأسر التي لها نفاذ إلى الإنترنت والتي تستخدم حزمة عريضة تساوي نسبة الأسر مع نفاذ بالحزمة العريضة مقسوم على جزء السكان الذي لديه نفاذ إلى الإنترنت.

أدوات تنفيذ المسوحات وتقنيات جمع البيانات

هناك عدد من الأدوات التي يمكن استعمالها لجمع البيانات عن الأسر والأفراد حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بعض دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لديهم مسوحات مستقلة لهذا الغرض ولكن القسم الأكبر يستخدم المسوحات القائمة مثل مسوحات القوى العاملة، ومسوحات إنفاق الأسرة، والتعدادات السكانية أو المسوحات الاجتماعية العامة.

هناك عدد من الدول النامية مرشحة لتبدأ جمع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق إضافة بعض الأسئلة للمسوحات القائمة. في مثل هذه الحالة، من المحتمل أن تكون المقترحات التالية حول منهجيات الجمع غير قابلة للتطبيق.

تستخدم معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أسلوب وطريقة المقابلة الشخصية لجمع البيانات عن الأسر والأفراد حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يمكن أن تكون المقابلات وجهاً لوجه جيدة في بعض الحالات، لأن الشخص المقابل يمكنه توضيح أي مصطلح فني أو تقني وتدقيق نوع الربط بالإنترنت أو أية تفاصيل تقنية أخرى.

ويجب تجنب المقابلة الهاتفية عموماً عندما يكون انتشار الهاتف ضعيفاً أو لا يمكن الاتصال بالهواتف المحمولة أو بالمشتركين غير المنشورين. وكذلك اقترح عدم اعتماد المسوحات بالبريد لأنها لا تتضمن التفاعل مع المستجيب (لأن بعض الأسئلة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد تكون غير مفهومة) والردود تكون ضئيلة مما يؤدي إلى زيادة خطأ العينة والتحيز الناتج بسبب عدم الاستجابة. في الدول التي تستخدم لغات محلية عديدة، تبقى المقابلة الشخصية أفضل من المسوحات البريدية.

الوحدات الإحصائية

من النقاط الرئيسية موضوع الوحدات الإحصائية الملائمة للقياس. بشكل عام، تستخدم وحدة الأسرة للحصول على معلومات عما يتوفر لدى الأسرة (مثلاً توفر تلفاز وحاسوب والربط بالإنترنت) أما وحدة الفرد فتستخدم لتوفير معلومات عن استخدام هذه الموجودات (في داخل أو خارج المنزل) والأكثر أهمية كثافة هذا الاستخدام (مثلاً التردد ومدى الأنشطة المنفذة).

يقترح أن تكون الوحدات الإحصائية مشكّلة من الأسر والأفراد. ومن المتعارف عليه، هو أن الفرد ضمن النطاق الذي يتم اختياره سيجيب على كل الأسئلة، تلك الخاصة بالأسر التي يجيب عليها نيابة عن أسرته والأسئلة الشخصية التي يجيب عليها كفرد. كما يمكن لأكثر من فرد من العائلة أن يوفر معلومات شخصية. ويجب اختيار الأسر والأفراد ضمن الأسر بشكل غير متحيز.

نظراً لأنه من المحتمل ألا تكون العينة للأسر أو الأفراد المختارة ممثلة تماماً للمجتمع، يجب إعطاء أوزان للإجابات استناداً لتقديرات مستقلة لتوزيعات السكان.

التردد

يعتمد تردد المسوحات على الأولويات الوطنية، والموارد المتوفرة، وتطور سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل دولة. إن المسح السنوي مطلوب في المكان الذي تدخل فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل سريع. ومن الممكن اعتماد فترة أطول بين مسح وآخر إذا كان مستوى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منخفض ولا يزداد بسرعة.

شمولية ومجالات المسوحات

الأفـراد

يحدد عادة مجال الأفراد بالعمر. وتقترح دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الإحصاء الأوروبية تضمين جميع الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ و٧٤ عاماً في مجال مسوحات أسرهم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[٢٩]. وقد تم اقتراح هذا المدى للعمر كأدنى نطاق لعمر الفرد. ويمكن أن يكون لعدد من الدول المتقدمة الرغبة لتوسيع هذا المجال حيث تتوفر موارد كافية ومتطلبات وطنية للبيانات تبرر التوسيع.

فيما يتعلق بالتغطية الشاملة، عادة تتكون أساس العينة من كافة المقيمين من سكان البلد، بالرغم من أن هناك دول يمكن أن تحد المسوحات على الذين يقيمون في منازل خاصة (وبالتالي يستبعدون الأفراد في مؤسسات مثل السجون وبيوت الرعاية الاجتماعية والفنادق).

تطمح الدول بشكل عام معالجة مسألة النطاق والشمولية بما يمكن أن يتحقق عملياً وما يتوفر من مرافق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمجموعة خاصة اجتماعية أو مناطق جغرافية محددة. بالنسبة للشمول الجغرافي، ليس من المعقول أن يتم توجيه أسئلة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق ريفية بعيدة حيث لا يتوفر الحاسوب أو الإنترنت. ويجب على الدول أن تلاحظ علاقة هذه المسائل بالوقت والكلفة، ويجب أن تدرك أن أي حذف لأي عضو من المجتمع ينبغي أن يثبّت ويُنشر مع البيانات، لأن مثل هذا الحذف يمكن أن يؤثر على الحسابات الإحصائية الممثلة لكل المجتمع بالإضافة إلى المقارنة بين الدول.

الأسـر

بالتوافق مع التوصية الخاصة بعمر الفرد ضمن النطاق ١٦-٧٤، من المقترح بأن تستبعد الأسر المكوّنة حصراً من أفراد تزيد أعمارهم عن ٧٤ أو تقل عن ١٦ من المسح. إن قيود النطاق والشمولية ستتبع تلك المطبقة على الأفراد، مثل حدّ مسوحات الأسر بالأسر في منازل خاصة فقط، وعدم شمول الأمكنة البعيدة. وكما هو الحال بالنسبة لمجال الأفراد، يمكن للدول توسيع نطاق الأسر إذا رغبت بذلك.

المتغيرات التصنيفية

تتضمن البيانات التعريفية للمؤشرات الأساسية مجموعة من المتغيرات التصنيفية وعدة فئات. تم عادة جمع البيانات عن هذه المتغيرات كجزء من المسح (مع الملاحظة أنه لا يقترح أي أسئلة في هذه الورقة). إن مجوعة المتغيرات التصنيفية المقترحة أدناه هي الحد الأدنى، ولكن تستخدم بعض الدول متغيرات إضافية أو فئات إضافية. ويؤخذ التصنيف الجغرافي بعين الاعتبار من قبل الدول التي تقوم بالتقسيم بين الحضر والريف. ويمكن أن يتم إضافة متغير الدخل في دول عديدة. وبما أن هذه المتغيرات الإضافية لها إشكالاتها من حيث التحصيل والمقارنة على المستوى الدولي، لم يتم اقتراحها في هذه الوثيقة. على كل حال، يجب تشجيع الدول لتضمين هذه المتغيرات، إن تمكنوا، لأهميتها في توفير معلومات استراتيجية بالغة الأهمية.

صفات الأسرة

- تكوين الأسر (ثنائي التصنيف: الأسر مع أو بدون أطفال دون عمر الـ ١٦ عاماً).
- حجم الأسرة (عدد أفراد الأسرة بما فيهم من هم خارج مجال العمر).

صفات الأفراد

- العمر: من المقترح بيان الفوارق بين المجاميع العمرية، واعتماد فئات عمرية متساوية الحجم مثل: ١٦-٢٤؛ ٢٥-٣٤؛ ٣٥-٤٤؛ ٤٥-٥٤؛ ٥٥-٦٤؛ ٦٥-٧٤[٣٠].
- النوع الاجتماعي.
- أعلى مستوى تحصيل علمي: تصنيف رباعي مقترح وهو: لا تعليم رسمي ولا تعليم ابتدائي أولي (ISCED 0,1)؛ تعليم إعدادي (ISCED2)؛ تعليم ثانوي أو متوسط غير جامعي وليس من الدرجة الثالثة (ISCED 3,4)؛ تعليم جامعي (ISCED 5,6)[٣١].
- حالة العمل (تصنيف رباعي): عامل بأجر، رب عمل، عاطل عن العمل، ليس في القوى العاملة)[٣٣].
- الوظيفة (يستخدم التصنيف الوظيفي للزمر الرئيسية ISCO88 إن أمكن)[٣٤].

فيما يتعلق بالمخرجات، قد ترغب دول عديدة أن تقوم بتصنيف تقاطعي لبعض هذه المتغيرات، مما يؤدي إلى معلومات مفيدة جداً لأغراض تحليلية. ولكن تجدر الملاحظة بأن نتائج التصنيف التقاطعي غالباً ما تكون أكثر تفصيلاً وبالتالي تتطلب عينة من حجم أكبر لتبرير تقديرات موثوق بها.

مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال

يوفر هذا الجزء التعاريف ونماذج الأسئلة لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من ت-١ إلى ت-١٢. كما إنه يتضمن عدد من المنهجيات ذات العلاقة بالوحدات الإحصائية والشمولية والمتغيرات التصنيفية. وينبغي الملاحظة أن هذا الجزء لا يوفر نصائح حول كيفية القيام بمسوحات مؤسسات الأعمال إنما يحاول إيصال عدد من الملاحظات والمنهجيات والأفكار ذات العلاقة مع معلومات عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال.

المقترحات مبنية على تطوير العمل المقدم من قبل فريق العمل لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على مؤشرات لأغراض مجتمع المعلومات، والعمل المعد من قبل منظمة الإحصاء الأوروبية والدول المختلفة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية .

التعاريـف ونماذج الأسئلة[٣٥] للمؤشرات الأساسية

نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحاسوب

يدل هذا المؤشر على استخدام الحواسيب في مجال مؤسسات الأعمال[٣٦] خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

ت-١: نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحاسوب
الحاسوب يشمل: الحاسوب المنضدي، والحاسوب المحمول، وحاسوب اليد (على سبيل المثال المساعد الشخصي الرقمي)، والحاسوب الصغير، والحواسيب العامة (المتوسطة والكبيرة). لا يشمل الحاسوب الأجهزة التي تحتوي على إمكانات حاسوبية مضمنة (embedded) مثل الهواتف المحمولة أو أجهزة التلفاز أو الأجهزة والآلات التي تتضمن أجهزة تعمل بتحكم حاسوبي. تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحواسيب بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم حواسيب خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال المشمولة. يمكن تشكيل مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية، كمجال الصناعة أو العمل، الحجم (للتفاصيل أنظر الملاحظات المنهجية). مثال على المؤشرات النوعية هو نسبة الصناعيين المستخدمين للحواسيب. **- نموذج السؤال المقترح:** هل تستخدم مؤسستك الحواسيب خلال (فترة)*؟ * فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

نسبة الموظفين الذين يستخدمون الحاسوب

يدل هذا المؤشر على نسبة الأشخاص الموظفين في مؤسسات الأعمال ضمن النطاق والذين يستخدمون الحواسيب بشكل روتيني خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية. يشير المؤشر إلى الاستخدام الفعلي للحاسوب من قبل الموظفين وليس للنفاذ إلى الحاسوب.

ت-٢: نسبة الموظفين الذين يستخدمون الحاسوب

يشمل الحاسوب كل من الحواسيب الشخصية المنضدية، والمحمولة، وحاسوب اليد (PDA)، والحاسوب الصغير، والحواسيب الكبيرة. لا يشمل الحاسوب الأجهزة المتضمنة إمكانات حاسوبية مثل الهاتف المحمول أو جهاز التلفاز ولا يشمل الأجهزة التي تعمل بتحكّم إلكتروني حاسوبي.

يشار بالموظفين لجميع الأشخاص الذين يعملون في مؤسسة أعمال، وليس فقط الذين يعملون في خدمات كتابية، وإنما يشمل أصحاب العمل وشركائهم بالإضافة إلى الموظفين. تحتسب نسبة الموظفين المستخدمين للحواسيب بقسمة عدد الموظفين المستخدمين للحواسيب (في جميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق) على العدد الكلي للموظفين (في جميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق). ويمكن أن تحتسب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية مثل الصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*:

ما هي نسبة الأشخاص الموظفين في مؤسستك الذين يستخدمون الحاسوب بشكل روتيني خلال العمل في (فترة)؟**

* يتم توجيه السؤال إلى جميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق خلال الفترة المحددة.

** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت

يدل هذا المؤشر على استخدام مؤسسات الأعمال ضمن النطاق للإنترنت خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية بغض النظر عما إذا كانت المؤسسة تستخدم حاسوباً أم لا (نظراً لأن النفاذ إلى الإنترنت يمكن أن يتم بطرق أخرى).

ت-٣: نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت

تشير "الإنترنت" إلى الشبكات المبنية على بروتوكول الإنترنت (IP) مثل: الشبكة العالمية www، شبكة خارجية تعمل حسب بروتوكول الإنترنت، شبكة خط تبادل البيانات إلكترونياً (EDI)، الإنترنت عبر الهاتف المحمول، والرسائل الإلكترونية عبر الإنترنت. تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الإنترنت على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. يمكن الحصول على مؤشرات فرعية عن طريق المتغيرات التصنيفية مثل الصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*:

هل مؤسستك تستخدم الإنترنت خلال (فترة)؟**

* يتم توجيه السؤال لكل مؤسسات الأعمال، وليس فقط التي تستخدم الحاسوب (لأنه يمكن النفاذ إلى الإنترنت بطرق أخرى).

** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت

يدل هذا المؤشر على نسبة الأشخاص الموظفين في مؤسسات الأعمال ضمن النطاق والذين يستخدمون الإنترنت بشكل روتيني خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية. يشير هذا المؤشر إلى الاستخدام الفعلي للإنترنت من قبل الموظفين وليس النفاذ البسيط إلى الإنترنت.

ت-٤: نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت

تشير "الإنترنت" إلى الشبكات المبنية على بروتوكول الإنترنت (IP) مثل: الشبكة العالمية www، شبكة خارجية تعمل حسب بروتوكول الإنترنت، شبكة خط تبادل البيانات إلكترونياً (EDI)، الإنترنت عبر الهاتف المحمول، والرسائل الإلكترونية عبر الإنترنت. يشار بالموظفين لجميع الأشخاص الذين يعملون في مؤسسة أعمال، وليس فقط الذين يعملون في خدمات كتابية، وإنما يشمل أصحاب العمل وشركائهم بالإضافة إلى الموظفين. تحتسب نسبة الموظفين الذين يستخدمون الانترنت بقسمة عدد الموظفين الذين يستخدمون الانترنت (في جميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق) على العدد الكلي للموظفين (في جميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق). ويمكن أن تحتسب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية مثل الصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*

ما هي نسبة الأشخاص الموظفين في مؤسستك الذين يستخدمون الإنترنت بشكل روتيني في عملهم خلال (فترة)**؟

* يتم توجيه السؤال إلى كل مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الإنترنت خلال الفترة المحددة.
** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها تواجد على الوب

يعطي هذا المؤشر قياساً لنسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تتواجد على الوب ضمن الفترة المحددة. إن استخدام "التواجد على الوب" بدلاً من "موقع" مبني على افتراض بأن التواجد أهم من عنوان الموقع بحد ذاته.

ت-٥: نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها تواجد على الوب

يشمل التواجد على الوب موقعاً إلكترونياً أو صفحة رئيسية في موقع أو التواجد ضمن موقع إلكتروني لكيان آخر (بما فيها الأعمال ذات العلاقة). يستبعد ذلك التواجد في دليل أو أي صفحات موقع آخر حيث مؤسسة الأعمال ليس لديها سيطرة على محتويات الصفحة. تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي تتواجد على الوب بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق والتي تتواجد على الوب على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. يمكن حساب مؤشرات فرعية من المتغيرات التصنيفية، كالصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*:

هل لدى مؤسستك تواجد على الوب في (التاريخ المرجعي)**؟

* يتم توجيه السؤال إلى كل مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت ضمن الفترة المحددة. من الناحية النظرية يمكن أن يكون للمؤسسة تواجد على الوب من دون أن تستخدم الإنترنت. إلا أن هذا نادر الحدوث في معظم الدول. ولكن يمكن للدول حيث يرجح أن يحدث ذلك باستبدال مجمل المؤسسات بالمؤسسات ضمن النطاق التي تستخدم حاسوب خلال الفترة المرجعية.
** التاريخ المرجعي عادة يكون في نهاية الفترة المرجعية أو بعدها بقليل.

نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة داخلية (إنترانيت)

يقيس هذا المؤشر نسبة المؤسسات ضمن النطاق التي لديها شابكة داخلية في التاريخ المرجعي.

ت-٦: نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة داخلية (إنترانيت)
تشير الشابكة الداخلية (الإنترانت) إلى الشبكة التي تستخدم بروتوكول الإنترنت، ويسمح بالاتصال فقط من ضمن المؤسسة، وتعتمد جدار حماية للنفاذ إليها. تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة داخلية بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق والتي لديها شابكة داخلية على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية، كالصناعة والحجم. **- نموذج السؤال المقترح*:** هل لدى مؤسستك شابكة داخلية في (التاريخ المرجعي)**؟ * يتم توجيه السؤال إلى كافة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الحواسيب في الفترة المحددة. ** التاريخ المرجعي عادة يكون في نهاية الفترة المرجعية أو بعدها بقليل.

نسبة مؤسسات الأعمال التي تستلم طلبات عبر الإنترنت

يشير هذا المؤشر إلى البيع عبر الإنترنت من قبل مؤسسات الأعمال ضمن النطاق خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

ت-٧: نسبة مؤسسات الأعمال التي تستلم طلبات عبر الإنترنت
تشمل الطلبات تلك المستلمة عبر الإنترنت بغض النظر عما إذا كان الدفع آني أو غير آني. وهذا يشمل الطلبات المستلمة من خلال المواقع الإلكترونية، أو أسواق متخصصة على الإنترنت، أو شبكات خارجية، أو شبكات تبادل البيانات إلكترونياً (EDI)، أو الهواتف المشغلة على الإنترنت أو البريد الإلكتروني. وكذلك تشمل الطلبات المستلمة نيابة عن مؤسسات أخرى أو من قبل مؤسسات نيابة عن مؤسسة الأعمال. ويستثنى منها الطلبات التي يتم إلغاؤها أو لا تنفذ بشكل كامل. تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي تستلم طلبات عبر الإنترنت لأغراض المقارنة الدولية من خلال قسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستلم طلبات عبر الإنترنت على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. ويمكن أن يمثل النتائج كنسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الإنترنت (أنظر الملاحظات المنهجية أدناه). كما يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية كالصناعة والحجم. **- نموذج السؤال المقترح*:** هل استلمت مؤسستك أوامر طلبات** لبضائع أو خدمات (أي قامت بمبيعات) عبر الإنترنت خلال (فترة)*** ؟ *يتم توجيه السؤال إلى كل مؤسسات الأعمال ضمن النطاق والتي تستخدم الإنترنت خلال الفترة المرجعية. نظرياً، يمكن أن تحصل مؤسسة أعمال بدون النفاذ إلى الإنترنت على طلبات بواسطة الإنترنت (على سبيل المثال من خلال عملاء). في الأماكن التي تعتبر ذلك شائعاً، يمكن للدول أن تستبدل المجموعة الكلية للمؤسسات بجميع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي استخدمت حواسيب خلال الفترة المرجعية. ** تجدر الملاحظة أن إدخال الطلبات المستلمة عن طريق البريد الإلكتروني يتعارض مع التوصية المقدمة من بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والمنظمة الإحصائية الأوروبية التي تستبعد هذه الطلبات. وبالرغم من ذلك فإن عدداً من الدول الأعضاء في المنظمة يعتبرون هذه الطلبات قسماً من التجارة عبر الإنترنت. *** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

نسبة مؤسسات الأعمال التي تضع أوامر شراء عبر الإنترنت

يدل هذا المؤشر على عملية الشراء عبر الإنترنت من قبل مؤسسات الأعمال ضمن النطاق خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

ت-٨: نسبة مؤسسات الأعمال التي تضع أوامر شراء عبر الإنترنت.
تشمل أوامر الشراء تلك الموضوعة عبر الإنترنت بغض النظر إذا ما كان الدفع آني أو غير آني وتشمل أوامر الشراء الموضوعة عبر المواقع الإلكترونية أو أسواق متخصصة على الإنترنت ، أو شبكات خارجية، أو شبكات تبادل البيانات إلكترونياً (EDI)، أو الهواتف المشغلة على الإنترنت أو البريد الإلكتروني. وتستثنى أوامر الشراء التي يتم إلغاؤها أو لا تنفذ بشكل كامل. تحتسب، لأغراض المقارنة الدولية، نسبة مؤسسات الأعمال التي تضع أوامر شراء عبر الإنترنت بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تضع أوامر شراء عبر الإنترنت على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. ويمكن أن يمثل الناتج نسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الانترنت. كما يمكن احتساب مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية كالصناعة والحجم. **- نموذج السؤال المقترح*:** هل أرسلت مؤسستك أوامر طلبات لبضائع أو خدمات (أي تقوم بمشتريات) عبر الإنترنت خلال (فترة)**؟ * يتم توجه السؤال إلى كل مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت خلال الفترة المرجعية. ** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

تعاريف ونماذج أسئلة لمؤشرات إضافية

نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النفاذ

يدل هذا المؤشر على مؤسسات الأعمال ضمن النطاق وخدمات النفاذ إلى الإنترنت خلال الفترة المرجعية. أصناف الاستجابة مصممة للسماح بتجميعها ضمن فئة الحزمة العريضة والحزمة الضيقة. تعرف الحزمة العريضة بدلالة التقنيات؛ وبشكل عام هذه التقنيات توفر سرعة تنزيل معلنة لا تقل عن ٢٥٦ كيلو بت/ثانية.

ت-٩: نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النفاذ

إن الهدف الرئيسي لهذا المؤشر هو عرض نسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت باستخدام الحزمة العريضة، لذلك إذاً فإن فئات الإجابة المختارة تسمح بالتجميع للحزمة الضيقة وللحزمة العريضة. بما أن مؤسسة الأعمال يمكن أن تستخدم أكثر من نوع أو حزمة للنفاذ إلى خدمة، فإن تعدد الخيارات جائز هنا. ولغرض المقارنة الدولية يمكن عرض النتائج ببساطة كنسبة مؤسسات الأعمال ضمن نطاق التي تستخدم كل نمط من أنماط خدمة النفاذ ، على سبيل المثال نسبة مؤسسات الأعمال التي تنفذ إلى الإنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي (DSL). بالإضافة، ينبغي أن يتوفر الناتج للمجاميع، مثل نسبة مؤسسات الأعمال المتصلة بحزمة عريضة للنفاذ وتلك المتصلة بحزمة ضيقة للنفاذ إلى الإنترنت. ويمكن عرض الناتج كنسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت. يمكن تكوين مؤشرات فرعية باستخدام المتغيرات التصنيفية التصنيفية كالصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*

هل مؤسستك ترتبط بالإنترنت خلال (فتـ رة)** ؟***

أصناف الاستجابة تشمل الفئات التالية:

- مودم تماثلي (الاتصال عبر الهاتف الثابت) يحول المودم التماثلي (analog) الإشارة الرقمية إلى إشارة تماثلية للنقل بواسطة خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية). وكذلك هذا المودم الإرسال التماثلي الى إرسال رقمي.
- الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN): هي خدمة اتصالات تحول خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية) إلى وصلة رقمية سريعة. وتصنف عادة كحزمة ضيقة.
- خط المشترك الرقمي DSL (ADSL, SDSL, VDSL, etc): هو خط ذي حزمة عريضة يعتمد على تقنية الدارة المحلية لنقل البيانات بسرعة فائقة عبر خطوط الهاتف التقليدية (النحاسية).
- مودم كبلي (cable modem): وهو مويم يستخدم كبل التلفاز المحوري للارتباط بالإنترنت.
- تقنيات حزمة ضيقة أخرى: تشمل الاتصال الأكثر شيوعاً للهاتف المحمول بالإنترنت وأشكال أخرى للنفاذ بسرعة معلنة أقل من ٢٥٦ كيلوبت/الثانية. لا يستخدم هذا التوصيف في الاستمارات حيث تضيف الدول الفئات المناسبة حسب الخدمات المتوفرة.
- تقنيات حزمة عريضة أخرى: تشمل الكبلات البصرية وبعض خطوط النفاذ للهاتف المحمول (مثل UMTS) والسواتل والاتصالات اللاسلكية الثابتة بسرعة تحميل معلنة تصل إلى أو تزيد عن ٢٥٦ كيلوبت/الثانية.
- لا أعلم.

* يتم توجيه السؤال إلى كافة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت خلال الفترة المرجعية.
**فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.
*** إزالة الفئات غير المجدية وإضافة أو تقسيم الفئات حسب التكنولوجيات المتوفرة ومتطلبات الدولة.

نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN)

يقيس هذا المؤشر نسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تملك شبكة حواسيب محلية (LAN) في التاريخ المرجعي.

ت-١٠: نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN)

تشير الشبكة المحلية (LAN) إلى الشبكة التي تربط حواسيب في منطقة محددة محلية مثل مبنى واحد، قسم أو موقع واحد، ويمكن أن تكون لاسلكية.
تحتسب نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة محلية بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي لديها شبكة محلية على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. يمكن حساب مؤشرات فرعية من المتغيرات التصنيفية كالصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*:
هل لدى مؤسستك شبكة حواسيب محلية (LAN) في في (التاريخ المرجعي)**؟

* يتم توجيه السؤال إلى كافة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم حاسوب خلال الفترة المرجعية.
** التاريخ المرجعي عادة يكون في نهاية الفترة المرجعية أو بعدها بقليل.

نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة خارجية (extranet)

يقيس هذا المؤشر نسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي لديها شابكة معلومات خارجية في التاريخ المرجعي.

ت-١١: نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة خارجية (extranet)

إن الشابكة الخارجية هي شبكة خاصة وامنة تشكل امتداداً للشابكة الداخلية (الإنترانيت) تعمل حسب بروتوكول الإنترنت، وتسمح لمستخدمين خارجين مختارين للنفاذ إلى بعض أقسام شبكة المعلومات المحلية للمؤسسة. يتم احتساب نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شابكة خارجية بقسمة عدد مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي لديها شابكة خارجية على العدد الكلي لمؤسسات الأعمال ضمن النطاق. يمكن احتساب مؤشرات فرعية من المتغيرات التصنيفية كالصناعة والحجم.

- نموذج السؤال المقترح*:

هل لدى مؤسستك شابكة خارجية في (التاريخ المرجعي)**؟

* يتم توجيه السؤال إلى كافة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم خلال الفترة المرجعية.

** التاريخ المرجعي عادة يكون في نهاية الفترة المرجعية أو بعدها بقليل.

نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النشاط

يدل هذا المؤشر على نوع الأنشطة التي تقوم بها مؤسسات الأعمال ضمن النطاق باستخدام الإنترنت خلال فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.

ت-١٢ نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النشاط

تنطوي أنشطة الإنترنت على استخدامها للحصول على معلومات (هناك عدة فئات للإجابة كما هو مبين في السؤال النموذجي أدناه) ولاستخدام البريد الإلكتروني، وللقيام بخدمات مصرفية ومالية وللتعامل مع المؤسسات الحكومية، وتقديم خدمات للعملاء، وتسليم منتجات على الخط (آنياً).

يمكن لمؤسسات الأعمال أن تجيب بما يتعلق بنشاط أو أكثر. للمقارنة الدولية، يمثل الناتج نسبة مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الإنترنت لكل نشاط. على سبيل المثال، يمكن الإشارة إلى نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت لإرسال أو استلام البريد الإلكتروني. كذلك يمكن الإشارة إلى نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت لكل نشاط من الأنشطة. ويمكن احتساب مؤشرات فرعية من المتغيرات التصنيفية، كالصناعة والحجم.

نموذج السؤال المقترح*:
لأي من الأنشطة التالية تستخدم مؤسستك الإنترنت خلال (فترة)**؟***

- **للحصول على معلومات:**
  - عن سلع وخدمات؛
  - من مؤسسات حكومية وسلطات محلية (من الشبكة أو عبر البريد الإلكتروني): ومن المفضل أن يتم تعريف المؤسسات الحكومية والسلطات العامة طبقاً لـ SNA93. وتتضمن هذه المؤسسات المنظمات المحلية والإقليمية على الصعيد الوطني. أنظر:
    http://unstats.un.org/unsd/sna1993/glossform.asp?getitem=219
  - البحث عن معلومات أخرى أو أنشطة بحثية؛
- **لاستخدام البريد الإلكتروني**
- **للقيام بخدمات مصرفية ومالية على الإنترنت؛**
-
- **للتعامل مع مؤسسات حكومية وسلطات عامة:** تتضمن تنزيل وطلب الاستمارات وتعبئة الإستمارات على الخط والدفع على الخط والشراء أو البيع إلى مؤسسات حكومية. ومن المفضل أن يتم تعريف المؤسسات الحكومية والسلطات العامة على أساس SNA93. وتتضمن هذه المؤسسات المنظمات المحلية والإقليمية على الصعيد الوطني. أنظر:
  http://unstats.un.org/unsd/sna1993/glossform.asp?getitem=219

- **لتوفير خدمات العملاء:** تتضمن توفير دليل عن المنتجات على الخط أو إرساله عن طريق البريد الإلكتروني أو قائمة أسعار، أو مواصفات المنتجات أو خدمة ما بعد البيع أو تتبع الطلبات على الخط.
- **لتسليم المنتجات عبر الإنترنت**: يشير إلى تسليم المنتجات عبر الإنترنت بشكل رقمي، كالتقارير والبرمجيات والموسيقى والفيديو والألعاب حاسوبية وخدمات أخرى متوفرة على الخط مثل الخدمات الحاسوبية وخدمات المعلومات وحجوزات السفر والخدمات المالية.

* يتم توجيه السؤال إلى كل مؤسسات الأعمال ضمن النطاق التي تستخدم الإنترنت خلال الفترة المرجعية.
** فترة الـ ١٢ شهراً المرجعية.
*** إضافة أو تقسيم الفئات حسب التكنولوجيات المتوفرة ومتطلبات الدولة. وبالتحديد باستطاعة الدول إضافة خيار "غير ذلك" لإجابات السؤال.

ملاحظات منهجية

يقدم هذا الجزء مقترحات محددة بالنسبة للمنهجية لجمع مؤشرات عن استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بالنسبة لعدد كبير من البلدان، هناك إجراءات مطبقة للقيام بمسوحات لمؤسسات الأعمال التي تنطبق كذلك على بيانات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذا ليس هناك توصيات محددة للمواضيع التالية:

- استخدام نمط معين لإطار العينة؛
- طريقة اختيار العينة؛
- إذا كان جمع البيانات إجبارياً أو اختيارياً؛
- كيفية معالجة البيانات المجمعة بما فيها تحريرها واستكمالها (عند عدم الإجابة على وحدة أو بند) وإعطائها أوزان؛
- واسطة المسح (قد تكون مسوحات خاصة أو مسوحات قائمة للمؤسسات).

بعض الأوجه الإحصائية المتعلقة بمقاييس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمؤسسات الأعمال

قياس التجارة الإلكترونية

حسب تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، إنها الطريقة لكيفية وضع أوامر الشراء أو استلام طلبات وليس الدفع ولا قناة التجهيز هي التي تحدد إذا كانت العملية عبارة عن تجارة الكترونية أم لا. وعليه فإن "العمليات عبر الإنترنت (التجارة الإلكترونية) هي عمليات لبيع أو شراء منتجات أو خدمات بين مؤسسات الأعمال أو الأسر أو الأفراد أو الحكومات أو المؤسسات الخاصة أو العامة، تم تنفيذها عبر الانترنت. يتم طلب الخدمات والمنتجات عبر الإنترنت ولكن الدفع والتجهيز النهائي للخدمات أو تسليم البضائع يمكن أن يتم إما على الخط (عبر الإنترنت) أو بطرق أخرى".

تمثل عملية جمع بيانات مؤشرات التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ت-٧ و ت-٨ بعض التحديات، على سبيل المثال، ضرورة أخذ حجم عينة كبيرة حيث حالات التجارة الإلكترونية قليلة[٣٧]. وهناك أيضاً أمور تتعلق بتعاريف وتوفر البيانات. وينطبق ما سلف بشكل خاص على الشراء عبر الإنترنت بما أن معظم المؤسسات لا تتمتع بآلية شراء مركزية.

بالإضافة إلى ذلك، من الممكن للدول أن ترغب في معرفة كيفية تأثير جمع البيانات على طريقة المسح. على سبيل المثال إذا تم إجراء المسح بالمقابلة فإن العدادين المستخدمين يحتاجون تدريباً تقنياً للقيام بذلك.

اختيار المقام للمؤشرات

تمثل معظم المؤشرات الناتجة عن مسوحات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسب للبيانات. وتتضمن نسبة من مجموع مجتمع مؤسسات الأعمال ضمن النطاق أو مجتمعات فرعية، مثل صناعات معينة أو مراتب للأحجام. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للدول أن تمثل البيانات كنسبة من مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت أو لديها موقع على الإنترنت. هذه النسب يمكن أن تكون مربكة للمستخدمين ولذلك يجب أن نكون واضحين في اختيار المقام لاحتساب مؤشر معين لكي يكون هناك مفهوم موحد للدول.

في هذه الوثيقة تم اقتراح، لأغراض المقارنة الدولية، الطريقة الأسهل، وهي أن على الدول أن توفر النسب التي تستخدم المجتمع الكلي كمقام بدلاً من المجتمع الناشط (ممكن أن يكون عدد مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت أو لديها موقع). تجدر الملاحظة لأغراض العرض، أنه من الممكن أن تحتسب المؤشرات بالسكان النشيطين كمقام من ناتج آخر معتمد في هذه الوثيقة. فعلى سبيل المثال إن نسبة مؤسسات الأعمال المستخدمة للإنترنت التي لديها نفاذ إلى الحزمة العريضة مساوية لنسبة مؤسسات الأعمال التي لديها نفاذ نفاذ إلى الحزمة العريضة مقسومة على نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت.

طرق التحصيل ووسائل المسوحات

أجرت معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مسوحات بريدية مخصصة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات الأعمال. يمكن أن تضيف الدول التي ليس لديها مثل هذه الطريقة للمسح، كما هي حال عدة دول نامية، بعض الأسئلة إلى مسوحات اقتصادية واسعة قائمة أو للمسوحات الصناعية المستقلة. تجدر الملاحظة أنه يمكن تحصيل البيانات عبر المقابلة الشخصية (وجهاً لوجه أو عبر الهاتف) أو عن طريق إيصال البريد والعودة لاستلامه (أو إعادته بالبريد) (drop-off/call-back or post-back). إن الحصول على البيانات إلكترونياً في المستقبل يمكن أن يكون نافعاً لبعض المستجيبين، وقلة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تستخدم ذلك.

وحدات المجتمع الإحصائي

سيتناول النقاش التالي الوحدات التي يتم تحصيل البيانات عنها. من الممكن أن يختلف ذلك عن الوحدات التي تنقل أو تخبر عن البيانات (الوحدات المخبرة)، حيث أن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الإحصاء الأوروبية كلتاهما تحدد "المؤسسة" كوحدة إحصائية وهي الوحدة المستخدمة من قبل معظم الدول. إن اختيار الوحدة مهم

جداً لأن هذا الاختيار يؤثر في كافة النتائج التي يحصل عليها. بما أن ناتج مسوحات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو بيانات نسبية إلى حد كبير، يمكن تحقيق المقارنة بين البلدان بسهولة أكبر إذا كانت الوحدة المختارة مماثلة. على سبيل المثال، إذا اختار البلد (أ) المؤسسة كوحدة والبلد (ب) اختار المنشأة، على الأغلب سوف ينتج مسوحات البلد (ب) نسباً أعلى من (أ)، خاصة فيما يتعلق باستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأكثر تقدماً، مثل البيع والشراء عبر الإنترنت أو استخدام شبكة معلومات داخلية (إنترانت).

من المؤسف أنه ليس هناك تعريف محدد يمكن ان يستخدم لكل الدول. التعريفين الرئيسيين مقدمان من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC Rev.3.1)[٣٨] والاتحاد الأوروبي[٣٩]، التي لديها مواصفات مشتركة حيث تتمتع المنشآت بدرجة من الاستقلالية في اتخاذ القرار ولها حسابات مالية كاملة ومستقلة، إن فكرة الاتحاد الأوروبي أضيق ويقترح استخدامها حيث يمكن.

التردد والفترة المحددة والتاريخ المحدد

من المحتمل أن تكون هناك متطلبات أكثر بالنسبة لمسوحات الأسر بالنسبة لتردد مسوحات مؤسسات الأعمال وبالنسبة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها. إن دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي نفذت مثل هذا المسح قامت به على أساس سنوي. ولكن، لا يمكن لبعض الدول أن تقوم بتحصيل سنوي للبيانات، وفي تلك الحالة من المهم أن تحاول الدول ترتيب سنوات جمعها للبيانات ضمن أوقات متماثلة قدر الإمكان. نظراً لأن البيانات المحصلة ترتبط بلحظة زمنية، من المفضل أن تكون التواريخ المرجعية متشابهة عبر الدول أو المناطق.

مجال أو نطاق المسح والشمول

نوع المؤسسة

عادة تفسر بمنشآت الأعمال في القطاعات العامة والخاصة التي تعمل في البلد. ويتم استثناء المؤسسات الحكومية العامة. وتستبعد معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية المؤسسات التي لا توظف عاملين لديها.

نطاق الصناعة (النشاط)

تجمع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بيانات عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الأعمال في الدول الأعضاء فيها حول الصناعات التالية: التصنيع (ISIC D)، التشييد أو البناء (ISIC F)، تجارة الجملة (ISIC 51)، تجارة المفرق (ISIC52)، الفنادق والمطاعم (ISIC H)، النقل والتخزين والاتصالات (ISIC I) ، المالية والتأمين (ISIC J)[40] والعقارات والتأجير والخدمات التجارية (ISIC K). تستلم منظمة الإحصاء الأوروبية بيانات من معظم الدول لأقسام NACE[41] D وF وG وH[42] وI وK وO[43].

ويفضل أن يتكون الحد الأدنى لنطاق الصناعة أقسام ISIC التالية: D وF وG وH وI وK. يجب تشجيع الدول لتوسيع هذا النطاق إذا توفرت موارد كافية وتبرير لمتطلبات البيانات الوطنية. وبشكل خاص قد ترغب بعض الدول النامية بتحصيل بيانات من أقسام ISIC A وB وC وجزء من O (التي تشمل الزراعة والصيد البري والغابات والتنقيب والصيد البحري والترفيه والأنشطة الثقافية والرياضية وغيرها من الأنشطة الخدمية). من المحتمل أن تكون منهجيات مسوحات الأسر ملائمة لعدد كبير من الوحدات في تلك الأنشطة.

نطاق الحجم

معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوصفوا مؤسسات الأعمال ضمن النطاق على أنهم أرباب العمل، ويعرفوا النطاق الحجم بدلالة عدد العاملين. تحدد منظمة الإحصاء الأوروبية حجم قطعي من ١٠ موظفين أو أكثر. ولأغراض المقارنة، فإن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تقوم بالمثل ولو أن لديها نقطة قطع بين الدول الأعضاء بما فيهم الدول الأوروبية علماً أن على الأقل دولتان عضوتان فيها منشآت بموظف واحد.

تقترح هذه الوثيقة نطاقاً بحجم أدنى من ١٠ موظفين أو أكثر. من المتعارف عليه أن هناك قضايا سياسية مهمة متعلقة بمؤسسات الأعمال الأصغر من ذلك. بالإضافة إلى أنه في معظم الدول النامية هناك عدد لا بأس به من مؤسسات الأعمال الصغيرة جداً التي تشكل جزءاً كبيراً من مجتمع مؤسسات الأعمال، وضمها مرغوب. إذاً يجب تشجيع الدول النامية على توسيع النطاق لشمول مؤسسات الأعمال الصغيرة حيث تسمح الموارد[٤٤].

المتغيرات التصنيفية

إن البيانات التعريفية المتعلقة بالأسئلة الأساسية يجب أن تشمل متغيرات تصنيفية بفئات ذات علاقة. يتم عادة جمع البيانات عن هذه المتغيرات كجزء من المسح أو تكون متوفرة في إطار المجموعة الكلية (مثلاً سجل المؤسسات). بالنسبة لمسوحات مؤسسات الأعمال، المتغيرات التصنيفية بشكل عام يجب أن تكون نفس المتغيرات أو مجموعة فرعية من المتغيرات الطبقية (بالرغم من أن التفاصيل تكون مختلفة). ويقترح أدناه حد أدنى لمجموعة المتغيرات التصنيفية والأصناف المتوافقة مع التوصيات المتعلقة بالنطاق أعلاه. هذه المجموعة متوافقة مع النصيحة المقدمة من قبل منظمة دول التعاون والتنمية الاقتصادية ومنظمة الإحصاء الأوروبية لتحصيل بيانات عن استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالنسبة إلى مسوحات الأسر، يمكن للدول إقرار استخدام متغيرات تصنيفية إضافية و/أو فئات إضافية. وبشكل خاص، قد ترغب الدول النامية التي لديها فجوة هامة بين الريف والحضر إضافة تصنيفاً جغرافياً.

الصناعة (النشاط)

التصنيف العريض لناتج النشاط والمتوافق مع نطاق الصناعة المقترح هو كما يلي: التصنيع (ISIC D)، التشييد أو البناء (ISIC F)، تجارة الجملة وتجارة المفرق (تضم تصليح السيارات، والدراجات النارية والمعدات المنزلية والشخصية) (ISIC G) والفنادق والمطاعم (ISIC H)، والنقل، والتخزين والاتصالات (ISIC I)، والعقارات، والتأجير والخدمات التجارية (ISIC K).

الحجم (عدد العاملين)

يعتمد تصنيف الحجم المقترح على الحجم الأدنى للنطاق وهو ١٠-٤٩ موظف، ٥٠-٢٤٩ موظف، و٢٥٠ فأكثر موظف فأكثر.

مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته

يقترح هذا الجزء التصنيفات والتعاريف المتعلقة بمؤشرات البنية الأساسية، (ق-١ إلى ق-٤). تعتمد المقترحات على عمل فريق العمل حول مؤشرات مجتمع المعلومات لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (WPIIS).

مؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- ق-١: نسبة العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي القوة العاملة في مجمل قطاع مؤسسات الأعمال.
- ق-٢: نسبة القيمة المضافة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كنسبة مئوية من القيمة المضافة في مجمل قطاع مؤسسات الأعمال).

المؤشران ق-١ و ق-٢ يأتيان بشكل عام من المسوحات التي تجمع بيانات الدخل والانفاق للحسابات القومية. تتضمن صفات البيانات التعريفية لهذه المؤشرات تعريف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومصطلحات المؤشرات، وهذا ما سيتم مناقشته أدناه.

تعريف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

من المفضل أن تستخدم الدول تعريف لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتفق عليه من قبل فريق عمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حول مؤشرات مجتمع المعلومات WPIIS في عام ١٩٩٨ (والذي تم مراجعته في عـام ٢٠٠٢). فهو يتكون من نشاطات صناعية وخدمية يقوم نتاجها على احتواء أو نقل أو عرض البيانات والمعلومات إلكترونياً.

بالنسبة للنشاطات التصنيفية، فإن منتجات أي صناعة مرشحة:

- يجب أن تهدف إلى تلبية وظيفة معالجة المعلومات والاتصالات وبضمنها النقل والعرض؛
- يجب أن تستخدم المعالجة الإلكترونية للتعرف وقياس و/أو تسجيل ظاهرة مادية أو السيطرة على عملية مادية.

أما بالنسبة لنشاطات الخدمات، فإن منتجات الصناعة المرشحة:

- يجب أن تهدف لتمكين وظيفة معالجة المعلومات والاتصالات بوسائل إلكترونية.

يعتمد التعريف مبدئياً على ISIC Rev.3 وتم تحديثه في عام ٢٠٠٢ لكي يعكس التغييرات في ISIC Rev.3.1. إن تعريف ٢٠٠٢ لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مبين في الإطار أدناه.

تجدر الملاحظة بأن تعريف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من المحتمل أن يتغير مع مراجعة التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية في ٢٠٠٧ (ISIC Rev. 4). إذاً من الممكن أن تجابه الدول بعض المشاكل التالية في تطبيق تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحصيل البيانات:

- للدول التي لا تستخدم ISIC Rev. 3.1 أو (NACE Rev. 1.1) لتصنيف الوحدات الاقتصادية، ومن الممكن أن يكون هناك بعض مسائل التوافقية والتي تحتاج لمعالجة؛
- لأسباب الكتمان، يمكن أن تكون بعض البلدان غير قادرة على نشر بيانات خدمات الاتصالات. التجميع في إجمالي خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المقترحة أدناه يمكن أن تحل الإشكالات.

بهدف إظهار الناتج، تعرض منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فئتين: تصنيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن لكل بلد أن يقوم بذلك حين يشكل الكتمان والتوافقية الصناعية مشكلة.

تعريف دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠٠٢ (ISIC Rev. 3.1)	
التصنيـــع	
أجهزة المكاتب والمحاسبة والحوسبة	٣٠٠٠
الكبلات والأسلاك المعزولة	٣١٣٠
الصمامات الإلكترونية وباقي المكونات الإلكترونية	٣٢١٠
التلفاز وأجهزة الإرسال الراديوي وأجهزة خطوط الهاتف والتلغراف	٣٢٢٠
أجهزة استقبال الراديو والتلفاز وتسجيل الصوت والصورة وأجهزة النسخ والمواد ذات العلاقة	٣٢٣٠
أدوات ومعدات القياس والفحص والاختبار والقيادة والخدمات الأخرى باستثناء أجهزة التحكم بالعمليات الصناعية	٣٣١٢
جهاز السيطرة على العمليات الصناعية	٣٣١٣
الخدمـــات	
تجارة الجملة لأجهزة الحاسوب، وملحقات الحاسوب والبرمجيات	٥١٥١
تجارة الجملة للقطع الإلكترونية وأجهزة الاتصالات	٥١٥٢
الاتصالات	٦٤٢٠
استئجار آلات وتجهيزات مكتبية (تشمل الحواسيب)	٧١٢٣
الحواسيب والأنشطة ذات العلاقة	٧٢

تعريف المتغيرات المستخدمة في المؤشرات الرئيسية ق-١ و ق-٢

يشير المؤشر ق-١ إلى قوة العمل الكلية ضمن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من قوة العمل لكافة مؤسسات الأعمال. يشير ق-٢ إلى القيمة المضافة إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من القيمة المضافة للأعمال.

يتم عادة احتساب كليهما باستخدام بيانات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقطاع الأعمال بكامله المتوافقة مع جداول الحسابات القومية. وحين لا تتوفر نشاطات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحسابات القومية ضمن جداول الأنشطة، توضع التقديرات على مسوحات مؤسسات الأعمال (غالباً ما تكون متوفرة بشكل خاص لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الأجهزة الوطنية للإحصاء). تراجع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حالياً تعريف قطاع تكنولوجيا المعلومات الشامل وقد استخدمت مؤخراً ISIC 10-74 (باستثناء ٧٠)[٤٥] كتعريف لقطاع يعتمد على نشاطات الأعمال (بدلاً من قطاع المؤسسات المعرف على أساس مؤسسي).

إن **قوة العمل** و**القيمة المضافة** هما المقياسين المستخدمين في هذه المؤشرات.

تتألف **قوة العمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** (العمالة) من الأشخاص الموظفين في مؤسسات الأعمال التصنيفية ضمن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتمثل قوة العمل الشاملة للأعمال كل الأشخاص العاملين في الإنتاج الوطني في قطاع الأعمال. يمكن، في إطار الحسابات القومية، قياس العمالة بدلالة عدد الأفراد أو الوظائف أو ما يكافىء دوام كامل أو عدد ساعات العمل. عدد الأفراد أو الوظائف مستخدمة حالياً من قبل معظم الدول. ويستخدم حالياً عدد الأفراد أو الوظائف في معظم البلدان. إن جهوداً إضافية مطلوبة لتحديد أفضل لمؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العالمي معتمدة على مدخلات العمالة.

تمثل **القيمة المضافة** لصناعة معينة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي الوطني (GDP). يشار إليه في بعض الأحيان كالناتج المحلي الإجمالي حسب الصناعة ولا يقاس مباشرة. بشكل عام يتم احتسابه كفرق بين الإنتاج (الناتج الإجمالي) والمدخلات الوسيطة (كالطاقة والمواد والخدمات المطلوبة لإنتاج منتوج نهائي). يمكن تقدير القيمة بكاف المعامل أو الأسعار الأساسية أو أسعار المنتج. إن العلاقة بين تقديرات القيم الثلاث مبينة في الإطار أدناه.

مؤشرات تجارة سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- ق-٣: قيمة واردات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من مجموع الواردات.
- ق-٤: قيمة صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من مجموع الصادرات.

عادة يأتي المؤشران ق-٣ و ق-٤ من إحصاءات التجارة. وتتضمن صفات البيانات التعريفية لهذه المؤشرات تعريف لمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومصادر

ومفاهيم تتعلق بإحصاءات التجارة العالمية بشكل عام. سيتم مناقشة هذه النقاط أدناه.

احتساب القيمة المضافة (١)

القيمة المضافة حسب كلف العامل (factor costs)
+ ضرائب أخرى وطرح الدعم على الإنتاج (٢)
= القيمة المضافة حسب الأسعار الأساسية
+ الضرائب طرح الدعم على المنتجات (٣)
(بدون تضمين الإيرادات وضريبة المبيعات)
= القيمة المضافة بأسعار المنتج
+ الضرائب، طرح الدعم، على الواردات
+ كلف التجارة والنقل
+ ضرائب القيمة المضافة غير القابلة للاسترجاع
= القيمة المضافة بأسعار السوق (٤).

(١) هذا الجدول مبني على المفاهيم المذكورة في صيغ عامي ١٩٦٨ و١٩٩٣ لنظام الحسابات القومية (SNA68 و SNA93). حتى نهاية عام ١٩٩٠ التزمت معظم الدول بتوصيات SNA68 (حيث عرفت مبادىء كلف المعامل وأسعار المنتج وأسعار السوق). ولكن عدد من الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية قد نفذ الآن SNA93 (أو المكافئ الأوروبي ESA95) الذي يوصي باستخدام الأسعار الأساسية وأسعار المنتج (وكذلك أسعار الشراء لجداول الدخل والخرج).
(٢) تتألف بشكل رئيسي من الضرائب القائمة على العمل أو الرأسمال المشغل، مثلاً ضرائب الرواتب أو الضرائب القائمة على الآليات والمباني.
(٣) تتألف من الضرائب المدفوعة على أساس الوحدة لبعض البضائع أو الخدمات المنتجة (مثلاً عوائد الضرائب والرسوم الجمركية والضريبية.
(٤) أسعار السوق هي تلك التي يدفعها المشترون مقابل البضائع والخدمات التي يطلبونها أو يستخدمونها باستثناء ضريبة القيمة المضابة القابلة للاسترجاع. المصطلح عادة يستخدم في إطار المجاميع مثلاً الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، حيث أسعار المشتريات تدل على العمليات الفردية.

تعريف وتصنيف بضائع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في نهاية ٢٠٠٣، طرحت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعريف وتصنيف لبضائع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اعتماداً على العمل المقدم من قبل فريق عمل المنظم حول مؤشرات مجتمع المعلومات WPIIS. تصنيف بضائع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يستخدم نسخة ٢٠٠٢ لـ "نظام المتناغم" الصادر عن مؤسسة الجمارك الدولية ولكان له علاقة أيضاً بنسخة ١٩٩٦. اعتمدت قائمة كاملة لستة أرقام لفئات التصنيف ويمكن الحصول عليها من موقع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية [46] كملحق للورقة بعنوان "تصنيف تكنولوجيا المعلمات والاتصالات". وينبغي أن تلاحظ الدول المستخدمة للنظام بنسخة ١٩٩٦ أن هناك فروقات بين نسخة ١٩٩٦ ونسخة ٢٠٠٢ في سبعة رموز والمفصلة في الورقة المذكور أعلاه.

تم تعريف بضائع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على إنها "...موجهة لتحقيق وظيفة معالجة المعلومات والاتصالات بطرق إلكترونية، متضمنة النقل والعرض، أو استخدام معالجة الكترونية للتحسس، وقياس و/أو تسجيل ظواهر فيزيائية، أو للسيطرة على عملية فيزيائية".

تجدر الملاحظة أنه ينتج عن هذا التعريف تفسير عريض لبضائع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي تصنيف واسع. لأغراض النتائج، من المقترح بأن تجمّع التصانيف التفصيلية في خمسة تصانيف عريضة أوصت بها ورقة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وهي أجهزة الاتصالات، الحاسب والأجهزة ذات العلاقة، أجزاء ومكونات إلكترونية، أجهزة الصوت والصوة وبسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أخرى.

كذلك تجدر الملاحظة بأن منتجات البرمجيات (وضمنها البرمجيات الجاهزة) غير واردة في هذا التصنيف. سوف تضمن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية البرمجيات في تصنيفها لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مفاهيم إحصاءات التجارة ومصادرها

إحصاءات التجارة الدولية متوفرة لمعظم الدول، وينطبق ذلك على قاعدة بيانات التجارة الموجودة لدى الأمم المتحدة. موقع التجارة هذا Comtrade[47] يتضمن قدر واسع من البيانات التعريفية حسب الدولة، متضمنة توفر البيانات والتصنيفات التي تتوفر لها البيانات والمفاهيم المستخدمة (مثل تقدير القيمة والعملة المتداولة ونظام التجارة). كل البيانات متوفرة بالدولار الأميركي. لاحظ أنه لم يتم استبعاد عمليتي إعادة التصدير(٤٨) وإعادة الاستيراد من الصادرات والواردات على التوالي، وهذا ما قد يخلق إشكالات لبعض البلدان.

كذلك يتضمن موقع التجارة Comtrade جدول مصطلحات يوضح المفردات والمفاهيم.

المواد المرجعية

- **منظمة الإحصاء الأوروبية (Eurostat)**

الدليل المنهجي لمنظمة الإحصاء الأوروبية هو دليل عملي يتضمن إرشادات لنماذج المسوحات الخاصة بالمنظمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المنشآت والأسر/الأفراد. تم نشرها أولاً في أواخر عام ٢٠٠٥ لمساعدة الدول في إجراء مسوحات ٢٠٠٦ وسوف تحدث كل عام.

الموقع التالي يوفر معلومات منهجية (بضمنها الاستمارات) لمسوحات الإحصاء الأوروبي:
http://europa.eu.int/estartref/info/sdds/en/infosocbase.htm

- **الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)**

تعاريف المؤشرات الأساسية، بما فيها مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشرات النفاذ الرئيسية، وتتوفر المؤشرات الرئيسية للاتصالات/قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على:
http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Top50e-WIIM-2005-8June.doc

- **منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)**

دليل لقياس مجتمع المعلومات. يجمع الدليل عمل المنظمة والدول حول احصاءات مجتمع المعلومات، بشكل خاص فيما يتعلق بالمنهجيات للأسر/الأفراد والمؤشرات الأساسية لمؤسسات الأعمال. كذلك يتناول الدليل عمل المنظمة حول المعايير الإحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويوفر أيضاً:

- بيانات بدلالة عمليات جمع البيانات لدول منظمة التعاون التنمية الاقتصادية (في ملحق معتمد على موقع شبكي)؛

- ملحق عن عمل الدول غير الأعضاء (الأنشطة ذات العلاقة لغير دول المنظمة والشبكات الإقليمية والمنظمات العالمية)؛

- ملحق عن تطبيق توصيات المنظمة الى الدول النامية (بمساهمة معهد اليونيسكو للإحصاء).

يتوفر الدليل على موقع المنظمة في:
http://www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy
ملحق بيانات إحصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كذلك متوفر على موقع المنظمة في:
http://www.oecd.org/sti/ictmetadata

- **الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية**

إن مؤتمر الأمم المتحدة للتـجارة والتنميـة (UNCTAD) هي المنظمة المضيفة للمواد عن نشاطات الشراكة المتوفرة على الصفحة الرئيسية:
http://measuring-ict.unctad.org/Quickplace/measuring-ict/main.nsf/htoc/281E7067B40AD764C1256EE80048DACC/?OpenDocument

وثيقة مشروع الشراكة، http://measuring-ict.unctad.org/quickplace/measuring-ict/main.nsf/hindex/FBFD3BDF8A2AC11EC1256EF5005C2CC5/?OpenDocument

قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الوضع العالمي لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (٢٠٠٥).

- **مؤتمر الأمـم المتحـدة للتجارة والتنمية (UNCTAD):**

الموقع عن قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:
http://measuring-ict.unctad.org
يتضمن أوراق وعروض من الاجتماعات الموضوعية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات حول قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعلومات مفيدة أخرى، مثل بعض المبادرات الإقليمية.

- **اللجنة الاقتصادية لأميركا اللاتينية والبحر الكاريبي (UNECLAC):**

نحو قياس مجتمع المعومات في أميركا اللاتينية والبحر الكاريبي: البدء بمسوحات التعداد والأسر ومؤسسات الأعمال، http://www.cepa/.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/publicaciones/xml/5/21595/P2/595.xml&xsl=/ddpe/tpl/P9f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xsl

- **معهد اليونسكو للاحصاء:**

قياس ومراقبة مجتمعات المعلومات والمعرفة: تحدي إحصائي[٥٠].

كتب هذا التقرير كأحد مداخلات اليونسكو للمرحلة الأولى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) في ٢٠٠٣. وقد ركز على مسائل القياس بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأعطى نظرة شمولية للبيانات الموجودة. بالإضافة إلى ذلك، أشار إلى أماكن الفجوات وإلى عدة مسائل ذات علاقة بنوعية البيانات.

- **مرصد اليونسكو حول مجتمع المعلومات:**

http://www.unesco.org/webworld/observatory

كجزء من استراتيجية اليونسكو لبناء مجتمع المعرفة انسجاماً مع وظيفة اليونسكو "كدار للتصفية" "clearing-house"، يهدف المرصد لمراقبة التنمية لمجتمع المعرفة بواسطة:

- جمع المعلومات حول تطور المسائل الأخلاقية والقانونية والثقافية الاجتماعية والسياسية ذات العلاقة بمجتمع المعلومات، مع عناية خاصة بالتربية والعلم والثقافة والاتصالات؛
- عرض اتجاهات وسياقات جديدة في الوقت المناسب؛
- تقاسم المعلومات حول تحديات مجتمع المعلومات والتقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تعتمد مراقبة التقدم نحو مجتمع المعلومات والمعرفة المتوازن إلى حدٍ كبير على توفر بيانات موثوق بها ومؤشرات أساسية لكافة جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما فيها النفاذ والاستخدام والأثر. لهذا السبب خصص مرصد اليونسكو إحدى فئاته لقياس مجتمع المعلومات:

http://www.unesco.org/webworld/portal_observatory/pages/Measuring_the_Information_Society/index.shtml

- **قسم الإحصاء للأمم المتحدة (UNSD)**

قاعدة البيانات عن التجارة

http://unstats.un.org/unsd/comtrade/default.aspx

ملاحظات هامشية

١- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢- تم اطلاق الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في حزيران ٢٠٠٤، والآن تشمل الأعضاء التاليين: منظمة الإحصاء الأوروبية (Eurostat)، الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، أربع لجان إقليمية تابعة للأمم المتحدة (اللجنة الاقتصادية لإفريقيا (UNECA)، اللجنة لأميركا اللاتينية والبحر الكاريبي (UNECLAC)، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادىء (UNESCAP)، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (UNESCWA)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO)، ومعهد اليونسكو للإحصاء (UIS)، وفريق عمل الأمم المتحدة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (UNICT) والبنك الدولي (World Bank). لمعلومات أكثر عن الأهداف وأنشطة الشراكة انظر: http://measuring-ict.onctad.org

٣- لأسباب إحصائية هناك اختلافات عديدة وبسيطة بين تسميات فئات الإستجابات المقترحة في القائمة الأساسية للمؤشرات في هذه الوثيقة والقائمة التي تم الاتفاق عليها في الاجتماع الموضوعي للـ WSIS في شباط/فبراير ٢٠٠٥.

٤- في القائمة التي اعتمدت في اجتماع شباط/فبراير، تمت عنونة الإجابة "مركز عام مجاني للنفاذ إلى الإنترنت". اقترح تغييره إلى "مركز مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت"، وذلك للدلالة على أن النفاذ المجتمعي يمكن أن يكون بأجر، إن كان مدعوماً في معظم الأحيان.

٥- في القائمة التي تم اعتمادها في اجتماع شباط/فبراير كانت فئة الإجابة "مركز عام مأجور للنفاذ إلى الإنترنت"، وقد تم اقتراح تغييره الى "مرفق تجاري للنفاذ إلى الإنترنت" وذلك للدلالة على أن النفاذ التجاري ليس من الضروري أن يكون مأجوراً.

٦- في القائمة التي اعتمدت في شباط/فبراير، إن فئة الإجابة "الصيرفة بالإنترنت أو خدمات مالية أخرى"، تم اقتراح تغييرها إلى "الصيرفة عبر الإنترنت" تتبعاً للتغيرات التي قامت بها المنظمة الدولية للتعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة الإحصاء الأوروبي لنماذج الأسئلة.

٧- بما أن الكهرباء ليست سلعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكنها من الأساسيات لاستخدام العديد من من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، فلم يتم تضمينها في القائمة الأساسية ولكن ضمن المؤشرات المرجعية.

٨- تمت الإشارة إلى هذه المجموعة من المؤشرات في لائحة المؤشرات الأساسية للنفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الأعمال، في القائمة المعتمدة في اجتماع شباط/فبراير. وقد تم تغيير العنوان لكي يعبر عن طبيعة المؤشرات (التي تتعامل مع الاستخدام وليس النفاذ). استخدم مصطلح النفاذ في هذا السياق لمسوحات الأسر ويشير إلى توفر التكنولوجيا لأفراد الأسرة بدلاً من استخدامها.

٩- تمت مناقشة هذه المؤشرات خلال اجتماع شباط/فبراير حول مؤشرات الاتصالات الدولية، وهي متوفرة في:

www.itu.int/ITU-D/ict/wict05/index.html

وتضمنتها المؤشرات الأساسية للاتصالات/قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – المتوفرة في:

www.itu.int/ITU-D/ict/materid/Top50e-WT/M-2005-8June.doc

١٠- ليس هناك نقص في مراجع حول كون الخدمات العالمية والنفاذ الهدف الرئيسي لسياسة الاتصالات. لمعلومات إضافية انظر (ITU 1998)، تقرير الاتصالات الدولي للتنمية المتوفر في:

http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wdr98/index.html

و(ITU 2003)، اتجاهات في إصلاح الاتصالات: الدعوة العالمية للنفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أدوات عملية، للمنظمين، متوفر في:

http://www.itu.int/publications/docs/trends2003.html

١١- التباين بين الـ ISDN الأساسي والثانوي في بعض الدول، يشار له في بعض الأحيان بالـ ISDN الجزئي. على سبيل المثال في الدنمارك متغير يسمى Flex-ISDN يوفر ١٢ قناة للخط.

١٢- المؤشران أ-١ وأ-٢ يشكلان المؤشر رقم ٤٧ للأهداف الإنمائية للألفية.

١٣- استناداً لبعض الباحثين، فإن معدل استبدال الحواسيب الشخصية في الولايات المتحدة الأمريكية يرتفع إلى ٧٠% في السنة. من جهة أخرى، "في المناطق النامية[٦] معدل استبدال الحواسيب الشخصية هو أقل بكثير" (٢٠٠٣) CyberAtlas، "PC market headed for geographic shift"، المتوفر في:

http://cyberatlas.internet.com/big_picture/hardware/article0,,5921_98841,00.html

١٤- Prince and Cooke, Mercado Informatico متوفر في:

http://www.spkrsbr.com/biblioteca/htm/resultados.htm

١٥- المؤشران أ-٣ وأ-٤ يشكلان المؤشر رقم ٤٨ من مؤشرات الأهداف الإنمائية للألفية. ويمكن استخدامهما معاً للدلالة على مستوى انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان، واستعداد الدولة للتوجه نحو مجتمع المعلومات.

١٦- http://www.isoc.org/inet2000/cdprocedings/8e/8e_1.htm#s6

١٧- http://www.isoc.org/inet2000/cdprocedings/8e/8e_1.htm#s6

١٨- للمزيد من المعلومات حول تطورات الحزمة العريضة: انظر Birth of Broadband, ITU(2003) المتوفر في www.itu.int/birthofbroadband

١٩- الاتحاد الأوروبي: Benchmarking Indicators: e-Europe2005 متوفر في: http://europa.eu.int/comm/Lisbon strategy/pdf/655EN.pdf

٢٠- تستخدم صناعة البث قياسات أخرى مثل "التقديرات الكونية" (جمهور التلفاز الكامن). انظر: "FAQ-About Ratings" المتوفرة على موقع نيلسون للبحوث الإعلامية http://www.nielsonmedia.com.

٢١- في الماضي، نشرت اليونسكو عدد أجهزة المذياع والتلفاز في الدول المختلفة ولكنها توقفت عند "الكتاب الإحصائي ١٩٩٩". وقامت اليونسكو بمهمة استشارية التي قد تحيي هذه السلسلة في عام ٢٠٠٦.

٢٢- هذا النقص في البيانات يمكن ان يكون مشكلة في المستقبل، لدى توجّه الدول إلى البث الرقمي للمذياع والتلفاز. هناك قرارات سياسية مهمة يجب أخذها بخصوص توقيت إيقاف قنوات البث الاعتيادي (التماثلي) ومن المحتمل تأخير ذلك بسبب نقص البيانات الموثوقة حول الأسر التي لديها مذياع وتلفاز.

٢٣- لأسباب تاريخية وعملية تختلف بعض تعريفات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الحاسوب والإنترنت عن تلك المستخدمة من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات.

٢٤- ليس متوقعاً أن تبقى الهيكلية أو صياغة الأسئلة أو التعاريف التي تشكل نماذج الأسئلة بدون تغيير (أو تترجم حرفياً) في المسوحات الوطنية. ولكن من المفضل لأغراض المقارنة أن يحافظ على معانيها وكذلك المنطق ويتم طرح كل سؤال على الأسر والأفراد.

٢٥- لاحظ أن السؤال عن مؤشر المرجع عن الكهرباء، ت-م (نسبة الأسر التي لديها كهرباء) غير مشمول.

٢٦- لنطاق الأسرة، انظر المناقشة حول النطاق تحت عنوان " ملاحظات منهجية".

٢٧- لنطاق الأفراد، انظر المناقشة حول النطاق تحت عنوان "ملاحظات منهجية".

٢٨- نموذج استمارة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية التي تستخدم ١٢ شهراً كفترة لكل سؤال. نموذج الإحصاء الأوروبي يسأل بعض الأسئلة بدلالة ١٢ شهراً و٣ أشهر (على سبيل المثال استخدام الفرد للحاسوب والإنترنت وفيما إذا اشترى الفرد منتج عبر الإنترنت) ويطرح أسئلة أخرى (مثلاً موقع الاستخدام والأنشطة التي قام بها) بدلالة الثلاثة أشهر الأخيرة.

٢٩- إن الأسباب وراء حدود العمر المتدنية تتضمن المحددات القانونية في بعض البلدان حول مقابلة الأطفال. أما بالنسبة للحد الأعلى للعمر، تسأل بعض الدول هذه الأسئلة لتعزيز مسوحات قوة العمل وعليه يتم استبيان الأشخاص الموجودون ضمن القوى العاملة على أغلب الظن.

٣٠- هذا متوافق مع توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD ومنظمة الإحصاء الأوروبي Eurostat لنماذج مسوحاتها.

٣١- لاحظ بأن ذلك يختلف عن مستويات Eurostat وOECD التي تجمع ISCED 0,1 و٢. لمزيد من المعلومات عن (١٩٩٧) ISCED، انظر:

http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813201&ID2=DO TOPIC

٣٢- الفئة "يعمل ذاتياً" تتضمن: أرباب العمل، العاملون لحسابهم الخاص، العاملين المساهمين من العائلة، وأعضاء التعاونيات الإنتاجية.

٣٣- لمزيد من المعلومات عن تعاريف منظمة العمل الدولية (ILO) نظر:

http://www.ilo.org/public/english/bureau/stst/class/icse.htm

٣٤- لمزيد من المعلومات عن ISCO أنظر:

http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/isco.htm

٣٥- ليس متوقعاً أن تبقى الهيكلية أو صياغة الأسئلة أو التعاريف التي تشكل نماذج الأسئلة بدون تغيير (أو تترجم حرفياً) في المسوحات الوطنية. ولكن من المفضل لأغراض المقارنة أن يحافظ على معانيها وكذلك المنطق ويتم طرح كل سؤال على مؤسسات الأعمال.

٣٦- لنطـاق مؤسسـات الأعمال، انظر المناقشة بالنسبة للمجال تحـت "ملاحظات منهجية".

٣٧- هذه لا زالت الحالة ذاتها في معظم دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

٣٨- ISIC هو التصنيف الصناعي المعياري الدولي لكافة الأنشطة الاقتصادية. للتفاصيل عن ISIC Rev 3.1 انظر:

http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regest.asp?C1=17

حسب ISIC، أي منشأة لها "استقلالية في اتخاذ القرار المالي والاستثمار، بالإضافة إلى السلطة والمسؤولية لتوزيع المواد لإنتاج السلع والخدمات. ويمكن ان تكون مشغولة في نشاط أو أكثر من الأنشطة الإنتاجية. المنشأة هي المستوى الذي تمسك به الحسابات والموازنات والتي تنبع منها العمليات الدولية والاستثمارات الدولية (في حال انطباقها) الوضع المالي الإجمالي.

٣٩- عرفت من قبل الوكالة الأوروبية كـ "أصغر تشكيلة من الوحدات القانونية التي تمثل وحدة تنظيمية كمنتجة للسلع أو الخدمات، والتي تستفيد بدرجة من الاستقلالية في اتخاذ القرار، بشكل خاص بالنسبة لتوزيع مواردها الحالية. وتقوم المنشأة بنشاط أو أكثر في موقع واحد أو أكثر ويمكن أن تكون وحدة قانونية قائمة بذاتها".

٤٠- إن النموذج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية المعدل في عام ٢٠٠٥ لمسح استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يقترح أن يكون الجزء J من ISIC غير أساسي للدول الأعضاء في المنظمة. وقد طورت منظمة الإحصاء الأوروبية كتلةً خاصةً لمسوحات المنشآت كدراسة ريادية للقطاع في عام ٢٠٠٤. وفي عام ٢٠٠٥، تم تعديل نموذج استمارة منظمة الإحصاء الأوروبية ولكن بشكل محدود بالمتغيرات العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أما في عام ٢٠٠٦ فقد تم تحسين نموذج استمارة منظمة الإحصاء الأوروبية بعد تضمنيها متغيرات عن الحكومة الإلكترونية.

٤١- NACE هو التصنيف الإحصائي للنشاطات الاقتصادية في المجتمع الأوروبي، (٢٠٠٢) Rev 1.1.

٤٢- بخصوص الجزء H، حصلت نصف الدول التي قامت بمسوحات منظمة الإحصاء الأوروبية فقط البيانات لـ NACE 55.3-55.5 (المطاعم، البارات، الخ).

٤٣- لا تحصل كل الدول التي تجري مسوحات منظمة الإحصاء الأوروبية بيانات لكل الأصناف أو الفئات الخاصة بالجزء O (مجتمعات أخرى، نشاطات خدمية شخصية واجتماعية). لأغراض التحصيل، الأجزاء ٩٢ و ٩٣ هي الأكثر علاقة. النموذج المعدل لمسح منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (٢٠٠٥) لاستخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات يقترح أن يصبح الجزء ٩٢ لـ ISIC (الأنشطة الترفيهية والثقافية والرياضية) غير أساسي للدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

٤٤- ينبغي على الدول أن تلاحظ بأن اتساع النطاق يزيد حجم العينة المطلوبة لغرض الحصول على تقديرات تجمعية مناسبة. فالتوسع في نطاق المؤسسات التي لديها أقل من ١٠ موظفين يؤدي إلى زيادة حجم العينة بعامل ٢ أو ٣ أو أكثر.

٤٥- إذاً يستبعد قطاع مؤسسات الأعمال: الزراعة، والصيد، والغابات والصيد المائي (بسبب إشكالات قياس العمالة في بعض الدول) ونشاطات العقارات (لأن نسبة "كبيرة" من قيمتها المضافة تعزى لأجرة مشغولة من قبل مالكها) والخدمات الاجتماعية والشخصية للمجتمعات (التي تتكون بشكل رئيسي من نشاطات غير سوقية، مثل العلاقات العامة وخدمات التعليم والصحة).

٤٦- العنوان الإلكتروني الكامل هو:

http://www.oecd.org/dataoecd/5/61/22343094.pdf

٤٧- العنوان الإلكتروني الكامل هو:
http://unstats.un.org/unsd/comtrade/default.aspx

٤٨- إعادة التصدير هو تصدير السلع الأجنبية كما تم استيرادها سابقاً.

٤٩- إعادة الإستيراد هو استيراد السلع كما تم تصديرها سابقاً.

٥٠- العنوان الإلكتروني الكامل هو:

http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=5504201&ID2=DOTOPIC