نشـــرة
تـكـنولوجيا المعلومـات والاتصـالات
للتنمية في المنطقة العربية

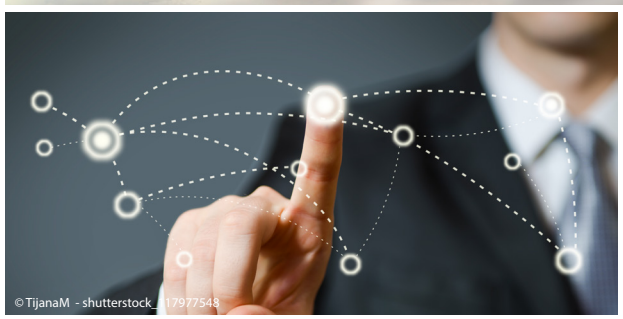
ملف العدد: البحث والتطوير والابتكار في اقتصاد المعرفة

١. نماذج دعم شركات الأعمال: اغتنام الفرص في اقتصاد المعرفة
٢. Challenges facing the development of a competitive ICT sector in emerging economies
٣. Privacy and copyright issues in a knowledge-based economy
٤. Regional integration through cross-border cluster development
٥. تشبيك الشركات الناشئة في إطار اقتصاد المعرفة: تجربة مركز الإسكوا للتكنولوجيا

العـــدد
١٩

© everything possible - shutterstock_127133177

© Melpomene - shutterstock_113477086


© TijanaM - shutterstock_117977548

الاسكوا

الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

مواضيع العدد

الصفحة

كلمة العدد 3

ملف العدد: البحث والتطوير والابتكار في اقتصاد المعرفة 4
نماذج دعم شركات الأعمال: اغتنام الفرص في اقتصاد المعرفة 4
Challenges facing the development of a competitive ICT sector in emerging economies 12
Privacy and copyright issues in a knowledge-based economy 15
Regional integration through cross-border cluster development 19
تشبيك الشركات الناشئة في إطار اقتصاد المعرفة: تجربة مركز الإسكوا للتكنولوجيا 20

سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 23
المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت خلال عامه الأول 23

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 30
الحوسبة السّحابية 30
مبادرة الإسكوا لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي 34

البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات 37
ملامح البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية 37

أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 42
الأنشطة الرئيسية المنفذة خلال النصف الأول من عام 2013 42

استعراض تقرير 46
التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات لعام 2013 46

كلمة العدد

مع تطوّر البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفّر الإمكانات الحسابية الفائقة، وتعدّد قنوات النفاذ إلى الإنترنت (الشّابكة)، ومع النمو النسبي للمحتوى الرقمي العربي بكافة أنماطه الثقافية والعلمية والاجتماعية وبأوساطه المتعددة، مثل النصوص والمواد السمع بصرية المختلفة، تتهيأ غالبية الدول العربية للانتقال إلى اقتصاد جديد، يعتمد المعرفة أساساً لتقديم الخدمات وتوفير السلع التي يمكن إنتاجها وتبادلها وتداولها وتطويرها. وهذا ما اصُطلح على تسميته باقتصاد المعرفة، أو الاقتصاد المبني على المعرفة، الذي يتيح فرصاً كبيرة للخروج من الأزمات الاقتصادية والاجتماعية التي تعاني منها معظم الدول، مثل البطالة وتشغيل الشباب. وفي هذا النمط الاقتصادي، يؤدي البحث والتطوير والابتكار دوراً أساسياً في إيجاد خدمات أفضل وسلع معرفية أوفر تناسب المواطنين، وتسرّع عملية الانتقال إلى هذا الاقتصاد.

وترافق هذا النمط الاقتصادي مع تحدّيات جديدة تفرضها طبيعة العمليات الخدمية والتجارية والاقتصادية التي يعتمد تنفيذها إلى حد بعيد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عموماً، وعلى تقنيات الإنترنت وغيرها من شبكات النفاذ المتوفرة، خصوصاً. ولعلّ الوقت أصبح مناسباً الآن لزيادة الوعي بأهمية هذا الاقتصاد وبالفرص والتحدّيات التي ترافقه.

ومن هنا، رأت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا ضرورة تخصيص ملفّ هذا العدد من نشرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية لقضايا البحث والتطوير والابتكار في الاقتصاد المبني على المعرفة، وتسليط الضوء على بعض جوانبه الأساسية وفوائده ومستلزماته وتحدياته.

ويعرض ملفّ العدد التحدّيات الأساسية أمام التنمية والمنافسة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعرض أيضاً عدداً من نماذج دعم شركات الأعمال، وهي تشكل فرصاً مهمة لبناء اقتصاد المعرفة. ويتناول الملف كذلك التحديات الأساسية التي يواجهها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنافسي، وقضايا الخصوصية والملكية الفكرية في الاقتصاد المبني على المعرفة. ويشير إلى مفهوم التكامل الاقليمي من منظور تطوير العلاقات بين التجمعات الصناعية المتماثلة، مسلطاً الضوء على تجربة قام بها مركز الإسكوا للتكنولوجيا في عمّان في مجال تشبيك الشركات الناشئة بالمستثمرين.

وبما أنّ تنسيق السياسات العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً، وحوكمة الإنترنت خصوصاً، من المحاور الهامة في عمل شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنّ هذا التنسيق أدّى إلى تأسيس منتدى عربي للحوار حول قضايا حوكمة الإنترنت، فإن هذا العدد يصف أهم منجزات ذلك المنتدى في عامه الأول. ويشير هذا العدد أيضاً إلى ما يتصل بالحوسبة السحابية، وهي من أبرز التوجّهات الحديثة في التطبيقات المعلوماتية، من مفاهيم أساسية وتحدّيات وفوائد مرجوة. كذلك، يصف العدد مبادرة الإسكوا الهادفة إلى تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية.

ويتناول هذا العدد البُعد المتصل بالبنية الأساسية اللازمة للانتقال إلى اقتصاد المعرفة من خلال عرض أهم المؤشرات المتعلقة بتوفير هذه البنية ورسم ملامح التطوّر الحاصل في الدول العربية وتقييم جهوزيتها لهذا التحوّل.

ويمكن للقارئ الاطلاع على ملخّص عن التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات لعام 2013 وعلى أهم الأنشطة التي اضطلعت بها شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النصف الأول من عام 2013 على موقع الإسكوا على الإنترنت http://www.escwa.un.org.

وترجو الشعبة، ممثّلةً بمديرها د. حيدر فريحات، وبأسرة تحرير هذه النشرة، وبمنسّق هذا العدد، السيد د. نوّار العوّا، أن يجد القارئ في هذه النشرة الفائدة المتوخّاة، وأن تكون الشعبة قد وُفّقت في اختيار مواضيع تلائم اهتمامات القارئ وتطلّعاته. وهي على استعداد لقبول أي مقترحات أو ملاحظات بنّاءة، لاستدراكها في الأعداد القادمة.

ملف العدد: البحث والتطوير والابتكار في اقتصاد المعرفة

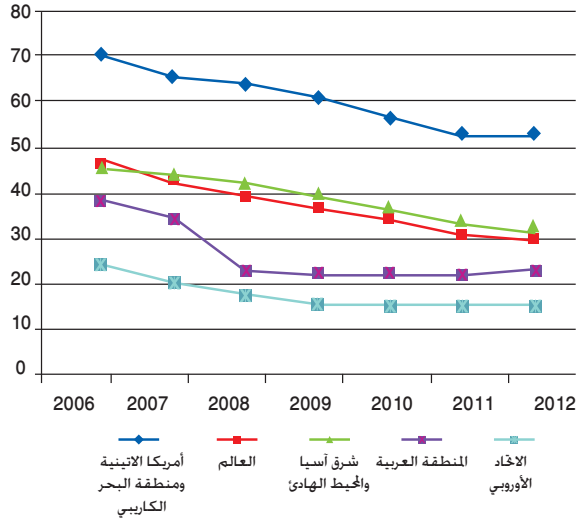
نماذج دعم شركات الأعمال: اغتنام الفرص في اقتصاد المعرفة[1]

ألقت الأزمات المالية المتتالية التي واجهتها بلدان العالم منذ عام 2008 مزيداً من الأعباء الاقتصادية على هذه البلدان، لا سيما النامية منها. وأسهمت التغيرات الاجتماعية والسياسية الحاصلة في المنطقة العربية في تفاقم التحديات التي تواجهها الدول العربية على مختلف الصعد. ويُعد تأمين فرص العمل من أبرز التحديات المعاصرة التي باتت مواجهتها تتطلب حلولاً متعددة ومتنوعة ومستوى رفيعاً من الإبداع والابتكار، وذلك لأنه لم يعد من الممكن الاعتماد على دور الحكومات في توليد فرص العمل، نظراً لما تواجهه من أعباء مالية متزايدة.

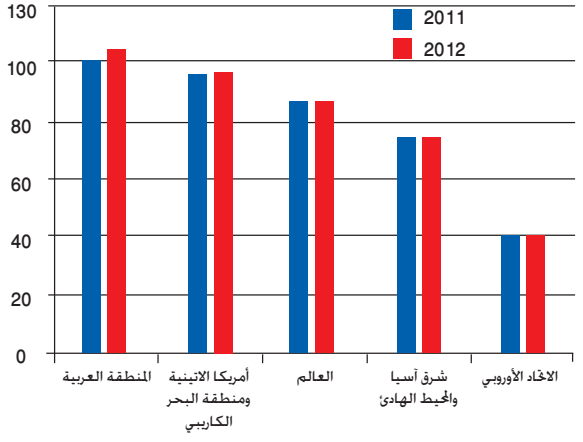
ومن هنا، برز مفهوم ريادة الأعمال، الذي يلقي بمسؤولية إيجاد فرص العمل على الأفراد، في ظل توفر البيئة التمكينية الملائمة التي تُعدّ الحكومات المسؤول الأول عن توفيرها. ورافق انتشار هذا المفهوم تطور نماذج دعم شركات الأعمال وريادة الأعمال، التي تُعرض في الفقرات التالية. إلا أن ريادة الأعمال، على الرغم من التطورات الإيجابية حولها في المنطقة العربية، ما تزال محدودة الحجم والأثر، لعدة عوامل منها: (أ) تعدد العوائق أمام تسيير شركات الأعمال، وخاصة الصغيرة منها، مثل صعوبة استحصال الرخص، وعدم مرونة قوانين العمل، وارتفاع مستويات الضرائب، وصعوبة الحصول على التمويل اللازم وتوفير التسويق المناسب وغيرها؛ (ب) الثقافة العامة التي تعطي الأولوية للعمل في المجال الحكومي الذي يوفّر قدراً من التأمينات والاستمرارية؛ (ج) تدني مشاركة النساء في القوة العاملة عموماً وبين رواد الأعمال خصوصاً. ويُضاف إلى ذلك عامل هام هو ثقافة الخوف من الفشل. فمجال ريادة الأعمال محفوف بالمخاطر، ويُشكّل الفشل في تطوير منتج ما أو تسويقه أو حتى إطلاق أعمال الشركة الناشئة صعوبة قلّما يمكن أن يتفاداها رائد الأعمال قبل أن يتمكن من تحقيق نجاح فعلي. ويبيّن الشكل أدناه أن المنطقة العربية هي من أصعب المناطق التي يمكن فيها القيام بمهام شركات الأعمال مقارنةً ببقية المناطق في العالم، علماً أن معدّل الوقت المطلوب لإنشاء شركة ما هو 22 يوماً.

إنشاء شركات الأعمال في مختلف مناطق العالم

الوقت المطلوب لإنشاء شركة أعمال



سهولة القيام بمهام شركات الأعمال



المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي، http://data.worldbank.org/indicator/IC.BUS.EASE.XQ/countries/1W-1A?display=defaul
http://data.worldbank.org/indicator/IC.REG.DURS/countries/1W-1A-EU-Z4-ZJ?display=graph.

حاضنات الأعمال

تُعدّ حاضنات الأعمال من النماذج التي نجحت في توفير البيئة التمكينية اللازمة لإنشاء ونمو شركات الأعمال. كما أنها تسهم في تخطي المعوقات التي سبق ذكرها، ولو بشكل جزئي. فالحاضنات توفّر مجموعة من الحلول لمواجهة هذه المعوقات، سواء أكانت طبيعتها تتعلق بالموافقات الحكومية والعمليات الإدارية المطلوبة أم بصعوبة الوصول إلى البنية الأساسية اللازمة أو التمويل المطلوب. لذلك، عادة ما تتضمن فعاليات الحاضنات المساحة المكتبية ومعدات الحاسوب وبرمجيات تطوير التطبيقات والإنترنت السريع وبعض المختبرات. وتوفر الحاضنات التدريب والمشورة في مجال مهارات الأعمال والإدارة والتسويق، من خلال تعاونها مع مجموعات من الخبراء في مجال الأعمال، أو عبر تنظيم ورش عمل وجلسات للتدريب. وعند وصول الشركة الناشئة إلى حالة مستقرة من الإنتاج ووضوح الرؤية لاستدامة العمل، تتخرج هذه الشركة من الحاضنة لتصبح شركة منتجة في سوق العمل.

وتستهدف الحاضنات بشكل خاص روّاد الأعمال ذوي الأفكار الإبداعية التي يُتوقع لها نجاح كبير في أسواق العمل الوطنية والإقليمية والعالمية. ولذلك، عادة ما تركّز الحاضنات في مجال عملها على قطاعات استراتيجية عالية التنافسية، وهذا ما يضمن فرصاً أفضل للنمو واستدامة العمل. مثلاً، تتخصص معظم الحاضنات في المنطقة العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، علماً بأن مجالات الاحتضان قد تشمل المجال الزراعي أو الطبي. وقد تنبهت الإسكوا إلى القيمة المضافة التي توفرها الحاضنات، وأبرمت الشراكات مع حاضنات المنطقة لتعزيز المحتوى الرقمي العربي (الإطار).

ويتضمن الجدول أدناه بعض الحقائق حول شبكات الحاضنات، حيث تظهر الأرقام أن شبكة الحاضنات في المنطقة العربية تتضمن عدداً متدنياً جداً من الشركات المحتضنة والمتخرجة والوظائف الناتجة. ويدل ذلك من جهة على الحاجة إلى المزيد من حاضنات الأعمال أو حتى من النماذج الأخرى الضرورية لدعم شركات الأعمال (المذكورة في الفقرة التالية)، ومن جهة ثانية على الفرص التي ينبغي اغتنامها لتعزيز دور شركات الأعمال الناشئة وروّاد الأعمال في بناء صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بهدف الإسهام في تعزيز التنافسية الإقليمية والعالمية والدفع بعجلة التطور الاقتصادي.

شبكات الحاضنات الإقليمية: حقائق وأرقام، 2013

المنطقة	نسبة الحاضنات في الشبكة	نسبة الشركات المحتضنة من مجموع الشركات في الشبكة	نسبة الشركات المتخرجة من مجموع الشركات المتخرّجة من الشبكة	عدد الوظائف
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	4.55	3.11	5.14	4 028
أمريكا اللاتينية	25.21	9.91	51.89	17 252
شرق أوروبا وآسيا الوسطى	19.83	16.69	10.41	54 955
آسيا والمحيط الهادئ	31.82	62.74	17.43	120 207
منطقة البحر الكاريبي	1.65	0.35	0	285
أفريقيا	16.94	7.2	15.14	4 580

ملاحظة: تشمل شبكة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الدول التالية: الأردن، والإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وتونس، والجمهورية العربية السورية، وفلسطين، والمملكة العربية السعودية.
المصدر: InfoDev, 16 April 2013 .

تفعيل الحاضنات لدعم المحتوى الرقمي العربي

عملت الإسكوا على دعم المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت منذ عام 2003، عبر تنظيم مجموعة من الأنشطة، كان أبرزها مشروع مخصص لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال حاضنات الأعمال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات[2]. وقد نفّذت الإسكوا هذا المشروع لقناعتها بأن صناعة المحتوى الرقمي العربي تقدّم فرصاً واسعة للاستثمار في شتى المجالات الصناعية والتجارية والتربوية والعلمية والثقافية، وأنها تشكّل خطوة محورية نحو بناء مجتمع المعلومات العربي وأداة مهمة لتحسين النفاذ إلى الإنترنت وتوفير محتوى على الإنترنت باللغة العربية يتلاءم مع احتياجات الفئات المتنوعة في المنطقة. كذلك، تسهم صناعة المحتوى الرقمي العربي في إتاحة فرص عمل جديدة ومتنوعة للشباب، لا سيما وأنها ما زالت في أولى مراحلها. وقد تم تنفيذ المرحلة الأولى من هذا المشروع بين عامي 2007 و2009 في خمس دول عربية.

وتخلّل المشروع تنظيم حملات للتوعية بشأن أهمية المحتوى الرقمي العربي، وإطلاق مسابقات وطنية لانتقاء أفضل الأفكار لتطوير هذا المحتوى. وأعدّت الإسكوا كذلك في إطار هذا المشروع ثلاث دراسات ريادية حول مسح للمحتوى العربي الرقمي وبرمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته، ونماذج لبرامج الأعمال، وخطط التسويق والشراكات لصناعة الرقمي المحتوى العربي، ومتطلبات الاحتضان من حيث البرمجيات والأجهزة واحتياجات التدريب. وقد نال الفائزون في المسابقة سنة من الاحتضان في الحاضنات الشريكة التي تعاونت مع الإسكوا في تنفيذ المشروع.

وتعمل الإسكوا حالياً على إطلاق مسابقة المحتوى الرقمي العربي لعام 2013، التي ستتيح الفرصة أمام رواد الأعمال وخريجي الجامعات لطرح أفكار مبتكرة ومميزة لتطوير عدد من التطبيقات والمواقع في مجال المحتوى الرقمي العربي، مع التركيز على التوجهات والتكنولوجيات الحديثة مثل التطبيقات النقالة والحوسبة السحابية.

نماذج أخرى لدعم شركات الأعمال وريادة الأعمال

عادة، تقدّم الحاضنات الإرشاد للشركات المحتضَنة خلال المراحل التقليدية لإنشائها. ولكن، في ظل التغيّرات السريعة التي تشهدها أسواق العمل والتطورات التكنولوجية اليومية، ظهرت الحاجة لمواكبة هذه التغيّرات بنفس السرعة، وهذا ما أدى إلى نشوء نماذج جديدة لدعم شركات الأعمال وريادة الأعمال، تعرض الفقرات التالية عدداً منها.

نموذج مسرّع الأعمال

- المسرّع (Accelarator)، بحسب التعريف المتوفر عبر infoDev، هو نموذج يتيح للمشاريع الجديدة ذات إمكانيات النمو العالية فرصة زيادة قيمتها والحصول على الاستثمار في وقت قصير جداً، وذلك من خلال تقديم توجيه مكثف لها، وإعادة تقييم استراتيجيتها، وحتى إعادة تشكيل خدماتها أو منتجاتها. وتمكّن المسرّعات المشاريع من دخول السوق في فترات قصيرة قد لا تتجاوز شهرين في بعض الأحيان. وفيما يلي لائحة ببعض المسرعات من دول المنطقة.
- Seeqnce – لبنان: هو مسرّع للأفكار الإبداعية في مجال الإنترنت والتطبيقات النقالة. تم تأسيسه عام 2010 بالاعتماد على الممارسات المثلى العالمية للانتقال بالمشاريع من مرحلة الفكرة إلى التنفيذ ثم الإنتاج والتسويق في مدة معدّلها ستة أشهر. ويجري تقييم المشاريع عبر عملية متعددة المراحل، قبل دخولها إلى Seeqnce وثم الاستفادة من عدد من الخدمات، منها التدريب والمشورة والمتابعة[3]؛
- المبادرات الوطنية (N2V): وهي شركة خاصة إقليمية تسعى للاستثمار في مشاريع الإنترنت الناشئة في مجالات التطبيقات النقالة والتجارة الإلكترونية، والنشر الإلكتروني، والإعلام الاجتماعي، والألعاب وتقدّم الشركة بيئة عمل ريادية واستثمار أولي في الأفكار، ومجموعة من الاستشارات في تطوير المنتجات[4]؛
- تحرير (Tahrir) – مصر: أُنشئ في مصر في عام 2011، ويقدّم مساحات العمل والمشورة للأفكار المبتكرة التي يتقدّم بها روّاد الأعمال، إضافة إلى توفير تمويل أولي[5].

نموذج مساحات العمل المشترك

تشكّل مساحات العمل المشتركة (Co-working space) أحد النماذج التي ظهرت مؤخراً مع تنامي ظاهرة

ريادة الأعمال. ويتيح هذا النموذج المساحة المكتبية المريحة بكلفة مناسبة ومعايير عالية. كما يتيح فرصة التشبيك وتبادل الأفكار بين رواد الأعمال، حيث كثيراً ما تؤدي النقاشات والاجتماعات بينهم إلى إيجاد حلول لمنتجات قيد التطوير.

- Zee Launch Pad – الأردن: توفر أساسيات المساحة المكتبية، وقاعات للاجتماعات، ومجموعة من الأجهزة الحديثة. وتوفر أيضاً عدة خيارات للاشتراك في خدماتها تختلف كلفتها باختلاف هذه الخدمات؛
- AltCity – لبنان: تدعم مجموعات ريادة الأعمال الاجتماعية عبر نموذج غير ربحي، وتقدّم، بالإضافة إلى المساحة المكتبية، فرصة للتفاعل مع المستثمرين والمحامين وغيرهم من الخبراء. ويعتمد تمويل العمل على الاشتراكات والمنح وجمع التبرعات[6]؛
- Make Business Hub – دبي: أُطلقت في أوائل عام 2012 في دبي، وتقوم بتنظيم مجموعة من الأنشطة والاجتماعات وورش العمل التي تستهدف رواد الأعمال في مختلف المجالات[7]؛
- iNSANE! – المغرب: أُنشئت في منتصف عام 2012 في الدار البيضاء، وتقدّم مساحة عمل تفاعلية تستضيف دورياً اجتماعات وورش عمل هدفها تبادل الأفكار والتدريب واستقطاب المستثمرين[8].

نماذج أخرى

تقوم بعض النماذج الأخرى بتقديم خدمات مختلفة، كدعم الشركات المتخرجة من الحاضنات ورواد الأعمال المميّزين والمبتكرين، أو تجمع أكثر من نهج لدعم شركات الأعمال. وتتضمن هذه النماذج «ومضة» التي تقدّم مجموعة من الخدمات لدعم ريادة الأعمال في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وتعتمد نهجاً متكاملاً يقوم على أسلوب «360 درجة»[9] من أجل توفير الدعم اللازم لروّاد الأعمال من خلال التدريب والتخطيط. ويشكّل الموقع الإلكتروني لـ «ومضة» مخزناً لقصص النجاح في ريادة الأعمال في المنطقة. أما صندوق التمويل التابع لـ «ومضة»، فيوفر التمويل الأولي لشركات الأعمال الناشئة في مجال التكنولوجيا ومجالات أخرى[10]. وتسعى ومضة باستمرار إلى توسيع شراكاتها على المستويين الإقليمي والعالمي.

دور البحث العلمي

لا يخفى أن نجاح عمل نماذج دعم الأعمال يتطلّب خبرات عالية وتخصصاً في مجالات عدّة متنوعة، منها التسويق وإدارة الأعمال وعدد من المجالات التقنية. لذلك، تتعاون هذه النماذج بشكل وثيق مع بعضها البعض. فحاضنات الأعمال على وجه الخصوص تتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والبحثية، مثل الجامعات ومعاهد التعليم العالي التي توفر خبرات العاملين فيها من أساتذة جامعيين، من خلال تقديم الخدمات الاستشارية والتدريب في ورش عمل متخصصة، ودعم الأنشطة البحثية في مجالات علمية وتقنية مثل أنشطة تطوير أدوات معالجة اللغة العربية التي تتطلب جهوداً بحثية متخصصة. ويُلاحظ دور الجامعات في دعم مشاريع التخرج التكنولوجية التي تتطور في الحاضنات ثم تتخرج منها لتصبح شركات أعمال ناجحة. وأدت بعض الجامعات دوراً أساسياً في تأسيس حاضنات الأعمال، كحاضنة بيريتك في لبنان وحاضنة بادر في المملكة العربية السعودية. وتوجهت بعض البلدان إلى إنشاء مراكز متخصصة لتوفير الدعم الاستشاري لرواد الأعمال، مثل مركز الملكة رانيا لريادة الأعمال في الأردن. ومن الأهمية بمكان تعزيز العلاقة بين البحث العلمي من جهة والقطاع الخاص والمستثمرين ونماذج دعم الأعمال من جهة أخرى، وهو ما يعمل من أجله مركز الإسكوا للتكنولوجيا منذ عام 2011.

خلاصة

تؤدي شركات الأعمال الناشئة العاملة في المجالات العالية الأثر، مثل مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دوراً بالغ الأهمية في زيادة التنافسية وبناء الاقتصادات الوطنية. ومن هنا تكتسب البيئة التمكينية المؤاتية دوراً أساسياً في نشوء هذه الشركات ونموها ونجاحها. وتسهم نماذج مختلفة في توفير هذه البيئة، ولو بشكل جزئي. وقد نال موضوع ريادة الأعمال اهتماماً كبيراً خلال اجتماع الخبراء حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية (بيروت، 10-9 نيسان/أبريل 2013)[11]. فقد أكدت التوصيات على دور الحكومات في دعم الابتكار وريادة الأعمال، وعلى أهمية تشجيع الاستثمار وتحسين البيئة التمكينية عن طريق تخفيض الرسوم والضرائب على هذه الشركات ودعم مشاركتها في المشاريع الحكومية.

الحواشي:

1 أعدّت هذه المقالة السيدة هانيا صبيدين ديماسي من قسم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

2 http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp.

3 http://alice.seeqnce.com/home.

4 http://n2v.com.

5 http://www.tahrir2.com.

6 http://www.altcity.me.

7 http://makebusinesshub.com.

8 http://www.wamda.com/2012/11/the-rise-of-insane-morocco-s-first-co-working-space.

9 أسلوب "360 درجة" هو نهج يتيح حصول الأفراد والشركات على ملاحظات أو تعليقات (feedback) من المستهلكين والزبائن حول الأنشطة أو الخدمات أو المنتجات التي يقدمونها.

10 http://www.wamda.com.

11 http://www.escwa.un.org/information/meetingdetails.asp?referenceNum=2094E.

★ ★ ★

cent of Africans have broadband access at home or on their mobile devices. Addressing direct cost challenges, in particular reducing the cost of access for mobile and broadband, will require improving the regulatory and competitive environments for operators as well as improving coordination for the development of a more efficient infrastructure.[12]

Conclusion

While not diminishing the importance of the aforementioned challenges and barriers, the failure to consider ICT development as a public policy priority is still the most important impediment standing in the way of the development of competitive national ICT sectors in ESCWA region. Political leadership is key, as illustrated by box 2.

Endnotes

1 This article is an abridged version of a chapter from a 2013 ESCWA study entitled *Competitiveness of the ICT Sector in the Arab Region: Innovation and Investment Imperatives*, which was prepared by Ibrahim Akoum and Andrea Renda, and is included in this issue of the ICTD Review as a preview. For an in-depth look, refer to the full text of the study.

2 United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2010). Financing Mechanisms for Information and Communication Technology for Development. *UNCTAD Current Studies on Science, Technology and Innovation*, No. 2, p. 5. Available from http://unctad.org/en/docs/dtlstict20095_en.pdf.

3 International Telecommunication Union (2011). *The World in 2011: ICT Facts and Figures*, p. 3. Available from http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf.

4 World Bank (2012a). *ICT for Greater Development Impact: World Bank Group Strategy for Information and Communication Technology*, p. 19. Available from http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/WBG_ICT_Strategy-2012.pdf.

5 Economic Commission for Europe (2007). *Information and Communication Technology Policy and Legal Issues for Central Asia: Guide for ICT Policymakers*, p. 3. Available from http://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/ict.pdf.

6 International Institute for Sustainable Development (2012). *ICTs, the Internet and Sustainability: A discussion paper*, p. 5 (May). Available from http://www.iisd.org/pdf/2012/icts_internet_sustainability.pdf.

7 United Nations Department of Economic and Social Affairs (2009). *Information and Communication Technologies in Education for Development.* Available from http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/gaid/unpan034975.pdf.

8 Commission of the European Communities (2009). *A Strategy for ICT R&D and Innovation in Europe: Raising the Game*, p. 4. Available from http://www.greenbiz.com/intelligence/research/report/2009/03/22/strategy-ict-rd-and-innovation-europe-raising-game.

9 World Summit on the Information Society (2005). Task Force on Financial Mechanisms for ICT for Development, p. 3. Available from http://www.itu.int/wsis/docs2/pc2/off7.pdf.

10 UNCTAD, 2010, p. 8.

11 World Bank, 2012a, p. 22.

12 World Bank (2012b). ICT competitiveness in Africa. *ETransform Africa*, p. 19. Available from http://www.eTransformAfrica.org.

★ ★ ★

countries. As an example, one major challenge in Europe is the level of investment in ICT research, development and innovation, which is significantly below that attained in the United States, primarily because of financing considerations. The European Commission notes that this is due to the greater willingness of United States financial markets to fund projects in new sectors. In addition, lower exit and re-entry costs for firms and greater mobility in the United States labour market encourage the creation of new industries and new firms.

Economic and Business Constraints

In low-income countries, the acquisition of expensive ICT components is another challenge to the development of the ICT sector. Furthermore, developing economies face low demand for ICT goods and services, especially in rural and underdeveloped areas.

The World Bank has suggested that, despite the efforts of mobile phone companies to upgrade networks to offer broadband wireless data, access remains out of reach for many of the rural poor.[11] It estimates that broadband connections worldwide number half a billion on fixed-line networks and just under one billion on mobile networks; but those connections are mainly available to the consumers of the developed world. Less than 1 per

Box 2. Turkey's ICT Sector: Successes and Obstacles

In June 2010, Turkey's fixed broadband penetration stood at 9.4 subscriptions per 100 inhabitants, compared to the average of 24.2 within the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Thirty-four per cent of Turkish homes had a broadband connection, compared to the European Union average of 61 per cent.

To develop its broadband ecosystem, Turkey undertook the implementation of e-Government initiatives. This approach triggered higher demand for broadband and motivated citizens to increase Internet usage. Turkish political leaders also saw e-Government as a tool that would support public reforms as well as foster changes in the political system. The Government created a central organizational structure that developed strategies and used public money to implement strategically important ICT projects.

Despite these efforts, Turkey continues to face barriers that inhibit the effective adoption of broadband technologies on a large scale and their effective utilization in the achievement of overall economic competitiveness. Problems include: (a) limited competitiveness in the broadband market; (b) ICT skill gaps in the public and private sectors; (c) the lack of an effective accounting and statistical framework that would facilitate a better analysis of local market exigencies.

Source: Vasdev, Samhir. *Broadband in Turkey: Compared to What?* Available from http://infodev.org/articles broadband-turkey-compared-what.

Source: shutterstock_163229387

contracts and lengthy legal proceedings are major challenges to economic growth in developing countries. A weak infrastructure deprives a nation of the basic requisites of a knowledge-based economy. Unstable labour laws and restrictive labour rules represent an impediment to the ability of a country to attract investment and promote innovation in the ICT sector.

Ineffective, Non-Existent or Restrictive Regulatory Environments

While many developing countries lack regulatory frameworks, certain developed countries have restrictive ones. Both approaches pose challenges and constraints to the development of ICT. A major challenge to the development of a competitive ICT sector is the slow pace at which regulatory authorities are established. Equally important is the readiness of Governments to relax regulations once a competitive environment has been established.

The introduction of regulatory authorities to oversee competitive markets and the provision of ICT goods and services must precede the liberalization of markets in order to avert policy reversals and setbacks. The United Nations Economic Commission for Europe (ECE) suggests that, in such sectors as telecommunications, the international best practice is to establish an independent regulator to oversee the competitive liberalization of the sector. ECE also maintains that the challenge for effective regulatory institutions is to obtain adequate expertise and resources, which developing countries may find difficult to support.[5]

Inadequate ICT Infrastructure

The lack of an adequate ICT infrastructure has been a major impediment to the successful advance towards a knowledge-based economy. The International Institute for Sustainable Development (IISD) holds that there is a growing gap in broadband provision between industrialized and developing nations.[6] This gap is attributed to the difference between developed and developing countries in levels of affordable access to the physical ICT infrastructure, including computers and other hardware, software, telecommunications and Internet access services.

ICT Infrastructure is not just physical. It includes human capital, of central importance to the utilization of and innovation in the ICT sector. Inadequate human capital is of particular concern in emerging and developing economies where education systems have failed to effectively integrate ICT in their curricula. The United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) has highlighted the challenges facing the education systems of developing countries, contending that many local, national and regional government bodies are still not giving this issue the attention it deserves and citing financial constraints as a major obstacle. Emerging economies and developing countries are not alone in this respect.[7] The Commission of the European Communities laments the growing deficit in the European Union of qualified skills in ICT research and development, resulting in hundreds of thousands of unfilled posts, and adding that Europe has relatively few ICT centres of excellence that enjoy international recognition.[8]

Finance Requirements and Mechanisms

Resource mobilization is another potential impediment to the development and competitiveness of the ICT sector. The Task Force on Financial Mechanisms (TFFM) has highlighted this challenge noting that, in developing countries, ICT infrastructure financing comes either from government budgets or from donor and international financial institution programmes. Recently, however, a major shift has occurred towards a greater reliance on private capital.[9] UNCTAD believes that one of the main hurdles to the development of ICT in developing countries is the steep initial investment required for the implementation of backbone networks.[10]

The finance challenge is not limited to developing countries and emerging economies; it is an issue of equal significance in developed

CHALLENGES FACING THE DEVELOPMENT OF A COMPETITIVE ICT SECTOR IN EMERGING ECONOMIES [1]

According to the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), the fast evolution of Information and Communications Technology (ICT) represents one of the success stories of global development in the past decade.[2] As an example, international Internet bandwidth has grown from 11,000 Gigabits per second (Gb/s) in 2006 to close to 80,000 Gb/s in 2011.[3] This remarkable progress, however, masks significant disparities between and within countries.

The challenges emerging economies are faced with are overarching and intertwined. According to the World Bank, most developing countries still lack an incubation ecosystem for technology entrepreneurship, one that would include experienced mentors, knowledge networks, affordable broadband, physical space and proven financing models.[4] Overcoming these challenges requires the concerted efforts of the public and private sectors. Steps need to be taken towards encouraging the competitive production of ICT goods and services. Actions need to be taken to facilitate the assimilation of both the information and communication sectors into all economic branches of a country. Many countries have pursued this path, albeit with uneven results. Factors inhibiting the success of some countries include the level of economic liberalization, availability of skills and competencies and the adoption of a comprehensive national ICT strategy.

Listed below are the major challenges to the development of a competitive ICT sector:

a. Ineffective government programmes;
b. Ineffective, non-existent or restrictive regulatory environments;
c. Inadequate ICT infrastructure;
d. Financial requirements and mechanisms;
e. Economic constraints.

Ineffective Government Programmes

Governments are responsible for creating legal, regulatory and economic policy frameworks that will encourage private sector activity and allow ICT to flourish. Unfavourable legal frameworks stymie innovation and discourage investment. Inadequate protection of intellectual property rights (IPR) results in dampened entrepretneurial spirit and low spending on innovation, research and development. The poor enforcement of

Box 1. Role of Government: The State of Victoria, Australia

The government of the State of Victoria, Australia, has a strong record of technology adoption. An increasing number of state industry sectors have become sophisticated users of ICT. The government has a key role in creating a supportive and stable economic environment and helping to address shortcomings in the commercialization system, particularly in helping technology companies access financing for early stage development.

To facilitate knowledge-sharing and the development of new capabilities, the government helps companies address issues relating to scale and access to resources, information and markets. It works with industry players to broker collaboration, which includes establishing relationships with international organizations, large companies and the research and education sectors.

The Government of the State of Victoria also plays a role in raising awareness of ICT trends and solutions. For example, it has worked closely with industry associations over the past couple of years to develop Victoria's ICT capabilities.

Source: The State Government of Victoria (2010). *Victorian ICT Action Plan: An ICT Plan for Victoria's future*, p 27. Available from http://www.ict-industry-reports.com/wp-content/uploads/2010/10/2010-VIC-ICT Action-Plan-Oct-2010.pdf.

Source: shutterstock_163229387

This proposal was resoundingly opposed by citizens active in social media, as it was seen to be excessively intrusive on personal data privacy. Following a public outcry, the draft law was dropped. Similarly, other countries in the region have seen increased use of online communication for political organization, leading to questions on the appropriate handling of private data by government authorities. Tunisia, for example, has created a national authority for the protection of personal data, and is in the process of updating its 2004 Data Protection Law.

Conclusion

As more information is generated, stored and analysed, privacy is being redefined. It may well be that as these concepts continue to develop, existing notions of privacy and copyright will similarly remain in flux, particularly given the pace of technological change. At present, approaches to privacy are highly local, with few global standards. Because regulation has been slow to respond to the changing environment for patents, copyrights and personal data protection, it seems likely that the future will be defined by how comfortable users are with the applications of the data they generate. While new and useful tools will surely be developed, these innovations may also bring significant alteration of the legal framework surrounding these issues. In this sense, the future will be built by the entrepreneur, judged by the consumer, and only in the end, protected by the legislature.

Endnotes

1 This article was prepared by Matthew Perkins, ICT Applications Section, ICT Division, ESCWA.

2 Available in Arabic from http://isper.escwa.un.org/Portals/0/Cyber%20Legislation/Regional%20Harmonisation%20Project/Directives/Directives-Full.pdf.

★ ★ ★

photoblogging service Instagram was embroiled in a controversy over changes to their terms of service which would have allowed them to sell licensing rights for photographs which had been uploaded to their service. The customer outcry over this issue prompted the company to issue a public statement committing to changing the terms of service. However, these ownership rights are rarely recognized as such. Generally speaking, ownership of the data is seen to belong to the owner of the system. Currently, there are some analogies to be seen in data, including purchasing histories and credit scores, as described below.

Legal Approaches

Under United States law, a similar data privacy structure could be seen in the consumer credit system. In this example, data is collected and reported on individual debt payment behaviour. Private companies then analyse the data, giving each customer a numeric score which represents their creditworthiness. While customers have the right to see and comment on the underlying data, as well as proposing corrections, the analysis of the data belongs to the company. The individual has no right to see or change the credit score itself. Likewise, data about individual choices and circumstances are collected in a variety of industries and for many different purposes. Such high-profile cases as the confirmation hearings for United States Supreme Court Nominee Robert Bork illustrate the variety of approaches to privacy. In that scenario, personal information on Mr. Bork, specifically his video rental records, was obtained and released in an effort to malign his character. This gave rise to the Video Privacy Protection Act of 1988 which extended legal protection to this type of data. In such cases as library transactions, clear data protections are in place, whereas in such cases as mortgage transactions, large amounts of information is publicly available. Under United States law, privacy frameworks are not universal and often intersect with copyright and intellectual property laws. Globally, there is no clear consensus on this issue, although momentum is building.

ESCWA undertook a detailed country-level analysis of cyberlegislation available in its member countries, including issues of data privacy. This analysis identified areas of potential harmonization among and between countries in the Arab region on this subject. It indicated that, while personal data protection and privacy were generally not comprehensively addressed in the region, several member countries did have provisions in their constitutions which were seen to have relevance. Egypt and Qatar are notable examples of this approach. Additionally, ESCWA published a set of directives to serve as a resource for countries which desire to take action in this area. These directives provide specific text for consideration, including reference to legal definitions, human rights principles, and law enforcement procedures.[2]

According to a global analysis conducted by the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), the Convention on Cybercrime and model law of the League of Arab States do not specifically address data privacy issues. Legislatures in other regions have been more active, with specific attention paid to this issue by the European Union. As part of these activities such conceptual mechanisms as the 'safe harbour law' have been put in place to streamline the compliance of other jurisdictions with such European Union data privacy standards as European Union Directive 95/46/EC regarding personal data protection. By clearly stating seven required principles, companies which volunteer to participate in the programme are able to obtain a certification of compliance. This approach adds clarity and reduces the burden of compliance associated with such global ICT systems as cloud computing, which may store segments of data in different physical locations.

In the Arab region, the importance of personal data privacy can be clearly seen in a variety of country-level examples. In March 2012, a draft law known as the Lebanese Internet Regulation Act was proposed. Among its provisions was a requirement that all website operations would be required to register with the Government.

PRIVACY AND COPYRIGHT ISSUES IN A KNOWLEDGE-BASED ECONOMY[1]

While originally intended to help artists make money, copyright laws have changed a great deal. Regulating the sale of printed works was much easier in the past, compared to the complexities of digital publishing and modern communication. As music has transitioned towards digital distribution, new issues have emerged. The inheritability of purchased content, for example, presents problems that simply never arose with older technologies, such as vinyl records. As a closely related concept, patent law in the United States has been widely criticized for stifling innovation and has become a legal battleground for malicious claims from companies called patent trolls. These difficulties have given rise to alternative systems which facilitate greater creative freedom, such as licensing under creative commons. This article will explore copyright law, patents and personal data protection, interrelated topics which Governments have struggled to address.

As an extreme but realistic example, private companies have engaged in patents on human genes. While these claims are currently under legal review in jurisdictions around the world, it clearly emphasizes that the legal concepts surrounding copyright and patent law have intensely personal relevance. In June of 2013, the United States Supreme Court issued a decision which held that naturally occurring genetic information cannot be patented. This decision marks an important turning point in the balance of personal data privacy. What could at one time have been claimed as the property of a corporation is now considered personal.

Knowledge-based economies are characterized by their adoption of sophisticated ICTs and advanced technologies. As these systems make communication cheaper and more ubiquitous, more is known about the world, the economy and the individual people who collectively make up these systems. Intellectual property rights and privacy rights must be carefully considered to strike an appropriate balance.

You Are Your Data

From our genetic code, to the devices we use, to the content which individuals create, the data created in the digital world are a valuable asset. As large-scale data integration and data analytics are more broadly used, in a process generally referred to as 'big data', personal data can be as predictive and important as genetic information. As a valuable resource which can be traded and analysed, personal data represents an important problem in the context of privacy and data protection. While most people agree that data which they create belongs to them, including photographs, videos and blog postings, it is not uncommon for social media platforms to exert ownership rights to content which was created and shared by users. Recent examples of large-scale information collection by Governments highlight the perceived value of collecting, storing and analysing personal data. It is sometimes said that "If you aren't paying, you are the product". This is clearly true in the case of user-generated content on most social media platforms. Jaron Lanier, a prominent author on computer-related issues, has suggested that data collected on individuals should be paid for, which could be a step to help reduce the imbalance.

In addition to content created by users, privacy and copyright are also relevant to data about the users themselves. While a message or blog entry is clearly created by the user, their web browsing history or shopping choices is data about the user. Who owns this data? Is it the property of the individual who made purchases at the store, or does the record of that transaction belong to the company, to be used, analysed or sold as it sees fit? These questions imply that ownership of the data originates with the users themselves, giving them the opportunity to copyright and trade the information. Recently, the popular

Conclusion

Many similarities and complementary activities have been highlighted with relation to both the processes of regional integration and industrial cluster development. Through cross-border cluster development, countries within the ESCWA region can contribute to regional prosperity through strengthening the cluster environment. This can be achieved by gathering political will and identifying the geographic scope and specified sector activities of related and complementary clusters; identifying the depth of integration based on the economic impact of those clusters; and providing a bottom-up approach to aligning the objectives and activities of related clusters, thus stimulating and facilitating regional integration among ESCWA member countries.

Endnotes

1 This article was prepared by Syed T. Ahmed, ICT Applications Section, ICT Division, ESCWA.

2 Hix, S.J. (2001). Regional Integration. *In International Encyclopedia of Social & Behavioral Sciences*, Smelser N. J. and Baltes, P.B.eds., pp.12922-12925, Elsevier Ltd.

3 Kritzinger-van Niekerk, Lolette (2005). *Regional Integration: Concepts, Advantages, Disadvantages and Lessons of Experience*. Washington DC: World Bank. Available from http://siteresources.worldbank.org/EXTAFRREGINICOO/Resources/Kritzinger.pdf.

4 A list of national CIRTS in the Arab region can be found in ESCWA, 2011. *Regional Profile of the Information Society in Western Asia*, Table 43, p. 56. Available from http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_11_4_e.pdf.

5 Kritzinger-van Niekerk, 2005.

6 Ibid.

7 Porter, Michael E. (2000). 'Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy'. *Economic Development Quarterly,* 14(1): 15-34. Available from http://www.sagepub.com/dicken6/Sociology%20Online%20readingsCH%202%20-%20PORTER.pdf.

8 Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *Business Clusters, Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe.* Paris. Available from http://www.oecd.org/regional/leed/35136722.pdf.

9 Beall, Jo and Fox, Sean (2009). *Cities and Development. Routledge Perspectives on Development.* Oxon and New York: Routledge.

10 World Bank (2009). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Chapter 4. Washington DC: World Bank Group. Available from http://siteresources.worldbank.org/INTWDRS/Resources/477365-1327525347307/8392086-1327528510568/WDR09_bookweb_1.pdf.

11 Ketels, Christian and others (2006). *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies,* Table 2, p. 12. Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness. Available from http://www.cluster-research.org/devtra.htm.

12 Delgado, Mercedes and others (2012). "Clusters, convergence, and economic performance", National Bureau of Economic Research Working Paper No. 18250. Cambridge: NBER. Available from http://www.nber.org/papers/w18250.pdf.

13 Delgado, Mercedes and others (2010). *Clusters and Entrepreneurship*. Washington DC: Center for Economic Studies. Available from http://www.isc.hbs.edu/pdf/Clusters-and-Entrepreneurship---SSRN-id1689084.pdf.

14 Ketels and others, 2006.

15 Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2012). *The Digital Economy as an Accelerator of Regional Integration in Asia-Pacific*. Bangkok. Available from http://www.unescap.org/idd/working%20papers/IDD-IDS-the-digital-economy.pdf.

16 Porter, 2000.

17 Department of Trade and Industry (2004). *A Practical Guide to Cluster Development: A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs*. London. Available from http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.dti.gov.uk/clusters/ecotec-report/dti_clusters.pdf.

18 Ketels and others, 2006, figure 29, p. 27.

19 Ibid., figure 13, p. 17.

20 Ibid., figure 15, p. 18.

a slight comparative increase in lobbying for change to regulations and policies in the business environment. For advanced economies, the most and commitment. Taking the strategic goal of regional integration can provide much of the political will and direction required for initiating and pursuing cross-border cluster development. This is particularly true in terms of identifying and selecting geographic scope and specified sectors and activities from a top-down perspective. As an example, the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) outlined in a working paper in 2012 that the ICT supply chain is a key driver for market-driven regional integration.[15] Conveniently, supply chain development is often addressed through vertical cluster development, as described in the definition of clusters in the above section. Again, much of this is not possible unless the right political environment exists: one characterized by domestic peace and security, political and civic commitment and a sense of mutual trust.

Policies at the national level

Porter argues that economic policies should focus on clusters, not sectors, industries or firms, as a large part of competitive advantage lies in the geographic location of clusters: outside firms or industries, but within their space of agglomeration.[16] There are other policies, areas and initiatives which can be addressed in order to support and stimulate cluster development. According to a report by the United Kingdom Department of Trade and Industry, the critical success factors include the presence of networks and partnerships; networking and institutional development policies; the presence of a strong skill base; innovation and research; and development capacity and policies.[17] The report also highlights other contributory factors and policies for success. Many of these initiatives can be used to stimulate regional cross-border cluster development, just as they are used for national cluster development.

In terms of economic impact, in the study *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies,* increased cooperation between firms was reported by clusters in all economies, but particularly so for developing economies.[18] In addition, developing economies reported other such high-impact areas as increased economic importance and increased growth. Both developing and transitioning economies reported wider market reach and an improved competitive position. Transitioning economies reported an overall increase in their number of firms. From a regional integration perspective, this provides the opportunity to assess any potential depth of integration, whether cooperation, coordination/harmonization or integration, based on economic impact at the cluster level. Similarly, economic prerequisites must be met in order to fully facilitate regional integration through such cross-border cluster development as sound financial management, macroeconomic stability and reforms to open markets.

Technocratic processes at the cluster level

The objectives for clusters in developing economies include increasing added value and exports; supply chain development; and improving the business environment. Transitioning economies normally focus on increasing added value and exports, employment, innovation and the commercialization of academic research. Advanced economies tend to be more focused on supporting innovation and improving the business environment.[19] This provides interesting insights for pairing clusters from countries of differing levels of economic development, or aligning national policy objectives for regional integration with objectives for cluster development.

In terms of activities to support cluster development, those relating to intelligence, namely market and technical intelligence, are equally popular in all economies.[20] Supply chainpopular activities are branding of the region, upgrading the education system, incubator services and other firm formations, and most importantly joint research and development. The links between such activities are essential when identifying the potential for cross-border cluster development as part of this bottom-up approach to regional integration.

"geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g., universities, standards agencies, trade associations) in a particular field that compete but also cooperate."[7]

The entities within a cluster can be linked horizontally, to include firms across one sector, or vertically, to include firms within a supply chain. The exact definition of a cluster varies greatly, but clusters have been described in various disciplines as industrial districts, business parks, local production systems, or technopoles.[8] Despite the various definitions and labels of a cluster, the underlying concept is the economics of agglomeration. This agglomeration of organizations through clusters is considered a very successful industrial development model, as it brings individuals and firms together to utilize skilled labour, limit physical infrastructure, and take advantage of information spillover, particularly in less-developed countries.[9]

There are many advantages to the ICT sector that facilitate cluster development, including lower barriers to entry when compared to other sectors. The use of virtual networks can enhance, or in some cases replace, the need for geographic proximity; and information sharing and knowledge management can be seamless, either through direct machine-to-machine communication or pre-established protocols. In fact, knowledge-based industries are among the most spatially concentrated economic sectors, as knowledge spillover, which traditionally requires proximity, becomes increasingly important as an economy becomes more knowledge-based.[10] In terms of industrial focus, developing economies tend to focus more on agriculture, food and basic manufacturing industries, while advanced economies focus more on such 'high-tech' industries as aerospace; biotechnology; media and entertainment; finance; ICT; medicine; printing and publishing; and transportation and logistics.[11]

Clusters are an important aspect of economic development which also relate to industrial development, urban development and city planning. Thus cluster development can benefit from concepts developed in other disciplines, such as urban development policies, including the upgrading of sites and services, and poverty reduction strategies, including strengthening of the informal sector.

REGIONAL INTEGRATION AND CLUSTERS

The study *Clusters, Convergence and Economic Performance*[12] found that industries participating in strong clusters saw higher employment growth, wage increases, and higher numbers of establishments and patents. Industry and cluster growth increases with the strength of similar clusters in the region and with the strength of related clusters in adjacent regions. The findings also show evidence of new regional industries emerging in a strong cluster environment and enhanced growth opportunities in other industries and clusters, through spillover. A separate study entitled *Clusters and Entrepreneurship*[13] confirms the findings of the above study, and also shows significant evidence of the positive impact on entrepreneurship and the longevity of start-up firms, as a result of the presence of strong clusters. Both findings imply that cross-border cluster development can have the same positive effects on a wider region, whether within or across countries.

Political will at the regional level

It is believed that there is little evidence of the development of strategic clusters in transitioning and developing economies, where donors often play the role of financiers and founders of cluster initiatives, instead of the Government.[14] This lack of government involvement can make it virtually impossible to pursue such activities as regulatory reform or informed changes to policy, which require government participation development is popular for both developing and transitioning economies. In developing economies, joint logistics, joint purchasing and building capacity for technical standards are the most popular activities. In transitioning economies, management training and foreign sales are particularly popular, with

REGIONAL INTEGRATION THROUGH CROSS-BORDER CLUSTER DEVELOPMENT[1]

There are many similarities between the processes of regional integration and industrial cluster development. Prerequisites for each process can be advantageous to the other and provide natural complementarities. Furthermore, the process of connecting already established clusters in different countries can provide significant gains in economies of scale and innovation through competition, while accelerating regional integration. This is particularly so in the field of ICT, where barriers to entry are lower than in other sectors; geographic proximity and virtual connectedness are interchangeable; and dissemination of information is comparatively easy. This article will define the components of the regional integration and industrial cluster development processes in order to explore the concept of cross-border cluster development within the technology sector.

Regional Integration

Regional integration can be defined as the process by which sovereign nations establish common institutions. An often voluntary process, it can provide collective governance for the countries involved. The process is multidimensional and may occur at the political, legal, economic and social levels, creating supranational institutions, legislation and policies, or even a common market and currency.[2]

There are three dimensions to consider in regional integration: geographic scope, specified sectors, and activities and depth of integration.[3] Geographic scope can refer to the number of countries within a regional bloc or network of countries. Specified sectors and activities are the activities to be integrated, which can be for example policies, legislation or standards and their particular fields, i.e. trade, labour market, public services or e-commerce payment systems. The depth of integration relates to the degree to which integration will take place. This can involve cooperation, coordination or harmonization and integration. One example of regional integration at the cooperation level is to share information through a standardized data format, frequency and modality of exchange. In the ESCWA region, this role is played by Computer Incident Response Teams (CIRT), which monitor and report computer security incidents.[4]

There are both political and economic prerequisites to regional integration.[5] Politically, countries should have relative domestic peace and security, including political and civic commitment and a sense of mutual trust between and among themselves. Economically, there must be good financial management and relative macroeconomic stability, as well as broad national reforms to market access and openness.

The regional integration of specified sectors and activities can have many benefits. These benefits can be categorized into three classes: One class consists of goods and activities which spill over, including goods which are common between countries, i.e. research and development on sub-regional issues. Another class consists of the protection of goods and services from competition and scale. These can be national goods which, due to fragmented small markets, reduce competition and economies of scale. Examples include the labour or telecommunication markets where competition is an overriding factor and scale is simply the means to foster competition. Finally, there is the class of activities which require consistency and credibility, including economic and investment policies and legal and regulatory reform, often performed by national public sector administrations.[6]

Industrial Cluster Development

The concept of clusters was first discussed by Micheal Porter in the early 1990s. He defines clusters as follows:

تشبيك الشركات الناشئة في إطار اقتصاد المعرفة: تجربة مركز الإسكوا للتكنولوجيا[1]

في ظل الركود الذي يعاني منه الاقتصاد العالمي، يشكّل الابتكار والإبداع محرّكاً رئيسياً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويظهر الدور الكبير للابتكارات في مجالات الاقتصاد والتكنولوجيا من خلال الشركات الناشئة (start-ups) والشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) التي تشكّل غالبية المؤسسات في جميع أنحاء العالم. ومن هنا تظهر أهمية دعم الشركات الناشئة التي تتطور عادة لتصبح شركات صغيرة ومتوسطة تسهم في مستقبل الاقتصادات والاستثمارات الوطنية، وتؤدي دوراً أساسياً في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة.

ولا يخفى أيضاً الدور الهام للمشاريع الصغيرة والمتوسطة في توليد فرص العمل في معظم الاقتصادات في دول الإسكوا. ففي الأردن ولبنان ومصر، تسهم هذه المشاريع بنسبة أعلى من 50 في المائة من إجمالي الناتج المحلي، وبتوفير ما يزيد على 60 في المائة من الوظائف المستحدثة. ويبيّن ذلك أهمية دعم الشركات الناشئة العاملة في مجال التكنولوجيا في الدول الأعضاء.

وبما أن شحّ التمويل اللازم لهذه الشركات يشكل عقبةً هامة أمام انطلاقها ونموّها، نظّم مركز الإسكوا للتكنولوجيا في عمّان، الأردن، جولة استثمارية للتكنولوجيا. ويهدف هذا النشاط إلى استثمار الإمكانات الابتكارية والإبداعية في بلدان الإسكوا، من خلال ربط أصحاب المشاريع التي تسعى للترخيص والشراكة والتمويل أو التسويق مع المستثمرين في مجال التكنولوجيا. وقد تمّ هذا النشاط بالتعاون بين مركز الإسكوا للتكنولوجيا ومتنزه الحسن للأعمال في الأردن وأيضا جمعية خبراء التراخيص- الدول العربية[2]، بالتنسيق مع عدد من المراكز الوطنية والمؤسسات المعنية في خمس دول عربية.

الجولة الاستثمارية

تأتي هذه المبادرة انسجاماً مع أهداف مركز الإسكوا للتكنولوجيا، وأهمها الربط والتشبيك فيما بين المؤسسات العامة والخاصة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل الإسهام في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول العربية الأعضاء في الإسكوا، وتحفيز طاقات الشباب العلمية والريادية وإبرازها أمام الجهات الاستثمارية العربية من مؤسسات وأفراد بهدف دعم الاقتصادات والمجتمعات المحلية.

وفُتح باب المشاركة في هذه الجولة من خلال الموقع الإلكتروني www.comm-tour.com. ومن الشروط التي يجب أن تتوافر لدى المتقدمين أن يكون المشروع المقترح في أحد مجالات العلوم والتكنولوجيا، وأن يعرض المرشّح للمشاركة خطة عمل المشروع وتحليلاً مالياً دقيقاً، وأن يكون قد مضى على تسجيل الشركة عام واحد على الأقل و5 سنوات على الأكثر.

توزّع الطلبات المقدّمة حسب الدول العربية

الجهة المستضيفة	تاريخ اللقاء	البلد
مركز تكنولوجيا الإبداع والريادة (مصر)	4/11/2012	مصر
منتزه الحسن للأعمال (الأردن)	5/11/2012	فلسطين
منتزه الحسن للأعمال (الأردن)	5/11/2012	المملكة العربية السعودية
منتزه الحسن للأعمال (الأردن)	6/11/2012	الأردن
مركز البحوث الصناعية (لبنان)	7/11/2012	لبنان

وتم استلام الطلبات من الشركات الناشئة خلال شهري آب/أغسطس وأيلول/سبتمبر 2012. وخلال تلك المدة، تمّ استقبال 114 طلباً إلكترونياً: 80 منها استكملت المعلومات المطلوبة، و53 وصلت إلى مرحلة الاختيار. وفي الختام، تم اختيار 34 عرضاً من مختلف البلدان والقطاعات لتقديمها في 4 لقاءات (الجدول). ويبيّن الشكل 1 عدد الطلبات المقدّمة وعدد المتقدمين الذين جرت مقابلتهم في كل بلد.

أهم النتائج

شارك في هذه الجولة 17 مستثمراً من الأردن والإمارات العربية المتحدة ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية. وأثمرت الجولة حوالى 11 اتفاقاً بين المستثمرين والمبتكرين. ويبين الشكل 2 توزّع الطلبات بحسب قطاعات الاهتمام.

خلاصة

تكمن أهمية تنفيذ هذه المبادرة في ربط أصحاب المشاريع الريادية في مجال العلوم والتكنولوجيا مع مجموعة من المستثمرين في الدول العربية، وهذا ما ينسجم مع رؤية مركز الإسكوا للتكنولوجيا التي تهدف الى دعم المشاريع الريادية المبنية على التكنولوجيا والمعرفة، وذلك من خلال دعم برامج عدة، مثل حاضنات الأعمال، وشبكات المستثمرين الرياديين، ومكاتب تتجير الملكية الفكرية.

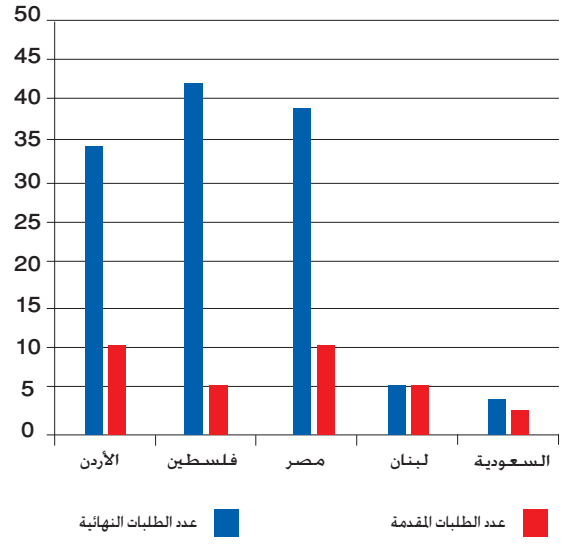
ومن أهم التحديات التي تواجه المستثمرين في المنطقة عدم توفر عدد كاف من الشركات التكنولوجية العالية الجودة في كل بلد.

وقد قام المركز أثناء هذه الفعالية بدور بيت للخبرة في مجال تقييم المشاريع وتقديم الدعم الفني والاستشارات لها، لتصبح مشاريع ذات قيمة عالية، مثل الشركات القائمة على المعرفة خصوصاً، وقادرة على استقطاب المستثمرين.

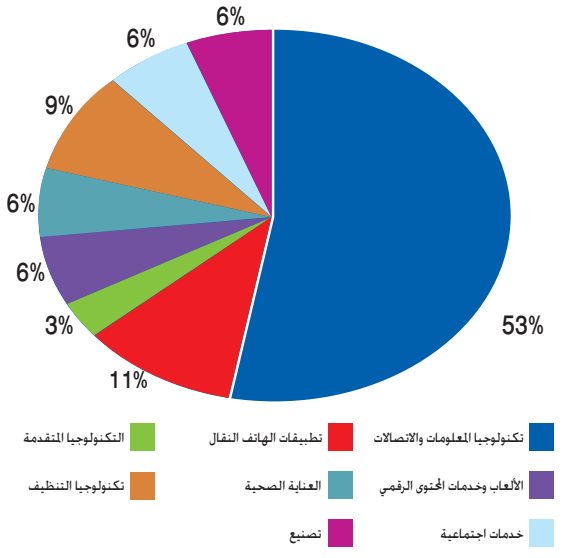
وفي نهاية المطاف، استطاعت 11 شركة الحصول على شراكة فعلية. ويتطلب هذا الإنجاز المتابعة المتواصلة من المركز لاختيار المشاريع الأقدر على التنافس والنمو، وكذلك العمل مع رواد الأعمال والمتابعة والنقاش مع المستثمرين وأصحاب الشركات بهدف التوصل إلى الاتفاق النهائي.

وستُعقد الجولة الاستثمارية الثانية للعام 2013 في الإمارات العربية المتحدة وتونس والسودان والكويت والمغرب والمملكة العربية السعودية[3].

الشكل 1 - عدد الطلبات المقدّمة وعدد المرشحين الذين تمت مقابلتهم في كل بلد



الشكل 2 - توزّع الاتفاقات حسب قطاعات الاهتمام خلاصة



المصدر: تقرير جولة الاستثمار 2012 ، مركز الإسكوا للتكنولوجيا.

الحواشي

1 أعدّ هذه المقالة السيد نزار هلسة، مركز الإسكوا للتكنولوجيا، شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

2 http://www.lesarab.org.

3 www.comm-tour.com.

★ ★ ★

سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت خلال عامه الأول[1]

حوكمة الإنترنت: خلفية تاريخية

للحديث عن بدايات حوكمة الإنترنت، لا بدّ من العودة في التاريخ إلى أواخر التسعينات، حيث بدأت معالم عولمة الإنترنت تتضح، ترافقها قضايا جوهرية ترتبط بأمن شبكة الإنترنت وهيكلية حوكمتها. وعُقدت القمة العالمية لمجتمع المعلومات لتشكل منصة فريدة من نوعها للمعنيين لمناقشة استراتيجيات حوكمة الإنترنت وتحديد الأدوار بين اللاعبين الأساسيين فيها، والتركيز على دور المجتمع الدولي في أعمال هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (الآيكان)[2] التي كانت في حينها تُعدّ اللاعب الأساسي، إن لم يكن الوحيد، في شؤون إدارة الإنترنت. وبالرغم من أن رؤساء الدول والحكومات اتفقوا خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات في مرحلتها الأولى في جنيف عام 2003 على أهمية الإنترنت، مقرّين بأنها أصبحت عنصراً محورياً في تكوين البنية الأساسية لمجتمع المعلومات الناشئ، فهم لم يتوصلوا إلى اتفاق بشأن مدى ملاءمة الأساليب والآليات التي تتبعها الهيئات المعنية، وخصوصاً الآيكان، في إدارة العمليات المتصلة بشبكة الإنترنت العالمية وتطوير سياساتها. فطلبوا من الأمين العام للأمم المتحدة إنشاء فريق عمل خاص بموضوع إدارة وحوكمة الإنترنت لمناقشة القضايا ذات الصلة في المرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تونس في عام 2005. ويبيّن (الإطار 1) مقتبساً من الجزء المتصل بإدارة الإنترنت في خطة العمل للقمة العالمية لمجتمع المعلومات.

المصدر: shutterstock_110678570

الإطار 1 - مقتبس من الجزء المتصل بإدارة (حوكمة) الإنترنت في خطة العمل للقمة العالمية لمجتمع المعلومات[3]

(13ب) ونطلب من الأمين العام للأمم المتحدة أن ينشىء فريق عمل معنياً بإدارة الإنترنت، في عملية مفتوحة وجامعة تضمن وجود آلية للمشاركة الكاملة والنشطة من جانب الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني من البلدان النامية والمتقدمة ومشاركة المنظمات والمحافل الحكومية المشتركة والدولية، ليقوم ببحث موضوع إدارة الإنترنت وتقديم مقترحات لاتخاذ ما يلزم بشأنه في موعد لا يتجاوز عام 2005. وينبغي أن يقوم هذا الفريق، على وجه الخصوص، بما يلي:

- صياغة تعريف عملي لإدارة الإنترنت؛
- تحديد قضايا السياسة العامة التي تتصل بإدارة الإنترنت؛
- صياغة فهم مشترك للأدوار والمسؤوليات التي تضطلع بها الحكومات والمنظمات الحكومية والدولية وغيرها من المحافل القائمة، وكذلك القطاع الخاص والمجتمع المدني من البلدان النامية والمتقدمة؛
- إعداد تقرير عن نتائج هذا النشاط لعرضه في القمة العالمية لمجتمع المعلومات في مرحلتها الثانية في تونس 2005، للنظر فيه واتخاذ ما يلزم من قرارات مناسبة بشأنه.

وفي قمة تونس، تطرّق المتحاورون إلى طبيعة الجهات التي تضطلع بشؤون حوكمة الإنترنت وإلى النُهُج التي تعتمدها، إلا أن حوكمة الإنترنت بقيت من أبرز القضايا العالقة، حيث أثير الجدل ليس فقط حول دور منظمة الأيكان وإمكانية نقل جزء من سلطتها من تحت مظلة الولايات المتحدة الأمريكية إلى مظلة المجتمع الدولي، بل شمل النقاش أيضاً الدور الذي يجب أن تؤديه الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني في صنع السياسات العالمية العامة المتعلقة بالإنترنت. وتضمّنت نتائج قمة تونس المطالبة بضرورة إنشاء منتدى عالمي لمناقشة كافة القضايا المتعلّقة بإدارة الإنترنت، بما فيها قضايا السياسات العامة. وطُلب من الأمين العام للأمم المتحدة الدعوة إلى إطلاق هذا المنتدى برعاية الأمم المتحدة، وذلك لاستكمال الحوار المتعلق بحوكمة الإنترنت في المدة من 2006 إلى 2010. ويبيّن (الإطار 2) تعريف حوكمة الإنترنت الذي وضعه فريق العمل الخاص بإدارة الإنترنت والذي أنشأته الأمم المتحدة.

الإطار 2 - تعريف حوكمة الإنترنت[4]

أسفرت الجهود التي قام بها فريق عمل الأمم المتحدة المعني بحوكمة الإنترنت عن صياغة تعريف عملي لمفهوم حوكمة/إدارة الإنترنت وهو: "يُقصد بإدارة الإنترنت قيام الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني، كل بحسب دوره، بوضع وتطبيق مبادئ ومعايير وإجراءات لصنع القرار وبرامج مشتركة تشكل مسار تطور الإنترنت واستخدامه". ويُعدّ هذا التعريف العملي نقطة انطلاق جيدة في النقاش الدائر حول مفهوم حوكمة الإنترنت.

حوكمة الإنترنت على المستويين الدولي والإقليمي

على الصعيد الدولي، واستجابة لأجندة تونس ونداء الأمين العام، أطلقت الأمم المتحدة "المنتدى الدولي لإدارة الإنترنت" ليكون منصة للحوار بشأن السياسات تجمع جميع أصحاب المصلحة من حكومات ومؤسسات القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني وهيئات أكاديمية وفنية. وبعد تحديد ولايته الأولى، أُسند إلى المنتدى برنامج عمل لمدة خمس سنوات من 2006 لغاية 2010. وبعد أن ثبتت فعاليته خلال هذه المدة في تعزيز النقاش بين مختلف الجهات المعنية، مدّدت الأمم المتحدة ولايته لخمس سنوات أخرى حتى 2015.

المصدر: shutterstock_68953105

وتطور عمل منتدى إدارة الإنترنت مع الوقت، مع انعقاد فعالياته سنوياً منذ 7 سنوات[5]، بدءاً بالمنتدى الأول الذي عُقد في أثينا في عام 2006، مروراً بريو دي جينيرو في عام 2007، وحيدر أباد في عام 2008، وشرم الشيخ في عام 2009، وفيلنيوس في عام 2010، ونيروبي في عام 2011، وصولاً إلى منتدى باكو في عام 2012. وتمّ اعتماد مدينة بالي في أندونيسيا لعقد منتدى إدارة الإنترنت للعام 2013. وتناولت هذه المنتديات عدداً من المواضيع الفنية الهامة بينها إدارة موارد الإنترنت الحرجة، والأمن، والانفتاح والخصوصية، والنفاذ إلى الإنترنت والتنوع، وحوكمة الإنترنت لأغراض التنمية، بالاضافة إلى الحوسبة السحابية. وشكلت هذه المواضيع محاور أساسية ركز عليها المشاركون من كافة الدول في اجتماعات منتدى إدارة الإنترنت خلال السنوات الفائتة.

وأدت الأمم المتحدة، وما تزال، دوراً رئيسياً في تطوّر المنتدى، إذ إنها تشكل المظلة الرئيسية لعمله منذ ولادة فكرته.

وبالتزامن مع عمل المنتدى على الصعيد العالمي، ظهرت مبادرات محلية وإقليمية عدة تكرر التجربة العالمية، من خلال مناقشة قضايا حوكمة الإنترنت والمساهمة في تنسيق السياسات العامة في عملية المنتدى الدولي لحوكمة الإنترنت. وفي هذا الصدد، نشأت 9 مبادرات إقليمية في مختلف المناطق، بالاضافة إلى 16 مبادرة وطنية ومبادرتين للاهتمام بشؤون الشباب. ويتضمن الجدول لائحة بالمنتديات الإقليمية والوطنية التي أنشئت لغاية عام 2012.

لائحة المنتديات الإقليمية والوطنية لحوكمة الإنترنت

المبادرات الإقليمية لحوكمة الإنترنت	الموقع الإلكتروني
المنتدى الأفريقي لحوكمة الإنترنت	http://afigf.uneca.org
المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت	www.igfarab.org
منتدى آسيا والمحيط الهادئ لحوكمة الإنترنت	http://www.rigf.asia
منتدى وسط أفريقيا لحوكمة الإنترنت	http://it4all.org/Fgi-ac/
منتدى الكومنولث لحوكمة الإنترنت	http://www.commonwealthigf.org
منتدى شرق أفريقيا لحوكمة الإنترنت	http://www.eaigf.or.ke
الحوار الأوروبي حول حوكمة الإنترنت	http://www.eurodig.org
منتدى المحيط الهادئ لحوكمة الإنترنت	http://pacificigf.org
منتدى غرب أفريقيا لحوكمة الإنترنت	www.waigf.org
المبادرات الوطنية لحوكمة الإنترنت	**الموقع الإلكتروني**
منتدى بنغلادش لحوكمة الإنترنت	http://www.bigf.org
منتدى كندا لحوكمة الإنترنت	http://cif.cira.ca
منتدى شاطىء العاج لحوكمة الإنترنت	http://www.igici.ci
منتدى ألمانيا لحوكمة الإنترنت	http://www.igf-d.org
منتدى ايطاليا لحوكمة الإنترنت	http://www.igf-italia.it
منتدى اليابان لحوكمة الإنترنت	http://igf-jp.org
منتدى كينيا لحوكمة الإنترنت	http://isoc-ke.org/?page-id=173
منتدى مالطا لحوكمة الإنترنت	http://www.mca.org.mt/migf/about-migf
منتدى نيجيريا لحوكمة الإنترنت	www.nigf.org.ng
منتدى البرتغال لحوكمة الإنترنت	www.isoc.pt
منتدى روسيا لحوكمة الإنترنت	http://rigf.ru
منتدى غامبيا لحوكمة الإنترنت	http://www.waigf.org/countries/gambia
منتدى أوكرانيا لحوكمة الإنترنت	http://igf-ua.org/en
منتدى بريطانيا لحوكمة الإنترنت	http://www.ukigf.org.uk
منتدى أمريكا لحوكمة الإنترنت	http://www.igf-usa.us
مبادرات أخرى	**مبادرات أخرى**
منتدى الشباب لحوكمة الإنترنت	www.youthigf.com
مشروع منتدى الشباب لحوكمة الإنترنت	http://www.youthigfproject.com

إطلاق المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت

لم تكن عملية إنشاء منتدى لحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية أمراً يسيراً، بل تطلبت جهوداً كثيرة من قبل المنظمات والمؤسسات المعنية في الوطن العربي. وتبذل اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) وشركاؤها في هذا المجال جهوداً حثيثة منذ عدة سنوات. فمنذ إنشاء المنتدى الدولي لحوكمة الإنترنت، كان للإسكوا دور فاعل في جلسات الحوار والنقاش حول حوكمة الإنترنت، وذلك من خلال مشاركتها في الأحداث التي نُظّمت على صعيد المجتمع الدولي ودعمها للسياسات الدولية ذات الصلة وقيادتها لعدد من المشاريع التي تؤثر ليس على البلدان الأعضاء فيها فقط وإنما على المنطقة العربية بأسرها. ويُعتبر دور الإسكوا رياديا في المنتديات الدولية، لما قدمته من خلال مشاركتها عن كثب في النقاش العالمي بشأن حوكمة الإنترنت وفي صياغة السياسات وإطلاق المبادرات التي كانت أبرزها "مبادرة الحوار العربي حول حوكمة الإنترنت".

وفي إطار هذه المبادرة، أعدّت الإسكوا في عام 2009 دراسة حول التحديات والفرص التي تواجهها البلدان الأعضاء في الإسكوا في مجال حوكمة الإنترنت[6] وأطلقتها في المنتدى الرابع لإدارة الإنترنت الذي عُقد في شرم الشيخ في عام 2009. وكان الهدف من هذه الدراسة تسليط الضوء على المسائل العالقة وتقديم عدد من التوصيات المتعلقة بالمنطقة العربية في مجالات موارد الإنترنت الحرجة، والنفاذ إلى الإنترنت والتنوع أو التعددية. وشكلت هذه الدراسة الأساس لوضع خارطة الطريق الإقليمية لحوكمة الإنترنت التي أعدّتها الإسكوا بالتعاون مع جامعة الدول العربية تحت عنوان "خارطة الطريق العربية لحوكمة الإنترنت: الإطار العام والمبادئ والأهداف"[7]. وصُمّمت هذه الخارطة لتتضمّن عدداً من الأهداف تتعلق بمواضيع مختارة في مجال حوكمة الإنترنت لها تأثيرها على المنطقة العربية، ولكل هدف من الأهداف استراتيجية معينة ومجموعة من الإنجازات المتوقعة. وخريطة الطريق هذه هي وليدة رؤية الإسكوا لحوكمة الإنترنت في المنطقة العربية، وثمرة تعاون مشترك مع جامعة الدول العربية إضافة إلى الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وقد مرّت هذه الخارطة في عدة مراحل خلال عام 2010 انتهت بمناقشتها ضمن إطار اجتماع للخبراء نظمته الإسكوا بالتعاون مع جامعة الدول العربية. وخلال هذا الاجتماع، وافق المشاركون على اعتماد الإطار العام والمبادئ والأهداف، وأصدروا نداء الفرقاء العرب بعنوان "نحو تفعيل التعاون العربي الشامل لحوكمة الإنترنت إقليمياً ودولياً" الذي دعا إلى عقد منتدى عربي لحوكمة الإنترنت تحت مظلة جامعة الدول العربية والإسكوا.

وأيضاً في إطار التنسيق بين جامعة الدول العربية والإسكوا، عُقد مؤتمر تشاوري لتأسيس المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت في بيروت يومي 31 كانون الثاني/يناير و1 شباط/فبراير 2012، حضره أكثر من 60 مشاركاً من 14 دولة. وقد توجت أعمال هذا المؤتمر بالتوافق بين أصحاب المصلحة المتعددين على ضرورة تأسيس المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت لمدة 4 أعوام، من 2012 حتى 2015. وقد ثنّى المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات هذا الأمر في دورته الحادية والثلاثين (بيروت، 2 شباط/فبراير 2012).

أهداف المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت

خلال المؤتمر التشاوري المنعقد في بيروت في عام 2012، تم تحديد الأهداف الرئيسية لعمل المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت:

(أ) مناقشة قضايا السياسات العامة المتعلقة بحوكمة الإنترنت، لا سيما القضايا المطروحة في "المنتدى العالمي لحوكمة الإنترنت"، بغية تعزيز النفاذ إلى شبكة الإنترنت وزيادة أمنها واستقرارها وتطويرها؛

(ب) تسهيل تبادل المعلومات والممارسات المثلى واستقاء الدروس والمعرفة، خاصة من أصحاب الخبرة السياساتية والتقنية والأكاديمية، ونشر مضمون المناقشات والتوصيات والمقترحات؛

(ج) تقريب وجهات النظر للتوصل إلى آراء عربية موحدة حول أولويات حوكمة الإنترنت وآليات الاستجابة للاحتياجات الخاصة للدول العربية؛

(د) مناقشة مواضيع التكنولوجيات الناشئة بالإضافة إلى عمليات الإدارة التشغيلية للإنترنت، ووضع التوصيات الخاصة بها، كما يلزم؛

(هـ) الإسهام في بناء القدرات والتنمية في مجال حوكمة الإنترنت في البلدان العربية، وتعزيز مشاركة جميع أصحاب المصلحة للاستفادة بشكل كامل من الموارد المتوفرة للمعارف والخبرات؛

(و) نقل المنظور العربي إلى المستوى العالمي، ودعم الدور العربي في وضع السياسات العامة لحوكمة الإنترنت من دون أن تكون للمنتدى وظيفة إشرافية أو أن يحل محل الآليات أو المؤسسات أو المنظمات القائمة؛

(ز) التواصل مع المنتديات الإقليمية والدولية لحوكمة الإنترنت بهدف تسهيل تبادل الخبرات ونقل المعارف.

الهيكل التنظيمي لإدارة المنتدى وطبيعة عمله

يمثل المنتدى منبراً للحوار السياساتي الشامل بين جميع أصحاب المصلحة من حكومات وقطاع خاص ومؤسسات المجتمع المدني وأكاديميين والمجتمع التقني ومنظمات إقليمية ودولية بشأن القضايا المتعلقة بالسياسات العامة للإنترنت التي تهم المنطقة العربية. ويتولى الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات في مصر أعمال أمانة المنتدى، حيث يهتم بجميع أعمال التنسيق مع الجهات المضيفة للفعاليات الدورية للمنتدى، وكذلك تنسيق الأعمال اللوجستية والتحضيرية والفنية اللازمة. ويعتمد عمل المنتدى أيضاً على اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف (AMAG) التي تضم ممثلي الحكومات العربية والمنظمات الاقليمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني وباقي أصحاب المصلحة. وتُعنى اللجنة الاستشارية بتحديد وتوجيه أنشطة المنتدى وتحديد مواضيع الجلسات في الاجتماعات السنوية، وذلك بما يتلاءم وأولويات المنطقة وبما يحقق مردوداً إيجابياً على كافة أصحاب المصلحة. وفي هذا السياق، أنشأت جامعة الدول العربية والإسكوا اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف (AMAG) للمنتدى، ووضعت آليات ناظمة لأعماله وأعمال اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف. وعقدت اللجنة الاستشارية خلال عامها الأول اجتماعين، بالإضافة إلى اجتماع مفاوضات مفتوحة، وذلك في سياق التحضير للاجتماع السنوي الأول (الكويت، 9-11 تشرين الأول/أكتوبر 2012).

وفي إطار منظومة المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت، تضطلع كل من جامعة الدول العربية والإسكوا، باعتبارهما المنظمتين المظلة للمنتدى ولكافة مكوّناته وآلياته، بمهمة تيسير فعاليات وأنشطة المنتدى خلال ولايته الأولى الممتدة من عام 2012 حتى عام 2015. وتعمل هاتان المنظمتان، من خلال المنتدى، على تحفيز الحوار البنّاء بين مختلف الفرقاء حول قضايا حوكمة الإنترنت مع إبقاء التوازن بينها ومن دون التحيز لجهة معينة، ومع الالتزام بميثاق الأمم المتحدة، وكذلك ضمان اتفاق أعمال المنتدى ومفاهيمه ومخرجاته مع أهداف وميثاق ومبادئ المنظمتين. ولهاتين المنظمتين أهمية كبرى في عمل المنتدى، إذ تتكفلان بضمان المشاركة المطلوبة من الحكومات والمنظمات الحكومية، وهي ضرورية لتفعيل الحوار بين الحكومات والمجتمعات العربية حيث يظل للحكومات في المنطقة العربية القول الفصل في وضع السياسات وإقرارها.

الاجتماع السنوي الأول للمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت (الكويت، 9-11 تشرين الأول/أكتوبر 2012)

رحّب المشاركون في المؤتمر التشاوري حول تأسيس المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت (بيروت، 31 كانون الثاني/يناير- 1 شباط/فبراير 2012) بعرض الجمعية الكويتية لتقنية المعلومات استضافة أعمال الاجتماع الأول للمنتدى. واعتمدت جامعة الدول العربية هذا المقترح وأدرجته ضمن مذكرة العرض التي رُفعت إلى اجتماع المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الاتصالات العرب في دورته الحادية والعشرين (بيروت، 2-3 شباط/فبراير 2012) والدورة الوزارية السابعة والعشرين للإسكوا (بيروت، 7-10 أيار/مايو 2012).

وتحت شعار "إنترنت أفضل لعالم عربي أفضل"، عُقد الاجتماع السنوي الأول للمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت في الكويت من 9 إلى 11 تشرين الأول/أكتوبر 2012، تحت رعاية سمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح، ممثلاً بوزير المواصلات في الكويت. وشارك في الاجتماع عدد من المعنيين من الحكومات والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الأكاديمي والمجتمع التقني والمنظمات الاقليمية والدولية، من خمس عشرة دولة عربية.

وتطرّق الاجتماع الأول للمنتدى إلى المواضيع الرئيسية التالية: النفاذ والانفتاح والأمن والخصوصية والمحتوى والموارد الحرجة للإنترنت والشباب، وذلك على مدى ست جلسات عمل رئيسية وثلاث عشرة ورشة عمل موضوعية. وقد تولّت مؤسسات مختلفة تنظيم ورش العمل الموضوعية من أجل دعم الحوار الجاري ضمن جلسات العمل الرئيسية. وتناولت ورش العمل المواضيع التالية: نقاط تبادل الإنترنت في العالم العربي، وتوسيع نطاق

التشريعات للفضاء السيبراني الرقمي، ونحو اقتصاد جديد ومستدام للإنترنت، والقضايا الرئيسية لاستخدام الوسائل الإلكترونية للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، ونموذج أصحاب المصلحة المتعددين في إدارة الإنترنت في العالم العربي – الفرص والتحديات، وممارسة حرية التعبير على الإنترنت في العالم العربي وتحدي تصفية المحتوى، ومتطلبات السياسة العامة لتمكين المرأة عبر الإنترنت، وأثر الوسائط الاجتماعية في عملية التحول الديمقراطي في المنطقة العربية، وحماية الأطفال على الإنترنت وتقييم سياسات الحجب وقواعد التنظيم الذاتي في المنطقة العربية، والتحديات التقنية والحوكمة في الانتقال إلى النسخة السادسة من بروتوكول الإنترنت (IPv6)، وصناعة أسماء النطاقات في العالم العربي، والوسائط الاجتماعية لرجال الأعمال، والشباب يقودون تقنيات وشركات المستقبل.

وفي الجلسة الختامية للاجتماع، استعرض منظّمو الجلسات الموضوعية الرئيسية جملة من النقاط الأساسية التي ناقشها المشاركون وحددوا أهميتها في توجيه العمل المستقبلي للمنتدى، وذلك لمواجهة تحديات حوكمة الإنترنت وبناء مجتمع قائم على المعرفة في المنطقة العربية. وتبين أنه ما زالت هناك فجوة سياساتية في كافة المجالات المتعلقة ببناء هذا المجتمع واستدامته، وهناك حاجة إقليمية ملّحة للحوار على جميع المستويات لإيجاد حلول للقضايا الأساسية التي تواجه المنطقة العربية. فهذه المنطقة تفتقر إلى سياسات الربط الإقليمي، والانفتاح مقابل الخصوصية، وحرية التعبير مقابل المسؤولية الاجتماعية.

خلاصة

لم يمض على إطلاق عملية المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت إلاَ عام وعدة أشهر، إلا أنه وحتى الآن استطاع أن يشكل وسيلة إقليمية لتعزيز الحوار والشراكة بين كافة الفرقاء لتبادل الآراء ورسم السياسات الملائمة لمجتمعاتنا العربية التي تمر حالياً بأزمات سياسية واقتصادية واجتماعية، وكذلك لتبسيط القضايا التي تهم المنطقة العربية والسعي إلى إيجاد حلول لها. وتتمثل أهم التحديات المتعلقة بالحوار حول سياسات حوكمة الإنترنت في عملية ربط هذه المواضيع بشؤون المجتمع الملحة واحتياجات المواطنين وحقوقهم، وذلك ضمن إطار المسؤولية الشاملة من أجل تعزيز التنمية. وهنا تأتي أهمية التركيز والتشديد على تمكين الحوار المفتوح والمسؤول ضمن هذا الإطار في المنطقة العربية، وخاصة فيما يتعلق بسياسات حوكمة الإنترنت وكيفية استخدامها من أجل خدمة المجتمع والتنمية المتوازنة.

ومن المقرر أن تستضيف الجزائر الاجتماع السنوي المقبل للمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت، وذلك في قصر الأمم في الجزائر العاصمة من 1 إلى 3 تشرين الأول/أكتوبر 2013، تحت المظلة المشتركة لجامعة الدول العربية واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، برعاية سامية من فخامة رئيس الجمهورية السيد عبد العزيز بوتفليقة، وباستضافة كريمة من وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال في الجزائر. ويجري التنسيق حالياً مع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال للقيام بالترتيبات والتحضيرات اللازمة لعقد هذا الاجتماع وإنجاحه. وقد عملت اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى خلال اجتماعها الرابع الذي عُقد في الدار البيضاء في الفترة 10-12 حزيران/يونيو 2013، باستضافة وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة في المغرب، على وضع شعار "شركاء من أجل التنمية" كشعار رئيسي للاجتماع السنوي الثاني للمنتدى. ووُضعت هيكلية عامة للاجتماع تضمّنت برنامج العمل والمواضيع الرئيسية وتشمل أربعة مجالات رئيسية:

(أ) النفاذ؛ البنية الأساسية؛ الموارد الحرجة للإنترنت؛
(ب) الأمن والخصوصية؛ نحو بنية موثوقة وآمنة؛
(ج) الانفتاح والمحتوى؛ الحقوق والمسؤوليات؛
(د) الإنترنت والشباب؛ ثقافة الابتكار وفرص التطوير.

وتماشياً مع التوجهات الدولية، أنشئ فريق عمل دولي لمتابعة مسار عملية "التعاونية المعززة" التي تهدف إلى تمكين حكومات الدول من وضع السياسات العامة الدولية المتعلقة بالإنترنت والعمل على تحديثها بشكل يواكب تطورات الإنترنت. وهدف الفريق أيضاً إلى تقديم تقرير عن أهم ما حدث في هذا المجال قبل حزيران/يونيو 2014. وبعد برنامج عمل الاجتماع السنوي الثاني للمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت في الجزائر هذا العام، من المقرّر تنظيم حدث جديد وهام يتضمن اجتماعاً رفيع المستوى حول التعاونية المعززة وعلاقتها بالمنتدى. وستتولى الإسكوا وجامعة الدول العربية التحضير لهذا الحدث المقرر أن يشارك فيه عدد من الوزراء العرب لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الحواشي

1 أعدت هذه المقالة السيدة ميرنا بربر من قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

2 http://www.icann.org.

3 http://www.mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Internet%20Governance-%20Arabic200520094914204.pdf.

4 http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/tunis-agenda_Car.html.

5 http://www.intgovforum.org/cms/aboutigf.

6 http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/ictd-09-7-e.pdf.

7 http://www.escwa.un.org/information/pubaction.asp?PubID=1021.

★ ★ ★

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الحوسبة السّحابية[1]

مقدّمة

ما زالت علوم الحاسوب المختلفة تتطوّر باستمرار منذ نشأتها في منتصف القرن الماضي، وما زال المتابعون لها على مرّ الأجيال ينبهرون من سرعة تطوّرها، سواء أكان ذلك على صعيد الانجازات العلمية للحاسوب أم التطبيقات والاستخدامات المختلفة. ولقد عبّر العالم جوردون مور (Gordon E. Moore) عن هذا التطوّر في قانونه الشهير الذي ينص على تضاعف الترانزستورات والقدرات الحوسبية مرة كل 18 شهراً تقريباً[2]. كذلك، ما زالت دائرة استخدام تقنية الحواسيب المختلفة تتوسّع بما يشبه الموجة الدائرية على سطح الماء، حتى باتت تغطي جميع مجالات الحياة وتتضمن مجموعات مستخدمين جُدد من مختلف المشارب الديمغرافية والاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية.

ويشهد العالم اليوم تطوّراً تقنياً جديداً يرقى إلى مستوى الثورة أو نقطة التحوّل الجريئة، هو الحوسبة السحابية. لقد أسهمت الحاجة الكبيرة والمتزايدة لاستخدام الحوسبة من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة في انتشار هذه الظاهرة، وخاصة لدى تلك الشركات والمؤسسات التي تفتقر إلى الإمكانات المتوفرة لدى الشركات الكبرى واللازمة لبناء منظوماتها الحوسبية بقدراتها الذاتية.

مفهوم الحوسبة السحابية

نظراً لحداثة مصطلح السحابة الحاسوبية والحوسبة السحابية (cloud computing)، فإن تعريفه يُستخدم بشكل فضفاض. ويُقصد بالحوسبة السحابية انتقال مسؤولية حيازة وإدارة الموارد الحاسوبية التي ترعى بيانات الشركات والأفراد (بما فيها التخزين واستخدام التطبيقات وإدارة البيانات) من مالكها وراعيها الأصلي إلى جهة عالمية متعددة الأطراف والطبقات، غير محدّدة بإطار واحد وغير مرتبطة بمالك بعينه، وغير مرتبطة بالجغرافيا المكانية، مع فصل شبه تام بين ملكية الموارد وملكية البيانات المخزّنة والتطبيقات التي تعالجها والموارد المستخدمة في ذلك (معدّات، برمجيات، شبكات، معرفة ومنطق، إلخ.).

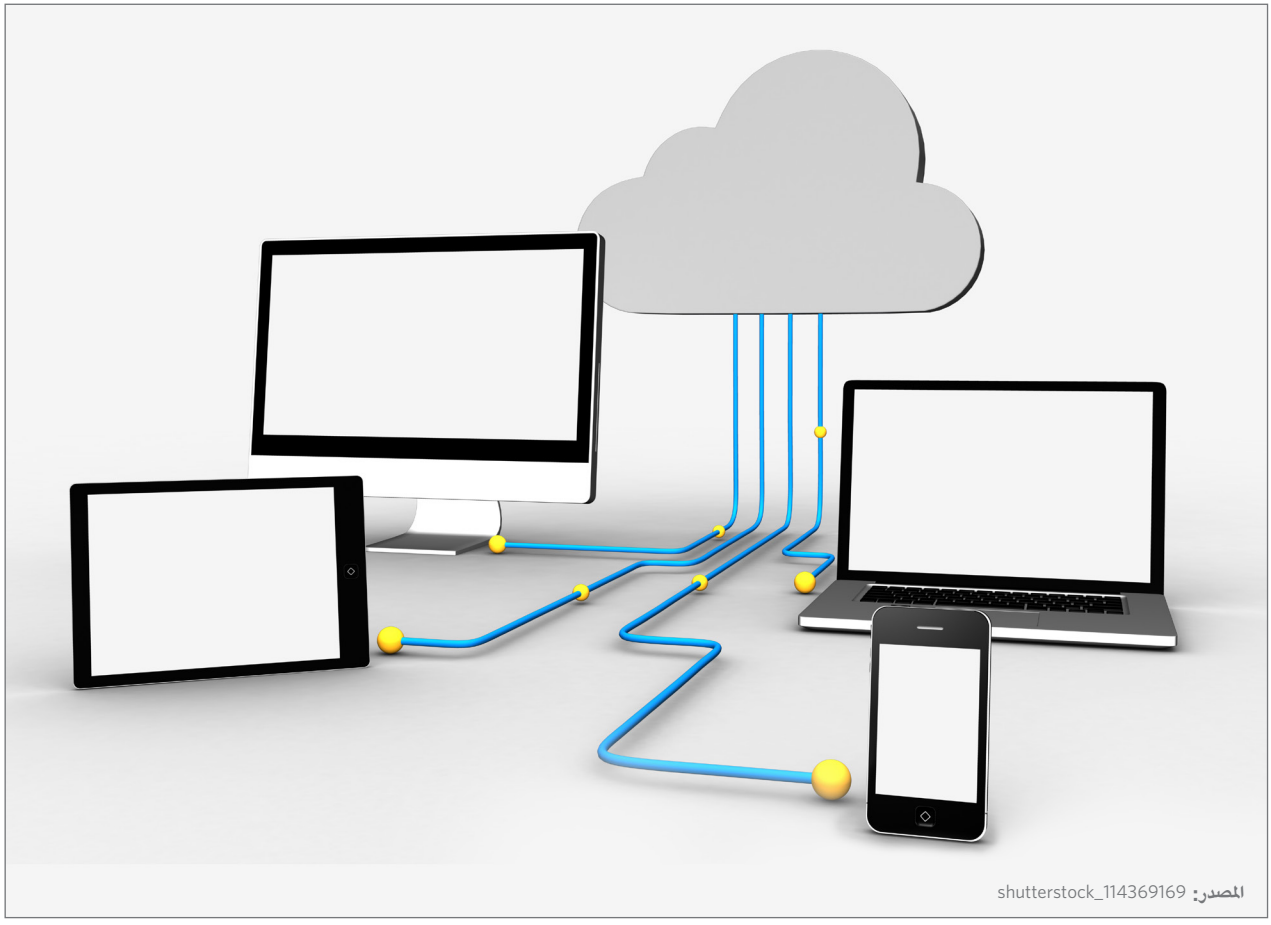
ويشير مصطلح الحوسبة السحابية إلى المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيّد بالموارد المحلية، وذلك للتيسير على المستخدم. وتشمل تلك الموارد مساحة تخزين البيانات وخدمات النسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية وخدمات الاستدامة (continuity)، كما تشمل توفير قدرات معالجة برمجية هائلة وجدولة للمهام والبريد الإلكتروني والطباعة عن بُعد، بالإضافة إلى إراحة العميل من ضرورة التواجد في مكان محدّد للقيام بعملياته الحوسبية[3].

ولكي ينجح نموذج الحوسبة السحابية، لا بدّ من توفّر برنامج التصفّح (المتصفح)، الذي يُعدّ حلقة الوصل بين الأرض والسحاب إن جاز التعبير، أي بين المستخدم للموارد الحاسوبية من جهة ومالك ومدير السحابة (الموارد) من جهة أخرى. ولهذا، يستدعي نجاح العمل من خلال الحوسبة السحابية وجود اتصال انترنت سريع وغير متقطع وذي حزمة عريضة (broadband).

استخدام الحوسبة السحابية

من الناحية التاريخية، الحوسبة السحابية هي امتداد لمفهوم تشبيكات الزبون النحيف (thin client topology) التي سادت في تسعينات القرن الماضي. وقد ساهمت في تسريع الانتقال إلى الحوسبة السحابية الشهيةُ المنقطعة النظير للحوسبة والطلب الكبير على كافة منتجات وخدمات الحوسبة، مثل خدمات التخزين والتراسل ودفع وسحب البيانات (data push and data pull). ومما شجّع على الولوج إلى عالم الحوسبة السحابية أيضاً كلفتها الاقتصادية على المستخدم. ولتوضيح الفكرة، يمكن القول إنّ الحوسبة السحابية تشبه عملية حصول الأسر المنزلية على خدمة الكهرباء أو الماء (المنافع)، حيث أن المستفيد لا يعرف أين يجري توليد الكهرباء القادمة له أو طريقة توليدها أو نوعية الطاقة المستخدمة في توليدها، إذ قد يكون مولّد الكهرباء قريباً أو بعيداً أو حتى في دولة أخرى. لكن هذه المعلومات ليست ذات فائدة له، لأن الخدمة الكهربائية تأتيه من شبكة الكهرباء، وهذا يشبه فكرة السحابة أو الحوسبة السحابية.

الشكل 1 - رسم توضيحي للحوسبة السحابية



المصدر: shutterstock_114369169

ويبقى السؤال الأهم هل وصلنا إلى عصر الحوسبة السحابية؟ وهل تستخدم أنت كقارئ لهذا المقال أي شكل من أشكال الحوسبة السحابية؟ قد يعتقد الأفراد العاديون من غير المتخصصين في الحوسبة أنهم لم يصلوا بعد للعمل ضمن مفهوم الحوسبة السحابية، ولكن هذا اعتقاد خاطئ. فكلّ من يستخدم البريد الالكتروني العمومي مثل بريد Google وYahoo وغيرهما يخزّن بياناته وينفّذ عملياته من خلال السحابة، مع أنه لا يعرف مكان وطريقة تخزين بياناته والتعامل معها. وفي الواقع العملي، لطالما كانت شركات إدارة البيانات الكبرى مثل Google وApple وFacebook وAmazon وOcaliptus وغيرها تعتمد عمليات حوسبة سحابية واسعة النطاق. وعلى المستوى المؤسسي، تقوم شركات كثيرة هذه الأيام بنقل إدارة بياناتها إلى السحابة، وخاصةً الشركات الصغيرة التي ترغب في خفض تكاليف بناء منظومة مخدّمات خاصة بها. وفيما يلي وصف لبعض استخدامات الحوسبة السحابية لدى عدد من الفئات المستفيدة:

- **الأفراد:** بدأت ظاهرة الحوسبة السحابية للأفراد من خلال ما توفّره بعض شركات الحوسبة السحابية مثل Yahoo وApple. فالفرد يستطيع عبرها رفع بياناته الشخصية مثل مفكّرته الشخصية وسجل أشخاص الاتصال إلى السحابة والوصول لها من أي جهاز (حاسوب، محمول، لوحي، هاتف) شريطة توفّر خدمة التزويد بالإنترنت ومتصفّح؛
- **الشركات (بمختلف أنواعها وأحجامها):** تقوم بالاستفادة من الحوسبة السحابية لتوفير التكاليف والتركيز على عملها، ويمكنها القيام بذلك بشكل مؤقت لحين يصبح استرجاع بياناتها وتطبيقاتها من السحابة إلى مخدّماتها الخاصة ذا جدوى مالية وتشغيلية. وتقلّ الحاجة إلى السحابة كلما كبُرت قدرة المؤسسة على بناء منظوماتها الحوسبية بذاتها وفي موقعها. ومع ذلك، لا تُستثنى حاجة الشركات الكبيرة للحوسبة السحابية؛

- **الحكومات:** وخاصة حكومات دول العالم الثالث التي تجد صعوبة مادية وتقنية في إدارة عمليات حوسبة واسعة النطاق وبشكل راسخ. فهي قد تلجأ إلى الحوسبة السحابية لتنفيذ خدمات حوسبية بسرعة ولإثبات المفهوم مثلاً. وعندما تستقر الأمور الحوسبية، يمكن استدعاء الخدمات الحوسبية في السحابة لتعود إلى موطنها المحلي للدولة. ولكن مثل هذا الرأي يحتاج إلى مزيد من البحث النظري والعملي، خاصة وأن الحكومات مثلاً تكون متردّدة بشكل كبير في رفع بيانات مواطنيها وأعمالها (والتي عادةً ما تتصف بالسرية الاستراتيجية) إلى جهة غير معلومة. وبالمقابل، ونتيجة لأعمال القرصنة والجرائم الإلكترونية بأنواعها، تعاني الحكومات والشركات الكبرى من الاختراقات على بياناتها وأجهزتها، حتى لو كانت في عقر دارها. والجغرافيا غير مهمّة عند الحديث عن حماية البيانات. فقد تكون البيانات في السحابة أكثر أماناً من تلك الموجودة في نفس مبنى الشركة. وهذا الأمر أيضاً يحتاج إلى مزيد من البحث العلمي لمعرفة البدائل الفضلى التي يجب أن يختارها راسم السياسة التكنولوجي للشركات الكبرى والحكومات من أجل اتخاذ القرار بالانتقال إلى الحوسبة السحابية من عدمه. وبالنسبة لراسمي السياسة التكنولوجية العامة (التقنية الحكومية)، فولوجهم إلى العمل الحوسبي الحكومي من خلال السحابة هو أمر جدير بالبحث والتقييم. وهذا يعني أن الافتراض بأن الحوسبة السحابية لا تناسب الحكومة الالكترونية أو الخدمات الالكترونية الحكومية هو افتراض خاطئ. فلجوء الحكومات إلى الحوسبة السحابية (وخاصة الحكومات ذات الإمكانات المادية أو الفنية المتواضعة) جدير بالبحث والتقييم وأفضل من رفضه من دون تقييم البدائل المتاحة وجدوى كلّ منها. وبالطبع، ليس لجوء الحكومات للحوسبة السحابية بالقرار السهل. فعلى الحكومات أن تطمئن على الأمان الاستراتيجي لبياناتها المرفوعة إلى السحابة، وأن تطمئن على مستوى الشفافية التي يدير بها مديرو السحابة البيانات التي بحوزتهم.

فوائد الحوسبة السحابية

من المبكّر حصر فوائد الحوسبة السحابية للأفراد والمؤسسات والحكومات بشكل علمي وموضوعي، نظراً لحداثة الظاهرة ولكونها ظاهرة تُطوّر في القطاع الخاص مع مستوى ضئيل من الرقابة أو التنظيم عليها من قبل الجهات الرقابية كالحكومات. كما أنها ليست ظاهرة ذات نموذج بنائي واحد، وإنما قد تكتسب أشكالاً متعددة ومعقدة أحياناً، أو قدً لا تتمتع بالشفافية المرجوة. ومع ذلك، فهي ظاهرة لا يمكن تجاهلها لأنها أصبحت أمراً واقعاً. وقوانين الأعمال والمصالح وقوى العرض والطلب تؤدي بالنهاية إلى تسخير هذه الخدمة الرائعة لتصبح مفيدة للأفراد والمؤسسات ومن ثمّ العالم الذي نعيش فيه. ومن فوائد الحوسبة السحابية أنها تحسّن رشاقة تنفيذ العمليات الحاسوبية وتوفّر الاستثمار وتمكّن صاحب العمل من تسخير مقدراته المالية للإنتاج، وليس لبناء منظومات حوسبية له. وهي تفصل ما بين البيانات والتطبيقات بشكل أكبر، مما يتيح لمنتجي التطبيقات التركيز على رفع مستوى تطبيقاتهم البرمجية، من خلال تحديثها بشكل مستمر وعند اللزوم. بالإضافة لذلك، تمكّن الحوسبة السحابية من الاستقلالية عن الموقع الجغرافي وعن المعدّات المختلفة (device and location independence)، ومن الاستقلال عن مسارات الشبكة وخطوطها، بما أنها توفر مسارات مكرّرة للوصول الشبكي (redundant network paths).

ومن ناحية صاحب أو مدير السحابة، فالحوسبة السحابية تمكّنه من التركيز على الإدارة الفعّالة والكفوءة للموارد الحاسوبية، ومن إدارة الأحمال على الشبكة (workload management) وعلى الطاقة التخزينية، بالإضافة إلى زيادة قدرته على تنفيذ عمليات الصيانة والتطوير بشكل ماهر. مثلاً، يفكّر بعض مالكي ومديري السحابات (مثل Google) بنقل حقول كاملة من المخدّمات (server farms) إلى قاع البحار ليستفيدوا من التبريد المجاني الذي يوفّره قاع البحر أو المحيط. وبطبيعة الحال، فسوف يستفيدون كثيراً مما يُعرف باقتصادات الحجم (economies of scale)، وهذا ما سيعود عليهم بالربح ويوفّر الكلفة على مستأجري السحابة.

الشكل 2 - تصوّر لما يمكن أن تتضمنه السحابة من أدوات ومكوّنات

المصدر: shutterstock_102236311

بعض التحدّيات: أمن البيانات والحوسبة السحابية

من القضايا التي تُطرح عادة عند التفكير بالانتقال إلى الحوسبة السحابية قضية أمن وسرية البيانات. ويأتي هذا التخوّف من أن صاحب البيانات لا يعرف أين توجد بياناته ومن يديرها. فهل تكون البيانات بأمان اذا تواجدت على مخدّمات الشركة أو المؤسسة؟ الجواب السطحي هو نعم. ولكن، إذا فكّرنا ملياً، نتنبّه إلى أن قدرة الشركات (وخاصة الصغيرة منها) على حماية بياناتها أمر نظري فقط. فالبيانات معرّضة للسرقة والاستنساخ، لا بل والإتلاف، لأن القائمين على حمايتها (مهندسو قواعد البيانات ومهندسو الشبكات) ليسوا بالضرورة متخصصين في هذا المجال كما هو الحال لدى أقرانهم العاملين في الشركات التي توفّر خدمات الحوسبة السحابية. فالسرية لدى هذه الأخيرة غاية في الأهمية وتضاهي تلك التي يجب أن توفّرها المصارف لحسابات عملائها لرفع ثقتهم بها.

وفي الختام، يستحق هذا الموضوع المزيد من البحث على مستوى البحوث التطبيقية والتنموية إلى حين الوصول إلى إجابات شفافة وواضحة بشأن هذه الظاهرة الفريدة، وبحوث أخرى لتسخير هذه الظاهرة لخدمة البشرية ومنعها من أن تكون أداة لتسخير الإنسان لخدمتها.

الحواشي

1 أعدّ هذه المقالة السيد حيدر فريحات، مدير شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

2 Moore, Gordon E. (1965). "Cramming more components onto integrated circuits" (PDF). Electronics Magazine. p. 3 http://download.intel.com/museum/Moores_Law/Articles-Press_releases/Gordon_Moore_1965_Article.pdf.

3 http://en.wikipedia.org.

★ ★ ★

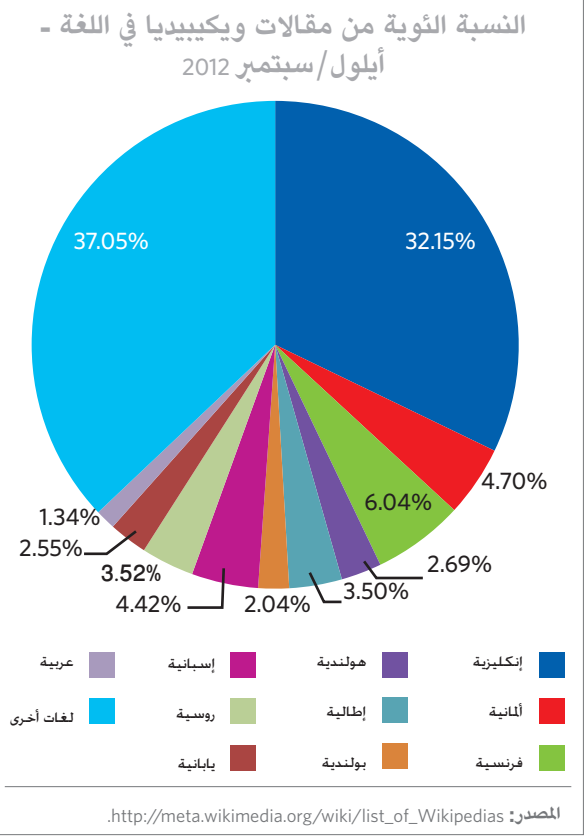
مبادرة الإسكوا لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي[1]

مقدّمة

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من العناصر الأساسية في دعم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ تحوّلت الإنترنت إلى مخزن هائل للمعلومات ومورد يتيح للمجتمعات بشرائحها المختلفة وسائل متعددة لتعزيز الارتقاء الثقافي والتعليمي والاجتماعي. إلا أن الدول العربية لم تستثمر بعد الإمكانات الهائلة التي تتيحها الإنترنت في المجالات الحيوية، ويتضح ذلك من النسبة المنخفضة للمحتوى الرقمي العربي مقارنةً بالمحتوى الرقمي باللغات الأخرى، ومن انخفاض نسبة الاستخدام المهني للإنترنت والخدمات الإلكترونية مقارنة بنسب الاستخدام في الدول المتقدّمة. ففجوة المحتوى الرقمي بين الدول العربية والدول المتقدمة كبيرة جداً، إذ إن نسبة المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت لا تتجاوز على أعلى التقديرات 2 في المائة[2]. وقد شهدت المنطقة العربية اهتماماً متزايداً بالمحتوى الرقمي العربي في السنوات القليلة الماضية من قبل الحكومات والقطاعين الخاص والمدني، تمثلت بمبادرات ومشاريع وبرامج يهدف بعضها إلى تحويل كتب عربية إلى كتب رقمية وبعضها الآخر إلى تحويل التراث التاريخي والثقافي إلى الشكل الرقمي.

وتؤثر صناعة المحتوى الرقمي تأثيراً مباشراً في الاقتصاد المبني على المعرفة، وتُعدّ جزءاً أساسياً منه كونها تعتمد على المعرفة والابتكار والإبداع. وقد شهدت هذه الصناعة والخدمات المرافقة لها نمواً واضحاً، وتبلورت لها نماذج أعمال مختلفة عن النماذج التقليدية للشركات والأعمال. بالإضافة إلى ذلك، تطلبت هذه الصناعة أساليب جديدة لتنظيم العقود بين الشركاء. وتمثّل صناعة المحتوى الرقمي العربي فرصة سانحة لرواد الأعمال الشباب لبلورة الأفكار الجديدة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في مجال تطبيقات الهواتف النقّالة والذكية. لذلك، تسهم هذه الصناعة في توليد فرص عمل جديدة ومتنوعة للشباب، وتتيح مجالات عمل متعدّدة منها ما هو مرتبط باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنها ما يتطلب مهارات أخرى في إنتاج المحتوى أو إعداده أو تجميعه. ويحتاج بعضها الآخر إلى مهارات فنية أو تسويقية أو صحفية.

نسبة المقالات المتاحة في ويكيبيديا بمختلف اللغات



المصدر: http://meta.wikimedia.org/wiki/list_of_Wikipedias.

دعم الإسكوا للمحتوى الرقمي العربي

تعمل الإسكوا على دعم المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت منذ عام 2003، عبر تنظيم مجموعة من الأنشطة، كان أبرزها تنفيذ مشروع مخصّص لتعزيز تطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي من خلال دعم إنشاء شركات ناشئة وصغيرة في حاضنات الأعمال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات[3]. وبادرت الإسكوا بهذا المشروع لقناعتها بأن صناعة المحتوى الرقمي العربي تقدّم فرصاً واسعة للاستثمار في شتى المجالات التربوية والعلمية والثقافية، وتشكّل خطوة محورية نحو بناء مجتمع المعلومات العربي، وأداة هامة لتحسين النفاذ إلى الإنترنت عبر توفير محتوى على الإنترنت باللغة العربية يتلاءم مع احتياجات الفئات المتنوعة في المنطقة ومتطلباتها. وقد تكلّل هذا المشروع، الذي انتهى تنفيذه في عام 2010، بنجاح ملحوظ، أثنى عليه جميع الشركاء المساهمين فيه وخاصة من الحاضنات

التكنولوجية والخبراء. وفيما يلي ملخص لأبرز النتائج المحرزة:

- إعداد دراسات ريادية حول وضع المحتوى الرقمي العربي في العالم العربي، ونماذج الأعمال الملائمة لصناعة هذا المحتوى، وكذلك متطلبات احتضان الشركات الناشئة العاملة في هذا المجال[4]؛
- تعزيز وعي الحكومات والحاضنات والشباب حول أهمية صناعة المحتوى الرقمي العربي والفرص التي يتيحها للمنطقة العربية؛
- تنظيم مسابقات وطنية شفافة وناجحة للمحتوى الرقمي العربي في خمس دول عربية؛
- احتضان مجموعة من فرق الشباب العاملين على تطوير تطبيقات في المحتوى الرقمي العربي؛
- إنشاء عدد من الشركات الناشئة الناشطة في مجال تطوير المحتوى الرقمي العربي في عدد من الدول العربية؛
- التوصل إلى مجموعة من التوصيات لدعم المحتوى الرقمي العربي وتعزيز الاهتمام به على المستوى الإقليمي ودون الإقليمي، إن كان لجهة الحكومات أو القطاع الخاص أو مراكز الأبحاث والجامعات.

مبادرة جديدة

بدأت الإسكوا بتنفيذ مبادرة جديدة لتعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية بناءً على تجربتها السابقة الناجحة، وعلى التطوّرات الحاصلة في المنطقة والمرتبطة بتحفيز ريادة الأعمال في عدد من القطاعات الاقتصادية، منها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتأخذ هذه المبادرة بالحسبان التطورات التكنولوجية الحديثة وخاصة تلك المتعلقة بانتشار تطبيقات الهواتف النقالّة والحوسبة السحابية (cloud computing). وتتضمن المبادرة التي تنفّذها الإسكوا في الفترة 2012-2014 عدداً من الأنشطة، يُنفّذ بعضها على المستوى الإقليمي وبعضها الآخر على المستوى الوطني، وفيما يلي أهم الأنشطة التي ستنفّذها الإسكوا بالتعاون مع شركائها في المنطقة:

- إعداد دراسات حول صناعة المحتوى الرقمي العربي ونماذج الأعمال الملائمة لها؛
- تنظيم مؤتمرات واجتماعات إقليمية حول المحتوى الرقمي العربي؛
- إعداد ورقة حول سياسات المحتوى الرقمي العربي؛
- تنظيم حملات توعية لرواد الأعمال وخريجي الجامعات حول أهمية صناعة المحتوى الرقمي العربي؛
- تنظيم مسابقات وطنية/إقليمية لأفضل أفكار مشاريع المحتوى الرقمي العربي؛
- احتضان مشاريع خاصة بالمحتوى الرقمي العربي في الحاضنات الوطنية؛
- تقييم وتسويق شركات الأعمال الناشئة والصغيرة الناتجة من المبادرة.

وقد أصدرت الإسكوا في نهاية عام 2012 أولى دراسات هذه المبادرة وهي حول صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية[5]. وتسلّط هذه الدراسة الضوء على الوضع العالمي لصناعة هذا المحتوى، وتقدّر حجم صناعة المحتوى الرقمي العربي خلال الفترة 2011-2015 . كما تهتم الدراسة بتحديد عناصر البيئة التمكينية لصناعة المحتوى الرقمي كونها أساسية لضمان نموه وازدهاره، وتبيّن عدداً من قصص النجاح في المنطقة العربية. وتقدّم الدراسة توصيات لتحسين وضع صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية. كما أصدرت الإسكوا نشرة للتوعية حول صناعة المحتوى الرقمي العربي خاصة بهذه المبادرة[6].

وبهدف تنفيذ هذه المبادرة في الدول الأعضاء، تتعاون الإسكوا مع عدد من أصحاب المصلحة المهتمين بتطوير صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة، وبخاصة الوزارات والهيئات الحكومية المعنية بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحاضنات الأعمال والتكنولوجيا، والمنظّمات غير الحكومية، والجهات المموّلة لريادة الأعمال ولبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك في الأردن

والإمارات العربية المتحدة والبحرين وتونس والجمهورية العربية السورية وفلسطين ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن. وفي الأشهر القادمة، ستطلق الإسكوا بالتعاون مع شركائها حملات توعية ومسابقات حول المحتوى الرقمي العربي في الدول الأعضاء.

وفي إطار المسابقات الوطنية الخاصة بالمحتوى الرقمي العربي، سوف يجري اختيار أفضل مقترحات المشاريع من قبل لجنة تقييم متخصصة في كل من الدول المشاركة. وسيجري تقييم هذه المقترحات بناءً على درجة الإبداع في الفكرة المقترحة وملاءمتها للأسواق العربية والعالمية، وكذلك بناءً على نموذج الأعمال المقترح وآلية التسويق. ومن المقرر أن تتضمن الجوائز المقدّمة للمشاريع الفائزة احتضاناً مجانياً لفريق العمل في الحاضنة التكنولوجية المحلية لمدة زمنية تتراوح بين ستة أشهر وسنة، وذلك بحسب احتياجات المشروع. وتقدّم الحاضنات التكنولوجية والإسكوا الدعم الفني والتكنولوجي واللوجستي لفرق العمل المحتضَنة، وتوفر لهم دورات تدريبية قصيرة في مجال الأعمال والتسويق وفي مجال إدارة الشؤون الإدارية والمالية للشركات الصغيرة. ولذا، ومع نهاية مدة الاحتضان، ستنتج من المشروع عملياً مجموعة من الشركات الناشئة العاملة في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي في بلدان عربية.

خلاصة

تأمل الإسكوا من خلال هذه المبادرة تحفيز صناعة المحتوى الرقمي العربي وتشجيع الابتكار والإبداع وريادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً والمحتوى الرقمي العربي خصوصاً. وستعمد الإسكوا أيضاً إلى اقتراح الإطارالتشريعي والتنظيمي لتوفير البيئة التمكينية الملائمة لتطوير صناعة هذا المحتوى في العالم العربي وبناء البيئة الملائمة لذلك. وتعمل الإسكوا، بالتعاون مع شركائها في المنطقة، على إنشاء شركات ناشئة وصغيرة ومتوسطة تعمل في مجال صناعة المحتوى الرقمي العربي.

الحواشي

1 هذه الورقة من إعداد السيدة نبال إدلبي، رئيسة قسم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا، والسيدة هانية صبيدين ديماسي من القسم نفسه.

2 Arab ICT Use and Social Networks Adoption Report, MADAR Research & Development, 2012.

3 http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp.

4 http://www.escwa.un.org/divisions/projects/dac/docs.asp.

5 http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_12_TP-4_E.pdf.

6 http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_12_TP-4.pdf.

★ ★ ★

البنية الأساسية للمعلومات والاتصالات

ملامح البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية*

مقدّمة

يشهد العالم تغيّرات جذرية في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، في حين تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في بناء مجتمع المعلومات والمعرفة. وسجّل عدد كبير من البلدان النامية والمتقدمة في العقود القليلة الماضية أداءً اقتصادياً رفيع المستوى، من خلال الابتكار والتقدم التكنولوجي، أسهم في توليد المعرفة وتوظيفها لدفع عجلة النمو قُدماً في مختلف القطاعات. واليوم، أصبح للتوجه نحو الاقتصاد المبني على المعرفة أثر بارز في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ويُعَرّف الاقتصاد القائم على المعرفة بالاقتصاد الذي تُستخدم فيه المعرفة بفعالية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويقوم على توليد المعرفة محلياً، وتبادلها، وتكييفها، واستخدامها لأغراض التنمية وتحسين نوعية الحياة وبيئة العمل لجميع المواطنين. ولتحقيق هذا الاقتصاد، لا بدّ من وجود بنية أساسية متطوّرة تحفّز على انتشار واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن، تبقى هذه التكنولوجيا على الرغم من ضرورتها غير كافية. فيجب تعزيز بناء قدرات مناسبة في عدد من المجالات القائمة على المعرفة، ومنها البحثية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية والتربوية.

وتتفاوت قدرات البلدان على مواكبة موجة التغيير التكنولوجي والمعرفي. ومع اتساع الفجوة الرقمية بين البلدان المتقدّمة والبلدان النامية، يطرح التوجّه نحو اقتصاد قائم على المعرفة تحدّياً حقيقياً للمجتمعات النامية التي أصبحت مهدّدة بتقلّص إنتاجيتها وقدرتها الاقتصادية، مع ما يترتب على ذلك من بطالة وفقر وفساد وتهميش.

ونتيجة لذلك، تسعى البلدان العربية جاهدة لتطوير بناها الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسخير استخداماتها في عملية النمو الاقتصادي والاجتماعي. وتسهم هذه البنى في تحقيق الاندماج الرقمي، بحيث يصبح النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شاملاً للجميع، ومستداماً، وأوسع انتشاراً، ومتوفراً بكلفة مناسبة. وتشمل هذه البنى أيضاً استخدام شبكات الاتصالات والمعلومات مثل الهاتف الثابت والنقال والإنترنت، بغية توفير النفاذ والترابطية إلى المناطق النائية والمهمشة على مستوى البلدان والأقاليم المحلية. وتشير هذه المقالة إلى ملامح البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية.

البنية الأساسية لشبكات الهاتف وخدمات الاتصالات

عملت معظم البلدان العربية على تحسين البنية الأساسية لتكنولوجيا الاتصالات من خلال إنشاء هيئات تنظيمية للاتصالات، وتحرير قطاع الاتصالات، وجذب الاستثمارات الأجنبية. واتّضح في المنطقة الرابط الوثيق بين تحرير خدمات الاتصالات وارتفاع نسب انتشار خدمات الهاتف والإنترنت. وقد شهدت نسب انتشار الهاتف النقّال والإنترنت على وجه الخصوص ارتفاعاً كبيراً في جميع البلدان العربية، رافقها ارتفاع كبير في سعة حزمة الإنترنت الدولية التي شملت جميع البلدان العربية. ولكن التفاوت لا يزال كبيراً بين نصيب مستخدم الإنترنت من سعة الحزمة الدولية للإنترنت في أوروبا (80 000 بت/ثانية) مقابل 11 000 بت/ثانية فقط في الدول العربية. ومع دخول المنافسة إلى أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تزداد جودة خدماتها، وتنخفض تكاليفها، ويرتفع مستوى الانتشار والاستخدام. ويبيّن الجدول نسب انتشار خدمات الهاتف والإنترنت في البلدان العربية في عام 2011.

نسب انتشار خدمات الهاتف والإنترنت في البلدان العربية، 2011 (لكل مائة فرد من السكان)

البلد	مشتركو الهاتف الثابت	مشتركو الهاتف النقال	مستخدمو الإنترنت	مشتركو الحزمة العريضة الثابتة	مشتركو الحزمة العريضة النقالة	سعة الحزمة الدولية للإنترنت (بت في الثانية) لكل مستخدم(*)
الأردن	7.4	118.2	34.90	3.2	4.9	6 337
الإمارات العربية المتحدة	23.1	148.6	70.00	11.0	21.7	27 609
البحرين	20.9	128.0	77.00	13.8	9.5	14 719
تونس	11.5	116.9	39.10	5.1	2.4	14 832
الجزائر	8.5	99.0	14.00	2.8	0.0	8 933
الجمهورية العربية السورية	20.9	63.2	22.50	0.6	1.0	3 489
السودان	1.1	56.3	19.00	0.0	..	1 568
العراق	5.5	78.1	5.00	..	..	61
عُمان	10.1	169.0	68.00	1.8	37.8	11 648
فلسطين	10.2	72.0	55.00	3.8	..	..
قطر	16.4	123.1	86.20	8.7	61.0	22 333
الكويت	18.3	180.1	74.20	..	..	..
لبنان	21.1	78.6	52.00	5.2	0.0	2 257
ليبيا	15.6	155.7	17.00	1.1	..	10 992
مصر	10.6	101.1	35.62	2.2	21.0	6 754
المغرب	11.0	113.3	51.00	1.8	8.0	7 558
المملكة العربية السعودية	16.5	191.2	47.50	5.7	40.4	32 985
اليمن	4.3	47.0	14.91	0.4	0.1	1 082
المتوسط	9.96	98.94	30.50	2.20	10.32	10 859

ملاحظة: تشير العلامة (..) إلى أن البيانات غير متوفرة.
(*) تعود الإحصاءات إلى عام 2010.
المصدر: بيانات جمعتها الإسكوا من قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العائدة للاتحاد الدولي للاتصالات ، 2011.

انتشار خدمات الهاتف الثابت

تتجه أسواق الهاتف الثابت في المنطقة العربية نحو المزيد من المنافسة، وإن كانت هذه المنافسة أقل بكثير منها في أسواق الهاتف النقّال والإنترنت. وتبقى نسبة انتشار الهاتف الثابت في المنطقة العربية متدنية، وتسجّل منذ عام 2008 تراجعاً متزايداً. وقد بلغت 10 في المائة في أواخر عام 2011، أي أدنى بكثير من المتوسط العالمي البالغ 17.3 في المائة. وبالمقارنة مع عام 2007، انخفضت هذه النسبة بنحو 6 في المائة، ويتماشى هذا الانخفاض مع الاتجاه العالمي السائد، حيث تزداد أعداد المستخدمين الذين يختارون الخدمات النقّالة. وعلى الرغم من التفوق الذي سجّلته بعض البلدان مثل الإمارات العربية المتحدة ولبنان، حيث بلغت نسب انتشار الهاتف الثابت فيها 23 و21 في المائة على التوالي، تبقى هذه النسب أدنى بكثير من نظيراتها في البلدان المتقدمة التي حققت نسبة 43.7 في المائة في عام 2011.

انتشار خدمات الهاتف النقّال

قطعت أسواق خدمات الهاتف النقّال في المنطقة العربية شوطاً كبيراً بالنسبة للتنافس والتطوّر. وقد حقّق معدّل النمو في المنطقة تقدّماً ملحوظاً بلغت نسبته 82 في المائة تقريباً بين عامي 2007 و2011 متجاوزاً معدّل النمو العالمي الذي سجّل نسبة 70 في المائة خلال نفس المدة. ومن أهم الاتجاهات المثيرة للاهتمام في أسواق الهاتف النقال في المنطقة ازدياد عدد مزوّدي الخدمات الإقليميين المستثمرين في بلدان عربية أخرى، وهذا ما يؤدي إلى تعزيز فرص تحقيق التكامل الإقليمي.

وعند المقارنة بمتوسط انتشار الهاتف النقّال في عدة بلدان من العالم، يتضح أن متوسط البلدان العربية البالغ 99 في المائة يتفوّق على المتوسط العالمي (86 في المائة) ومتوسط البلدان النامية (78 في المائة) بفارق جيد، في حين يأتي وراء متوسط البلدان المتقدّمة (132 في المائة) إلى حد بعيد. وعلى النقيض من ذلك، سجّلت بعض دول مجلس التعاون الخليجي أعلى نسب للانتشار في العالم تجاوزت عتبة الـ 170 في المائة في كل من عُمان والكويت والمملكة العربية السعودية. وفي حين يفوق متوسط البلدان العربية المتوسط العالمي، من المتوقع أن ينمو هذا القطاع أكثر فأكثر مع تحوّل بلدان مثل الإمارات العربية المتحدة والجمهورية العربية السورية ولبنان من الاحتكار الثنائي لقطاع خدمات الهاتف النقّال إلى المنافسة.

انتشار خدمات الإنترنت

يتزايد استخدام خدمات الإنترنت بشكل سريع في المنطقة العربية، خصوصاً مع انتشار عدد من تقنيات الاتصالات الجديدة، الثابتة واللاسلكية، مثل خدمات الجيل الثالث للاتصالات (3G)، والواي ماكس (WiMax) وخدمات الحزمة العريضة. وقد جرت في المنطقة الاستعاضة عن خدمة الاتصال بالإنترنت عن طريق الهاتف (Dial-up) بخدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة.

وفي حين شهد معدل نمو الإنترنت في المنطقة العربية ارتفاعاً ملحوظاً بلغت نسبته 107 في المائة بين عام 2007 ونهاية عام 2011، متجاوزاً معدّل النمو العالمي وقدره 59 في المائة خلال المدة نفسها، ما يزال معدّل الانتشار الحالي في المنطقة والبالغة نسبته 30.5 في المائة أقل من المتوسط العالمي الذي اقترب من 32.5 في المائة مع نهاية عام 2011. ويتراجع متوسط البلدان العربية بشكل كبير عن متوسط البلدان المتقدّمة (70 في المائة) في انتشار الإنترنت، في حين أنه يتقدم قليلاً على متوسط البلدان النامية، وقدره 24.4 في المائة. ومع ذلك، أحرزت بعض دول مجلس التعاون الخليجي تقدّماً بارزاً في هذا المجال، إذ تجاوزت نسب انتشار مستخدمي الإنترنت في كل من البحرين وقطر نسبة 77 في المائة.

انتشار خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة

شهدت المنطقة العربية، مثل سائر مناطق العالم، ظاهرة التحوّل إلى خدمات الهاتف النقّال على حساب خدمات الهاتف الثابت من حيث تقديم الخدمة الصوتية الأساسية. وكان لهذه الظاهرة أثر سلبي على الإقبال على خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة، لا سيما عبر خطوط المشتركين الرقمية (DSL)، وهي التكنولوجيا الأكثر شعبية في العالم في إتاحة الإنترنت بسرعات عالية. ومنذ عام 2005، تخلّفت المنطقة العربية عن الركب العالمي من حيث متوسط انتشار الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة؛ إذ بلغ هذا المتوسط 2.20 في المائة في عام 2011 مقابل 4.9 في المائة في الدول النامية و8.5 في المائة في العالم و25 في المائة في الدول المتقدّمة.

وعلى الرغم من ذلك، ارتفعت أعداد المشتركين في خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة في جميع البلدان العربية، إذ سجّلت المنطقة معدّل نمو هائلاً بلغت نسبته 139 في المائة بين عامي 2007 و2011، وهو مرشح لمزيد من الارتفاع. وأحرزت بعض دول مجلس التعاون الخليجي تقدّماً ملحوظاً في هذا المجال، إذ تجاوز متوسط نسب انتشار مستخدمي الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة في كل من الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر المتوسط العالمي.

انتشار خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقالة

تقدّمت الدول العربية بشكل أفضل نسبياً من حيث خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقالة مقارنة بخدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة، ويُعزى ذلك بشكل رئيسي إلى كثافة انتشار خدمات الهاتف النقّال في المنطقة والتي اقتربت من عتبة المائة في المائة في عام 2011.

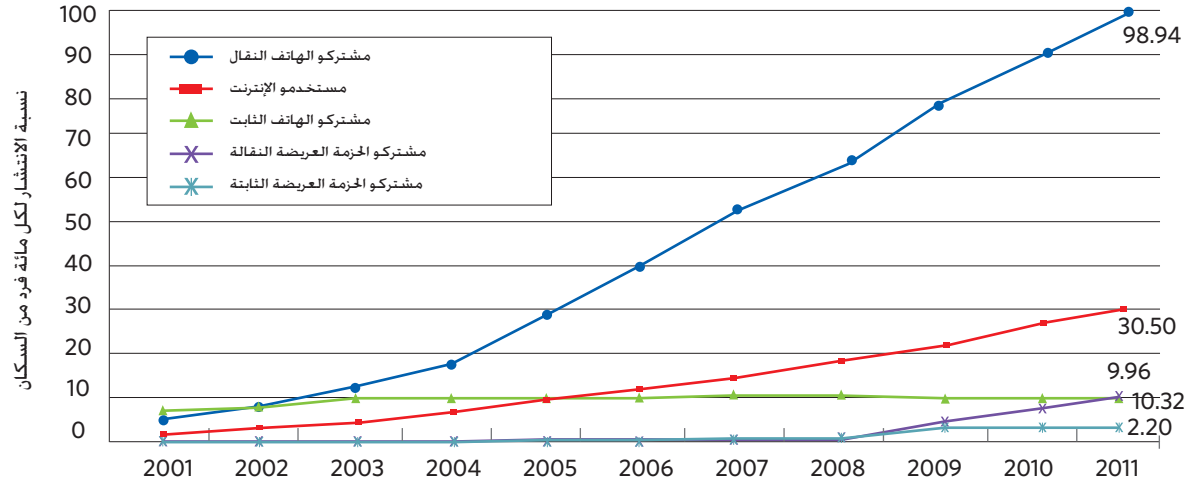
وتوفر شبكات الجيل الثالث للاتصالات (3G) النفاذ إلى الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقّالة في جميع الدول العربية باستثناء الجزائر واليمن، اللتين تقتصر فيهما خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقّالة على بعض المواقع المحدّدة. وفي أواخر عام 2011، أطلق كلٌ من الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية خدمات الجيل الرابع للاتصالات (4G) الذي يوفر نفاذاً إلى الإنترنت من خلال الهاتف النقال، تصل سرعته إلى 100 ميجابت في الثانية. وتستعد البحرين وعُمان وقطر ولبنان لإطلاق هذه الخدمة الجديدة.

وقد ارتفعت أعداد المشتركين في خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقّالة في المنطقة ارتفاعاً كبيراً، من نحو خمسة ملايين مشترك في عام 2007 إلى نحو 37 مليون مشترك في نهاية عام 2011. ونمت معدّلات انتشار الإنترنت ذات الحزمة العريضة النقّالة في المنطقة العربية بشكل أسرع مما كان عليه معدل النمو في مناطق أخرى من العالم. وبحلول نهاية عام 2011، بلغ متوسط نسبة الانتشار في المنطقة العربية 10.5 في المائة، مقابل 8 في المائة في البلدان النامية و15.7 في العالم وأكثر من 51 في المائة في البلدان المتقدّمة.

خلاصة

خطت البلدان العربية خطوات كبيرة نحو ردم الفجوة الرقمية وبناء مجتمع المعلومات. فأداء المنطقة اليوم أفضل مما كان عليه قبل ست سنوات. وبرزت أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء المنطقة من خلال نمو معدّلات نفاذية (penetration) تكنولوجيا الاتصالات واستخدامها، قابله انخفاض في التكاليف، وتحوّل ملحوظ نحو استخدام تكنولوجيا الحزمة العريضة. وعلى الرغم من

الشكل 1 - تطور نفاذية خدمات الهاتف والإنترنت في البلدان العربية، 2001-2011



المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العائدة للاتحاد الدولي للاتصالات ، 2011.

انخفاض متوسط نسب الانتشار في البلدان العربية بحسب مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الشكل 1)، تدعو معظم مؤشرات النمو والتوجهات السائدة في المنطقة للتفاؤل؛ فقد حققت المنطقة معدّلات نمو مرتفعة جداً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجاوزت كثيراً معدلات نمو مثيلاتها من البلدان والمناطق الأخرى (الشكل 2).

وفيما يلي عدد من الخطوات التي يمكن للحكومات اتخاذها لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم جهودها للتحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة:

(أ) إنشاء هيئة أو سلطة فعالة وشفافة لتنظيم قطاع الاتصالات، على أن تعمل باستقلالية؛

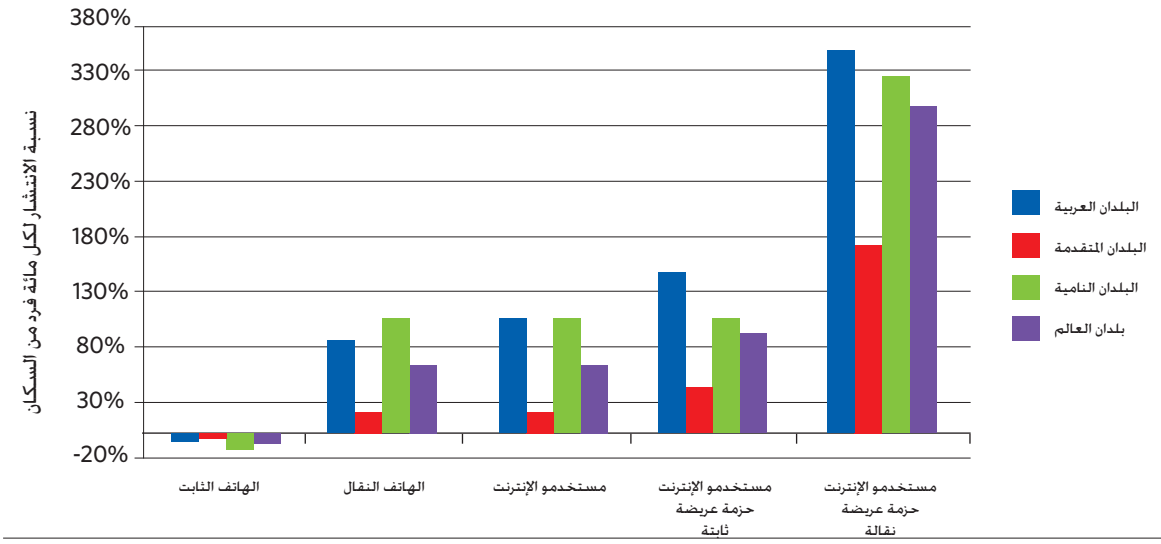
(ب) الاستمرار في متابعة تحرير قطاع الاتصالات وتشجيع المنافسة، لأن تأثير المنافسة كبير في زيادة انتشار خدمات الاتصالات إلى مناطق مختلفة؛ وتحقيق النفاذ الشامل خاصة في الأرياف/المناطق النائية؛

(ج) تحرير خدمات الحزمة العريضة، وإفساح المجال للمنافسة، والاستفادة من التطبيقات، وتشجيع المحتوى العربي لتسخير فوائد تكنولوجيا الحزمة العريضة لأغراض التنمية؛

(د) توجيه اهتمام كبير إلى زيادة سعة حزمة الإنترنت في قطاعات مثل التعليم والصحة نظراً إلى تأثيرهما في التنمية الاجتماعية والاقتصادية؛

(هـ) العمل على بناء مقسم إنترنت، نقطة تبادل إنترنت إقليمية، IXP للدول العربية، لتسهم في تخفيف الضغط على القنوات الدولية وخفض التكاليف.

الشكل 2 - نمو نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا، 2007-2011



المصدر: بيانات أعدتها الإسكوا استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاتحاد الدولي للاتصالات، 2011.

الحواشي

* أعدّ هذه المقالة السيد رامي الزعتري، من قسم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

★ ★ ★

أنشطة الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*

الأنشطة الرئيسية المنفذة خلال النصف الأول من عام 2013

نفّذت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا عدداً من الأنشطة في النصف الأول من عام 2013، أهمها:

اجتماع المشاورات المفتوحة والاجتماع الثالث للجنة الاستشارية المتعددة الأطراف

تتضمن الأنشطة التي عقدت منذ تأسيس المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت عقد اجتماع المشاورات المفتوحة والاجتماع الثالث للجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى (AMAG) (دبي، 3-5 آذار/مارس 2013)، وذلك باستضافة هيئة تنظيم الاتصالات (TRA) في الإمارات العربية المتحدة ومركز تنسيق الشبكة الأوروبية لبروتوكول الإنترنت (RIPE NCC). وتمّ التعاون مع هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (ICANN) على تنظيم اجتماع المشاورات المفتوحة الذي تناول موضوع "حوكمة الإنترنت المتعددة الأطراف في المنطقة العربية: كلنا شركاء"، وأتاح فرصة فريدة للحوار المفتوح ولمشاركة جميع أصحاب المصلحة من المنطقة العربية وخارجها.

وهدفت هذه الاجتماعات إلى مناقشة قضايا حوكمة الإنترنت ذات الأهمية للمنطقة العربيّة، وتعزيز الشراكات والتعاون بين أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الإنمائيّة المشتركة، وتحديد أولويات المنطقة العربيّة التي ستُعرض خلال الاجتماع السنوي للمنتدى لعام 2013، بالإضافة إلى تحديد الآليات اللازمة لتعزيز دور المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت كمنصّة حوار بشأن حوكمة الإنترنت في المنطقة بين جميع المعنيين.

وشملت النتائج الرئيسية للاجتماع الثالث تشكيل ثلاث لجان فرعيّة مؤقتة من أعضاء اللجنة الاستشارية ومشاركين آخرين، وذلك لوضع اقتراحات ورؤى مستقبلية لعملية المنتدى في ثلاثة مجالات: الآليات المالية، والتسويق والاتصالات، وآليات الحوكمة. وتمّ تشكيل فريق عمل مخصص لدعم الإسكوا وجامعة الدول العربية في عملية اختيار البلد المضيف للاجتماع السنوي لعام 2013 من خلال مراجعة المقترحات الواردة لاستضافة الاجتماع وتحديد المعلومات الإضافية المطلوبة من مقدمي المقترحات. وتمكن فريق العمل المخصّص من تحديد الجزائر كجهة مضيفة للاجتماع السنوي المقرر عقده في شهر تشرين الأول/أكتوبر 2013.

أما أهم نتائج المشاورات المفتوحة، فهي تحديد المواضيع الرئيسية ذات الأولويّة للمنطقة العربيّة، والتي تشكل الأساس لمداولات اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى، من أجل وضع واعتماد مواضيع وبرنامج عمل الاجتماع السنوي للمنتدى في عام 2013.

وشارك في الاجتماع الثالث للجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى نحو 30 شخصاً، منهم أعضاء في اللجنة الاستشارية ومن المنظمات والشركاء في عملية المنتدى. وشارك في اجتماع المشاورات المفتوحة ما يقارب 100 خبير من أصحاب المصلحة المتعددين. وتضمّن الاجتماع مائدة مستديرة رفيعة المستوى التمست آراء الوزراء ورؤساء الهيئات التنظيمية للاتصالات وقادة الصناعة ورؤساء المنظمات ذات الصلة حول قضايا إدارة الإنترنت.

ومن المقرر أن يعقد الاجتماع الرابع للجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى في حزيران/يونيو 2013 في المغرب.

اجتماع الخبراء حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية

عقدت شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا اجتماعاً للخبراء حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في بيت الأمم المتحدة يومي 9 و10 نيسان/أبريل 2013. وتناول الاجتماع عدداً من المواضيع ذات الأولوية للمنطقة العربية، مثل أثر سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية، وتمكين الشباب والمرأة والمجموعات المهمشة عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأثر الإبداع وريادة الأعمال في إتاحة فرص عمل جديدة للشباب، وكذلك دور الشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة في إتاحة فرص العمل، وأثر استخدام وسائط التواصل الاجتماعي في الحراك الاجتماعي.

عرضت في الاجتماع دراسة الإسكوا المزمع إصدارها قريباً بعنوان "أثر الخدمات الإلكترونية المنتقاة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية"، وتشكل إطاراً لقياس أثر استخدام مجموعة من الخدمات الإلكترونية في الدول الأعضاء. كما خلصت النقاشات إلى توصيات صنِّفت وفق محاور الاجتماع.

وضم الاجتماع 38 مشاركاً يمثلون عدداً من الوزارات والهيئات الحكومية العاملة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الأعضاء، بالإضافة إلى خبراء من القطاع الخاص في المنطقة وبرنامج الحكومة الإلكترونية في تركيا والمنظمات الدولية، مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة

والتنمية (الأونكتاد) ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

ولمزيد من المعلومات، يمكن الاطلاع على الرابط التالي:
http://www.escwa.un.org/information/meetingdetails.asp?referenceNum=2094E.

الاجتماع التنسيقي للشركاء الرئيسيين في المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت

نظّمت الإسكوا اجتماعاً تنسيقياً للشركاء الرئيسيين في المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت (بيروت، 24-25 نيسان/أبريل 2013)، شارك فيه ممثلون عن الإسكوا وجامعة الدول العربية، وأيضاً أمانة المنتدى ممثلة بالجهاز القومي لتنظيم الاتصالات في مصر ورئيس اللجنة الاستشارية المتعددة الأطراف للمنتدى. وتضمن برنامج عمل الاجتماع المواضيع التالية: (أ) تشكيل مكتب تنسيقي للمنتدى في ولايته الأولى 2012-2015 وتحديد مهامه؛ وتحديد الفئات المعنية والشركاء الرئيسيين في المنتدى، وتحديد الأدوار والمهام والمسؤوليات والعلاقات فيما بينهم؛ (ب) صياغة الإطار العام للتعاون بين الشركاء الرئيسيين؛ (ج) مناقشة المشروع الذي تعده الإسكوا بعنوان "استدامة عملية فعالة ومتعددة الأطراف للمنتدى العربي لحوكمة الإنترنت خلال ولايته الأولى 2012-2015"، والأنشطه المقترحة والأجزاء الرئيسية ومساهمات الشركاء.

وصدرت عن الاجتماع التنسيقي وثيقة بعنوان "الإطار المرجعي لهيكلية المنتدى ومكوّناته: 2012-2015" تشمل مهام وآليات عمل كل من مكوّنات المنتدى التي حُددت خلال الدورة التأسيسية للمنتدى عام 2012. وحدّدت الوثيقة هيكلية المنتدى ومكوّناته، آخذة في الاعتبار الإطار العام والمبادئ والأهداف المتصلة بمبادرة الحوار العربي حول حوكمة الإنترنت، ومخرجات المؤتمر التشاوري لتأسيس المنتدى وقرارات مجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات في هذا الشأن.

المنتدى العربي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2013

في إطار التعاون بين اتحاد المصارف العربية والإسكوا، عُقد المنتدى العربي لقطاع تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات في مدينة الحمامات في تونس من 7 إلى 10 أيار/مايو 2013، وذلك برعاية وحضور وزير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تونس، السيد منجي مرزوق. وتضمن المنتدى حدثين متتاليين، هما اجتماع الخبراء حول الاستثمار والبحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (7-8 أيار/مايو 2013) ومؤتمر الاستثمار والتمويل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية (9-10 أيار/مايو 2013).

وشدّد الخبراء المشاركون في المنتدى على نقاط رئيسية كان أهمها ما يلي:

(أ) أهمية تركيز الحكومات على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعتباره محوراً أساسياً في استراتيجيات التنمية المستدامة، وتطوير الأطر والتشريعات القانونية والتنظيمية وخاصة تلك المتعلقة بالإبتكار والملكية الفكرية والنُسُق المستحدثة مثل الإبداع المفتوح والمختبرات الحية، وعلى مواصلة الجهود لتوفير البنى الأساسية الضرورية؛

(ب) ضرورة التعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث لوضع حوافز للباحثين للتركيز على البحوث التطبيقية ونقل المعرفة إلى جانب البحوث النظرية؛

(ج) أهمية دعوة القطاع المصرفي لتفعيل التواصل مع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة إسهامه في تمويله؛

(د) الحاجة لدعوة المؤسسات المالية إلى إيجاد آليات تمويلية جديدة لدعم القطاع وتوسيع قدراته التنموية؛

(هـ) ضرورة مواصلة التعاون بين أصحاب المصلحة والشركاء لوضع خطة تتضمن خطوات عملية، ومتابعة العمل على تنفيذها، وتضمينها في الدراسة التي أعدتها الإسكوا ولم تُنشر بعد، وهي بعنوان "التنافسية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية: حتميات الابتكار والاستثمار". وقد نوقشت هذه الدراسة بالتفصيل خلال اجتماع الخبراء.

وفي الجزء الأول من المنتدى، أي اجتماع الخبراء الذي هدف إلى وضع رؤية وتوصيات لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية

بحيث يتسم بالتنافسية، عرضت الإسكوا على الخبراء المشاركين، الذين بلغ عددهم نحو 40 خبيراً، الدراسة التي تقوم بإعدادها بعنوان "التنافسية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية: حتميات الابتكار والاستثمار"، لاستقصاء آرائهم حول الدراسة وإسهامهم في تحسين محتواها؛

أما المؤتمر، الذي شكّل الجزء الثاني من المنتدى وهدف إلى تعزيز التمويل والاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجيع مبادرات الأعمال فيه، فقد حضره ما يقارب 60 مشاركاً. واختُتمت أعمال المؤتمر ببيان ختامي للمنتدى عنوانه "نحو تعزيز التنافسية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تشجيع الاستثمار والابتكار"، شدّد من خلاله المشاركون على النقاط الرئيسية للمنتدى، كما قدّموا الشكر للحكومة التونسية لرعايتها فعاليات المنتدى، وللإسكوا واتحاد المصارف العربية على تنظيمه. وأثنوا على دور المنتدى في تعزيز تبادل الخبرات ووجهات النظر بشأن تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية وتعزيز آليات التمويل والاستثمارات وتشجيع مبادرات الأعمال.

ويأتي هذا المنتدى مكملاً لسلسلة من الأنشطة التي تضطلع بها الإسكوا في مجال تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك استجابة لمخرجات القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وتحديداً برنامج عمل تونس الذي نتج عن المرحلة الثانية من القمة (تونس، 16-18 تشرين الثاني/نوفمبر 2005)، والذي أكّد على الحاجة إلى تعزيز الآليات المالية التي تهدف إلى بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية وعلى أهمية بناء القدرات لتحقيق هذا الهدف.

ورشة العمل الإقليمية حول التحديات والفرص لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدول العربية

عقد مركز الإسكوا للتكنولوجيا في عمّان ورشة عمل إقليمية لتقييم التحديات والفرص في سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدول العربية، في 29 نيسان/أبريل 2013. وشارك في الورشة عدد من الخبراء من مختلف الدول العربية، ومن اليونسكو والإسكوا، بالإضافة إلى أعضاء اللجنة التقنية للمركز من الدول العربية.

وعُرضت خلال الورشة مسودة الدراسة التي يقوم المركز بإعدادها حول سياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدول العربية. وقد أغنت المداخلات والنقاشات هذه الدراسة بتجارب من أرض الواقع. وقدّمت اليونسكو عرضاً للتطور غير المتجانس في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الدول العربية. وستُدرج هذه المناقشات في النسخة النهائية للدراسة التي يعدّها المركز.

اجتماع اللجنة الفنية لمركز الإسكوا للتكنولوجيا

عُقد الاجتماع الثاني للجنة الفنية لمركز الإسكوا للتكنولوجيا في مقرّ المركز في عمّان في 30 نيسان/أبريل 2013، وشارك فيه أعضاء اللجنة الفنية للمركز من مختلف الدول العربية. وناقشت اللجنة برنامج عمل المركز المنجز لعام 2012، وبرنامج العمل المقترح لعام 2013. ووضعت اللجنة عدداً من التوصيات والإرشادات لتعزيز برنامج عمل المركز، وانتخبت اللجنة السيدة نجيبة الادريسي رئيسة لها.

الحواشي

* هذا المقال من إعداد السيدة زهر بو غانم والسيدة هانية صبيدين ديماسي والسيد سائد حبش من شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

★ ★ ★

استعراض تقرير

التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات لعام 2013*

يُعدّ تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمي أحد أهم التقارير الخاصة بالاقتصاد الرقمي، وقد صُمّم للتوعية بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها الفاعل في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويوضح التقرير للممّولين وأصحاب القرار ضرورة اعتماد استراتيجيات عملية ومالية، تمكّن من المضي قُدُماً في اقتصاد الإنترنت المتسارع في النمو. وقد أصبح مؤشر الجاهزية الشبكية Networked Readiness Index (NRI) الذي اعتمده هذا التقرير منذ أكثر من عشر سنوات أحد المؤشرات المهمة على المستوى العالمي، إذ يمثل إطاراً عملياً يساعد أصحاب القرار على تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى العالمي. ويُعدّ أيضاً إطاراً للمقارنة بين دول العالم من حيث استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اقتصاداتها. ويغطي هذا التقرير 144 اقتصاداً من اقتصادات العالم تشكل 98 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، منها 12 دولة عربية. والدول العربية التي يغطيها هذا التقرير هي، مرتبة حسب تصنيفها وفق مؤشر الجاهزية الشبكية: قطر والإمارات العربية المتحدة والبحرين والمملكة العربية السعودية وعُمان والأردن والكويت ومصر والمغرب ولبنان والجزائر وليبيا. ولم يغط هذا التقرير الجمهورية العربية السورية وتونس هذا العام نتيجة الظروف السياسية فيها.

ويتضمن التقرير أربعة أجزاء أساسية. الجزء الأول مخصّص للوضع الراهن للجاهزية الشبكية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي وفرص العمل. ويتضمن هذا الجزء مقارنة لوضع مؤشر الجاهزية الشبكية في العام الحالي (2013) وأثره في دعم النمو وفرص العمل في عالم كثيف التشبيك. كما يوضح هذا الجزء أثر الرقمنة على النمو الاقتصادي وتوليد فرص العمل، ويشرح العلاقة والتفاعل بين الاستراتيجيات الوطنية وخطط العمل الخاصة بشبكات الحزمة العريضة وتلك الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما يبيّن سبُل استثمار شبكات الألياف البصرية ذات الحزمة العريضة لتكون أداة للنمو الاقتصادي والاجتماعي، ويسلّط الضوء على الأثر الاقتصادي لخدمات شبكات الجيل القادم للهواتف النقالة، ويستعرض تجربة الاتحاد الأوروبي في هذا المجال.

ويعرض الجزء الثاني من التقرير دراسات حالة حول الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين التنافسية والرفاه، ويستعرض تجربة كولومبيا الرقمية، وتجربة المجتمع المبني على المعرفة في راوندا، ويعرض تجارب ناجحة للحكومة الإلكترونية في عدد من دول جنوب أمريكا مثل الأوروغواي وبنما وكولومبيا. أما الجزء الثالث من التقرير، فهو مخصّص للملامح الاقتصادية للدول، ويتضمن الجزء الرابع جداول بيانات من مختلف دول العالم.

وتبين نتائج الجزء الأول من التقرير، حسب مؤشر الجاهزية الشبكية، أن مجموعتين اقتصاديتين تحتلان مراكز الصدارة عالمياً، هي اقتصادات شمال أوروبا واقتصادات ما يسمى نمور آسيا. وترد أربع من أصل خمس دول من شمال أوروبا ضمن قائمة المراتب العشر الأولى، هي فنلندا والسويد والنرويج والدانمارك. وتتميز هذه الدول بجاهزيتها الإلكترونية الممتازة، والفرق بينها وبين دول جنوب أوروبا واضح في هذا المجال. أما دول نمور آسيا، وبالتحديد تايوان وجمهورية كوريا وسنغافورة وهونغ كونغ، التي تحتل مراكز متقدّمة في التصنيف العالمي، بفضل بيئة الأعمال والإبداع المتميّزة فيها.

أما منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، فهي تتميز وفقاً لهذا التقرير بأنها من أكثر المناطق تنوعاً في الأداء، إذ إن عدداً كبيراً من دول مجلس التعاون الخليجي حققت إنجازات مهمة جداً، وما زالت تتابع استثماراتها لتجعل من قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد القطاعات الصناعية الوطنية، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تنوّع اقتصاداتها وتحوّلها. كذلك، يُلاحظ أن دولاً عدة في شمال أفريقيا والمشرق العربي إما تراجعت وإما حافظت على مستواها في أحسن الحالات، وذلك في إطار الجهود التي تبذلها للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحوّل اقتصادياً واجتماعياً بحيث تصبح مجتمعات أكثر انفتاحاً تعتمد بشكل مكثف على المعرفة.

الحواشي

* أعدّت هذا الملخص السيدة نبال إدلبي، رئيسة قسم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا.

★ ★ ★

يركز ملفّ هذا العدد على البحث والتطوير والابتكار في اقتصاد المعرفة. ويقدّم عدداً من نماذج دعم شركات الأعمال. ويتناول الملف كذلك التحديات الأساسية التي يواجهها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقضايا الخصوصية والملكية الفكرية في الاقتصاد المبني على المعرفة. ويشير إلى مفهوم التكامل الإقليمي من منظور تطوير العلاقات بين التجمعات الصناعية المتماثلة، مسلطاً الضوء على تجربة قام بها مركز الإسكوا للتكنولوجيا في عمّان في مجال تشبيك الشركات الناشئة بالمستثمرين.

ويصف هذا العدد أهم منجزات المنتدى العربي لحوكمة الإنترنت في عامه الأول. ويشير أيضاً إلى ما يتصل بالحوسبة السحابية، ومبادرة الإسكوا الهادفة إلى تعزيز صناعة المحتوى الرقمي العربي في المنطقة العربية، وأهم المؤشرات المتعلقة بتوفير البنية الأساسية اللازمة للانتقال إلى اقتصاد المعرفة.

The main theme of this issue is research, development and innovation in the knowledge-based economy. It provides several models to support businesses, addresses the key challenges faced by the information and communication technology sector, and highlights privacy and intellectual property issues in the knowledge-based economy. It also describes the concept of regional integration from the perspective of developing industrial clusters, and the experiment carried out by the ESCWA Technology Centre in Amman on networking Arab startups with investors.

This issue describes the main achievements of the Arab Internet Government Forum in its first year. It also describes the basic challenges and benefits of cloud computing, and the ESCWA initiative aimed at promoting the digital Arabic content industry in the Arab region. It finally presents the most important infrastructure indicators for a knowledge-based economy.

الاسكوا

بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح
صندوق بريد: ٨٥٧٥-١١، بيروت، لبنان
هاتف: ٩٨١٣٠١ ١ ٩٦١+، فاكس: ٩٨١٥١٠ ١ ٩٦١+
www.escwa.un.org

Copyright © ESCWA 2014

Printed at ESCWA, Beirut

E/ESCWA/ICTD/2013/3
United Nations Publication

13-0134 - March 2014