

البيئة وتغير المناخ

يمكن أن يؤثر تغير المناخ على الاقتصادات والمجتمعات تأثيراً عميقاً كما أن التخفيف من عواقبه يشكل تحدياً أمام العالم اليوم. ومع ذلك ولحسن الحظ، لدينا أدوات ذات قدرة بالغة الأثر يمكن استخدامها لمواجهة هذا التحدي والمساعدة على تحقيق مستقبل ذكي ومستدام وهذه الأدوات هي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

توفير الطاقة والموارد ورصد تغير المناخ

تحتاج صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها إلى الطاقة، وتشير التقديرات إلى أن ذلك يولد 25% من مجموع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري - وهو رقم سيزداد نمواً نظراً لأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت أكثر انتشاراً. ولكن بإمكان هذه التكنولوجيات أيضاً أن تساهم في تخفيض الطاقة بقدر أكبر بكثير مما تحتاج إليه وتساعد أيضاً على الحد من استخدام الموارد الطبيعية. وتشكل جزءاً حيوياً من حلول تغير المناخ ودعم الاستدامة - وهما مجالان من المجالات التي تمثل أعلى الأولويات بالنسبة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

هناك ثلاثة طرق رئيسية يمكن بها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعدنا على الانتقال إلى اقتصاد أكثر رعاية للبيئة: من خلال تحسين كفاءة استهلاك الطاقة بالاستعاضة عن الأشياء المادية بالأشياء الرقمية وفحص حالة البيئة.

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً مركزياً في التحكم في عمليات التصنيع والتوزيع الحديثة. فعلى سبيل المثال، تسمح أنظمة النقل الذكية المقترنة بعلامات التعرف بواسطة الترددات الراديوية على السلع بتعقب الشحنات بدقة، باستخدام عدد أقل من الشاحنات التي يمكنها أيضاً أن تستهلك كمية أقل من الوقود. وتستخدم الشبكات الكهربائية الذكية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرصد تدفقات الطاقة وتوزيعها بكفاءة مما يؤدي إلى الحد من هدر الموارد. وفي المنزل أو المكتب، يمكن التحكم في أنظمة التدفئة والتبريد بشكل أوتوماتيكي ليناسب الظروف الخارجية وما إذا كان الأفراد متواجدين فعلاً في المبنى (أو في غرفة محددة). كما أن التعاون عن بُعد على الخط وعقد اجتماعات بواسطة المؤتمرات الفيديوية يقلل من الحاجة إلى السفر. ويساهم إنتاج الوسائط الرقمية في الحد من استعمال المطبوعات أو التسجيلات المادية.

وهذه ليست سوى أمثلة قليلة من بين الطرق العديدة التي تساعد بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على توفير الطاقة وبالتالي الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وفي تقرير مبادرة الاستدامة الإلكترونية العالمية (GeSI)، أشير إلى أنه يمكن توفير حتى 15% من إجمالي الانبعاثات بحلول 2020 من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو أكثر من خمس أضعاف الانبعاثات الناتجة عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذاته¹.

وفيما يتعلق برصد التغيرات التي تطرأ على البيئة والتي نشهدها فعلاً، تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً. تقوم السواتل بجمع وإرسال البيانات بشأن ارتفاع مستوى سطح البحر أو تقلص القمم الجليدية؛ وتُسجل تغطية المحاصيل والغابات، وترصد الموارد المائية. ويجري تقاسم البيانات لتحليلها على حواسيب الباحثين في جميع أنحاء العالم. وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً متزايد الأهمية في رفع الإنتاج الغذائي وتكتسي أهمية حيوية في التصدي للكوارث الطبيعية التي يمكن أن تنجم عن الظواهر الجوية القاسية.

وتتمثل إحدى الوسائل لتوفير التحذيرات المتعلقة بالتسونامي ورصد التغيرات التي تطرأ في المحيطات، في استخدام أجهزة الاستشعار على كبلات الاتصالات البحرية. وقد أنشأ الاتحاد الدولي للاتصالات واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية فريق مهام لبحث هذه الإمكانيات. ووضع الاتحاد معايير تقنية تسمح بتحسين كفاءة استخدام الطاقة ووضع أسس تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

<

<

التحويلية، ويقوم أيضاً (بالتعاون مع 60 منظمة أخرى) بتطوير مجموعة من المنهجيات الموحدة لحساب انبعاثات الكربون الصادرة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والانبعاثات التي يتم توفيرها من خلال استخدام تطبيقات مراعية للبيئة في القطاعات الصناعية الأخرى. وستوفر هذه المجموعة إطاراً فريداً من أجل الشفافية والمساءلة.

ويجري العمل على معايير يُقصد بها الحد من المخلفات الإلكترونية، وذلك من خلال استخلاص أفضل للمعادن النادرة وتحسين إعادة التدوير مثلاً. ويجري تشجيع شبكات الجيل التالي التي تستخدم قدرأ أقل من الطاقة بنسبة 40% مما سبق. ومن المقرر تنظيم أسبوع الاتحاد الثاني بشأن المعايير المراعية للبيئة في سبتمبر 2012 ومؤتمر أكاديمي حول إقامة مجتمعات مستدامة في أبريل 2013 كجزء من سلسلة الأحداث المتعددة الجوانب (كاليدوسكوب) التي ينظمها الاتحاد. والهدف هو تحديد التطورات التكنولوجية الناشئة والمساعدة على توليد منتجات وخدمات من شأنها تحويل المجتمعات إلى هذا الاتجاه. وهناك العديد من مجالات الأنشطة الأخرى في هذا الميدان بما في ذلك سلسلة من الندوات الدولية بشأن "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة وتغير المناخ". ويمكن الاطلاع على تفاصيل بهذا الشأن في العنوان التالي: www.itu.int/climate.

في أبريل 2012، نشرت لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية الرقمية تقريراً بعنوان "جسر النطاق العريض: ربط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالأنشطة المتعلقة بالمناخ من أجل مستقبل منخفض الكربون"، وهو تقرير مقدم من أبرز الشخصيات في دوائر الصناعة والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية يوضح كيفية إسهام هذه الشبكات عالية السرعة وعالية السعة في دعم الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون². ويقدم هذا التقرير التوصيات التي عُرضت على مؤتمر الأمم المتحدة بشأن التنمية المستدامة (ريو+20) الذي عقد في يونيو 2012. وأقر المؤتمر في وثيقته الختامية المعنونة "المستقبل الذي نضبو إليه" أهمية التصدي لتغير المناخ والدور الحاسم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة³. ويخطط الاتحاد لدمج المبادئ الرئيسية لهذه الوثيقة في أنشطته دمجاً كاملاً.

تغير المناخ والمؤتمر العالمي للاتصالات الدولية لعام 2012

تتحقق الإمكانيات الكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التوصيل العالمي. وضمان إمكانية التشغيل البيئي هو أحد المقاصد الرئيسية للوائح الاتصالات الدولية التي نُفحت آخر مرة في 1988 حيث لم يكن خطر تغير المناخ معروفاً جيداً بعد.

وسيجري استعراض لوائح الاتصالات الدولية وتحديثها في المؤتمر العالمي للاتصالات الدولية (WCIT 12). وقُدّم اقتراح لإضافة حكم إلى لوائح الاتصالات الدولية مفاده أن تتعاون البلدان لتشجيع المشغلين وصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اعتماد تدابير من شأنها التقليل من استخدام شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للطاقة والموارد الطبيعية، والحد من المخلفات التي ينتجها القطاع. وتشمل هذه التدابير اعتماد معايير دولية لمعدات وشبكات تتسم بالكفاءة واتباع أفضل الممارسات في التخلص من المخلفات الإلكترونية.

إن جميع القطاعات الصناعية والمجتمعات بحاجة إلى المضي قدماً نحو تحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدامين. ويمكن للمؤتمر WCIT 12 من خلال الاعتراف بإسهام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق هذا التقدم والدور الحاسم الذي تؤديه في التخفيف من آثار تغير المناخ، أن يقدم مساهمة تطلعية في إطار الجهود المبذولة في العالم لمواجهة هذا التحدي الكبير الذي يشهده عصرنا.

¹ "Smart 2020: تمكين اقتصاد منخفض الكربون في عصر المعلومات" (2008)، متاح في الموقع التالي:

www.gesi.org/ReportsPublications/Smart2020/tabid/192/Default.aspx

² www.broadbandcommission.org/work/working-groups/Bridge.aspx

³ www.uncsd2012.org/content/documents/727The%20Future%20We%20Want%2019%20June%2009pm.pdf