ipcc

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

تغير المناخ 2014

تقرير تجميعي

عناوين رئيسية من "ملخص لصانعي السياسات"*

التغيرات الملحوظة وأسبابها

إن تأثير الإنسان على النظام المناخي واضح، وانبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ الأخيرة هي الأكبر في التاريخ. وقد كانت لتغيرات المناخ الأخيرة آثار واسعة النطاق على النظم البشرية والطبيعية.

واحترار النظام المناخي واضح لا لبس فيه، وكانت التغيرات الملحوظة منذ خمسينيات القرن العشرين غير مسبوقة على مدى عقود إلى آلاف السنين. فقد حدث احترار في الغلاف الجوي والمحيطات، وتضاءلت كميات الجليد والثلوج، وارتفع مستوى سطح البحر.

وقد زادت انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ منذ ما قبل عصر الصناعة، وكان النمو الاقتصادي والنمو السكاني هما إلى حد كبير العاملان اللذان دفعا إلى تلك الزيادة، وهذه الانبعاثات أصبحت الآن أكبر مما كانت في أي وقت مضى. وأدى هذا إلى وجود تركيزات غير مسبوقة لثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز في الغلاف الجوي في السنوات الـ 800,000 الأخيرة على الأقل. وقد اكتُشفت تأثيراتها، إلى جانب غيرها من تأثيرات العوامل الدافعة البشرية المنشأ، في النظام المناخي كله ومن المرجح إلى حد كبير أن هذه التأثيرات كانت السبب الرئيسي للاحترار الملحوظ منذ منتصف القرن العشرين.

وفي العقود الأخيرة، نجمت عن التغيرات الحاصلة في المناخ آثار على النظم الطبيعية والبشرية في كل القارات وجميع المحيطات. وترجع هذه الآثار إلى تغيّر المناخ الملحوظ، بصرف النظر عن سببه، مما يشير إلى حساسية النظم الطبيعية والبشرية إزاء تغير المناخ.

وقد لوحظ حدوث تغيّر في كثير من ظواهر الطقس والمناخ المتطرفة منذ عام 1950. وكان بعض هذه التغيرات مرتبطاً بتأثيرات الإنسان، ومن بين هذه التغيرات حدوث نقصان في تطرفات درجات الحرارة الباردة، وزيادة في تطرفات درجات الحرارة الحارة، وزيادة في الارتفاعات المتطرفة في مستوى سطح البحر، وزيادة في عدد ظواهر الهطول الشديد في عدد من المناطق.

تغيّرات المناخ والمخاطر والآثار في المستقبل

إن استمرار انبعاث غازات الدفيئة سوف يتسبب في المزيد من الاحترار ومن التغيرات الطويلة الأمد في جميع مكونات النظام المناخي، مما يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث آثار شديدة وواسعة النطاق ولا رجعة فيها على البشر وعلى النظم الإيكولوجية. ويقتضي الحد من تغير المناخ إحداث تخفيضات كبيرة ومستدامة في انبعاثات غازات الدفيئة يمكنها، إلى جانب التكيف، أن تحد من مخاطر تغير المناخ.

والانبعاثات التراكمية لثاني أكسيد الكربون تحدد إلى حد كبير المتوسط العالمي لاحترار سطح الأرض بحلول أواخر القرن الحادي والعشرين وبعده. وتتباين إسقاطات انبعاثات غازات الدفيئة تبايناً واسع النطاق تبعاً لكل من التنمية الاجتماعية - الاقتصادية والسياسة المتعلقة بالمناخ.

ومن المسقط أن ترتفع درجة حرارة سطح الأرض خلال القرن الحادي والعشرين في إطار جميع سيناريوهات تقدير الانبعاثات. ومن المرجح إلى حد كبير أن تزيد وتيرة حدوث موجات حارة وأن تستمر مدة أطول، وأن تصبح ظواهر الهطول المتطرفة أكثر شدة وتواتراً في كثير من المناطق. وسوف يستمر احترار المحيطات والحموضة فيها، ويستمر ارتفاع المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر.

وسيؤدي تغير المناخ إلى مضاعفة المخاطر القائمة وإيجاد مخاطر جديدة بالنسبة للنظم الطبيعية والبشرية. والمخاطر موزعة توزيعاً متفاوتاً، وهي أكبر عموماً بالنسبة للفئات السكانية والمجتمعات ذات الأوضاع غير المواتية في جميع البلدان أياً كانت مستويات التنمية فيها.

وسوف تستمر جوانب كثيرة من تغير المناخ وما يرتبط بها من آثار لمدة قرون، حتى في حالة وقف انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ. وتزيد مخاطر حدوث تغيرات مفاجئة ولا رجعة فيها مع تزايد حجم الاحترار.

* العناوين الرئيسية هي الاستنتاجات الرئيسية البارزة في الملخص لصانعي السياسات المعتمد، والتي تقدم، إذا ما أُخذت معاً، عرضاً موجزاً. والبيانات الأربعة الواردة داخل أطر هنا هي تلخيص للتقييم الوارد في "ملخص لصانعي السياسات"، الأقسام 1 إلى 4.

Photos: © Yann Arthus-Bertrand / Altitude - © David J. Wilson - © Ocean/Corbis

مسارات التكيف والتخفيف والتنمية المستدامة في المستقبل

إن التكيف والتخفيف استراتيجيتان متكاملتان للحد من مخاطر تغير المناخ وإدارتها. وإحداث تخفيضات كبيرة في الانبعاثات خلال العقود القليلة المقبلة يمكن أن يقلل من المخاطر المناخية في القرن الحادي والعشرين وبعده، ويُزيد من احتمالات التكيف الفعال، ويقلل من تكاليف التخفيف ومن تحدياته في الأجل الأطول، ويسهم في اتباع مسارات للتنمية المستدامة أكثر قدرة على الصمود في مواجهة المناخ.

ومن الممكن أن تستنير عملية صنع قرارات فعالة للحد من تغير المناخ بطائفة واسعة من النُهج التحليلية لتقييم المخاطر والفوائد المتوقعة، مع الاعتراف بأهمية الحوكمة، والأبعاد الأخلاقية، والإنصاف، والأحكام القِيَمية، والتقييمات الاقتصادية، ومختلف التصورات والاستجابات للمخاطر ولعدم اليقين.

وسوف يؤدي الاحترار بحلول نهاية القرن الحادي والعشرين، في حالة عدم بذل جهود تخفيفية إضافية تتجاوز الجهود المبذولة حالياً، إلى نشوء مخاطرة، عالية إلى عالية جداً، بحدوث آثار شديدة وواسعة النطاق ولا رجعة فيها على الصعيد العالمي (ثقة عالية). وينطوي التخفيف على مستوى ما من الفوائد المصاحبة وكذلك من المخاطر نتيجة للآثار الجانبية السلبية، ولكن هذه المخاطر لا تنطوي على نفس احتمال حدوث آثار شديدة وواسعة النطاق ولا رجعة فيها من جراء تغير المناخ، مما يُزيد من الفوائد التي تتحقق من جهود التخفيف التي تُبذل في الأجل القريب.

ومن الممكن أن يقلل التكيف من مخاطر آثار تغير المناخ، ولكن توجد حدود لفعاليته، لا سيما مع زيادة أحجام ومعدلات تغير المناخ. واتباع منظور أطول أجلاً، في سيناريوهات التنمية المستدامة، يؤدي إلى زيادة احتمال أن يعزز أيضاً اتخاذ إجراءات أسرع للتكيف وما يوجد من خيارات ومن تأهب في المستقبل.

وثمة مسارات متعددة للتخفيف من المرجح أن تقصر الاحترار على أقل من درجتين مئويتين مقارنةً بمستويات ما قبل عصر الصناعة. وتقتضي هذه المسارات إحداث تخفيضات كبيرة في الانبعاثات خلال العقود القليلة المقبلة وأن تصبح انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيره من غازات الدفيئة التي تدوم طويلاً صفرية تقريباً بحلول نهاية القرن. وينطوي تنفيذ هذه التخفيضات على تحديات تكنولوجية واقتصادية واجتماعية ومؤسسية كبيرة، تزيد عند حدوث تأخيرات في اتخاذ تدابير تخفيفية إضافية وفي حالة عدم توافر التكنولوجيات الرئيسية. وقصر الاحترار على مستويات أقل أو أعلى من ذلك ينطوي على تحديات مماثلة، ولكن على نطاقات زمنية مختلفة.

التكيف والتخفيف

من الممكن أن يساعد الكثير من خيارات التكيف والتخفيف على التصدي لتغير المناخ، ولكن لا يكفي خيار منفرد في حد ذاته. فالتنفيذ الفعال يتوقف على ما يوجد من سياسات وتعاون على جميع النطاقات، ويمكن تعزيزه من خلال استجابات متكاملة تربط التكيف والتخفيف بأهداف مجتمعية أخرى.

والاستجابات على صعيدي التكيف والتخفيف تدعمها عوامل تمكينية مشتركة. وتشمل هذه العوامل وجود مؤسسات وحوكمة فعالة، وابتكار واستثمارات في تكنولوجيات وبنى أساسية سليمة بيئياً، وسُبل عيش مستدامة، والخيارات المتعلقة بالسلوكيات وأسلوب الحياة.

وتوجد خيارات للتكيف في جميع القطاعات، ولكن يختلف بين القطاعات والمناطق سياق تنفيذها وتختلف قدرتها على الحد من المخاطر المتعلقة بالمناخ. وتنطوي بعض استجابات التكيف على فوائد مصاحبة وأوجه تآزر ومفاضلات كبيرة. وسيؤدي تزايد تغير المناخ إلى زيادة التحديات الماثلة أمام الكثير من خيارات التكيف.

وتوجد خيارات للتخفيف في كل قطاع رئيسي. ومن الممكن أن يكون التخفيف أكثر جدوى من حيث التكلفة في حالة اتباع نهج متكامل يجمع ما بين تدابير للحد من استخدام الطاقة ومن كثافة غازات الدفيئة من جانب قطاعات الاستخدام النهائي، وإزالة الكربون من إمدادات الطاقة، والحد من صافي الانبعاثات، وتعزيز مصارف الكربون في القطاعات البرية القاعدة.

وسوف تتوقف فعالية استجابات التكيف والتخفيف على السياسات المتبعة والتدابير المتخذة على نطاقات متعددة: الدولي، والإقليمي، والوطني، ودون الوطني. والسياسات المتبعة على جميع النطاقات، التي تدعم تطوير التكنولوجيا ونشرها ونقلها، وكذلك تمويل عمليات التصدي لتغير المناخ، يمكن أن تكمّل وتعزز فعالية السياسات التي تعمل مباشرة على تحقيق التكيف والتخفيف.

إن تغيّر المناخ يمثل تهديداً للتنمية المستدامة. ومع ذلك، تتاح فرص كثيرة للربط بين التخفيف والتكيف والسعي إلى تحقيق أهداف مجتمعية أخرى من خلال استجابات متكاملة (ثقة عالية). ويتوقف نجاح التنفيذ على الأدوات ذات الصلة، ووجود هياكل حوكمة ملائمة، وتعزيز القدرة على التصدي (ثقة متوسطة).

IPCC Secretariat
c/o WMO • 7bis, Avenue de la Paix • C.P. 2300 • 1211 Geneva 2 • Switzerland
telephone: +41 (0) 22 730 8208 / 54 / 84 • fax : +41 (0) 22 730 8025 / 13 • email : IPCC-Sec@wmo.int • www.ipcc.ch