الفرصة 27
ماذا لو حققنا صافي الانبعاثات الصفري؟

الحياد المناخي

لم يعد تحقيق الحياد المناخي وصافي الانبعاثات الصفرية[p] هدفاً بعيد المنال في ظل الإنجازات التقنية والتعاون العالمي غير المسبوق الذي نشهده في هذا العصر. وإذا تحول الهدف إلى حقيقة، ستستعيد النُظم البيئية توازنها وستظهر نظم جديدة أيضاً.

التوجهات العالمية الكبرى:
إدارة النظم البيئية

الاتجاهات السائدة:
تلوث الهواء، التعاون الدولي
تقنيات النانو
تحول قطاع الطاقة

القطاعات المتأثرة
الزراعة والغذاء
المواد والتقنية الحيوية
السيارات والفضاء والطيران
المواد الكيميائية والبتروكيماويات
السلع الاستهلاكية والخدمات والبيع بالتجزئة
الطاقة والنفط والغاز والطاقة المتجددة
الخدمات المالية والمستثمرون
الصحة والرعاية الصحية
البنية التحتية والبناء
التأمين وإعادة التأمين
الخدمات اللوجستية والشحن والنقل
التصنيع
المعادن والتعدين
السفر والسياحة
المرافق العامة
الخدمات الحكومية
الخدمات المهنية

p أو قريباً من الصفر

الواقع الحالي

تنتج عن التغيّر المناخي عواقب تزداد تكاليفها يوماً بعد يوم. فإلى جانب التكاليف المباشرة للحد من آثار تغيّر المناخ والتكيّف معها، ستبرز في المستقبل أعباء اقتصادية جديدة ناتجة عن الأضرار الجسيمة التي لحقت بمواطن الحيوانات والنباتات وسلاسل الغذاء بسبب تراجع[492] التنوع الحيوي وتدهور النظم البيئية.[493]

فخلال العام 2021، خسرت المناطق الاستوائية 11 مليون هكتار من المساحات التي تغطيها الأشجار. وكانت خسارة الغابات الاستوائية الأساسية في ذاك العام قد أسفرت عن انبعاث 2.5 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون، أي ما يعادل انبعاثات الوقود الأحفوري التي تطلقها الهند في السنة.[494] علاوة على ذلك، فقد خسر العالم 35٪ من الأراضي الرطبة منذ العام 1970.[495]

ويستمر تركز معظم غازات الدفيئة في الغلاف الجوي (بما فيها ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز) في تخطي المستويات المقبولة بشكل كبير[496] فيما يُعتبر سبباً رئيساً لارتفاع درجات الحرارة.[497] فعند ارتفاع الحرارة بواقع 1.5 درجة مئوية، تشير التقديرات إلى أن 4٪ من الثدييات ستخسر مواطنها الطبيعية، وفي حال ارتفعت الحرارة درجتين مئويتين، تزداد النسبة إلى 8٪. وعلى نحو مماثل، إن ارتفعت الحرارة بمعدل 1.5 درجة مئوية، سيؤدي ذلك إلى زوال نسبة تتراوح بين 70٪ و 90٪ من الشعاب المرجانية، وهي نسبة قد تصل إلى 99٪[498] في حال ارتفاع درجات الحرارة بواقع درجتين مئويتين. كما أنه من المتوقع أن تكون تداعيات تغيّر المناخ هائلة على منطقة البحر الأبيض المتوسط بشكل خاص.[499] وتشير التوقعات إلى أن 80 إلى 90 مليون شخص في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا قد يعانون من ندرة المياه بطريقة أو بأخرى بحلول العام 2025.[500]

كانت خسارة الغابات الاستوائية الأساسية في عام 2021
قد أسفرت عن انبعاث

2.5
جيجا طن

من **ثاني أكسيد الكربون**، أي ما يعادل
انبعاثات الوقود الأحفوري التي تطلقها الهند

الفرصة المستقبلية

تشجيع جهات فاعلة عالمية على زيادة استثماراتها وتشارك التكاليف فيما بينها من خلال اعتماد أساليب متعددة التخصصات لالتقاط غازات الدفيئة من الغلاف الجوي؛ وبإمكان الوقود الجديد والمواد المبتكرة والكيماويات الحيوية إحداث تحول شامل لعملية إنتاج الطاقة، ونقلها، وكفاءة استخدامها. وبالمثل، يمكننا وقف الانبعاثات الصناعية بالكامل من خلال اعتماد نظام "صفر نفايات" في قطاع التصنيع،[501] وتقنيات التصنيع الأخضر،[502] والتقدم التقني أيضاً في مجال التصنيع المستدام. إلى جانب ذلك، وباستخدام الذكاء الآلي المتقدم، والقدرة على جمع البيانات، يمكن استخدام حلول الهندسة الجيولوجية في الفضاء للتحكم بكمية الحرارة التي تخترق الغلاف الجوي، كما يمكن نشر المحفزات النانوية وتقنيات أخرى تقوم بامتصاص الانبعاثات في المناطق التي تسبب أعلى نسبة من الغازات. وتزداد فعالية هذه الإجراءات مع إضافة حلول عملية ترمي إلى استعادة الصفائح والقمم الجليدية، وإعادة تأهيل مساحات شاسعة من الأراضي، بما يعيد إلى كوكب الأرض قدرته الطبيعية على عكس الحرارة وامتصاصها.

تشمل الآثار السلبية لتغيّر المناخ[503] خسارة التنوّع الحيوي،[504] غير أن النظم البيئية المستعادة أو الجديدة التي تزدهر في الجو الأكثر دفئاً تحتاج أيضاً للحماية في ظل الزيادة المستمرة في درجة الحرارة،[505] بما يضمن عدم تحوّل مصارف الكربون إلى باعثات له.[506] كذلك، من الضروري حماية تلك النظم البيئية المرمّمة أو الجديدة في حال انعكس الاتجاه وانخفضت درجات الحرارة.

الفوائد

استعادة النظم البيئية المتضررة وإنشاء نظم جديدة وحماية التنوّع الحيوي، فضلاً عن تعزيز الصحة وجودة الحياة.

المخاطر

قد تنتج آثار جانبية عن حلول الهندسة الجيولوجية، إضافة إلى عدم استمرارية التعاون، وتسارع وتيرة خسارة التنوع الحيوي بطريقة لا يمكن تعويضها.

خسر العالم

٪35

من الأراضي الرطبة منذ العام 1970