

صفر صافٍ بحلول عام ٢٠٥٠

الوكالة الدولية للطاقة تحدد مسارا لتخليص قطاع الطاقة من الكربون في غضون ثلاثة عقود

استخدام المصادر المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح. والنجاح في هذه المهمة يتطلب اجتياز مسار ضيق، ولكن تقرير الوكالة يوضح أنه قابل للتحقق. ومن شأن التحرك المناخي الحاسم الآن أن يضع الاقتصاد على ركيزة أقوى وأكثر استدامة على المدى الطويل. ^{FD}

أندرو ستانلي هو عضو في فريق تحرير مجلة التمويل والتنمية

عقب موجة التصريحات لإعلان هدف الصفر الصافي في عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢١، بدأ التركيز بصورة متزايدة على خطط تحقيق هذا الهدف. وقد وضعت بعض البلدان مخططا تفصيليا يصف كيفية تخفيض انبعاثاتها إلى مستوى الصفر الصافي، لكن بلدانا عديدة أخرى لم تفعل ذلك بعد. وبفضل البلدان ذات الخطط المفصلة، تكونت لدينا فكرة عن المهمة التي نحن بصدها للتخلص من الكربون على المستوى القطري، وإن كان يصعب أن نتصور ما يتطلبه ذلك على المستوى العالمي. وهذه حقيقة جلية لأن التعهدات العالمية لن تصل بنا إلى مستوى الصفر الصافي في الوقت المناسب لتجنب ارتفاع درجات الحرارة بما يتجاوز ١.٥ درجة مئوية.

ولمعالجة هذه المشكلة، أصدرت الوكالة الدولية للطاقة (IEA) تقريرها الذي يحمل عنوان «صفر صافٍ بحلول عام ٢٠٥٠» («Net Zero by 2050»). وتوضح خارطة الطريق المفصلة الواردة في الدراسة السياسات والتكنولوجيات والتغيرات السلوكية اللازمة لإرساء نظام للطاقة يقوم على انبعاثات كربونية تعادل صفرا صافيا في غضون ثلاثة عقود فقط. ويحمل قطاع الطاقة مفتاح تخليص الاقتصاد العالمي من الكربون: فالانبعاثات المرتبطة بالطاقة تمثل حوالي ثلاثة أرباع المجموع الكلي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

ويرسم التقرير صورة تبعث على القلق: فقطاع الطاقة يحتاج إلى عملية إصلاح شاملة. وللنجاح في هذه المهمة، يجب أن تقوم الحكومات بتحرك فوري وحاسم لوقف استهلاك الوقود الأحفوري وإقامة اقتصاد طاقة يتسم بالصلاية ويغلب عليه

هدف الانبعاثات

يحمل قطاع الطاقة مفتاح التعامل مع تحدي المناخ الذي يواجهه العالم، نظرا لكونه المصدر الرئيسي للانبعاثات العالمية.

غيغاطن من ثاني أكسيد الكربون

٣٣.٩	٢٠٢٠
٣٠.٢	٢٠٢٥
٢١.١	٢٠٣٠
١٢.٨	٢٠٣٥
٦.٣	٢٠٤٠
٢.٥	٢٠٤٥
٠.٠	٢٠٥٠



المصدر: "International Energy Agency, "Net Zero by 2050"

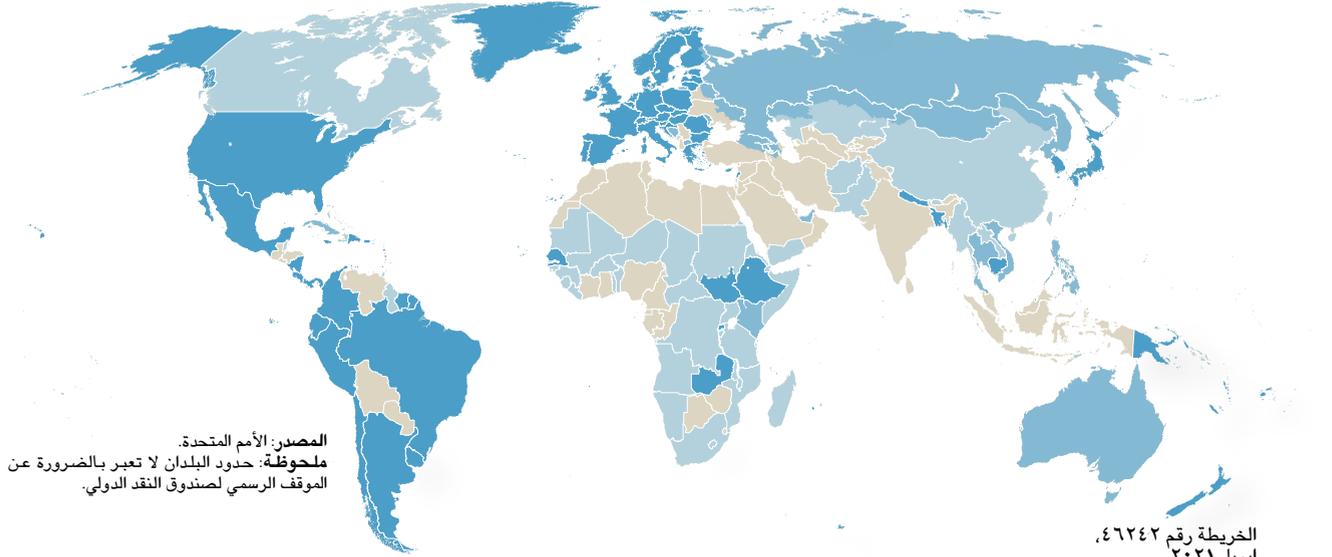
تعهدات متزايدة

عدد البلدان التي تعهدت بتحقيق هدف الصفر الصافي أخذ في التزايد ولكنه لا يزال دون المستوى المطلوب ويجب دعمه من خلال تحرك يمكن التعويل عليه.

تعهد الصفر الصافي

المساهمة المحددة وطنيا الجديدة أو المحدثة

تعهد الصفر الصافي والمساهمة المحددة وطنيا الجديدة/المحدثة



المصدر: الأمم المتحدة.
ملحوظة: حدود البلدان لا تعبر بالضرورة عن الموقف الرسمي لصندوق النقد الدولي.

الخريطة رقم ٤٦٢٤٢،
٢٠٢١ إبريل

المباني

لا مبيعات جديدة للمباني التي تعمل بالوقود الأحفوري بحلول عام ٢٠٢٥؛ وكل المباني الجديدة ستكون مهيأة لتطبيق قاعدة الكربون الصفري بحلول عام ٢٠٣٠؛ و٥٠٪ من المباني الحالية ستخضع للتعديل التحديدي بحيث تصبح مهيأة لخفض مستويات الكربون إلى الصفر بحلول عام ٢٠٤٠؛ و٥٠٪ من الطلب على التدفئة سيتم تلبيةه عن طريق مضخات الحرارة بحلول عام ٢٠٤٥؛ وأكثر من ٨٥٪ من المباني ستكون مهيأة لتطبيق قاعدة الكربون الصفري بحلول عام ٢٠٥٠.



النقل

٦٠٪ من السيارات المبيعة عالمياً ستكون كهربائية بحلول عام ٢٠٣٠؛ و٥٠٪ من سيارات الشاحنات الثقيلة ستكون كهربائية ولن تكون هناك أي مبيعات جديدة لسيارات تعمل بمحرك الاحتراق الداخلي بحلول عام ٢٠٣٥؛ و٥٠٪ من وقود المستخدم في النقل الجوي سيكون منخفض الانبعاثات بحلول عام ٢٠٤٠.



الصناعة

معظم التكنولوجيات النظيفة الجديدة في مجال الصناعة الثقيلة ستطبق على نطاق واسع بحلول عام ٢٠٣٠؛ وكل مبيعات المحركات الكهربائية الصناعية ستحتل الصدارة بحلول عام ٢٠٣٥؛ و٩٠٪ من الطاقة الإنتاجية الحالية في مجال الصناعات الثقيلة ستصل إلى نهاية دورتها الاستثمارية بحلول عام ٢٠٤٠؛ وأكثر من ٩٠٪ من الإنتاج الصناعي الثقيل ستكون انبعاثاته منخفضة بحلول عام ٢٠٥٠.



الكهرباء والحرارة

يتوقف إنشاء أي محطات جديدة لتوليد الكهرباء باستخدام الفحم غير المعالج بنهاية عام ٢٠٢١؛ وتضاف سعة جديدة قدرها ١٠٢٠ غيغاواط سنوياً لتوليد الكهرباء من الشمس والرياح بحلول عام ٢٠٣٠؛ وتتوقف الاقتصادات المتقدمة عن الترخيص لأي محطات جديدة لتوليد الكهرباء باستخدام الفحم غير المعالج بحلول عام ٢٠٣٠؛ وينتشر استخدام الطاقة الكهربائية ذات الانبعاثات الصفرية الصافية في الاقتصادات المتقدمة بحلول عام ٢٠٣٥؛ وينتشر استخدام الطاقة الكهربائية ذات الانبعاثات الصفرية الصافية على مستوى العالم في عام ٢٠٤٠؛ بما في ذلك توقف كل محطات توليد الكهرباء الجديدة باستخدام الفحم غير المعالج والنفط على مستوى العالم؛ وتوليد قرابة ٧٠٪ من الكهرباء عالمياً باستخدام تكنولوجيا الطاقة الكهروضوئية الشمسية وطاقة الرياح بحلول عام ٢٠٥٠.



أخرى



٣٣,٩ غيغاطن من ثاني أكسيد الكربون

٢٠٢١: لم تتم الموافقة على تطوير أي حقول نفط أو غاز جديدة؛ ولم تُستحدث مناجم فحم جديدة أو تحدث توسعات في المناجم القائمة

مهمة حسيمة

أمام العالم ثلاثة عقود فقط لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتعلقة بالطاقة إلى صفر صاف والاستفادة من فرصة التصدي لهذه المهمة من خلال حصر ارتفاع درجات الحرارة العالمية في حدود ١,٥ درجة مئوية. وتحدد خارطة طريق الوكالة الدولية للطاقة مدى جسامه هذا التحدي.

٢٠٣٠: ١٥٠ مليون طن متري من الهيدروجين منخفض الكربون؛ وزيادة في استثمارات في الطاقة النظيفة تتجاوز الثلاثة أضعاف لتبلغ حوالي ٤ تريليونات دولار

٢٠٣٥: احتجاز ٤ غيغاطن من ثاني أكسيد الكربون

٢٠٤٥: ٤٣٥ مليون طن متري من الهيدروجين منخفض الكربون؛ وانخفاض الطلب على الغاز الطبيعي إلى نصف مستوياته المسجلة في ٢٠٢٠

٢٠٥٠: احتجاز ٧,٦ غيغاطن من ثاني أكسيد الكربون

صفر

٢٠٥٠ ٢٠٤٥ ٢٠٤٠ ٢٠٣٥ ٢٠٣٠ ٢٠٢٥ ٢٠٢٠

المصدر: International Energy Agency (IEA), 2021, "Net Zero by 2050", Paris.
ملحوظة: الدوائر الفارغة تمثل الانبعاثات السالبة.