WORLD ECONOMIC FORUM | News Release

المنتدى الاقتصادي العالمي، public.affairs@weforum.org

عشر ابتكارات تحوّل العمل المناخي وتعزّز صحة الأرض

- تقرير جديد يسلط الضوء على عشرة حلول تكنولوجية من شأنها تسريع العمل المناخي ، بدأً بالخرسانة الحابسة للكربون، ومروراً بالتحلية المستدامة للمناطق الجافة، وانتهاءً بالسيارات التي تغذي الشبكة الكهربائية.
- يحدد التقرير مجموعة من التقنيات الناشئة ذات القدرة على مواجهة اضطرابات المناخ بشكل مباشر، من الجفاف وتسربات الميثان وارتفاع مستويات البحار.
- يركز التقرير على الأُسس الرئيسية لكوكب مستقر ومستدام، وهي الغذاء والمياه والطاقة والمواد، مبيّناً كيف يمكن للعلوم حماية صحة الكوكب والحد من النشاط البشري المدمر.
- اقرأ التقرير هنا. تابع فعاليات الاجتماعات السنوية لمجالس المستقبل العالمية والأمن السيبراني **2025**هنا وعلى وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام #AMGFCC25

دبي، الإمارات العربية المتحدة، 15 أكتوبر 2025 – خلص تقرير "10 حلول تكنولوجية ناشئة لصحة الكوكب" الجديد، والصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي اليوم أنه يمكن لعشر حلول تكنولوجية تحويلية أن تغير طريقة توليد الطاقة في المنازل، وزراعة الغذاء، وتأمين المياه العذبة في العالم. على الرغم من أن العديد من هذه التقنيات الحيوية متوفرة اليوم، إلا أنها لا تزال غير مستغلة بشكل كامل. وأن إطلاق إمكاناتها الكاملة كحلول عملية للتحديات المناخية الملحة وقابلة للتوسع سيتوقف على الإرادة السياسية، ورأس المال الاستثماري والمادي، وزيادة الوعي العام.

يوضّح تقرير "10 حلول تكنولوجية ناشئة لصحة الكوكب،" الذي تم تطويره بالتعاون مع Frontiers، كيف يمكن للحلول التكنولوجية المبتكرة، إذا ما تم توسيع نطاقها، أن تسرع العمل المناخي وتساهم في الازدهار المستدام. وقد شهد عام 2024، بقاء ارتفاع درجات الحرارة العالمية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية الأولى بمقدار 1.5 درجة مئوية، وتشير التقديرات الحالية إلى أن العالم في طريقه نحو ارتفاع كارثي محتمل يصل إلى 3 درجات مئوية بحلول عام 2100. في هذا السياق، يحدد التقرير تقنيات من شأنها القدرة على تقليل الانبعاثات، وعلى مساعدة المجتمعات على التكيف وإصلاح الأضرار، مع تقديم رؤى حول كيفية توسيع نطاق هذه الحلول بفعالية.

وقال جيريمي جرجنز، المدير التنفيذي للمنتدى الاقتصادي العالمي: "لا يمكن إنكار الحاجة الملحة لتغيُّر المناخ، لكن ما لم يتوضّح بعد، هو التقنيات المتاحة، وإمكانية استخدامها بطرق جديدة لتقديم الحلول المطلوبة. يوفر هذا التقرير للقادة العالميين الرؤى التي يحتاجونها للتعبئة بالسرعة والنطاق المطلوبين."

إحدى التحديات التي استعرضها التقرير الجديد هي ندرة مياه الشرب في البلدان الجافة كالسعودية وسلطنة عمان والكويت. ويقول التقرير بأن تحلية المياه المستدامة تجمع بين التقنية المتقدمة والطاقة المتجددة لتحويل مياه البحر إلى مياه شرب آمنة مستخدمة طاقة أقل بكثير مقارنةً بالطرق التقليدية. وقد أثبتت مشاريع تجريبية في كلّ من إيطاليا وكندا نتائج واعدة، ومن خلال استثمارات محلية مستهدفة، يمكن لهذا النهج توسيع الوصول إلى المياه العذبة في الشرق الأوسط وخارجها.

ومن التحديات الأخرى الملحّة، توفير كهرباء موثوقة دون الاعتماد على الوقود الأحفوري، خاصة مع ارتفاع درجات الحرارة وتأثيرات المناخ التي تضغط على أنظمة الطاقة القائمة. توفر الطاقة الحرارية الأرضية مصدراً موثوقاً للكهرباء على مدار الساعة. ويمكن للأنظمة المعيارية الجديدة المُنشأة في المصانع توفير طاقة مستمرة وتوزيعها، مما يساعد المجتمعات ذات الشبكات الضعيفة على أن تبقى متصلة باستخدام طاقة متجددة وبأسعار معقولة.

تُظهر هذه الأمثلة كيف يمكن للتقنيات العملية أن تعالج المشاكل الملحّة بشكل سريع. وعلاوة على توضيح الحلول العشر التي يطرحها التقرير للعلوم الكامنة وراء هذه الابتكارات، فإنها أيضاً توضّح أهم الأسس المطلوبة لتحقيقها، ألا وهي: الاستثمار، والبنية التحتية، والسياسات، والحوكمة المسؤولة. وقد تم تقييم كل تقنية من خلال وسائل متعددة تشمل ترشيحات الخبراء، وتحليل الاتجاهات باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتقييم الأقران، وتحليل شروط الاعتماد. هذا وقد تم تحديد الحلول بناءً على حداثتها، وعمقها، وقدرتها على تقديم فوائد مجتمعية هادفة.

وقال فريدريك فنتر، رئيس التحرير التنفيذي لدى Frontiers: "إن العلم المفتوح والشراكات عبر القطاعات أمران ضروريان إذا ما أردنا تحويل الابتكار إلى تأثير. يُوضّح هذا التقرير أنه على الرغم من عدم وجود تقنية واحدة لحلّ المشاكل أجمع، فإن التقنيات إذا ما اجتمعت فيمكن أن تساعدنا على تغيير المسار لنتوجه نحو كوكب أكثر صحة ومستقبل أكثر استدامة للجميع."

الحلول التكنولوجية الناشئة العشر لصحة الكوكب

التخمير الدقيق
يمكن للبروتينات الخالية من المنتجات الحيوانية أن تُحدث نقلة نوعية في مجال الغذاء والمواد والأدوية، مع تقليل الطلب على محاصيل الأعلاف، وخفض استهلاك المياه والطاقة، وخفض انبعاثات الميثان من الماشية.

إنتاج الأمونيا الخضراء
يمكن لطرق إنتاج الأمونيا النظيفة أن تحل محل العمليات التقليدية التي تستهلك طاقة عالية لإنتاج الأسمدة، الأمر الذي يساعد على خفض الانبعاثات والتلوث ويدعم الزراعة المستدامة ووقود الشحن النظيف.

إعادة تدوير نفايات الطعام آلياً
يمكن لأنظمة الفرز الآلية الآن تحديد وفصل نفايات الطعام، حتى عندما تكون فاسدة أو مختلطة مع مواد التغليف - بحيث يُمكن تحويلها إلى سماد أو علف حيواني أو منتجات جديدة.

تحديد تسربات غاز الميثان:
يمكن للأدوات الجديدة اكتشاف تسربات غاز الميثان من المزارع ومكبات النفايات والصناعة والتقاطها قبل أن تصل إلى الغلاف الجوي، مما يوفر إحدى أسرع الطرق لإبطاء ظاهرة الاحتباس الحراري العالمي.

الخرسانة الخضراء
يمكن للجيل التالي من الخرسانة، التي تستخدم مواد معاد تدويرها والحابسة للكربون، أن تجعل من قطاع البناء أنظف مع الحفاظ على استخدام الموارد الحيوية.

الجيل الثاني من الشحن ثنائي الاتجاه
تسمح أنظمة الشحن الناشئة بتدفق الكهرباء إلى داخل البطاريات وخارجها، مما يجعل الشبكة أكثر مرونةً واستقراراً، سواء كانت الطاقة المخزنة من المركبات الكهربائية أو المنازل أو أي مصدر أخر.

مراقبة الأرض المستمرة، في الوقت المناسب والمحددة
تتابع الأقمار صناعية وأجهزة الاستشعار الجديدة الفيضانات والجفاف والتصحّر في الوقت الفعلي، مما يوفر بيانات أسرع وأدق تساعد الحكومات والشركات والمجتمعات على التحرك قبل تصاعد الأزمات.

الطاقة الحرارية الأرضية المعيارية
يمكن لأنظمة الطاقة الحرارية الأرضية الأصغر حجماً والمُنشأة في المصانع أن توفر طاقة متجددة ثابتة في أي مكان، مما يضيف طاقة نظيفة موثوقة إلى المزيج العالمي.

التحلية التجديدية
يمكن لأنظمة تحلية المياه الجديدة إنتاج مياه شرب نظيفة باستخدام جزء بسيط من الطاقة مقارنةً بالطرق التقليدية، مما يوفر مياه نظيفة بشكل مستدام للمناطق الجافة في جميع أنحاء العالم.

تقارب تكنولوجيا صحة التربة
يمكن أن تساعد أجهزة الاستشعار والميكروبات والذكاء الاصطناعي في استعادة التربة المتدهورة، وضمان تخزين المزيد من الكربون، وزراعة المزيد من الغذاء، ودعم النظم البيئية.

حول الاجتماعات السنوية لمجالس المستقبل العالمية والأمن السيبراني 2025
سيجمع المنتدى الاقتصادي العالمي أكثر من 500 خبير من الأعمال والحكومات والمنظمات الدولية والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية، إلى جانب 150 من أبرز قادة الأمن السيبراني في العالم، في اجتماع مشترك خاص من 14 إلى 16 أكتوبر في دبي، الإمارات العربية المتحدة. يهدف الاجتماع إلى معالجة التحديات المترابطة للعصر الذكي، وتعزيز الأمن السيبراني والمرونة عبر القطاعات. وستُسهم الرؤى المستخلصة من الاجتماع في أعمال المنتدى القادمة، بما في ذلك الاجتماع السنوي 2026 في دافوس.

- انتهى -

ملاحظات للمحررين:

- اقرأ أجندة المنتدى باللغة الإنجليزية، وبالإسبانية، والماندرين، واليابانية
- تعرّف على تأثير المنتدى عبر هذا الرابط
- تابع المنتدى الاقتصادي العالمي على وسائل التواصل الاجتماعي على إكس، وعبر وإنستغرام | لينكد إن | فيسبوك | تيكتوك |ويبو | ثريدز | واتس آب | يوتيوب | وبتشات
- اكتشف منصة الذكاء الاستراتيجي، وخرائط التغيّر
- شاهد فيديوهات المنتدى وعبر يوتيوب
- شاهد صور الاجتماع على فليكر
- استمع نشرات اليودكاست، وتابعها عبر يوتيوب
- اشترك للحصول على نشراتنا الإخبارية واليودكاست

يوفر المنتدى الاقتصادي العالمي منصة عالمية محايدة وغير ربحية وروّى لدعم الروابط الهادفة بين القادة السياسيين ورجال الأعمال والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني وغيرهم (www.weforum.org).