برنامج **الأمم المتحدة** للبيئة

50 2022-1972

التأمل في الماضي وتصور المستقبل

مساهمة في الحوار بشأن التفاعل بين العلوم والسياسات

التأمل في الماضي وتصور المستقبل:
مساهمة في الحوار بشأن التفاعل بين العلوم والسياسات

برنامج **الأمم المتحدة** للبيئة
50 2022-1972

Original English version: Reflecting on the Past and Imagining the Future: A contribution to the dialogue on the Science-Policy Interface
© (2022) United Nations Environment Programme. All rights reserved. ISBN: 978-92-807-3908-4.

While reasonable efforts have been made to ensure that the contents of this publication are factually correct and properly referenced, UNEP does not accept responsibility for the accuracy or completeness of the contents and shall not be liable for any loss or damage that may be occasioned directly or indirectly through the use of, or reliance on, the contents of this publication, including its translation into languages other than English. In case of inconsistencies, the English version will prevail.

© برنامـج الأمم المتحدة للبيئة (عام 2022)

التأمل في الماضي وتصور المسـتقبل: مسـاهمة في الحوار بشـأن التفاعل بين العلوم والسياسات

ISBN: 978-92-807-3911-4
Job number: EO/2409/NA

الاستنساخ
تجوز إعادة استنسـاخ هذا المنشـور كلياً أو جزئياً وبأي شـكل من الأشـكال لأغراض تعليمية أو غير ربحية دون الحصول على إذن خاص من صاحب حق النشـر، شـريطة ذكر المصدر. ويرجو برنامج الأمم المتحدة للبيئة موافاته بنسـخة من أي منشـور يسـتند إلى هذا التقرير كمصدر من مصادره.
ولا يجوز اسـتخدام هذا المنشـور لأغراض إعادة البيع أو لأي غرض تجاري آخر مهما كان نوعه دون الحصول مسـبقاً على إذن مكتوب من برنامج الأمم المتحدة للبيئة يجـب توجيـه طلبات الحصول على هذا الإذن، مع بيان الغرض من الاستنسـاخ ومداها، إلى
the Director, Communication Division,
United Nations Environment Programme,
P. O. Box 30552,
Nairobi 00100, Kenya.

إخلاء مسؤولية
التعيينـات المسـتخدمة وطريقـة تقديـم هذه المادة في هذا المنشـور لا تعنى ضمناً الإعراب عن أي رأى مهما كان من جانـب الأمانة العامة للأمم المتحدة فيما يتعلـق بالوضـع القانونـي لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سـلطاتها أو فيمـا يتعلق بتحديد تخومها أو حدودها.
لا يعني ذكر شـركة تجارية أو منتج تجاري تأييد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أو مؤلفي المنشـور.
لا يُسـمح باسـتخدام المعلومات الواردة في هذا المسـتند لأغراض الدعاية أو الإعلان. وترد أسـماء العلامات التجارية ورموزها على نحو تحريري دون أي نية لانتهاك قوانين العلامات التجارية أو حقوق النشـر.
لا تُمثل الآراء المعرب عنها بالضرورة القرار أو السياسـة المعلنة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، كما أن الاستشـهاد بالأسـماء التجارية أو العمليات التجارية لا يشـكل تأييداً لها. ونعتذر عن أي خطأ أو سـهو غير مقصود.
© يُذكَر أصحاب حقوق نشـر الخرائط والصور والرسـوم التوضيحية كل في موضعه.

المرجع المقترح عند الإشـارة إلى هذا المنشور:
(برنامـج الأمم المتحدة للبيئة (عام ٢٠٢١.
التأمل في الماضي وتصور المسـتقبل: مسـاهمة في الحوار بشـأن التفاعل بين العلوم والسياسات

unep.org/50-years

تصدير

تمثل الذكرى الخمسون لتأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة فرصةً للتأمل في كل من نجاحاتنا وتحدياتنا التي سنواجهها في السنوات القادمة. ويجب أولاً أن نكون صادقين وأن نعترف بأن التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومعالجة أزمة الكوكب الثلاثية – تغير المناخ، وتدهور الطبيعة وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث والنفايات – لم يشهد تطوراً بالسرعة والكثافة اللازمتين لبلوغ الغايات البيئية المتفق عليها دولياً. ويمنحنا التخطيط للمستقبل الفرصة لتسريع وتيرة التحولات الاجتماعية والمالية والاقتصادية من أجل تحقيق هذه الغايات وتأمين كوكب صحي للجميع.

وتتطلب مهمة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المتمثلة في توجيه السياسات والقرارات البيئية القائمة على الأدلة، حلولاً ميسورة. وقد أوضحت المنتجات العلمية التي أنتجها برنامج الأمم المتحدة للبيئة على مدى تاريخه قضية العمل. ويجب الآن تحويل هذا العلم إلى مهام قابلة للتنفيذ ونشرها مع واجهة متجددة تربط بين العلم والسياسات. ويجب أن تعالج هذه الواجهة الأزمات البيئية الحالة بأحدث العلوم وأحدث الأدوات والتكنولوجيات الرقمية. ومن الأهمية بمكان أيضاً المشاركة مع مجموعة أوسع من أصحاب المصلحة وتطبيق عملية شفافة ومرنة وشمولية.

وهذه الواجهة الجديدة التي تربط بين العلم والسياسات يجب أن تدعم التنفيذ وتتبع التقدم. والتحديات المقبلة كبيرة وتتطلب من الحكومات والمجتمع العلمي والمجتمع المدني والمؤسسات الخاصة العمل معاً. ومن الأجزاء الأساسية من هذا العمل ضمان وجود صوت للنساء، والأطفال والشباب، والشعوب الأصلية والسلطات المحلية.

وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة موجود في عالم مختلف تماماً عن عالم عام 1972. وستشهد الخمسون عاماً القادمة مجموعة من الاضطرابات التي ستوفر فرصاً وتحديات على حد سواء. وبصفتنا منظمة بيئية عالمية موثوقة، من المهم أن نراعي الاتجاهات العالمية المستقبلية، حتى نتمكن من الاستجابة والنمو بطريقة فعالة. وسيضمن ذلك قدرتنا على الاستمرار في الدعوى مع التأثير على القضايا البيئية ومواصلة معالجة البعد البيئي لأهداف التنمية المستدامة.

إنغر أندرسون
وكيلة الأمين العام للأمم المتحدة
والمديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة
للبيئة

Photo: UNEP

جدول المحتويات

مقدمة 9

الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 10

الإطار 1: التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي للحد من ملوثات المناخ القصيرة العمر

– مبادرة تكتسب أهمية بشكل متزايد في مجال الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات 12

ما هي الوظائف الرئيسية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات وما هي المجالات التي تناسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة؟ 13

الإطار 2: إنتاج المعارف الشمولية وبناء القدرات: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية 14

لنجاح والفشل في استخدام الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات 15

الإطار 3: النجاحات في نهج من العلم إلى السياسات: : الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية..... 16

ما هي أسباب النجاح وأسباب الفشل؟ 18

الحاجة إلى نُهُج أكثر دينامية وتكرارية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات 19

وضع استراتيجية جديدة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: الشروط المسبقة الأساسية 21

الإطار 4: تطور توقعات البيئة العالمية: من حالة البيئة إلى الحلول السياساتية 23

التحول الرقمي 21

اقتراح الحلول ..... 22..

التعامل مع مجموعة متنوعة من صانعي القرار 24

إدراج مجموعة أكثر تنوعاً من أصحاب المصلحة..... 24

أدوات للنُهُج الجديدة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 26

مسح الأفق والرؤية الاستراتيجية..... 26..

تعقب الأثر: التتبع من الأدلة إلى السياسات..... 27

تطبيق العلوم السلوكية..... 28.

مقاييس متطورة لتقييم الأثر..... 28.

الخطوات التالية..... 30

المراجع 32

الغرض

تحـدد هذه الورقة دور برنامج الأمم المتحدة للبيئة في الواجهة التي تربط بين العلم والسياسـات, وتعكس النجاحات السـابقة, وتنظر في التحديات المقبلة. وهي أيضاً تستكشف الكيفيـة التي يمكن بها تعزيز عمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال وضع السياسـات على المدى من المتوسط إلـى الطويل. وتعتمد هذه الورقة على التحليلات والنتائج المسـتخلصة من أحد مسوح المنتجات لبرنامج الأمم المتحدة للبيئـة, بالإضافة إلى تقارير الأثر, والمؤلفات التجريبية والرؤى المسـتمدة من عملية تشاورية حديثة بقيادة لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بالإدارة العامة بشـأن تطوير إرشادات اسـتراتيجية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات( ).
وتركـز الورقة على مقترحات لنماذج جديدة لواجهة أكثر فعالية تربط بين العلم والسياسـات؛ ودور التكنولوجيا؛ والتغيير السـلوكي؛ والإنصاف؛ والمشاركة في تعزيز إدارة البيئة.
وتقتـرح النماذج الجديدة طرقاً لتعزيز الواجهة التي تربط بين العلم والسياسـات لدعم الإدارة البيئية على الصعيد العالمي.
وسـتكفل هذه النماذج الجديدة عمليات ذات صلة اجتماعياً وقوية اقتصادياً, وستسـاهم في العدالة بين الأجيال. وتقدم الورقـة بعـد ذلك عدداً مختاراً من القضايا التي يلزم أن ينظر فيهـا برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأصحاب المصلحة[1].

فيه لتأمين مستقبل الكوكب.
وينبغـي النظر إلى هذه الورقة على أنها بداية حوار لدعم نهـج برنامج الأمم المتحدة للبيئة تجاه الواجهة التي تربط بين العلم والسياسـات احتفالاً بالذكرى الخمسين لإنشاء المنظمة, فضلاً عن كونها أساسـاً للحوار مع الدول الأعضاء وأصحاب المصلحة الآخرين بشـأن نُهج الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في العقود القادمة.

1 إدارة الشـؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. 2021. مذكرة إرشادية لاسـتراتيجية لجنة الخبراء المعنية بالإدارة العامة بشـأن الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. آذار/مارس 2021.

مقدمة

تعـود قصة الإدارة البيئية على الصعيد العالمي إلى مؤتمر اسـتكهولم لعام 1972. فقد أفضى مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشـرية، والمؤتمرات العلمية التي سـبقته، إلى دخول حقبة جديدة في مجال التعاون الدولي. وكان برنامج الأمم المتحدة للبيئة – الذي نشـأ بموجب مؤتمر عام 1972 – من بين التعبيرات الملموسـة الأولى لفكرة أصبحت حيوية بشـكل متزايد: يجب أن تستند القرارات البيئية أولاً وقبل كل شـيء إلى الخطاب المستنير، ومعارف الخبراء، وأفضل المعلومات العلمية المتاحة. وفي أوائل سـبعينات القـرن الماضي، كانت مفاهيم التغير البيئي العالمي والإدارة البيئيـة الدولية تخطو خطواتها الأولى. فكان العلماء قد بدأوا لتوّهـم في فهم نظام الأرض ومعرفة إلى أي درجة يحوّل البشر هذا النظام.

وفي الخمسـين عاماً التي انقضت منذ تأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة، شـهد فهم العلم الكامن وراء المشـكلات البيئية توسعاً كبيراً. ومع ذلك، لم يكن توافر المعـارف العلمية والأدلة وحده كافياً لإحداث تأثير كبير على الخيارات الفردية والجماعية اليومية أو السياسـة العامة السليمة بيئياً.

ولا يزال هناك عدم تفاعل بين العلوم والسياسـات. وقد اعتُرِف بشـكل واضح بعدم التفاعل هذا في التقرير الأخير للأمين العام للأمم المتحدة، المعنون خطتنا المشـتركة، الذي يصف الخيارات الصارمة والمُلحَّة التي تواجه الإنسـانية حالياً، ويشـير إلى التحديات الجماعية في القرن الحادي والعشرين التـي وضعت النظام المتعدد الأطراف تحت ضغط كبير.

دعـوة إلى تحقيق منظومة أمم متحدة أكثر صلة – بصـوت علمي أكثر وضوحاً. دعا الأمين العام في هذا التقرير إلى تحويل منظومة الأمم المتحدة إلى نسـخة جيدة، قادرة علـى تقديم حلول ذات صلة على نطاق المنظومة لتحديات القرن الحادي والعشـرين. وسيُسرِّع هذا التحول من خلال "خماسـية التغيير" التي تركز على ما يلي: البيانات والتحليلات والاتصالات؛ والابتكار والتحول الرقمي؛ والرؤية الاستشـرافية الاسـتراتيجية؛ وعلم السلوك؛ والأداء والتركيز على تحقيق النتائـج. وفي جميع أجزاء هذا التقرير، دعا الأمين العام إلى التغييـر لضمان صوت بارز للعلم والخبرة، إذ ينبغي أن تكون القرارات المتعلقة بالسياسـات والميزانية مدعومة بالعلم.

مفاتيح النجاح: الإبداع المشـترك والنهج التصاعدي. ترى هذه الورقة أنه يتعين إجراء تغييرين أساسـيين لكي تكون تعددية الأطراف المترابطة المُتصوَّرة في خطتنا المشـتركة فعالة وشـمولية. أولاً، يجب أن يرتكز تحديد الأولويات بشأن

القضايا البيئية على الإبداع المشـترك (التعاون). ثانياً، يجب النظـر في الأولويات المحلية عند صنع القرارات.

ثمة فرصة كبيرة للاسـتراتيجية المتوسطة الأجل القادمة للفتـرة 2022-2025 لإبراز قضية الواجهة التي تربط العلم والسياسـات. ترسم الخطرة الاستراتيجية المتوسطة الأجل الجديدة الاتجاه الذي سـيتخذه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في السـعي إلى تحقيق واجهة شمولية وفعالة تربط بين العلم والسياسـات، حيث يمكن للعلم "دفع التحولات المالية والاقتصادية والسـلوكية نحو أنماط الاستهلاك والإنتاج المسـتدامة للتمكين من التحول بالسرعة والنطاق اللازمين". ويعد تحسـين تقديم العلم وتماسكه واستيعابه من أجل العمل التحويلي، وسـد الفجوات في البيانات البيئية، من الأولويات الرئيسـية التي تحددها الاستراتيجية المتوسطة الأجل.

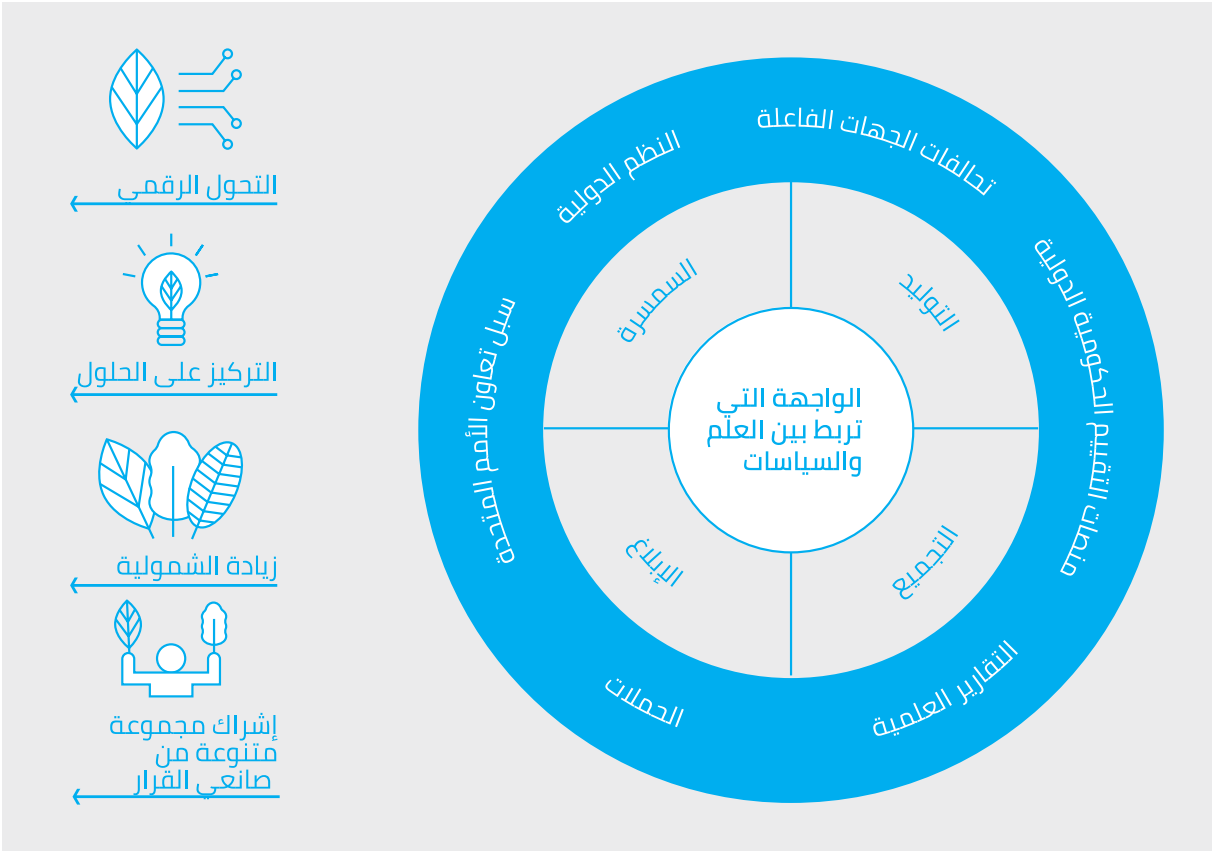
الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات – تعريف. تعتمد هذه الورقة على التعريف المقبول عموماً للواجهات التي تربط بين العلم والسياسات الذي قدمه فان دن هوف()[2] في عام 2007:

تُعرَّف الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات على أنها عمليات اجتماعية تشمل العلاقات بين العلماء والجهات الفاعلة الأخرى في عملية السياسة، وتسمح بالتبادل، والتطور المشترك، والبناء المشترك للمعارف بهدف إثراء عملية صنع القرار.

شكّلت الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات العمود الفِقري لعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة على مدار الخمسين عاماً الماضية. ودعمت هذه الواجهة العديد من الآليات والقنوات والأدوات في مساعي برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى تعزيز التفاعل بين العلوم والسياسات. وتشمل الأمثلة التوضيحية لعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال وضع السياسات (انظر الشكل 1): التقارير العلمية، ومنصات التقييم الحكومية الدولية، وتحالفات الجهات الفاعلة، وحملات الدعوى، والتعاون الرسمي للأمم المتحدة، والأنظمة الدولية والاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف.

الشكل 1
الآليات الرئيسية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات المستخدمة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الحلقة الخارج والوظائف الرئيسية (الحلقة الداخلية) وأربعة شروط مسبقة للنجاح



2 Van den Hove, S. (2007). A rationale for science–policy interfaces. Futures, 39(7), 807-826.

تعد الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات متعددة الأبعاد، ومتنوعة وتتأثر بشدة بالسياقات الاجتماعية والسياسية. يتمثل أحد أدوار برنامج الأمم المتحدة للبيئة في توضيح القضايا العلمية المعقدة بحيث تكون في متناول واضعي السياسات. ويتطلب ذلك تخصيصاً مرناً للجهود لكل سياق من سياقات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. ويجب أن ينظر هذا التخصيص في القضايا التقنية والمتعلقة بالسياسات إذ توجد قيم ومعتقدات ومنظورات مختلفة، فيما يتعلق بالقضايا قيد النظر[3].

تؤدي الأنظمة العالمية والاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف دوراً بالغ الأهمية في ضمان الاتساق عبر الأهداف المتفق عليها دولياً وفيما بينها، وضمان استخدام قاعدة الأدلة لاستيعاب السياسات. فهي تعمل بشكل وثيق مع الأفرقة الحكومية الدولية ومجموعة من الجهات الفاعلة، والتحالفات، وأصحاب المصلحة الخبراء لضمان أفضل جودة للعلم وحسن توقيته، مع تبني نظم معرفية مختلفة.

التنفيذ والاستيعاب: تحدي الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. ثمة شواهد على وجود فجوة بين استيعاب أي سياسة وتنفيذها. وقد ظهر ذلك كقضية رئيسية في تحقيق الأثر والتأثير على حد سواء. فسد هذه الفجوة يتطلب آليات جديدة تتجاوز تشخيص التحديات وتعترف بالاعتماد المتبادل والقيم المشتركة بين العلم وصنع القرارات()[4]. ولذا، تركز الأسئلة الأساسية التي يلزم الإجابة عليها على الكيفية التي يمكن أن تساعد بها الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات في جعل وضع السياسات وتطوير البرامج أكثر تركيزاً على الحلول، وقابليةً للتنفيذ، وفعاليةً في السعي إلى اتخاذ قرارات شمولية وعادلة ومنصفة.

حتمية تبادل الأدلة والدروس المستفادة. يؤكد المعلقون الآخرون على نظرية الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات على أهمية التبادل المثمر للأدلة بين الأفراد القادرين على استخدام هذه المعلومات للتأثير على حصائل قرارات السياسة المتعلقة بالبيئة. وبالنظر إلى ولاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة وسياق تشغيله، يمكن للواجهة الدينامية التي تربط بين العلم والسياسات أن تدعم اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن البيئة، مع إشراك مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة لدفع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة.

3 إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. 2021. مذكرة إرشادية لاستراتيجية لجنة الخبراء المعنية بالإدارة العامة بشأن الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. آذار/مارس 2021.

4 Cvitanovic and Hobday, 2018. Building optimism at the environmental science-policy-practice interface through the study of bright spots. Nature 5-communications, 9(1), pp.1

الإطار 1

التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي للحد من ملوثات المناخ القصيرة العمر – مبادرة تكتسب أهمية بشكل متزايد في مجال الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات

على مدار السنوات التسع الماضية, أكد التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة باستمرار على أهمية تخفيف غاز الميثان كهدف في حد ذاته, إذ أن ذلك سيحقق خفضاً في الاحترار على المدى القريب وسيقلل من تأثير الأوزون الأرضي على الصحة والنظم الإيكولوجية.

وقد عُزز هذا الأمر بشكل كبير مع إطلاق برنامج الأمم المتحدة للبيئة والتحالف المعني بالمناخ والهواء النقي للتقييم العالمي للميثان في عام 2021. وركز هذا التقييم على ضرورة خفض 45 في المائة من انبعاثات الميثان بحلول عام 2030. وأدى ذلك إلى زيادة هائلة في التركيز على الميثان خلال عام 2021, مع وضع استراتيجية جديدة للميثان في الاتحاد الأوروبي (المفوضية الأوروبية 2020) تشير إلى العمل الذي اضطلع به الفريق الاستشاري العلمي التابع للتحالف المعني بالمناخ والهواء النقي (أصبحت النتائج الأولية للتقييم العالمي للميثان بعد ذلك قيد التطوير), وزيادة التركيز على الميثان الظاهر في خطط الإدارة الخاصة ببايدن. ويعزز الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة تعهداً عالمياً للميثان, شهد تعهد أكثر من 03 بلداً بخفض انبعاثات الميثان بحلول عام 2030. وموّل الاتحاد الأوروبي أيضاً برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتطوير مرصد دولي لانبعاثات الميثان يقوم على البيانات ويركز على العمل من أجل تحسين القدرة على رصد انبعاثات الميثان الصادرة من الصناعات وتوجيه الاتحاد الأوروبي والسياسات الوطنية الأخرى بشأن الميثان.

ومنذ البداية, ركز التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي على ترجمة النتائج البحثية للتقييم الأصلية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية لكي تستخدمها المنظمات المؤثرة في السياسات وواضعي السياسات في الحكومات الوطنية. ويعتمد ذلك على فهم أن الكثير من القوة والمسؤولية للحد من الانبعاثات يكمن في النطاق الوطني. وقد أسفرت أنشطة التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي في إطار مبادرة دعم العمل والتخطيط على الصعيد الوطني (دعم العمل والتخطيط على الصعيد الوطني بشأن ملوثات المناخ القصيرة العمر) عن تغيير في الخطط الوطنية لتشمل التخفيف من ملوثات المناخ القصيرة العمر. وكنتيجة مباشرة للدعم الذي قدمته مبادرة دعم العمل والتخطيط على الصعيد الوطني والتركيز على ملوثات المناخ القصيرة العمر من جانب التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي، أدرجت ثلاثة بلدان – شيلي وكولومبيا والمكسيك – أهدافاً للتخفيف من الكربون الأسود في مساهماتها المحددة وطنياً. والأهم من ذلك, قالت كولومبيا إن هذا الأمر يُضاف إلى التزاماتها بخفض ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى. وأشارت بنغلاديش, في مساهمتها المحددة وطنياً الأخيرة, إلى الخطة الوطنية بشأن ملوثات المناخ القصيرة العمر التي وُضعت بدعم من مبدرة دعم العمل والتخطيط على الصعيد الوطني, مشيرةً إلى أنها مورد مهم للمساعدة على تحقيق خفض في الانبعاثات.

ما هي الوظائف الرئيسية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات وما هي المجالات التي تناسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة؟

أربع وظائف تتعلق بوضع السياسات. يمكن تعريف وظائف الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في تصنيف مكون من أربعة أجزاء، يمكن أن يساعد المنظمات على تحديد موقعها وبيان ما ينبغي التركيز عليه.

بالنظر إلى ولاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة ونطاق وصوله، تضطلع مختلف الوحدات أو المكونات داخل المنظمة بشكل جماعي بجميع الوظائف الأربع: التجميع، والسمسرة، والإبلاغ، وبقدر محدود توليد المعارف (الجدول 1).

وقد قيل إن الجمع بين هذه الوظائف يتطلب تكامل العلم ووضع السياسات والمجتمع المدني[5],[6] . ويعني ذلك قبول كل من الأساليب العلمية والقيم الاجتماعية في نفس الوقت كمصادر للشرعية، حتى عندما تقدم ادعاءات متناقضة. وتُعرف موازنة هذا التوتر في الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات باسم "العمل الحدودي"[6],[7]. وفي ضوء الوظائف والتعاريف المذكورة أعلاه، ترى هذه الورقة إنه فيما يتعلق بالعمل الخاص بوضع السياسات، يجب أن يعتبر برنامج الأمم المتحدة للبيئة "منظمة حدودية".

تتمثل إحدى الولايات الأساسية للمنظمات الحدودية في حماية نزاهة العلم من التأثير السياسي، مع حماية المدخلات القائمة على القيم من التكنوقراطية المحتملة[7]. وولاية مثل هذه يدعمها أيضاً بيان الأمين العام للأمم المتحدة في خطتنا المشتركة: "لقد حان الوقت لإنهاء "الوباء المعلوماتي" الذي يعاني منه عالمنا بالدفاع عن توافُق مشترك تدعمه التجارب، توافُق على الحقائق والعلم والمعرفة". ويوضح الإطار 2 الكيفية التي تشارك بها منصة وضع السياسات التي يدعمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في إنتاج المعارف من خلال وظيفته الحدودية.

الجدول 1
آليات ووظائف الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في برنامج الأمم المتحدة للبيئة

الآلية / الوظائف	الإبلاغ	السمسرة	التجميع	التوليد
التقارير العلمية	○	○		○
منصات التقييم الحكومية الدولية		○	○	○
تحالفات الجهات الفاعلة	○		○	○
حملات الدعوة				○
سبل تعاون الأمم المتحدة			○	
الأنظمة الدولية (من قبيل الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف، وجمعية الأمم المتحدة للبيئة)			○	○

5 Gluckman et al. 2021.

6 Gustafsson, K.M. and Lidskog, R., 2018. Boundary organizations and environmental governance: Performance, institutional design, and conceptual 11-development. Climate Risk Management, 19, pp.1

7 Guston, D. 2001. Boundary Organizations in Environmental Policy and Science: An Introduction. Science, Technology, & Human Values 26(4): 399–408

الإطار 2

إنتاج المعارف الشمولية وبناء القدرات: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية

تزود الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية الحكومات وواضعي السياسات الآخرين بالمعلومات العلمية ذات الصلة بالسياسات بشأن المناخ والتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. ويُصدر تقريراهما استجابة لطلبات الحكومات. ويكفل نظاماهما الداخليان ملاءمة السياسة من خلال تمكين الحكومات من الموافقة على تقرير تحديد النطاق الأولي والأسئلة التي يجب تناولها في التقرير النهائي، وفي النهاية موجز التقييم الخاص بواضعي السياسات. وتُدعى الحكومات أيضاً إلى تقديم تعليقات تستعرض المسودات. ويُدعى أصحاب المصلحة غير الحكوميين، بمن فيهم المجتمعات المحلية والقطاع الخاص، إلى المشاركة في هذه العملية وجعلها شمولية.
وقدمت تقييمات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أدلةً لبروتوكول كيوتو واتفاق باريس. بينما دعمت تقييمات المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية تطوير الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 بموجب اتفاقية التنوع البيولوجي. ويشمل المستخدمون الآخرون للتقارير: الحكومات الوطنية، ومنظمات الأمم المتحدة، والاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف الأخرى، والمؤسسات المالية العالمية، ووكالات التنمية، وشركات الأعمال والصناعات، والمجتمع المدني.

وسلط عمل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ الضوء على الكيفية التي يمكن بها تمييز أنشطة وضع السياسات عن إنتاج البحث العلمي. ومع تغير المناخ على وجه الخصوص، لم تكن الأدلة وحدها كافية للتأثير على الحصائل السياسية. وتعكس الجهود في مجالي العلم والسياسات بشكل متزايد هذه الدينامية وتسعى إلى تعزيز استخدام هذه الأدلة في عمليات تطوير السياسات. وتشمل دور تحفيز النقاش السياسي بشأن قضايا محددة، إذا لا توجد عمليات سياساتية ملائمة للنظر في هذه الأدلة.

ويستند عمل المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية على إطار مفاهيمي تعتمده الحكومات يكفل اتباع نهج متكامل للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، بدءاً من تحليل الحالة والاتجاهات ووصولاً إلى الآثار الاجتماعية، والأسباب المباشرة وغير المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، والإجراءات التي يمكن اتخاذها لضمان مستقبل أفضل للجميع. وبتوجيه من فريق خبراء متعدد التخصصات، يقوم المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية ببناء القدرات، من خلال تدخلات محددة لتعزيز معارف ومهارات المؤسسات والأفراد – ومن ثم التمكين من مشاركة أعمق وأكثر جدوى، وزيادة استيعاب منتجاته.

النجاح والفشل في استخدام الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات

الفجوات بين المعارف العلمية والاستيعاب. يلقي تقرير التصالح مع الطبيعة الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة الضوء على أن المجتمع يعجز عن الوفاء بمعظم التزاماته بخصوص الحد من الضرر البيئي. ومن المهم ملاحظة أن هذه الالتزامات تستند إلى فهم متفق عليه بشكل عام للعلوم الأساسية. ويخلص هذا التقرير إلى ما يلي: "أطلق المجتمع الدولي مستهدفات مستندة إلى معطيات علمية، وذلك على هيئة اتفاقيات متعددة الأطراف من أجل حماية الأصول الطبيعية والحد من التغير البيئي الضار. وعلى الرغم من بعض التقدم الحاصل، فقد عجزت الجهود حتى تاريخه عن الوفاء بأي من المستهدفات المتفق عليها"[8] . ومن الواضح أن هناك فجوة بين المعارف العلمية واستيعاب السياسات، مع الاعتراف بالحاجة إلى آليات بناء قاعدة تأسيسية جديدة ودعم المجتمع من أجل الإصلاح.

العلم واضح. بينما استيعاب السياسات ليس كذلك.
ويقدم تقرير التصالح مع الطبيعة البيانات الواقعية التالية بشأن الفجوات في الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات:

- **العالم منحرف عن المسار اللازم للوفاء باتفاق باريس القاضي بوقف الاحترار العالمي عند درجة تقل كثيراً عن درجتين مئويتين فوق مستويات الحقبة قبلة الصناعية، فم بالكم بمقدار الانحراف عن تطلعات الاستمرار دون مستوى 1,5 درجة مئوية.**
- **لم يتحقق أي من الأهداف العالمية لحماية الحياة على الأرض تحققاً تاماً، بما في ذلك الأهداف المقررة في الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020 وأهداف آتشي للتنوع البيولوجي المنبثقة عن الخطة.**
- **المجتمع منحرف عن المسار اللازم لتحييد تدهور الأراضي، بكل ما يقتضيه ذلك من تقليل التدهور قدر الممكن ومعادلته بجهود الاستعادة.**
- **الكثير من مستهدفات حفظ الطبيعة والاستعادة والاستغلال المستدام للمحيطات والسواحل والموارد البحرية لن تتحقق بالكامل على الأرجح[9].**

في بعض المجالات، كان استيعاب العلم والسياسات متزامناً. ثمة أمثلة على الترجمة الناجحة للعلم والسياسات. والمثالان اللذان يُستشهَد بهما في معظم الأحيان هما "علاج" الثقب الموجود في طبقة الأوزون، والتخلص التدريجي من الرصاص في البترول (الشكل 2 والإطار 3). ومن الأمثلة الأخرى الإجراءات الأخيرة لخفض الميثان من خلال عمل التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي (الإطار 1) واتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة. وتقدم قصص النجاح الأخرى الموجهة نحو البرامج، من قبيل متحدون من أجل الكفاءة ومرفق المساعدة الرأسمالية الأولية (الإطار 3)، رؤىً بشأن أهمية الشراكات والتعاون مع الجهات الفاعلة من غير الدول ودون الوطنية – بما في ذلك القطاع الخاص – لتحفيز العمل.

.

8 برنامج الأمم المتحدة للبيئة 1202. التصالح مع الطبيعة: مخطط عملي للتعامل مع طوارئ المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث.

9 نيروبي. https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/34949/MPN_ESAR.pdf، صفحة 18. المرجع نفسه، الصفحتان 18 و19.

الإطار 3

النجاحات في نهج من العلم إلى السياسات:

متحدون من أجل الكفاءة (/https://united4efficiency.org)

أُسست منظمة متحدون من أجل الكفاءة كمبادرة عالمية للتحول في الأسواق يقودها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بدعم من الشركات العالمية الرائدة في تصنيع المنتجات الكهربائية والمنظمات ذات الاهتمام المشترك بتحويل أسواق الإضاءة والأجهزة والمعدات. وتدعم منظمة متحدون من أجل الكفاءة البلدان النامية والاقتصادات الناشئة للانتقال إلى أجهزة ومعدات تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة. وترد أمثلة من آسيا وجنوب الكرة الأرضية بمزيد من التفصيل في المرفقين 2 و3.

مرفق المساعدة الرأسمالية الأولية

مرفق المساعدة الرأسمالية الأولية هو مرفق من مرافق إعداد المشاريع تموله الجهات المانحة من القطاع العام ومصمم لتلبية الحاجة إلى التمويل في المراحل المبكرة لنشر أصول الطاقة المتجددة في البلدان النامية. ودعم المرفق في سنواته العشر الأولى 23 شريكاً عبر 176 مشروعاً. ومن المتوقع أن تفضي هذه المشاريع إلى تجنب 4,68 طن متري من ثاني أكسيد الكربون سنوياً وتوليد أكثر من 17 000 فرصة عمل.

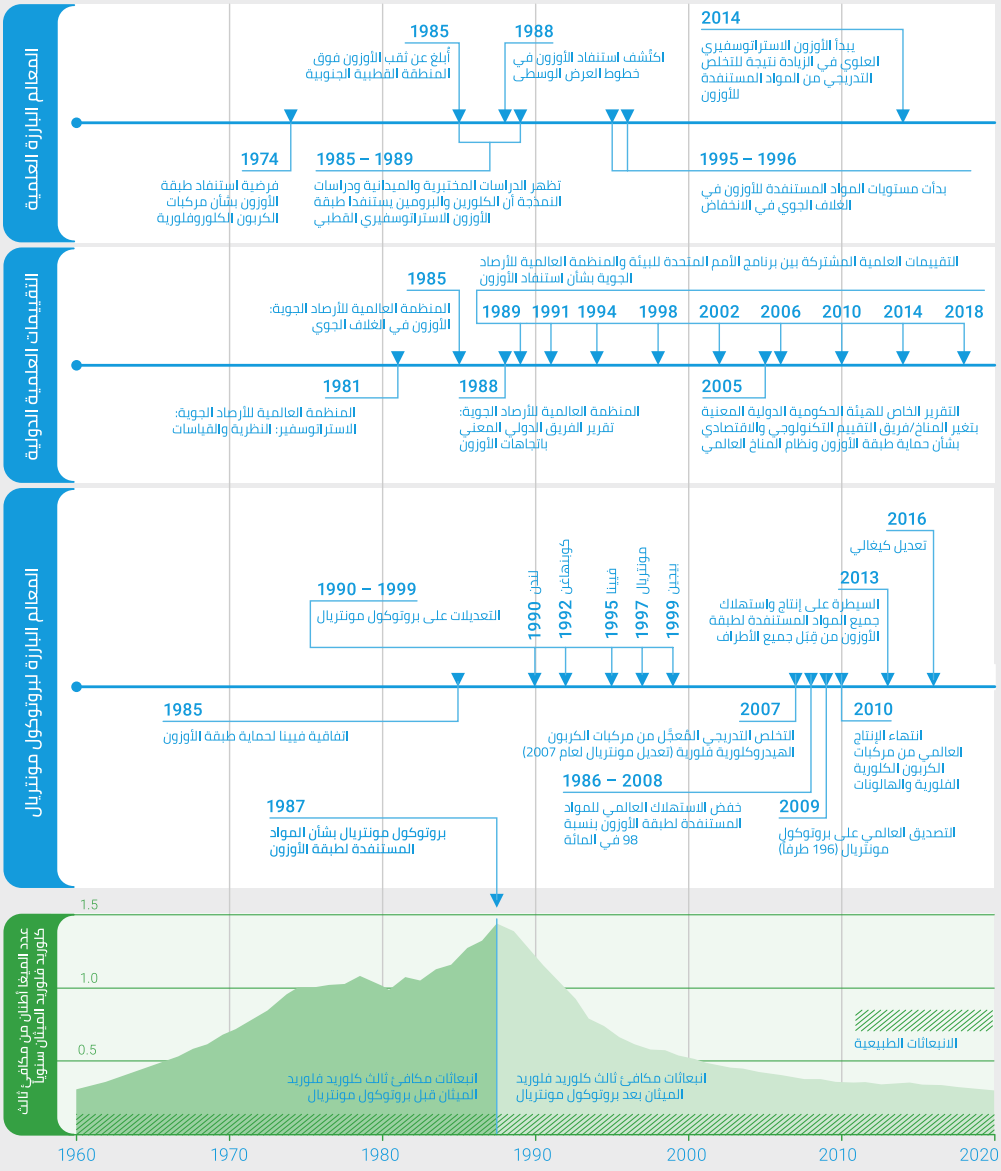
انتهى عصر البترول المحتوي على الرصاص[10] (UNEP 2021b)

عندما توقفت أخيراً محطات الخدمات الأخيرة عن بيع البترول المحتوي على الرصاص في تموز/يوليه 2021، انتهى استخدام البترول المحتوي على الرصاص عالمياً. وجاء ذلك في أعقاب حملة استمرت ما يقرب من عقدين من الزمن أطلقتها الشراكة العالمية للمركبات والوقود النظيف التي يقودها برنامج الأمم المتحدة للبيئة. ومنذ عام 2291، كان استخدام الرصاص رباعي الإيثيل كمادة مضافة للبترول لتحسين أداء المحركات يمثل كارثة على البيئة والصحة العامة على حد سواء. وبحلول سبعينات القرن الماضي، احتوى كل البترول المُنتج حول العالم تقريباً على الرصاص. وكان وجود الرصاص في البترول أحد أخطر التهديدات البيئية على صحة الإنسان عندما بدأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة حملته للقضاء عليه في عام 2002. ويُقدر بأن حظر استخدام البترول المحتوي على الرصاص يحول دون وقوع أكثر من 1,2 مليون حالة وفاة مبكرة كل عام، ويزيد من نقاط معدل الذكاء فيما بين الأطفال، ويوفر 2,45 تريليون دولار أمريكي للاقتصاد العالمي، ويقلل معدلات

10 بيان صحفي صادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 13 آب/أغسطس 2021. انتهى عصر البترول المحتوي على الرصاص، القضاء على تهديد كبير على الصحة البشرية وصحة الكوكب. https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/era-leaded-petrol-over-eliminating-major-threat-human-and-planetary.

الشكل 2
المعالم البارزة في تاريخ استنفاد أوزون الاستراتوسفير( )[12]

يُنظَر إلى بروتوكول مونتريال على نطاق واسع على أنه إثبات ناجح لم يمكن أن تحققه تعددية الأطراف البيئية عندما يتعاون العلم والدبلوماسية والقطاع الخاص لتنفيذ الاتفاقات البيئية الدولية، ومتى تستخدم القنوات المتعددة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات المبينة في الجدول 1 على نحو ملائم. وفهمنا لعلوم طبقة الأوزون يدعمه بشدة التقييم العلمي لاستنفاد الأوزون الذي يجري كل أربع سنوات. ومن المهم أيضاً الاعتراف بأن عملية حل مشكلة استنفاد الأوزون قد بدأت في منتصف ثمانينات القرن الماضي، ومن ثم استغرق حلها سنوات عديدة. وكان فهم الروابط المعقدة بين استنفاد الأوزون وتغير المناخ، وحلقة التعقيبات السلبية التي كشفت عنها أحدث التقييمات الحكومية الدولية، أمراً بالغ الأهمية لنجاح البروتوكول (على سبيل المثال تعديل كيغالي) والتوسط في توافق الآراء بشأن هذا النهج.



12 برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2021. التصالح مع الطبيعة: مخطط علمي للتعامل مع طوارئ المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث. نيروبي.

ما هي أسباب النجاح وأسباب الفشل؟

لا يتضح نوع المشاركة في وضع السياسات الأكثر فعالية. يشير الجدول 1 إلى أن مختلف آليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات تؤدي وظائف مختلفة. ومع ذلك، لا توجد معلومات عن مدى فعالية هذه الآليات المختلفة. وعلى غرار معظم المبادرات التي تهدف إلى تحسين الحصائل السياساتية، من الصعب عزو النجاح والتأثير إلى استراتيجية الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات وحدها. ففي وضع السياسات والمناقشات الاجتماعية، يُنظر إلى الأدلة العلمية جنباً إلى جنب مع عوامل أخرى (عوامل سياسية واجتماعية واقتصادية وأخلاقية وما إلى ذلك). وتُرجح هذه العوامل حسب السياق، وبالتالي قد تكون الأدلة العلمية في منافسة مع مصالح مشروعة أخرى.

وحددت لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بالإدارة العامة وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية لدى الأمم المتحدة [13] **المبادئ العامة لنجاح تنفيذ الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات:**

- "الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات غالباً ما تكون شبكات محددة القضايا من المنظمات الحدودية والأفراد المتواجدين في النظام الإيكولوجي للمعارف الوطنية الأوسع نطاقاً (على سبيل المثال، اللجان أو أفرقة الخبراء المُدمجة في وكالة قانونية معينة).
- تُوجه الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات في الأساس إلى القضايا السياساتية غير المُنظمة (المثيرة للجدل في أغلب الأحيان)، بهدف صياغة وهيكلة المشكلة بشكل مشترك والمشاركة في تطوير أدلة لتوجيه الحلول.
- ينبغي أن يقر العمل الحدودي في الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات بالطبيعة المبنية اجتماعياً لكل من المشكلات السياساتية والمعارف التي تُستخلص.
- العمل الحدودي في الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات عبارة عن عملية متكررة غير خطية يمكن أن تتطور بمرور الوقت مع تطور المشكلة السياساتية بطريقة مترابطة (مؤثرة بشكل متبادل).

ما الذي يجعل استيعاب السياسات بعيد المنال؟ غياب التكرارية والشمولية؟ إن مؤلفات العلوم الاجتماعية بالنظريات مليئة بالنظريات حول كيفية قياس نجاح نُهج الواجهة التي تربط بين العمل والسياسات. وتتمثل النظرية السائدة في أن آليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات والتي تقلل من عدم اليقين العلمي والجدل العام على حد سواء – والموثوقة وذات الصلة والشرعية – يمكن اعتبارها ناجحة. إلا أنه حتى عندما تكون نُهج الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات التي تنطبق على التعامل مع حالات الفشل موثوقة وذات صلة وشرعية، لا يزال النجاح بعيد المنال. ويشير ذلك إلى أنه قد تكون ثمة عوامل خارجية أخرى ضرورية لتحقيق أقصى قدر من الموثوقية والصلة والشرعية. وتشير الخبرة المكتسبة من قصص النجاح إلى أنه يمكن تعريف هذه العوامل على أنها "التكرارية" و"الشمولية/التمثيل".

المكون الرئيسي للنجاح: الحوار التكراري – العلم، والسياسات وأصحاب المصلحة. تُعرَّف "التكرارية" على أنها "تفاعل مستمر متعدد الاتجاهات يتجاوز التكرار البسيط، والاعتماد على الممارسات السابقة، والتعلم من النجاح والفشل، وتعزيز تطور العلاقات البنّاءة والمعارف في حد ذاتها بين جميع المشاركين"[14]. ويُرى أن آليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات من المرجح أن يكون لها تأثير أكبر عندما تيسر الحوارات التكرارية بين العلم والسياسات وأصحاب المصلحة. ويشير ذلك إلى أن الأمر لا يقتصر على المنتج النهائي المنشور للمعارف المركبة التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار، ولكن أيضاً العمليات والتفاعلات التي أدت إلى الوصول إلى هذا المنتج.

العملية التكرارية – لا تقل أهميةً عن العلم نفسه. تُدرج مختلف الآراء والمصالح في أي عملية. وتمثل العملية التكرارية لجمع النتائج العلمية للسياسات والتفاوض بشأن معناها فيما بين مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة إلى حد ما، إن لم يكن أكبر، جزءاً من تأثير أي واجهة تربط بين العلم والسياسات، من قبيل وثيقة التقييم الناتجة. ويُقترح أن التفاعلات بين الجهات الفاعلة تؤثر على "معتقداتهم، وقيمهم، وسلوكهم"، وأن "تعزيز الفرص التي يتبادل من خلالها الباحثون وممثلو الحكومات، في الاتفاقات المتعددة الأطراف، المعارف بطريقة تكرارية، أمر حاسم لنجاحهم"[15].

13 إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. 2021. مذكرة إرشادية لاستراتيجية لجنة الخبراء المعنية بالإدارة العامة بشأن الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. آذار/مارس 2021.

14 Sarkki, S., R. Tinch, J. Niemela, U. Heink, K. Waylen, J. Timaeus, J. Young, A. Watt, C. Neßho, S. van den Hove (2015) Adding 'iterativity' to the credibility, relevance, legitimacy: A novel scheme to highlight dynamic aspects of science–policy interfaces. Environmental Science & Policy 54. pp. 505–512

15 Riousset P., C. Flachsland, and M. Kowarsch (2017) Global environmental assessments: Impact mechanisms. Environmental Science & Policy 77. pp. 260–267.

الحاجة إلى نُهُج أكثر دينامية وتكرارية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات

نادراً ما يكون الطريق من العلم إلى السياسات طريقاً أحادي الاتجاه؛ فهو ينعطف ذهاباً وإياباً. كان يُنظر إلى الصلة بين العلم والسياسات على أنها عملية خطية ينتج فيها العلماء المعلومات العلمية، ثم تُحال إلى صانعي القرار الذين يضعون السياسة اللازمة[16]. ويبدو أن هذا النموذج "الأحادي الاتجاه" لا يعمل بشكل جيد كطريقة لوصف عملية الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات لصالح برنامج الأمم المتحدة للبيئة في العالم المعاصر. وقد ذلك، قد يظل هذا النموذج مفيداً كنموذج معياري في ظروف معينة يُطبق فيها العلم على موقف محدد جيداً جرى فيه التوصل بالفعل إلى توافق في الآراء بشأن الكيفية التي ينبغي بها صياغة قضية ما ونوع المعارف اللازمة لمعالجة المشكلة.

العملية التكرارية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجتمع وضع السياسات تدعمها الإجراءات العملية والتنفيذ. بالنسبة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، لا يُطبق العلم في كثير من الأحيان على مواقف معينة ومحددة جيداً. ويتسم النموذج الوصفي والمعياري الأكثر واقعية بطابع تكراري. وفي هذا النموذج من آليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات، يحدد الخبراء وغير الخبراء والمتخصصون في مجال السياسات بشكل مشترك الفجوات المعرفية ذات الصلة نوع الأدلة المطلوبة لسدها. ويبدو أن هذا الأمر يصف بشكل أدق كيفية عمل النُهج الأخيرة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة فيما يتعلق بالواجهة التي تربط بين العلم والسياسات، وكيفي ينبغي التفكير في استراتيجية الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في المستقبل. وقد أظهرت الخبرات في الإدارة والحوكمة البيئيتين أن الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات تكون أكثر فعالية عندما تربط بشكل صريح بين العلم والسياسات والمجتمع، وتراعي الإجراءات العملية الملموسة التي ستؤثر على المجتمعات والنظم الطبيعية بطريقة تكرارية[17].

لا يعمل العلم في فراغ اجتماعي أو سياسي. دحضت جائحة كوفيد-19 أي فكرة عن أن الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات هي علاقة غير معقدة بين العلم والسياسات، مع نقل خطي للمعارف من الخبراء إلى واضعي السياسات. وتمثل هذه الجائحة أحدث المظاهر لأي مشكلة تتعلق بالعمل الجماعي وأكثرها إثارة. وكانت الجائحة بمثابة اختبار إجهاد للعلم وسمحت بالتداول بشأن النماذج السائدة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات. ويبيّن تهديد جائحة كوفيد-19 أن العلم ليس ثابتاً، ولكنه يتأثر بالمجتمعات والثقافات التي يُكتشف فيها ويؤثر عليها[18]. وفي ظل انتشار العلم في الوقت الفعلي، فإن الطريقة التي تُدرج بها الأدلة في وضع السياسات تتطلب نماذج للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات تسمح عمداً بتباين وجهات النظر، مع حماية الاستقلالية والشفافية والثقة، نظراً لوجود آراء علمية متنافسة ووصفات سياساتية.

16 Dunn, G., and Laing, M. 2017, Policy-makers Perspectives on Credibility, Relevance and Legitimacy (CRELE). Environmental Science and Policy 76: 152-146

17 برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2021. التصالح مع الطبيعة: مخطط علمي للتعامل مع طوارئ المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث. نيروبي.

18 Ball, P., 2021. What the COVID-19 pandemic reveals about science, policy and society. Interface Focus, 11(6), p.20210022. https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsfs.2021.0022

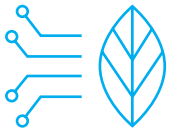
اعتُمِد على العلوم الاجتماعية المتعددة التخصصات لحل أي اختلاف في وجهات النظر. لقد أدرك العلماء وكذلك الممارسون أن العمليات السياساتية قد تكون معقدة ومتناقضة لأن أصحاب المصلحة المختلفين ينظرون إلى العالم بشكل مختلف. وعلاوة على تقديم الأدلة، تسعى الأنشطة السياساتية العلمية حالياً إلى تعزيز استخدام الأدلة لبناء سياسات محددة، فضلاً عن تقديم رؤى بشأن الآثار المترتبة على خيارات سياساتية معينة، إلى جانب دور أكبر بكثير للعلوم الاجتماعية – ولا سيما الاقتصاد – والممارسات المتعددة التخصصات لحل الاختلاف في وجهات النظر.

يجب الاعتراف بدور الجهات الفاعلة السياسية التي تمثل قيماً ومصالح متنوعة غالباً ما تكون متضاربة وتناوله. تتمثل مهمة الممارسين المعنيين بالواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في الكشف عن الخلافات حول قيم السياسة وتوضيحها واستكشاف جدوى ونتائج خيارات السياسة المتاحة لمواجهة المشكلات البيئية.

أدى عجز الاستراتيجيات الحالية للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات عن مراعاة مختلف الآراء العلمية عند مواجهة وضع الجائحة إلى تطورين إيجابيين. الأول هو أن من الواضح تماماً في الوقت الحالي أن آليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات يجب أن تعتمد عمليات تكرارية تمكّن من الوصول إلى توافق في الآراء بشأن صياغة المشكلات وهيكلتها، لتجميع الأدلة من منظورات متعددة. ويجب أن تساعد عمليات الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات على تيسير تبادل الأدلة العلمية ووضعها في سياق القيم الاجتماعية المحيطة. بينما يتمثل التطور الإيجابي الثاني في أن الجائحة قد ولّدت عدداً كبيراً من نظم التتبع "من الأدلة إلى السياسات". وسنُناقش أهمية هذا الأمر بالنسبة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في وقت لاحق.

وضع استراتيجية جديدة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: الشروط المسبقة الأساسية

ينبغي أن يستند النهج المستقبلي للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أربعة شروط مسبقة للنجاح. وتستند جميع هذه الشروط إلى الحاجة إلى بناء القدرات عبر الإجراءات والأدوات:



- **التحول الرقمي**، إتاحة بيانات ومعلومات ومعارف مفتوحة وشفافة؛
- زيادة التركيز بشكل ملحوظ على **اقتراح الحلول** بدلاً من إبراز التحديات والعوائق البيئية؛
- التعامل مع **مجموعة متنوعة من صانعي** القرار؛
- إدراج **مجموعة** أكثر **تنوعاً من أصحاب المصلحة.**

التحول الرقمي

تحول ذو سرعتين: القطاع الخاص بسرعة كبيرة؛ والقطاع العام لا. يؤدي التحول الرقمي على تسارع غير مسبوق في وتيرة تبادل الأفكار والبيانات والمعارف داخل المجتمع العلمي وخارجه، وعبر الواجهة التي تربط بين القطاعين العام والخاص. وتتحرك الرقمنة بسرعة استثنائية في القطاع الخاص، وثمة خطر حقيقي يتمثل في أن يتخلف القطاع العام والمجتمع المدني – بما في ذلك بعض الباحثين العلميين – أكثر من ذلك. وإذا استمرت هذه الفجوة في الاتساع، سيُفقد عدد كبير من الفرص لمعالجة أزمات الكوكب الثلاثية وإحراز تقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

تعتمد الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات على النفاذ غير المُقيَّد إلى البيانات والمعلومات والمعارف المتاحة. وفي حين أن المعلومات متاحة الآن لأي شخص تقريباً بشكل فوري، لا يزال العلماء وواضعو السياسات، في أي مكان في العالم، يفتقرون إلى النفاذ المتسق والسريع إلى المعلومات لتمكينهم من اتخاذ قرارات سليمة فيما يتعلق بالتحديات البيئية العالمية الملحة. ووفقاً لتقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2021[19]، لا يمكن قياس 58 في المائة من 92 مؤشراً من مؤشرات أهداف التنمية المستدامة التي تغطي الأبعاد البيئية للتنمية المستدامة في إطار خطة عام 2030 بسبب الافتقار إلى البيانات.

تتطلب البنية التحتية للبيانات المفتوحة والنظام الإيكولوجي الرقمي للكوكب أيضاً مبادئ وضمانات ومعايير وقواعد للبيانات البيئية العالمية. ولذا، هناك حاجة إلى ملكية البيانات واستخدامها على نطاق واسع، على أن يكون حاملو البيانات مسؤولين أمام الحكومات والأفراد على حد سواء. وبينما يعد النفاذ المفتوح أحد الخيارات (انظر على سبيل المثال مبادرة العلم المفتوح الجارية لليونسكو[20])، يجب أن يكون المستخدمون قادرين على الوثوق في أن تكون البيانات

19 برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021. قياس التقدم المحرز: البيئة وأهداف التنمية المستدامة.

20 مبادرة العلم المفتوح لليونسكو https://www.unesco.org/en/natural-sciences/open-science

عالية الجودة وحماية خصوصية المستخدمين وملكيتهم الفكرية. وسيرغب المستخدمون أيضاً في الحصول على تأكيدات بأن الخوارزميات التي تعالج هذه البيانات شفافة، لمنع انتشار البيانات البيئية المزيفة التي يمكن استخدامها للتلاعب بالسياسات، والأسواق والرأي العام.

زيادة هائلة في البيانات البيئية. كان هناك أيضاً نمو هائل في كل من عدد الأشخاص والكيانات (العامة والخاصة) التي تجمع البيانات البيئية والاقتصادية والبيانات الأخرى. وينعكس ذلك في الأساليب التي يستخدمونها، والتي تشمل السواتل والطائرات بدون طيار، والكاميرات المُتحكم فيها عن بُعد وأجهزة الاستشعار الأخرى، وإنترنت الأشياء وتطبيقات الهواتف المتنقلة. كما أصبحت طرق تحليل هذه البيانات معقدة بشكل متزايد، وكذلك وسائل إيصال مثل هذه التحليلات إلى واضعي السياسات.

aتبنّي برنامج الأمم المتحدة للبيئة للتحول الرقمي. تؤثر الرقمنة، وستظل تؤثر، ليس على كيفية إنتاج التقارير ونشرها فحسب، ولكن أيضاً على كيفية تنظيم تحالفات الجهات الفاعلة، وكيفية تنفيذ الحملات، وطريقة عمل منصات وضع السياسات الحكومية الدولية. وقد اعتُرف بأهمية هذا التحول في الاستراتيجية المتوسطة الأجل لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة للفترة 2022-2025، التي تتضمن برنامجاً فرعياً للتحول الرقمي يركز على تسريع وتيرة الاستدامة البيئية وتوسيع نطاقها من خلال تطبيق البيانات، والتكنولوجيات والحلول الرقمية. وبناء على ذلك، سيُدرج برنامج الأمم المتحدة للبيئة تركيزاً واضحاً على الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في مشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في التحول الرقمي، سعياً إلى تعزيز الأدوات التي يمكن أن يقدمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى الدول الأعضاء وأصحاب المصلحة.

اقتراح الحلول

خطوة حاسمة نحو اقتراح وتقييم حلول سياساتية. لا يزال من المتوقع أن يلقي برنامج الأمم المتحدة للبيئة الضوء على طبيعة التحديات البيئية، إلا أن أصحاب المصلحة يتوقعون بشكل متزايد أن يركز برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشكل أكبر على تقديم الحلول وتقييم آثارها على سبيل المثال من خلال بناء السيناريوهات، والتحليلات التنبؤية، وجيل جديد من نماذج التقييم المتكاملة [21],[22]. وتتطلب الواجهات بين العلم والسياسات توازناً ثابتاً بين موضوعية العلم والحاجة إلى مناقشة القضايا في السياقات السياسية مع تزويد واضعي السياسات أيضاً بالأدوات لاستكشاف حلول بديلة للمشكلات الصعبة في مواجهة المعلومات غير الكاملة، أو غير المؤكدة، أو المتناقضة.

من وصف حالة البيئة إلى وصف الحلول الممكنة. يوضح الإطار 4 مدى تطور العملية الرئيسية للتوقعات البيئية العالمية بمرور الوقت من التركيز على المشكلات إلى تجميع الأدلة من منظورات متعددة، مما أدى إلى تقديم حلول سياساتية.

21 Pereira et al., 2021. Advancing a toolkit of diverse futures approaches for 204-global environmental assessments. Ecosystems and People, 17(1):191

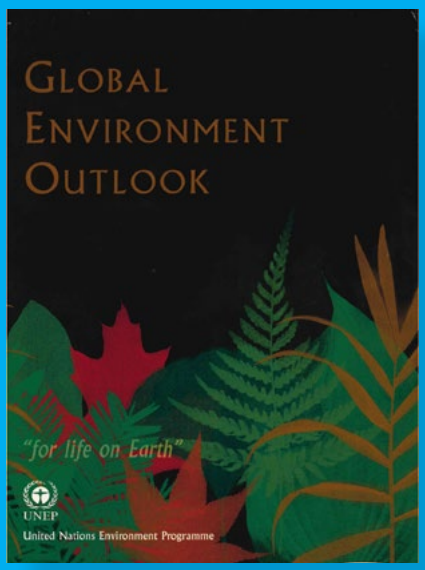
22 Kowarsch, et al., 2017. A road map for global environmental assessments. 382-Nature Climate Change, 7(6), pp.379

الإطار 4

تطـور توقعات البيئة العالمية: من حالة البيئة إلى الحلول السياساتية

كانت توقعات البيئة العالمية لبرنامج الأمم المتحدة, منذ إنشائها في عام 5991, مصدرَ إلهامٍ للعديد من جوانب عمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال وضع السياسات. فقد تطورت توقعات البيئة العالمية من منشور يقيّم بشكل أساسي حالة البيئة إلى عملية توليد مشترك تكرارية تبحث في مختلف الحلول السياساتية وفعالية استجابات السياسات العالمية للتحديات البيئية. وقد نُشر أكبر جهد مكثف بشأن تحليل وتقييم السياسات في الإصدار السادس من توقعات البيئة العالمية في آذار/مارس 9102. وفي هذا المنشور, خُصصت 01 فصول لتطوير منهجية لتقييم فعالية السياسات ثم تطبيقها على 52 دراسة حالة من جميع أنحاء العالم. وتمثل الاستنتاج الرئيسي لهذا التحليل في أن السياسات التي تستهدف التخلص من مشكلة بيئية بعد حدوثها ليست فعالة للغاية, في حين أن السياسات التي تعالج الأسباب الجذرية للمشكلة البيئية عادةً ما يكون لها تأثير أكبر.

ونتيجةً لهذه النتائج, بذلك الدول الأعضاء جهداً لمدة عامين لتحديد مستقبل عملية توقعات البيئة العالمية ومنشوراتها. وتتمثل إحدى الحصائل الرئيسية لهذا العمل في أن توقعات البيئة العالمية لا ينبغي أن تحلل المشكلات والحلول الممكنة فحسب, بل ينبغي أيضاً أن توسع نطاق عملها في بناء القدرات, وتوليد المعارف, وتقديم الدعم السياساتي للدول الأعضاء. وهذا الإدراك, بأن الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في برنامج الأمم المتحدة للبيئة يجب أن يتسع نطاقها لتتجاوز مجرد التحليل البسيط للمشكلات البيئية نحو تقديم خدمات الدعم, يمثل تطوراً جديداً ومثيراً. وهذا الأمر سيمكّن توقعات البيئة العالمية ليس من فحص ما يحدث فحسب, بل سيساعد أيضاً الدول الأعضاء على تطوير مسارات لكيفية حل هذه التحديات البيئية.



الانخراط مع مختلف صانعي القرار

من الشروط المسبقة لكي يؤثر العلم على السياسة الانخراط على نطاق واسع مع مجموعة من صانعي القرار. تعتمد الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات والمناقشات الاجتماعية والسياسية على تعددية بيئية شمولية وتوزيعية على المستويات العالمي، والإقليمي والوطني. ويعني ذلك أن تصميم الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات ينبغي أن تستند إلى فهم أنه بالرغم من تطور العلم من خلال عملية صارمة لاختبار فرضيات العمل المتعددة، يجب أن تستند عملية وضع السياسات الفعالة إلى النقاش والتفاوض الشموليين. وفي الواقع، يمكن النظر إلى الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات على أنها نوع من الإنشاء المشترك لمجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة، بما في ذلك العلماء وخبراء السياسات والمسؤولون الحكوميون والمجتمعات المحلية ومصالح القطاع الخاص.

Photo: UNEP

الاندماج مع مجموعة أكثر تنوعاً من أصحاب المصلحة

يلتزم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بمواصلة التحرك في اتجاه العلم المفتوح، مع التركيز بشكل أعمق على المعارف والأدلة الشفافة التي يمكن النفاذ إليها والتي يجري تطويرها وتبادلها من خلال الشبكات التعاونية.

ما وراء الرمزية: ضمان المشاركة الهادفة للشباب، والنساء والشعوب الأصلية، وضمان التمثيل العادل. على نحو ما أُشير إليها سابقاً، فإن التفاعل مع من لديهم معارف وخبرات مختلفة يفيد الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات والمناقشات الاجتماعية والسياسية التي تدور حولها.

منح الشباب مقعداً مفيداً في الطاولة. يقدم الشباب اليوم أفكاراً وحلولاً مبتكرة للتحديات العالمية الأكثر إلحاحاً. ونحن بحاجة إلى شغفهم وإبداعهم وتوجيههم لتعزيز العلوم والسياسات البيئية من أجل مستقبل أصح وأفضل. وستؤدي الاستفادة من هذه الأصوات كقوة للتغيير إلى تعزيز الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات من خلال الدعوى، والابتكار، والضغط من أجل عقد اجتماعي جديد بين الأجيال وداخلها. ومن خلال استراتيجية الشباب لعام 0302، وخطتنا المشتركة، حددت الأمم المتحدة مساراً للعمل بفعالية مع الشباب ومن أجلهم، ليكون بمثابة خارطة طريق للمشاركة الهادفة. وبناء على ذلك واسترشاداً بما ورد أعلاه، يسعى برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى تعميق وتركيز مشاركة الشباب، والاعتماد على التقدم المحرز بالفعل في هذا الشأن.

ضمان التركيز على المرأة. لم يُشدد تاريخياً بالقدر الكافي على دور المرأة في العلم وصنع القرار. وكانت الأشعة السينية والحركات البيئية وحتى اكتشاف المادة المظلمة يرجع فضلها جميعاً إلى العالِمات الإناث، ولكن في معظم الحالات لم يتلقين سوى القليل من التقدير. وتؤدي العالِمات النساء دوراً حيوياً في القيادة العلمية وفي المساهمة في تعزيز الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات وزيادة شموليتها. ويتعلق الإدماج بإعطاء المجموعات غير المُمثلة حالياً مقعداً ودعمها للمشاركة في عمليات أوسع نطاقاً لصنع القرار لضمان الاعتراف بحقوقهم واحتياجاتهم. ويقر النهج الشامل بأن الأشخاص مختلفون ويحتاجون إلى أشكال مختلفة من الدعم والموارد لإنفاذ حقوقهم. ومن الأهمية

بمـكان أن يواصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة معالجة أوجه عدم التكافؤ بين الجنسـين والعمل من أجل مستقبل لا يحول فيه التحيز الجنسـاني والقوالب النمطية دون تحقيق التقدم العلمي.

يجـب أن يكفل العلم تمثيلاً جغرافياً ملائماً، بما في ذلك المشـاركة القوية من الجنوب العالمي بالإضافة إلى الأصوات ذات المعارف الأصلية والمحلية وأن يسـتند إلى مبـدأ "العلم المفتوح". هناك أيضاً حاجة واضحة إلى تعزيز الأصـوات العلمية من الجنوب العالمي وفيه من خلال زيادة الإدماج وتعزيز الاسـتثمار العام. وفي الواقع، قد تؤدي نظم المعارف الأكثر شـمولاً وتنوعاً إلى تحولات أكثر نجاحاً من العلم إلى السياسـة. ويتزايد الاعتراف بالمعارف الأصلية والتجريبية كمصـادر حيوية. ويجب أن تبحث الواجهات التي تربط بين العلم والسياسـات عن طرق أفضل للمشاركة في تصميم خطط البحـوث. وينبغي أن يراعي العلماء معارف وخبرات المجتمعات المحلية والشـعوب الأصلية بسبب معرفتهم الوثيقة بالطبيعـة وخبراتهم في التعامل مع إجراءات التخفيف والتكيف مع الظروف البيئية المتغيرة. وفي سـياق التحديات الكوكبيـة والاجتماعية الاقتصادية المُلحّة، تتطلب الحلول المسـتدامة والمبتكرة جهداً علمياً فعالاً وشفافاً وحيوياً – ليس من المجتمع العلمي فحسـب، ولكن من المجتمع بأسـره[23]. وأظهرت استجابة المجتمع العلمي مؤخراً لجائحة كوفيد-91 كيف يمكن للعلم المفتوح أن يسـرع من وتيرة تحقيـق حلول علمية لأي تحدٍ عالمي[24],[25].

إشـراك القطاع الخاص. هناك أيضاً اعتراف متزايد بدور القطاع الخاص في البيئة والتنمية. ولدى الممارسـين الخبراء وغيرهم في القطاع الخاص معارف مهمة يمكن أن تسـاعد على تشـكل سياسات بيئية فعالة، غير أن هذه المعارف ظلت غير مُسـتغلة إلى حد كبير. ومن المهم إشراك شركات الأعمال في الواجهة التي تربط بين العلم والسياسـات، ليس من أجل معارفها فحسـب، ولكن لأن شركات الأعمال غالباً ما يمكن أن تتحرك أسـرع بكثير من الحكومات استجابةً للأزمات.

Photo: UNEP

23 Gluckman, P.D., A. Bardsley, M. Kaiser. 2021. Brokerage at the science-policy interface: from conceptual framework to practical guidance. Humanities and Social Sciences Communications, 8 https://doi.org/10.1057/s41599-021-00756-3

24 Kadakia, K.T., Beckman, A.L., Ross, J.S. and Krumholz, H.M., 2021. (2021) Leveraging open science to accelerate research. New England Journal of Medicine, 384(7), p.e16.

25 Guimón, J. and Narula, R., 2020. Ending the COVID-19 pandemic requires more international collaboration. Research-Technology Management, 63(5), pp.38-41.

أدوات للنُهُج الجديدة للواجهة التي تربط بين العلم والسياسات لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة

الأدوات والنُهُج المقترحة. يلقي القسم السابق الضوء على أهمية السير على المسار السريع للتحول الرقمي؛ والتحرك نحو تحديد الحلول بشكل استباقي ودعم تنفيذها؛ والانخراط مع مجموعة متنوعة من صانعي القرار؛ وضمان إشراك مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة. وبناء على هذه الشروط المسبقة، يُقترح أن يتضمن مشاركة الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات في برنامج الأمم المتحدة للبيئة الأدوات والنُهج التالية. ومرة أخرى، من المسلم به أن بناء القدرات سيكون ضرورياً للنجاح في استيعاب وتطبيق هذه الأدوات.

مسح الأفق والرؤية الاستراتيجية

تسعى جميع المنظمات إلى أن تكون أكثر استباقية في توجهها نحو المستقبل. ومع ذلك، تدرك المنظمات التي لديها رؤى أيضاً أن مثل هذا المسار ليس مجرد حالة لفهم الاتجاهات بشكل كاف لعمل تنبؤات أفضل. وتدرك هذه المنظمات أن تطوير رؤية استراتيجية أعمق ودراسات "مجال المستقبل" قد يمكّن من إعداد مجموعة واسعة من الأدوات المفيدة لدعم مسح الأفق والتخطيط الاستراتيجي.

سيطوِّر برنامج الأمم المتحدة للبيئة مسح الأفق بالإضافة إلى الرؤية الاستراتيجية. يُعتمد مسح الأفق على الصعيد العالمي لتحديد الابتكارات والأولويات وتقييمها وترتيبها حسب الأولوية في مرحلة مبكرة من تطويرها. وسيمكّن ذلك صانعي القرار من تحسين درايتهم واستعدادهم للتغيير. ويعد تقرير رؤية برنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2012 مثالاً على نهج نوعي لمسح الأفق([26]). وثمة نهج موحد لمسح الأفق يتضمن أربع خطوات:

- وضع معايير الترشيح وطرق التخلص من "الإشارات التي في غير موضعها"؛
- معايير تحديد الأولويات والطرق المستخدمة لتقييم الإشارات؛
- تقييم الإشارات؛
- نشر وتقييم نتائج مسح الأفق

مسح الأفق والرؤية الاستراتيجية. تطور مسح الأفق ليصبح عملية موحدة تُجرى بشكل متزايد باستخدام الذكاء الاصطناعي. ويهدف برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى إضفاء الطابع الرسمي على إنشاء وظائف مسح الأفق علاوة على الرؤية الاستراتيجية.

تشمل الرؤية الاستراتيجية مسح الأفق ولكنها موجهة بصورة أكبر بالعمليات للمساعدة على صنع القرار. غالباً ما تشمل الرؤية الاستراتيجية أصحاب مصلحة متعددين والنظر في سيناريوهات بديلة. وتسعى عملية الرؤية إلى إجراء مرحلة التحقق من المعنى (أي ما إذا كانت أي قضية معينة مهمة لسياق معين وما إذا كانت الاستجابة مطلوبة). وكما أشار lhuC (2020)[27]، فإن الرؤية تتضمن المزيد من الحوار وتتطلع إلى مستقبل طويل الأمد، وهو ما قد يؤثر على الاستراتيجيات والأنشطة والتخطيط.

26 ركزت تقارير الحدود للأعوام 2016 و2017 و2018/2019 و2020 على القضايا الناشئة التي تهم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، التي أصبحت في بعض الأحيان مشكلات حقيقية. فعلى سبيل المثال، تضمّن تقرير عام 2016 فصلاً عن المخاطر التي تشكلها الأمراض الحيوانية المنشأ.

27 Cuhls, K.E., 2020. Horizon Scanning in Foresight–Why Horizon Scanning is only a part of the game. Futures & Foresight Science, 2(1), p.e23

Sتعقب الأثر: التتبع من الأدلة إلى السياسات

يعمـل برنامج الأمم المتحدة للبيئة للوفاء بالوعد الوارد فـي الفقرة 88 من الوثيقة الختامية لمؤتمر ريو، بعنوان المسـتقبل الذي نصبو إليه، ويعمل كسلطة عالمية رائدة فـي مجال البيئة. ولكن في ظل التحديات البيئية المتزايدة باسـتمرار، على برنامج الأمم المتحدة للبيئة تحسين فهمه لمدى تأثير مبادراته في وضع السياسـات بشكل إيجابي على البعد البيئي للتنمية المسـتدامة. وقد ركز عمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشـأن تتبع أثر منشوراته في الأساس على التقييمات الرسـمية وتتبع إحصائيات استيعاب المنشورات. وبالرغم من أن التتبع المسـتمر أمر ضروري وقيّم، ينبغي أن يوسّـع برنامج الأمم المتحدة نطاق رصد الأثر لجميع منشوراته.

التعلم من الأزمات: تتبع وضع السياسـات المتعلقة بجائحة كوفيد-19. أصبح التتبع من الأدلة إلى السياسـات جانباً مهماً من بحوث السياسـات المتعلقة بجائحة كوفيد-19. وتتضمـن الأمثلة على النظم المُطورة حديثاً أداة تتبع السياسـات العلمية الخاصة بالشبكة الدولية للمشورة العلمية الحكومية[28]، والخريطة الحية للمرصد الدولي للسياسـة العامـة، التي أعدها مركز الأدلة الخاصة بالمعلومات السياسـاتية والعلمية والتنسيق في جامعة كوليدج بلندن[29]، ودليـل التتبع Oxford Supertracker الكائن في جامعة أكسفورد[30].

تسـرد أداة تتبع السياسات العلمية الخاصة بالشبكة الدولية للمشـورة العلمية الحكومية قرارات السياسة الحكومية المتعلقة بالاسـتجابة للجائحة في مجموعة كبيـرة من البلدان. وتهدف أيضاً إلى ربط هذه القرارات بنقاط محـددة مـن الأدلة العلمية، وإن كان هذا الجانب من أداة التتبع لـم يُكتمل بعد. وهذه ملاحظة مثيرة للاهتمام في حد ذاتها، إذ يمكن أن تُعزى إلى سـبب أو أكثر من ثلاثة أسـباب: صعوبة تحديد العلاقة السـببية بين الاستنتاج الفيروسي/الوبائي وقـرار عـام محدد؛ أو أنه لا يوجد مبرر علمي لاتخاذ قرار يتعلق بالسياسـة؛ أو أن العلم غير ثابت، وبالتالي فإن ربط الأدلة بالسياسة غير ممكن عملياً.

يقول المرصد الدولي للسياسـة العامة إنه "يحشد معارف عالميـة لمعالجة الآثار الاجتماعية لجائحة كوفيد 19" وقد أصدر "خريطة حية" للاسـتعراضات المنهجية لأدلة بحوث العلوم الاجتماعية بشـأن جائحة كوفيد 19.

دليـل التتبع Oxford Supertracker هو دليل عالمي يضم المئات من أدوات تتبع السياسـات والمسوح المتعلقة بجائحة كوفيد-19. وتُصمم أداة التتبع الفوقية هذه لمسـاعدة الباحثين وواضعي السياسـات على تتبع العدد المتزايد بسرعة من مصادر البيانات.

أدى ظهور أدوات تتبع السياسـات التي تركز على الجائحات إلى اجتذاب الانتباه إلى قواعد بيانات السياسـات الأقدم التـي تركز على الموارد الطبيعية من قبيل قاعدة بيانات تحليل قرارات السياسـات المتعلقة بالأغذية والزراعة التابعة لمنظمـة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة[31]، والتـي تحتوي على أكثر من 10000 قرار بشـأن السياسة الوطنية و2 000 إطار للسياسـات الوطنية لمائة بلد حول العالم. ويتمثل الهدف مـن هذه الأداة في دعم أصحاب المصلحة – من قبيل الحكومات، وشـركاء التنمية، والمنظمات الاقتصادية الإقليميـة، ومنظمات المجتمع المدني، والباحثين وواضعي السياسـات والقطاع الخاص – على تحديد اتجاهات السياسات وتوجيه المناقشـات. ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة لديها أيضاً قاعدة بيانات قانونية (FAOLex) تتعقب العلاقة بين قرارات السياسـة في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والتطـورات الإقليمية والوطنية في القوانين واللوائح.

28 Allen, K., et al (2020), Tracking global evidence-to-policy pathways in the coronavirus crisis: A preliminary report. INGSA

29 https://covidandsociety.com

30 https://supertracker.spi.ox.ac.uk.

31 https://www.fao.org/in-action/fapda/fapda-policy-database/fr/.

تطبيق العلوم السلوكية

لطالما اعتمدت الواجهات التي تربط بين العلم والسياسات بشكل أساسي على العلوم الفيزيائية والطبيعية كأساس لتقييم البيئة العالمية. بالرغم من أن هذا الاعتماد ضرورياً وحتمياً في كثير من الأحيان، فقد أدى إلى استبعاد مجالات البحث الأخرى، سواء بقصد أو بغير قصد، التي قد تقدم رؤى قيّمة بشأن كيفية مواجهة التحديات التي كشف عنها العلم. وقد يكون السلوك البشري المتغير على سبيل المثال مفتاحاً للعديد من عناصر الاستدامة. ومع ذلك، لم يلجأ واضعو السياسات إلى التقدم في العلوم المعرفية والسلوكية لتعزيز القرارات والسلوكيات المستدامة، والاعتماد بدلاً من ذلك على توفير المعلومات، وصياغة الحوافز المالية أو اللجوء إلى المحظورات القانونية. وقد ثبت في كثير من الأحيان عدم فعالية استراتيجيات الاتصال التي تهدف إلى إعلام المواطنين وتحفيز السلوك الطوعي المستدام.

قد تساعد المعارف الحديثة من العلوم السلوكية والمعرفية على تحديد الحواجز التي تحول دون التحول السلوكي نحو نمط حياة أكثر استدامة. ما الذي يحفز الناس مثلاً على التصرف بطرق تعزز الاستدامة؟ ثمة بحث جديد يبحث في هذا السؤال وفي أسئلة مماثلة، ويبدأ في اقتراح أدوات سلوكية واستراتيجيات تدخل لزيادة الدافع الفردي للعمل في القضايا البيئية وزيادة السلوكيات المستدامة من خلال التغلب على قيود المعالجة، وتسخير النظم التحفيزية المتنوعة، وتيسير صنع القرارات. ويعد التطبيق المنهجي للعلوم السلوكية أحد عناصر تحول واسع النطاق للأمم المتحدة سيزيد من فعاليتها.

ينبغي أن تدعم تدابير مراعاة وتعميم الجوانب السلوكية لتنظيم وإدارة المسائل البيئية السياسات والإجراءات الرامية لتأمين بيئة آمنة ومنتجة. سيشكل تعزيز القدرة الخاصة بالعلوم السلوكية مجالاً رئيسياً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إلى جانب الجهود الرامية إلى توسيع نطاق استخدامها (وقدرتها) عبر مسارات العمل – بما في ذلك التقييم المتكامل، والرؤى/التحليلات التنبؤية، والأدوات المُمكِّنة رقمياً. ويعد الدليل Little Book of Green Nudges، الذي جُرب في أكثر من 100 جامعة لاستكشاف الكيفية التي يمكن بها للقواعد الافتراضية والحوافز المختلفة أن تغير السلوكيات، مشروعاً تجريبياً جيداً، ولكن من الممكن القيام بما هو أكثر من ذلك[32]. وفي هذا السياق، من المفيد التذكير بأن الاستراتيجية المتوسطة الأجل لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة للفترة 2022-2025 تقر بالدور الهام والإمكانات التحويلية للعلوم والسلوكية لتعزيز الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات.

vمقاييس متطورة لتقييم الأثر

أشار التحليل الذي أجراه البنك الدولي في عام 2014 إلى أنه قد نُزِّل 13 في المائة فقط من تقارير السياسة 250 مرة على الأقل، بينما هناك أكثر من 31 في المائة من تقارير السياسة لم تُنزَّل على الإطلاق. ولم يُستشهد على الإطلاق بما يقرب من 87 في المائة من تقارير السياسة[33].

تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة الرئيسية المُنزَّلة مئات الآلاف من المرات، إلى جانب التقاطها من جانب وسائل إخبارية على نطاق واسع. أجرى برنامج الأمم المتحدة للبيئة مؤخراً عملية تشاورية مدتها ستة أشهر لفحص مدى انتشار واستيعاب واستخدام منشوراته. وكشفت المسوح الخاصة بممثلي الدول الأعضاء، بالإضافة إلى المسوح الداخلية لجميع الموظفين ومؤلفي المنشورات المختارة، عن وجود تنوع كبير في مدى انتشار واستخدام منشورات برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وبينما كان من الصعب الحصول على البيانات وأن جميعها لم تكن قوية، نُزلت بعض المنشورات الرئيسية مئات الآلاف من المرات ونُزلت بعض التقارير التقنية بضع المئات من المرات. ويمكن استخلاص الرسائل من المنشورات من قِبل الآلاف من وسائط الإعلام وقد تصل إلى جمهور معين على تطبيق تويتر يضم الملايين من الأشخاص. وتشير قواعد بيانات الاقتباس والتتبع، من قبيل Altnetric وDimensions، إلى أن العديد من هذه المنتجات مذكورة في منشورات أخرى، وفي مصادر الأخبار ووثائق السياسات.

يصعب تحديد الاختلافات في الوصول والمشاركة ولكنها ترتبط بشكل عام بدرجة الاهتمام الذي توليه الاتصالات الإضافية لأي منتج (المزيد من الاهتمام يؤدي إلى المزيد من الوصول)، والنوعية التقنية أو الإقليمية لأي منشور، سواءً كان المنشور مستقلاً أو له منتجات إضافية مكمِّلة تتكيف مع المحتوى أو تترجمه لتيسير استخدامه، وموضوعيته وحسن توقيته.

32 United Nations Environment Programme, GRID-Arendal and Behavioural Insights Team (2020). The Little Book of Green Nudges: 40 Nudges to Spark Sustainable Behaviour on Campus. UNEP and GRID-Arendal

33 World Bank (2014), Which World Bank Reports are Widely Read? Policy Research Working Paper 6851

يكشف مسح الدول الأعضاء في برنامج الأمم المتحدة للبيئة عن تفضيل المنتجات الأقصر والتي تتسم بطابع تحليلي أكثر. أشار مسح الدول الأعضاء – لواضعي وصائغي السياسات الذين يستهدفهم برنامج الأمم المتحدة للبيئة – إلى أن العديد من المنشورات التي شملها المسح لم يُقرأ بالكامل وأنه يُفضل المنتجات الأقصر والتي تتسم بطابع تحليل أكثر والمكيفة محلياً. ومع ذلك، يقول المجيبون إنهم شاركوا المنتجات المعرفية وقدموا العديد من الأمثلة على عمليات سياساتية وطنية استُخدِمَت فيها منشورات محددة. وقدم مؤلفو المنشورات أدلة على أن منشوراتهم قد تُرجمت أو استُخدمت في التشريع أو استُخدمت لأغراض أخرى. ويتمثل التحدي أمام برنامج الأمم المتحدة للبيئة في الانتقال من هذه التغذية الراجعة الأكثر تخصصاً إلى عملية أكثر منهجية يجري فيها استخدام علومه ومعارفه – لتتبع وفهم الاستخدام وكذلك لتحسين المسارات التي يمكن أن يستخدمها لإدخال العلم في السياسات.

تظهر المسوح أن هناك قدراً كبيراً من الوصول إلى منشورات برنامج الأمم المتحدة للبيئة واستخلاصها، ولكن من الصعب تحديد ما إذا كانت موجودة في الواجهة التي تربط بين العلم والسياسات أو في المجالات الأخرى – في الأوساط الأكاديمية أو وسائط الإعلام أو عامة الجمهور. ويتمثل التحدي في تجاوز هذه الأرقام لاكتساب رؤية للاستخدام الفعلي والخواص الديمغرافية للاستخدامات والمستخدمين.
وهذه القضية عالجتها وكالات الأمم المتحدة الأخرى المعنية بالعمل الخاص بالواجهة التي تربط بين العلم والسياسات بشيء من التفصيل. فعلى سبيل المثال، شجعت دراسة أجراها البنك الدولي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على الاستثمار في إجراء تحليل مفصل لأثر نواتجه المعرفية. ويطور برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حالياً نظاماً لدعم المنتجات المعرفية يتكون من التتبع، والتغذية الراجعة، وضمان الجودة، والتقييم.

الخطوات التالية

لتحقيق واجهة أفضل تربط بين العلم والسياسات، يتعين على برنامج الأمم المتحدة للبيئة دعم الدول الأعضاء بشكل أكمل، وتعزيز استيعاب العلم في السياسات بشكل كبير، بالاعتماد على المسارات الجديدة والقائمة، بما في ذلك التحول الرقمي والأدوات الرقمية، وزيادة المشاركة مع المعارف غير التقليدية ومجموعة أوسع من العلماء وأصحاب المصلحة، فضلاً عن صياغة مقاييس الأداء لغرض تقييم الأثر.
وللمساعدة على تحقيق ذلك، سيستخدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة الأدوات التالية:

مسح الأفق:

سيؤسس برنامج الأمم المتحدة للبيئة وظيفة رسمية بعنوان "مسح الأفق"، يكون الهدف منها تزويد برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالقدرة التطلعية على التنبؤ بالقضايا البيئية الناشئة والتصدي لها بشكل أفضل.

التتبع من الأدلة إلى السياسات:

سيعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع الشركاء لاستكشاف تطوير أداة مصممة خصيصاً لتتبع السياسات. ويعني ذلك اعتماد نهج "نظرية التغيير" أو "سلسلة قيمة الأثر".

العلوم السلوكية:

سيكون تعزيز القدرة الخاصة بالعلوم السلوكية مجالاً رئيسياً للانخراط في الجهود الرامية إلى دعم الموظفين في تحسين التطبيق (والقدرات) عبر جميع مسارات عمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بما في ذلك التقييم المتكامل، والرؤى/التحليلات التنبؤية والأدوات المُمَكَّنة رقمياً.

المقاييس المتقدمة للمنتجات المعرفية:

تمشياً مع الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة 2022-5202 وبرنامج العمل، سيضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموعة جديدة من المقاييس ومؤشرات الأداء للمنتجات المعرفية والواجهة الأوسع نطاقاً التي تربط بين العلم والسياسات.

Photo: Thomas Bennie/Un

المراجع

Maria, D.L., Maria-Therese, G. and Ece, K., 2020. Global adaptation governance: Explaining the governance responses of international organizations to new issue linkages. *Environmental Science & Policy,* 114, pp.204-215. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.07.027.

Minx, J.C., Callaghan, M., Lamb, W.F., Garard, J. and Edenhofer, O., 2017. Learning about climate change solutions in the IPCC and beyond. *Environmental Science & Policy,* 77, pp.252-259. https://treaties.un.org/pages/Treaties.aspx?id=27&subid=A&lang=en

IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press.

Jensen, D. and J. Campbell. 2019. The Case for a Digital Ecosystem for the Environment. IISD/SDG Knowledge Hub. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36447/CDEE.pdf

Kadakia, K.T., Beckman, A.L., Ross, J.S. and Krumholz, H.M., 2021. Leveraging open science to accelerate research. New England Journal of Medicine, 384(17), p.e61.

Kowarsch, M., Jabbour, J., Flachsland, C., Kok, M.T., Watson, R., Haas, P.M., Minx, J.C., Alcamo, J., Garard, J., Riousset, P. and Pintér, L. 2017. A road map for global environmental assessments. *Nature Climate Change,* 7(6), pp.379-382.

Obiero, K., T. Lawrence, J. Ives, S. Smith, F. Njaya, R. Kayanda, H. Waidbacher, D. Olago, E. Miriti, R.E. Hecky. 2020. Advancing Africa's Great Lakes research and academic potential: Answering the call for harmonized, long-term, collaborative networks and partnerships. *Journal of Great Lakes Research,* 46:1240-1250. https://doi.org/10.1016/j.jglr.2020.02.002

Pereira, L., Kuiper, J.J., Selomane, O., Aguiar, A.P.D., Asrar, G.R., Bennett, E.M., Biggs, R., Calvin, K., Hedden, S., Hsu, A. and Jabbour, J., 2021. Advancing a toolkit of diverse futures approaches for global environmental assessments. *Ecosystems and People,* 17(1):191-204.

Pielke, R. 2007, The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics. Cambridge: Cambridge University Press.

Rare and The Behavioural Insights Team. (2019). Behavior Change For Nature: A Behavioral Science Toolkit for Practitioners. Arlington, VA: Rare.

Riousset P., C. Flachsland, and M. Kowarsch (2017) Global environmental assessments: Impact mechanisms. *Environmental Science & Policy,* 77. pp. 260–267.

Rowland, W. 1972. The Plot to Save the World: The Life and Times of the Stockholm Conference on the Human Environment. Toronto: Clarke, Irwin & Co.

Sarkki, S., R. Tinch, J. Niemela, U. Heink, K. Waylen, J. Timaeus, J. Young, A. Watt, C. Neßho, S. van den Hove (2015) Adding 'iterativity' to the credibility, relevance, legitimacy: A novel scheme to highlight dynamic aspects of science–policy interfaces. *Environmental Science & Policy,* 54. pp. 505–512.

Allen, K., Buklijas, T., Chen, A., Simon-Kumar, N., Cowen, L., Wilsdon, J. and Gluckman, P., 2020. Tracking global evidence-to-policy pathways in the coronavirus crisis: a preliminary report.

Cuhls, K.E., 2020. Horizon Scanning in Foresight–Why Horizon Scanning is only a part of the game. *Futures & Foresight Science*, 2(1), p.e23.

Ball, P. 2021. What the COVID-19 pandemic reveals about science, policy and society. *Interface Focus,* 11(6), p.20210022.

Cvitanovic, C. and Hobday, A.J., 2018. Building optimism at the environmental science-policy-practice interface through the study of bright spots. *Nature communications,* 9(1), pp.1-5.

DeSombre, E.R. 2000. The Experience of the Montreal Protocol: Particularly Remarkable, and Remarkably Particular. UCLA Journal of Environmental Law and Policy 19

Dunn, G., and Laing, M. 2017, Policy-makers Perspectives on Credibility, Relevance and Legitimacy (CRELE). *Environmental Science and Policy* 76: 146-152

European Commission 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an EU strategy to reduce methane emission. COM663 final. Brussels, 14.10.2020

Ford, J., Maillet, M., Pouliot, V., Meredith, T. and Cavanaugh, A., 2016. Adaptation and indigenous peoples in the United Nations framework convention on climate change. *Climatic Change,* 139(3), pp.429-443.

Gluckman, P.D., A. Bardsley, M. Kaiser. 2021. Brokerage at the science-policy interface: from conceptual framework to practical guidance. *Humanities and Social Sciences Communications,* 8 https://doi.org/10.1057/s41599-021-00756-3.

Goldstein, N.J., Cialdini, R.B. and Griskevicius, V. 2008. A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of consumer Research,* 35(3), pp.472-482.

Guimón, J. and Narula, R., 2020. Ending the COVID-19 pandemic requires more international collaboration. Research-Technology Management, 63(5), pp.38-41.

Guston, D. 2001. Boundary Organizations in Environmental Policy and Science: An Introduction. *Science, Technology, & Human Values* 26(4): 399–408.

Jasanoff, S. and Wynne, B. 1998. Science and decision making. In: Rayner, S., Malone, E. (Eds.), Human Choice and Climate Change. Volume 1: The Societal Framework. Pacific Northwest Labs, Battelle Press, Richland, WA, pp. 1–88.

Jasanoff, S. 2003. Technologies of humility: Citizen participation in governing science. Minerva 41(3): 223-244.

Jensen-Ryen D.K. and German L.A. 2018. Environmental science and policy: A meta synthesis of case studies on boundary organizations and spanning processes. *Science and public policy,* 46 (1): 13-27. academic.oup.com/spp/article/46/1/13/4960916

Van den Hove, S. (2007). A rationale for science–policy interfaces. *Futures,* 39(7): 807 826. http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2006.12.004

Van Valkengoed, A. M., and Steg, L. (2019). Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. Nature Climate Change, 9(2), 158-163.

Wallbott, L., 2014. Indigenous Peoples in UN REDD+ Negotiations: "Importing Power" and Lobbying for Rights through Discursive Interplay Management. *Ecology and Society,* 19(1).

World Bank. 2021. The Changing Wealth of Nations 2021: Managing Assets for the Future. Washington, D.C.

World Bank 2014. Which World Bank Reports are Widely Read? Policy Research Working Paper 6851.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2020. Global Biodiversity Outlook 5 – Summary for Policy Makers. Montréal.
United Nations Department of Economic and Social Affairs. 2021. CEPA strategy guidance note on the Science-policy interface. March 2021.

United Nations Environment Programme 2021. Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. Nairobi.

United Nations Environment Programme 2019. Global Environment Outlook – GEO-6: Healthy Planet, Healthy People. Nairobi. DOI 10.1017/9781108627146

United Nations Environment Programme 2021. Measuring Progress: Environmental and the SDGs. Nairobi.

United Nations Environment Programme 2021. Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review. Nairobi.

United Nations 2021. Our Common Agenda: Report of the Secretary-General. 10 September 2021. New York.

United Nations Environment Programme, GRID-Arendal and Behavioural Insights Team. 2020. The Little Book of Green Nudges: 40 Nudges to Spark Sustainable Behaviour on Campus. UNEP and GRID-Arendal.

United Nations 2021b. Multi-stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals. High-level political forum on sustainable development. Convened under the auspices of the Economic and Social Council. July 2021. E/HLPF/2021/16 https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-06/2021-STI-Forum-summary-advance_1.pdf

United Nations 2021c. In Praise of the "Great Open Conversation of Science": A summary of key messages from the 2nd United Nations Open Science Conference. 21–23 July 2021.

United Nations 2021. Multi-stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the Sustainable Development Goals. High-level political forum on sustainable development. Convened under the auspices of the Economic and Social Council. July 2021. E/HLPF/2021/16 https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-06/2021-STI-Forum-summary-advance_1.pdf

United Nations 1972. UN Conference on the Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm. https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972

United Nations 1972. Report of the United Nations Conference on the Human Environment. Stockholm, 5-16 June 1972. https://undocs.org/en/A/CONF.48/14/Rev.1

Vadrot, A.B.M., M. Akhtar-Schuster, R.T. Watson. 2018. The social science and the humanitieis in the intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services (IPBES). Innovation: The European Journal of Social Science Research, 31 (S1): S1-S9.
Van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., Maibach, E. 2017. Inoculating the Public against Misinformation about Climate Change. Global Challenges 1, 1600008.

Photo: Benjamin Suter/Un

برنامج **الأمم المتحدة** للبيئة

50
2022-1972

United Nations Avenue, Gigiri
P.O. Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya
Tel. +254 20 762 1234
unep-publications@un.org
unep.org