صدر هذا التقرير بالتعاون مع:

ZSL
LET'S WORK FOR WILDLIFE

WWF

تقرير

دولي

2018

تقرير الكوكب الحي 2018

التطلع للمزيد – ملخص

معهد علم الحيوان (جمعية علم الحيوان في لندن)
تأسست جمعية علم الحيوان في لندن في عام 1826، وهي منظمة علمية تعليمية دولية. تتمثل مهمتها في تحقيق ودعم الحفاظ على الحيوانات وموائلها في جميع أنحاء العالم. وتشمل جمعية علم الحيوان في لندن كلاً من حديقة حيوان لندن وكذلك حديقة حيوان هويب سناد. إذ أنها تقوم بعمل بحوث علمية في معهد علم الحيوان. كما تشارك أيضاً بصورة نشطة في عملية الحفظ الميداني في جميع أنحاء العالم. تدير جمعية علم الحيوان مؤشر الكوكب الحي من خلال شراكة تعاونية مع الصندوق العالمي للطبيعة.

الصندوق العالمي للطبيعة
يعتبر الصندوق العالمي للطبيعة من أكبر المنظمات المستقلة للمحافظة على الحياة الطبيعية في العالم وأكثرها خبرة، يدعمها أكثر من 5 ملايين من المؤيدين ولها شبكة مكاتب عالمية نشطة في أكثر من 100 دولة. تتمثل مهمة الصندوق العالمي للطبيعة في وقف تدهور البيئة الطبيعية لكوكب الأرض وبناء مستقبل يعيش فيه الإنسان في تناغم مع الطبيعة، وذلك عن طريق الحفاظ على التنوع البيولوجي في العالم، وضمان إستدامة إستخدام الموارد الطبيعية المتجددة، والعمل على الحد من التلوث والإسراف في الإستهلاك.

الإقتباس
تقرير الكوكب الحي لسنة 2018 الصادر عن الصندوق العالمي للطبيعة: التطلع للمزيد. جروتين، إم. و ألموند، أر إي أيه (إي دي إس). غلاند، وأيضاً الصندوق العالمي للطبيعة في سويسرا.

التصميم والرسوم البيانية بواسطة : بيير وديجيتال سوبر ماركت.

صورة الغلاف: Global Warming Images / WWF © – أطفال يغوصون في البحر عند غروب الشمس، فونافوتي، توفالو

إن تقرير الكوكب الحي ومؤشر الكوكب الحي هي علامات تجارية مسجلة بإسم الصندوق العالمي للطبيعة.

حاجة ماسة إلى صفقة عالمية جديدة للطبيعة والإنسان

© WWF

ماركو لمبيرتني
مدير عام
الصندوق العالمي للطبيعة

عدد قليل من الناس هم من لديهم فرصة سانحة ليصبحوا على أعتاب تحول تاريخي حقيقي. أنا على يقين أن هذا هو الوضع الذي نعيش فيه الآن.

فمن ناحية، عرفنا أننا كنا نقود كوكبنا إلى حافة الهاوية. حيث أن التراجع الكبير في أعداد الحيوانات البرية التي يظهرها أحدث تقرير عن الكائنات الحية والمقدر بنسبة 60% خلال أكثر من 40 عاماً هو بمثابة نذير شؤم بل من الممكن أن يكون هو النتيجة الحتمية للضغط الذي نمارسه على كوكب الأرض.

ومن ناحية أخرى، نجد أن العلم ما كان ليتمكن من تحديد عواقب أفعالنا حيال الكوكب بشكل أكثر وضوحاً.

إن برنامج الحفاظ على الطبيعة لا يقتصر فقط على تأمين مستقبل النمور والباندا والحيتان وكل مظاهر التنوع المدهش في الحياة التي نحب ونعتز بها على الأرض. بل إنها أعمق من ذلك. حيث إنه لا يمكن أن يكون هناك مستقبل صحي وسعيد ومزدهر للبشر على كوكب غير مستقر، حيث يوجد محيطات وأنهار استهلكت بالكامل، أراض متدهورة وكذلك غابات خاوية، وقد جردت جميعها من التنوع البيولوجي، وأيضاً من طبيعة الحياة التي تساعدنا على الإستمرارية.

يجب علينا في السنوات القادمة أن ننتقل بشكل عاجل إلى مجتمع خال من الكربون، وغير معرض لفقدان طبيعته، وذلك من خلال التمويل الأخضر، الطاقة النظيفة، وإنتاج الغذاء الصديق للبيئة. وكذلك يجب علينا أيضاً استعادة والحفاظ على ما يكفي من الأراضي والمحيطات في حالة طبيعية.

القليل من الناس لديهم الفرصة ليصبحوا جزءاً من تحولات تاريخية حقيقية. هذه فرصتنا نحن.

إن أمامنا فرصة رائعة ولكنها سريعاً ما ستختفي ونحن نخطو نحو عام 2020، وذلك عندما يستعرض العالم إنجازاته في التنمية المستدامة من خلال ما تم تحقيقه من أهداف التنمية المستدامة، و إتفاق باريس وكذلك إتفاقية التنوع البيولوجي. في الواقع يعد هذا هو الوقت المثالي الذي يجب فيه على العالم أن يتبنى إتفاقاً عالمياً جديداً يهدف لمصلحة الطبيعة والإنسان وأن يرسم الطريق الذي نختاره للإنسان وللكوكب.

الإختيار لنا.

صياغة المشهد

نحن نعيش في عصر من الإختلال الكوكبي السريع وغير المسبوق. حيث يعتقد العديد من العلماء أن إستهلاكنا المتزايد بشكل مستمر، وما يسببه في زيادة الطلب على الطاقة، والتربة والمياه، يؤدي لبداية عصر جيولوجي جديد يعرف بإسم الأنثروبوسين. هذه هي المرة الأولى في تاريخ الأرض التي يتواجد فيها فصيل واحد – وهو هوموسابينس– والذي له تأثير كبير على الكوكب.

هذا الإختلال الكوكبي السريع والمعروف بإسم "التسارع الكبير" جلب العديد من الفوائد للمجتمع البشري ومع ذلك نجد أننا نتفهم الآن وجود روابط متعددة ومتكاملة بين تحسن صحتنا وثرواتنا وغذائنا وأمننا والتوزيع غير المتكافىء لهذه الفوائد وحالة التراجع للأنظمة الطبيعية للأرض. حيث توفر الطبيعة المدعومة من التنوع البيولوجي ثروة من الخدمات التي تمثل اللبنات الأساسية للمجتمع الحديث ولكن للأسف نجد أن كلاً من الطبيعة والتنوع البيولوجي يختفيان بمعدل خطيرعلى الرغم من الجهود الحقيقية المبذولة لوقف هذه الخسائر من خلال الإتفاقيات العالمية مثل إتفاقية التنوع البيولوجي إلا أننا نفشل؛ برغم الأهداف الموضوعة والإجراءات المتخذة لوقف التراجع. إن عكس اتجاه فقدان الطبيعة والتنوع البيولوجي أمر أساسي لتحقيق التزامات المناخ والاستدامة.

إن الطبيعة التي ترتكز على التنوع البيولوجي، قادرة على توفير ثروة ضخمة من الخدمات، والتي تسهم في بناء تكتلات المجتمع الحديث؛ لكن للأسف نجد أن كلا من الطبيعة والتنوع البيولوجي يتراجعان بمعدلات تنذر بالخطر.

منذ عام 1998 كان تقرير الكوكب الحي هو التقييم الرائد على مستوى العالم لصحة كوكبنا حيث يستند على تقييم وتتبع علمي لصحة التنوع البيولوجي العالمي لكوكبنا. في هذه الطبعة السنوية البارزة، حيث مر 20 عاماً منذ النسخة الأولى، نجد أن تقرير الكوكب الحي لعام 2018 يعد مرجعاً لأفضل الأبحاث العلمية المتطورة والآراء المتنوعة حول تأثير البشر على صحة كوكبنا وقد ساهم في هذه الطبعة أكثر من 50 خبيراً من الأوساط الأكاديمية والسياسية ومنظمات الحفظ والتنمية الدولية.

إن هذا النداء الجماعي المتزايد أمر هام في حالة ما إذا أردنا عكس إتجاه فقدان التنوع البيولوجي حيث يبدو أن إنقراض الملايين من الأنواع على كوكب الأرض لم يجذب إهتمام قادة العالم بشكل كافٍ للعمل على التغيير الضروري، لذا يجب أن ندعو معاً إلى ضرورة الإتفاق على صفقة عالمية جديدة من أجل الطبيعة والبشر. اتفاقية تقدم إجابات لأسئلة حاسمة عن كيفية إطعام العدد المتنامي لسكان العالم، وإبقاء نسبة إرتفاع درجات الحرارة إلى 1,5 مئوية والعمل أيضا على إستعادة الطبيعة.

الطبيعة: ليست مجرد كماليات

إن كل شيء ساهم في بناء مجتمع بشري حديث بمزاياه ورفاهيته، هو منحة من الطبيعة وسنظل بحاجة لتوافر هذه الموارد الطبيعية من أجل البقاء والإزدهار. تشير الأبحاث بقوة إلى مدى أهمية وقيمة الطبيعة التي لايمكن أن تقدر بثمن في الحفاظ على صحتنا وثروتنا وغذائنا وأيضاً أمننا[1–3]. ما هي الفوائد المستقبلية التي قد نكتشفها في ملايين الأنواع التي لم يتم ذكرها ووصفها بعد، ناهيك عن ما تم دراسته؟ وبينما يزيد فهمنا لمدى إعتمادنا على النظم الطبيعية فإننا نتأكد بأن الطبيعة ليست مجرد كماليات.

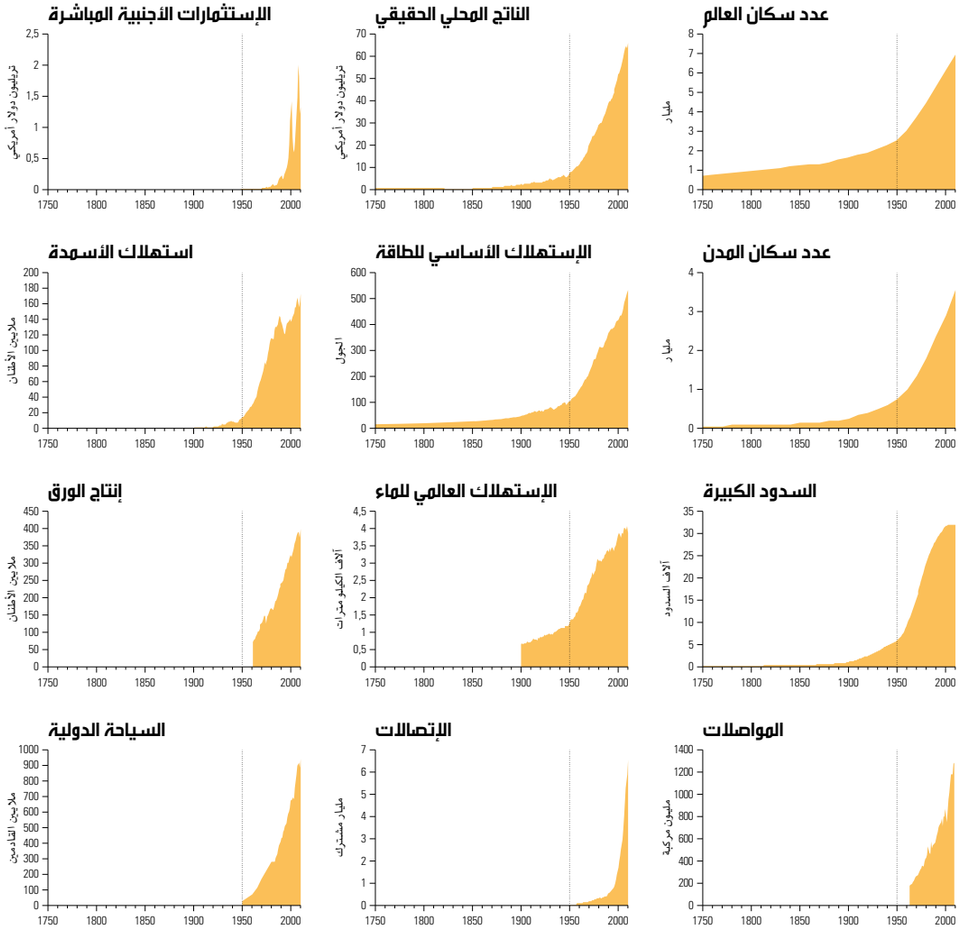
تقوم كل الأنشطة الاقتصادية على الخدمات التي تقدمها الطبيعة، مما يجعلها عنصراً قيماً من عناصر ثروة الأمة. وتشير الإحصائيات إلى أن الطبيعة توفر خدمات على مستوى العالم تقدر قيمتها بنحو 125 تريليون دولار أمريكي في السنة[4]. وقد بدأت الحكومات وقطاع الأعمال والقطاع المالي في التساؤل عن تأثير المخاطر البيئية العالمية– مثل زيادة الضغط على الأراضي الزراعية وتدهور التربة والإجهاد المائي والظروف الجوية القاسية على الأداء الاقتصادي المجمل للبلدان وكذلك القطاعات والأسواق المالية.

الشكل 1: أهمية الطبيعة للإنسان
توفر لنا الطبيعة السلع والخدمات الحيوية. مقتبس من فان أوور سكوت وآخرون، 2016[5]

التسارع العظيم

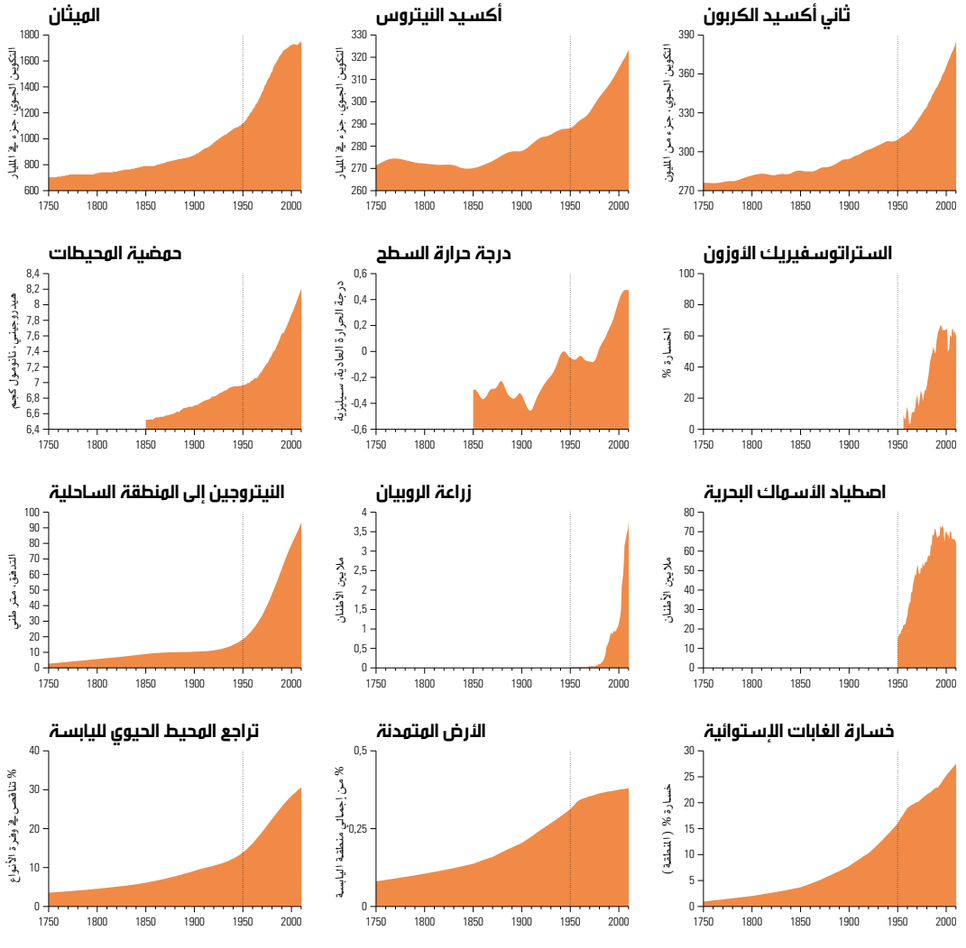
نحن نعيش في إطار من التسارع العظيم – وهو حدث فريد من نوعه في تاريخ كوكبنا الذي يمتد إلى 4.5 مليار عام – حيث إن تضخم عدد السكان ونمو الإقتصاد يؤدي إلى تغير غير مسبوق في طبيعة كوكبنا متمثلاً في زيادة الطلب على الطاقة والتربة والمياه (الشكل 2)[6,7]. إنه لأمر عظيم أن يؤمن العديد من العلماء بأننا على مشارف حقبة جيولوجية جديدة، تعرف بالأنثروبوسين[8,9]. بعض هذه التغييرات كانت إيجابية والبعض الأخر سلبية، ولكن جميع هذه التغييرات مترابطة مع بعضها البعض. إن الأمر الذي يتضح بشكل كبيرهو أن التنمية البشرية والرفاهية يتحققان من خلال أنظمة طبيعية سليمة.

الاتجاهات الإقتصادية– الإجتماعية



الشكل 2: النسبة المتزايدة في تغير أنشطة الإنسان منذ بداية الثورة الصناعية.
يمثل عام 1950 انفجاراً في النمو. بعد هذا الوقت ، تبدأ الأنشطة البشرية (الألواح اليسرى) بالتعارض بشكل كبير مع نظام دعم الحياة على الأرض (اللوحات اليمنى) (هذه الرسوم البيانية من ستيفن وآخرون، 2015[7] وجميع الإشارات إلى مجموعات البيانات التي تدعمها موجودة في البحث الأصلي)[7].

إتجاهات أنظمة الأرض



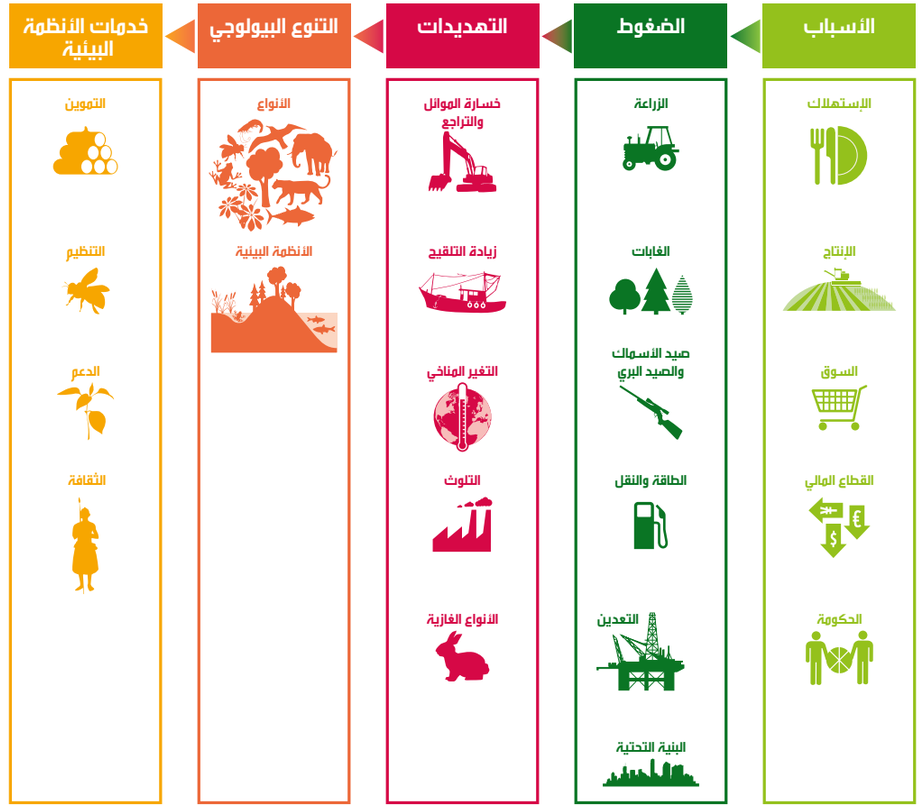
التهديدات القديمة والحديثة

في بحث جديد، حلل باحثون يكتبون في جريدة الطبيعة التهديدات الأكثر إنتشاراً والتي تواجه أكثر من 8500 نوع مهدد أو شبه مهدد ضمن القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالإنقراض[10]. وقد توصلوا إلى أن العوامل الرئيسة لتراجع التنوع البيولوجي هي الإستغلال المفرط والزراعة. في الحقيقة، أن السبب وراء تضرر 75% من جميع أنواع النباتات والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات التي إنقرضت قبل 1500 عام، هو الإستغلال المفرط أو النشاط الزراعي أو كلاهما.

بجانب الإستغلال المفرط والزراعة نجد أن الأنواع الغازية تشكل تهديداً متكرراً آخراً، حيث يعتمد إنتشارها بصورة كبيرة على الأنشطة المتعلقة بالتجارة مثل الشحن فعلى سبيل المثال يعتبر التلوث والإضطراب الناجمين عن التلوث الزراعي والسدود والحرائق واستخراج المعادن مصادر إضافية للتهديد. كما يلعب تغير المناخ دوراً متنامياً في التأثير على النظام البيئي والأنواع وحتى على مستوى الجينات[11].

"البنادق والشِباك والجرافات: لازالت التهديدات القديمة هي الأسباب المهيمنة لفقدان الأنواع الحالية"

ماكسويل وأخرون 2016[10]



الشكل 3: الأخطار التي تهدد الطبيعة وأسبابها.
تبقى الزراعة والاستغلال المفرط من أكبر الأخطار للتنوع البيولوجي والأنظمة البيئية

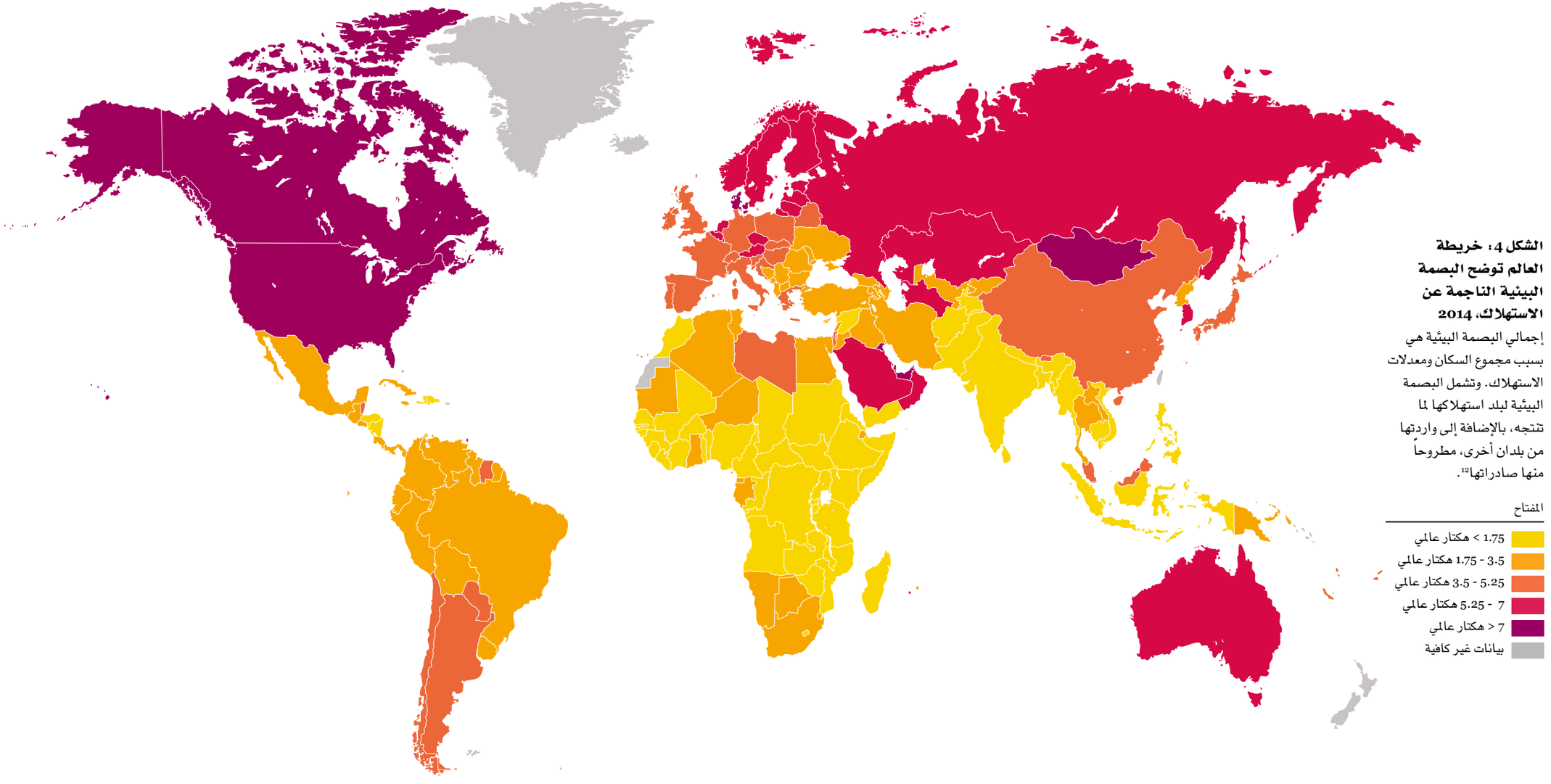
© Staffan Widstrand - WWF

ذوبان جبل جليدي في البحر على ساحل قاناك بجرين لاند، في القطب الشمالي، القط

لمحة عن الإستهلاك في العالم

إن الدافع الرئيس للإستغلال المفرط واتساع رقعة الزراعة باستمرارهو الإستهلاك البشري غير المحدود. نلاحظ ارتفاع البصمة البيئية خلال السنوات الخمسين الماضية – حيث أنها أحد المقاييس لإستهلاكنا للموارد الطبيعية – بنحو 190 في المائة[12]. إن إنشاء نظام أكثر إستدامة يحتاج إلى إجراء تغييرات جذرية في أنشطة الإنتاج والعرض والإستهلاك. وهذا يتطلب منا أن ندرك بشكل تفصيلي كيفية إرتباط هذه المكونات المعقدة معاً، وجميع العوامل المشاركة، بدءاً من المصدر وحتى العرض، أينما تواجدوا على كوكب الأرض[13–15].

إن النظر إلى البصمة البيئية لكل شخص على المستوى الوطني يوفر تصور إضافي عن كيفية إستهلاك موارد العالم (الشكل4)[16]. ترجع المستويات المختلفة للبصمة البيئية إلى اختلاف أنماط الحياة وأنماط الإستهلاك، بما في ذلك كمية الطعام والسلع والخدمات التي يستهلكها المقيمون، والموارد الطبيعية التي يستخدمونها وأيضاً ثاني أكسيد الكربون المنبعث لتوفير هذه السلع والخدمات[17].



الشكل 4: خريطة العالم توضح البصمة البيئية الناجمة عن الاستهلاك، 2014

إجمالي البصمة البيئية هي بسبب مجموع السكان ومعدلات الاستهلاك. وتشمل البصمة البيئية لبلد استهلاكها لما تنتجه، بالإضافة إلى وارداتها من بلدان أخرى، مطروحاً منها صادراتها[12].

التهديدات والضغوطات على الأراضي

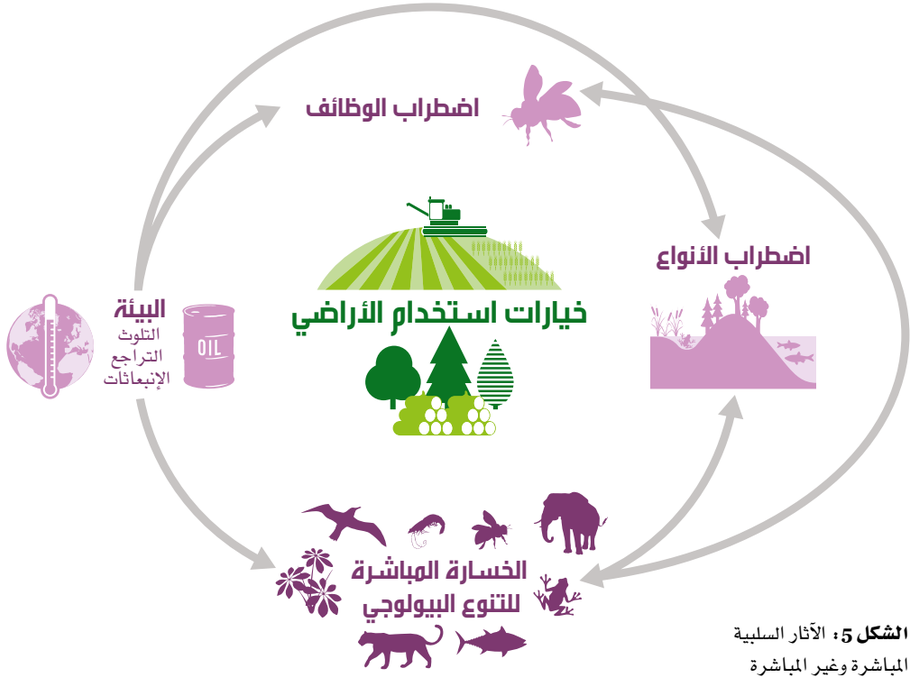
إن إعادة تأهيل الأراضي المتضررة أمر هام ومؤثر بالرغم من التكلفة الأولية المرتفعة، إذا ما تمت المقارنة بين التكاليف والمزايا الكاملة الناتجة من إعادة التأهيل وتأثيرها على المجتمع على المدى الطويل. هناك ضرورة إلى اتخاذ اجراءات منسقة وعاجلة من أجل إبطاء وتغيير اتجاه الضغط على أساسيات الحياة على الأرض. روبرت سكولز، جامعة ويت واترسراند والرئيس التنفيذي المشارك في تقييم آي بي بي إس لتدهور الأراضي وإستعادتها.

الأراضي الرطبة هي الفئة الأكثر تضرراً، حيث فقدت 87% من مساحتها خلال العصر الحديث

في مارس 2018 أصدر المجلس الحكومي الدولي المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي (آي بي بي إس) أحدث تقييم لتدهور الأراضي وإستعادتها (إل دي آر إيه). حيث أظهر التقييم أن الربع فقط من إجمالي مساحة الكرة الأرضية خال تماماً من أي تأثيرات للأنشطة البشرية[18]. ومن المتوقع انخفاض هذا الجزء إلى نسبة العشرة بالمائة بحلول عام 2050. وقد أشار التقييم أيضاً، إلى أن الأراضي الرطبة هي الفئة الأكثر تضرراً، إذ أنها فقدت 87 في المائة من مساحتها في العصر الحديث. من المتعارف عليه أن تكون الأسباب المباشرة لتدهور الأراضي محلية – سوء الإدارة لموارد الأرض– ولكن الأسباب الرئيسة غالباً ما تكون إقليمية أو عالمية، بما في ذلك الطلب المتزايد على منتجات النظم البيئية، وهو ما يفوق قدرة النظم البيئية الهزيلة على توفير هذه المنتجات.

يشمل أيضاً تدهور الأراضي أزمة فقد الغابات، بينما إنخفض هذا الأمر على المستوى العالمي نتيجة إعادة التشجير والمزارع، حيث إنتشرت هذه الخطوة في الغابات الإستوائية التي تضم بعضاً من أعلى مستويات التنوع البيولوجي على الأرض[19]. وقد أوضحت إحدى الدراسات التي أجريت في 46 بلداً في المناطق المدارية وشبه الإستوائية، أن الزراعة التجارية واسعة المجال و أن زراعة الكفاف المحلية مسؤولة عن ما يقارب نسبة 40 في المائة و33 في المائة من تحويل الغابات، فيما بين عامي 2000 و 2010[20]. أما النسبة الباقية وهي 27 في المائة من إزالة الغابات ترجع إلى النمو الحضاري وتقوية البنية التحتية وزيادة أنشطة استخراج المعادن.
(هذا ما تم بحثه تفصيلاً في منظمة الأغذية والزراعة 2016[21]).

إن هذا التدهور المستمر يصاحبه العديد من التأثيرات على الأنواع ونوعية الموائل وكذلك عمل النظم البيئية. من الممكن أن تكون التأثيرات السلبية مباشرة، مثل ضياع التنوع البيولوجي المباشر (مثلاً من خلال إزالة الغابات) وتعطل الموائل ووظائف التنوع البيولوجي (مثل تكوين التربة)، كما يمكن أن تكون التأثيرات غير مباشرة، وذلك من خلال تأثيرها على البيئة الأوسع. في النهاية يؤثرعلى الموائل والوظائف وعلى وفرة الأنواع (الشكل 5).



الشكل 5: الآثار السلبية المباشرة وغير المباشرة لخيارات إستخدام الأراضي على التنوع البيولوجي

"إن إعادة تأهيل الأراضي المتضررة أمر هام ومؤثر بالرغم من التكلفة الأولية المرتفعة، إذا ماتم الأخذ في الإعتبارالتكاليف والمزايا للمجتمع على المدى الطويل. هناك ضرورة إلى اتخاذ اجراءات منسقة وعاجلة من أجل إبطاء وتغيير اتجاه الضغط على أساسيات الحياة على الأرض."

روبرت سكولز، الرئيس التنفيذي المشارك في تقييم آي بي بي إي إس لتدهور الأراضي وإستعادتها.

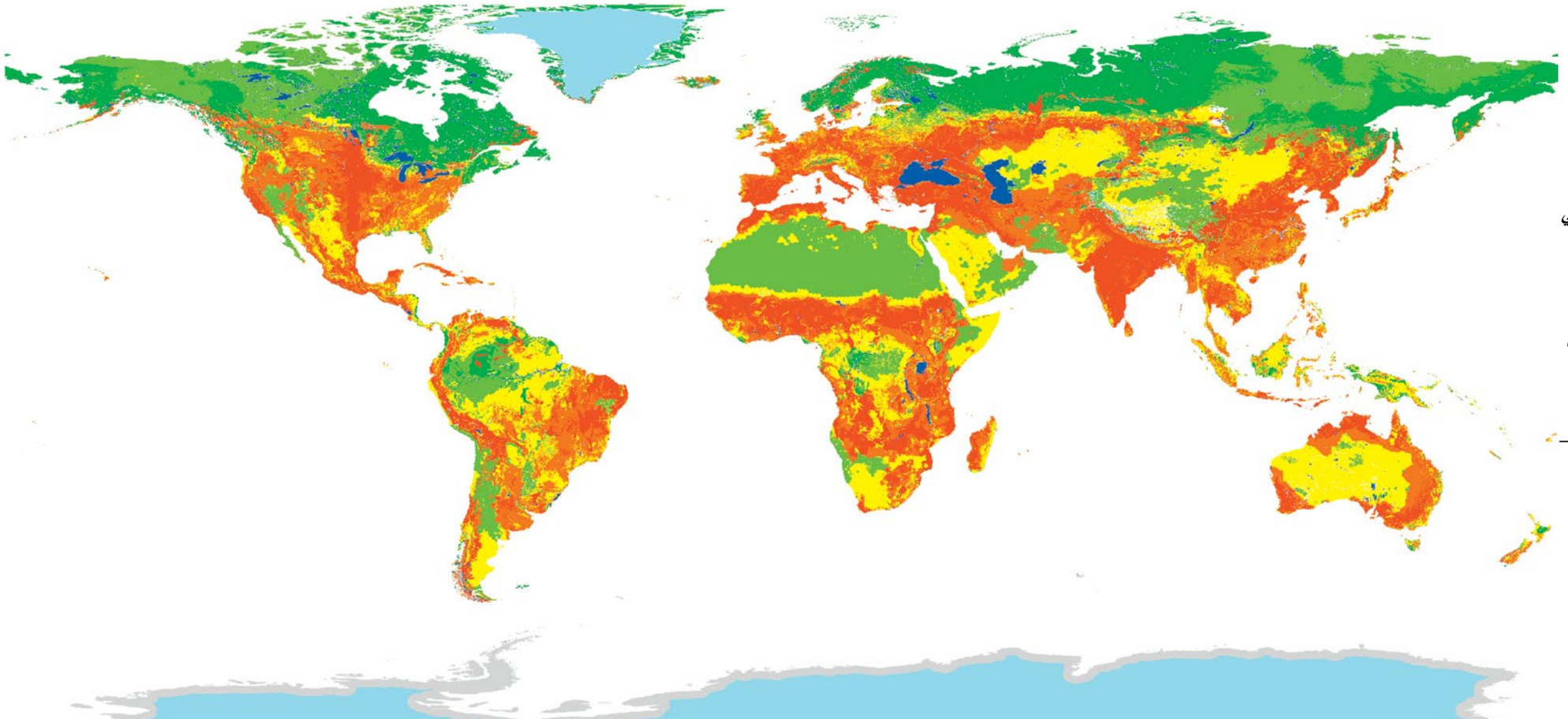
الخصائص المميزة للتربة

توجد ربع الحياة على الأرض تحت أقدامنا[22]. يشمل التنوع البيولوجي للتربة الكائنات الحية الدقيقة (تلك الظاهرة فقط تحت المجاهر، مثل الفطريات والبكتيريا)، والميكروفونا (التي يكون حجم جسمها أقل من 0.1 ملم، مثل الديدان الخيطية والتهيجية)، والميزافونا (اللافقاريات يتراوح من 0.1 إلى 2 مم في العرض. بما في ذلك العث و سبرينج تيلز)، الماكروفونا (مع حجم الجسم من 2 إلى 20 مم في العرض بما في ذلك النمل والنمل الأبيض وديدان الأرض) والحيوانات الضخمة (الذين هم أكثر من 20 مم، بما في ذلك الثدييات الحية التي تعيش في التربة مثل حيوان الخلد).

إن هذه الكائنات الحية التي تعيش تحت الأرض تؤثر على البنية الفيزيائية والتركيبة الكيمائية للتربة. وهى ضرورية في تنظيم العمليات الحيوية للنظام البيئي مثل عزل الكربون، وكذلك إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري، و عملية إنتاج العناصر الغذائية بواسطة النباتات. حيث أنها تعتبر مستودعاً للمستخرجات الطبية المحتملة، بالإضافة إلى الضوابط البيئية الجديدة على مسببات الأمراض و الآفات.

لقد نشر الأطلس العالمي للتنوع البيولوجي للتربة مؤخراً ولأول مرة التهديدات المحتملة للتنوع البيولوجي للتربة في جميع أنحاء العالم[22]. حيث تم تطوير مؤشر للمخاطر المحتملة من خلال الجمع بين ثمانية عوامل إجهاد محتملة للكائنات الحية في التربة: وهي فقد التنوع فوق الأرض، والتلوث والمغذيات الزائدة، والإفراط في الرعي، و الزراعة المكثفة، والحرائق، وتآكل التربة، والتصحر وتغير المناخ. وقد تم إختيار وكلاء لتمثيل التوزيع المكاني لكل تهديد. حيث يبين الشكل 6 توزيع درجات المؤشر والذي يمثل المحاولة الأولى في تقييم توزيع التهديدات على الكائنات الحية للتربة على المستوى العالمي.

تتركز المناطق التي يوجد فيها أقل درجات الخطورة بشكل رئيس في الجزء الشمالي من نصف الكرة الشمالي. عادة ما تكون هذه المناطق أقل عرضة للتأثيرات البشرية المباشرة (مثل الزراعة) على الرغم من أن التأثيرات غير المباشرة (مثل تغير المناخ) قد تصبح أكثر تأثيراً مستقبلاً. ليس من المثير للدهشة أن تكون المناطق الأكثر عرضة للمخاطر هي تلك التي تتعرض لأكبر قدر من الأنشطة البشرية مثل الزراعة المكثفة وزيادة التحضر والتلوث.



الشكل 6: خريطة عالمية تبين توزيع التهديدات المحتملة للتنوع البيولوجي للتربة

لقد تم تنسيق جميع قواعد البيانات على مقياس 0–1 وتم جمعها، مع تصنيف الدرجات الإجمالية إلى خمسة فئات من المخاطر (من منخفض جداً إلى مرتفع جداً)[22].

© Ola Jennersten - WWF-Sweden

الملقحات، ماذا عنها؟

مايكل جارات، توم بريز، وديبيا سيناباثي. جامعة القراءة

يتم تلقيح معظم النباتات المثمرة بواسطة الحشرات والحيوانات الأخرى. تشير التقديرات إلى أن نسبة أنواع النباتات البرية التي يتم تلقيحها بواسطة الحيوانات ترتفع من متوسط 78 في المائة في مجتمعات المناطق المعتدلة إلي 94 في المائة في المجتمعات المدارية[23]. من الناحية النظرية، تعتبر الملقحات مجموعة متنوعة، تضم أكثر من 20،000 نوع من النحل، وكذلك أنواع أخرى من الحشرات (مثل الذباب، والفراشات، والعث، والدبابير، والخنافس وحتى الفقاريات مثل بعض الطيور والخفافيش. نجد أن معظم الملقحات هي من الأنواع البرية. ولكن يمكن إدارة عدد قليل من أنواع النحل، مثل نحل العسل (أبيس ميللي فيرا، أبيس سيرانا. بعض النحل الطنان وعدد قليل من نحل العزلة)[24].

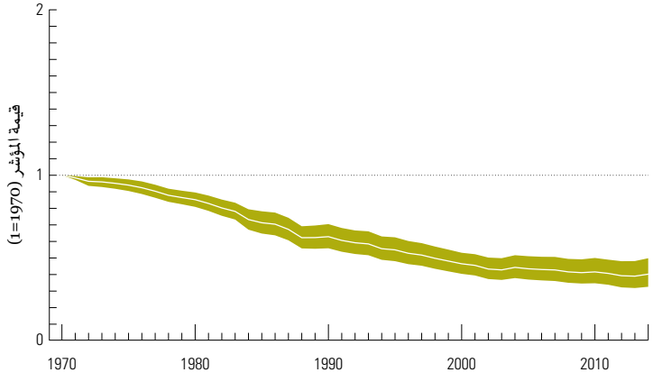
يعتمد إنتاجنا الغذائي بشكل كبير على هذه الملقحات- حيث أن أكثر من 75 في المائة من المحاصيل الزراعية العالمية الرائدة تستفيد من التلقيح[25]. بعض هذه المحاصيل- وخاصة الفواكه والخضروات- والتي هي المصادر الرئيسة لتغذية الإنسان. وتعتمد الغلات ذات الإنتاج الكبير على نطاق واسع للمحاصيل مثل التفاح واللوز والبذور الزيتية على تلقيح الحشرات[26-28] ، وكذلك الحال بالنسبة لمحاصيل أصحاب الأراضي الصغيرة في العالم النامي، حيث تزيد أعداد السلالات السليمة من الملقحات البرية من العوائد بدرجة كبيرة[29]. ومن الناحية الإقتصادية، يزيد التلقيح من القيمة العالمية لإنتاج المحاصيل بمقدار 235-577 مليار دولار أمريكي سنوياً للمزارعين وحدهم، كما يساهم في خفض الأسعار للمستهلكين من خلال ضمان الإمددات المستقرة [30].

يعتبر تغيير إستخدام الأراضي بسبب الزراعة المكثفة والتوسع الحضاري أحد العوامل الرئيسة المسببة لفقد الملقحات، خاصة عندما تكون المناطق الطبيعية التي توفر الغذاء ومصادر التعشيش متدهورة أو تتلاشى. وقد تبين أن تحسين تنوع الموائل في المناطق الطبيعية، بالإضافة إلى دمج الموائل غير الزراعية في خطط إدارة الأراضي، يؤدي إلى قلة فقد الملقحات، بل يساهم في زيادة أعداد الملقحات وكذلك تحسين خدمات النظم البيئية[31]. لذلك تم دمج المبادرات الخاصة بتحسين تغير الموائل في المناطق الطبيعية مع العديد من المبادرات الوطنية والدولية التي تركز على حماية الملقحات[32]. كما تواجه وفرة الملقحات وتنوعها وصحتها تهديدات من العوامل الرئيسة الأخرى بما في ذلك تغير المناخ والأنواع الغازية والأمراض الناشئة ومسببات الأمراض لذلك يجب إتخاذ إجراءات محلية ووطنية وعالمية مناسبة للتقليل من هذه التهديدات[24].

إن النحلة ذات الذيل الأحمر (بومبوس لابيداريوس) هي أنواع منتشرة من النحلة الطينية لذا فهي ملقحة هامة جداً للعديد من المحاصيل المختلفة في جميع أنحاء أوروبا.

مؤشر الأعداد: دليل الكوكب الحي

يعد دليل الكوكب الحي مؤشراً لحالة التنوع البيولوجي العالمي وكذلك لصحة كوكبنا. ولقد تم نشر هذا الديل لاول مرة في عام 1998، وقد تتبع على مدارعقدين من الزمان أعداد الآلاف من الثدييات والطيوروالأسماك والزواحف والبرمائيات في جميع أنحاء العالم. حيث تستخدم الإتجاهات التي تعد مقياساً للتغيرات في التنوع البيولوجي[33]. ومن ثم يتم إنشاء فهرس عالمي من البيانات التي يتم جمعها عن الأنواع، كما تعتبر مؤشرات لمناطق جغرافية بيولوجية أكثر تحديداً، تعرف بإسم المملكة، بناءً على تجمعات مختلفة من الأنواع.



الشكل 7: الفهرس العالمي للكوكب الحي، 1970 إلى 2014

انخفض معدل وفرة 16,704 من الأعداد يمثلون 4005 نوعاً ممن تم رصدهم في جميع أنحاء العالم بنسبة 60%. يظهر الخط الأبيض قيم الفهرس وتمثل المناطق المظللة لإحصائيات المؤكدة عن التوجه (النطاق: -50 إلى -67%)[34].

المفتاح

- المؤشر العالمي للكوكب الحي
- حدود الثقة

تتضمن مؤشرات العام الحالي بيانات من عام 1970- تم اعتبارها بداية معروفة للعديد من المؤشرات – حتى عام 2014 ، حيث أنه لا تتوافر معلومات كافية قبل عام 1970 أو بعد عام 2014 لتكوين مؤشر قوي وذي معنى. وذلك يرجع لأن الأمر يستغرق وقتاً لجمع ومعالجة ونشر بيانات المراقبة، لذا قد يكون هناك تأخر زمني قبل إضافة هذه المؤشرات دليل الكوكب الحي.

يتم احتساب الدليل العالمي، باستخدام البيانات المتاحة عن جميع الأنواع والمناطق،والتي تظهر إنخفاضاً عاماً يصل إلى نسبة 60 في المائة في أعداد الفقاريات بين عامي 1970 و 2014 (الشكل 7) – وبعبارة أخرى، نجد أن معدل الإنخفاض وصل لأكثر من النصف في أقل من 50 سنة.

كيفية تفسير مؤشر الكوكب الحي

يشير الكوكب الحي – سواء المؤشر العالمي أو المؤشرات الخاصة بمملكات محددة أو مجموعات من الأصناف – إلى متوسط نسبة التغير خلال الزمن لتعداد مجموعة من الأصناف. يكون مصدر هذا التعداد هو قاعدة بيانات الكوكب الحي، والذي تحوي الآن معلومات عن أكثر من 22000 من الثدييات والطيور والأسماك والزواحف والبرمائيات. مؤشر الكوكب الحي العالمي يعتمد على 16700 فقط من هذه الأعداد. وهذا بسبب تداخل بعض التعدادات في الزمان والمكان، ولهذا ولتجنب التعداد المزدوج، يتم استبعاد تعدادات محددة عند احتساب الإتجاه العالمي.

الشكل 8. تفسير مؤشر الكوكب الحي 34

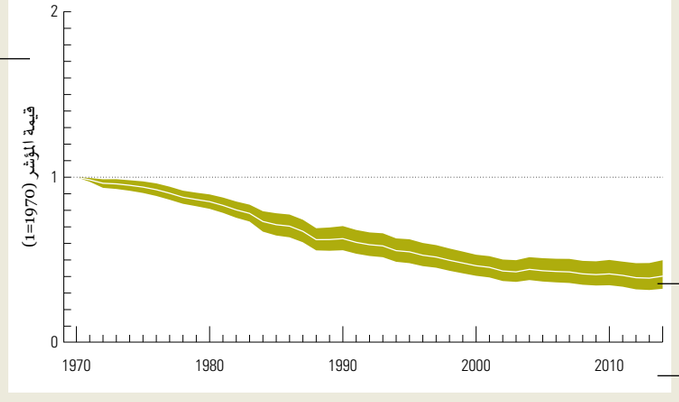
شرح لأهم المصطلحات اللازمة لفهم مؤشر الكوكب الحي

خط الأساس

يبدأ المؤشر بقيمة 1: حيث نجد أنه إذا إبتعدت حدود الثقة والأبعاد عن خط الأساس هذا، يعني هذا أن هناك زيادة (أعلى من)1 أو إنخفاض (أقل من 1) مقارنة بعام 1970.

قيم المؤشر

تمثل هذه القيم معدل التغير في الأعداد – إستناداً على التغيير النسبي وليس التغيير المطلق – في الاعداد. حيث تبين المناطق المظللة 95% من حدود الثقة. كما توضح هذه الأمثلة مدى تأكدنا من الإتجاه السائد في كل عام مقارنة بعام 1970. تزيد حدود الثقة دائما طوال السلسلة الزمنية حيث يتم إضافة نسبة عدم التأكد مع كل من السنوات السابقة إلى السنة الحالية.



السنة النهائية

بخصوص السنة النهائية، نجد أن الأمر يستغرق وقتاً طويلاً لجمع بيانات المراقبة ومعالجتها ونشرها، لذلك قد يكون هناك تأخر زمني قبل إضافة هذه البيانات إلى مؤشر الكوكب الحي.

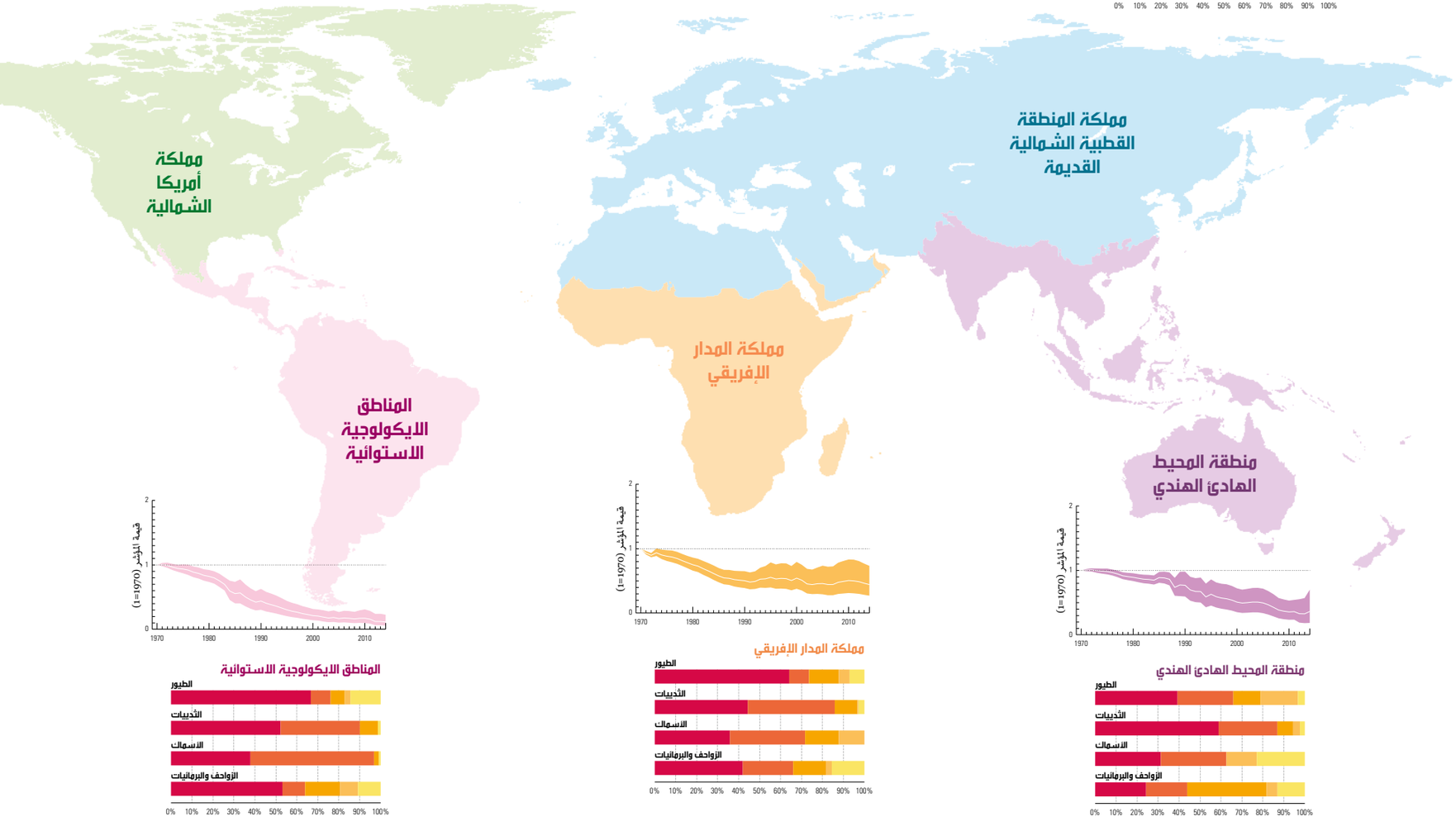
التهديدات التي تواجه الأعداد المبينة في مؤشر الكوكب الحي حول العالم

يتم تحديد جميع مجموعات المياه العذبة والبرية في مؤشر الكوكب الحي العالمي إلى واحد من خمسة عوالم بيوجرافية رئيسة، وهي مناطق تتسم بتجمعات متميزة من الأنواع (المحددة في أولسن وآخرون 2001[35]) ثم يتم إعادة حساب المؤشر فقط بالنسبة لمجموعات الأنواع في تلك المنطقة. كذلك يتم قدر المستطاع، تصنيف التهديدات لكل مجال. وهذا يمدنا بمفهوم أفضل عن كيفية تغير التنوع البيولوجي في أجزاء مختلفة من العالم ويساعدنا على تحديد ما إذا كانت عمليات التهديد المحلية المختلفة هي التي تقود هذه التغييرات.

الأعداد تتناقص في جميع المملكات، ولكن الإنخفاض يظهر بشكل خاص في المملكات الإستوائية الثلاثة. هنا، كان متوسط أعداد الفقاريات في عام 2014 أقل من نصف ما كان عليه في عام 1970 ويشير مؤشر الكوكب الحي العالمي إلى أن المجال نيوتروبيكال الذي يغطي أمريكا الجنوبية والوسطى، ومنطقة البحر الكاريبي، عانى من الإنخفاض الأكبر بنسبة 89% مقارنة بعام 1970. كما تتزايد الأعداد في القطب الشمالي بشكل طفيف مع إنخفاض قدره 23 و31 في المائة. يعد تراجع وخسارة الموائل هو أكثر التهديدات التي يتم الإبلاغ عنها بإستمرار في جميع المجالات. ولكن هناك بعض الإختلاف بين المملكات والمجموعات التصنيفية.

الشكل 9: مؤشرات الكوكب الحي وتوزيع التهديدات لكل مجموعة تصنيفية في كل مملكة

يظهر الخط الأبيض في كل مملكة في الرسوم البيانية لمؤشر الكوكب الحي على اليسار قيم الفهرس والمناطق المظللة تمثل اليقين الإحصائي المحيط بالإتجاه (95%) . كما يوضح المخطط الشريطي الموجود على اليسار توزيع التهديدات لكل مجموعة تصنيفية لكل نطاق. تسجل قاعدة بيانات مؤشر الكوكب الحي أيضا معلومات عن التهديدات التي تواجه أقل بقليل من الربع – 3,789– من الأعداد في مؤشر الكوكب الحي العالمي. قد يواجه السكان أكثر من تهديد واحد.[34]



مؤشرات مختلفة، وقصة واحدة للتنوع البيولوجي

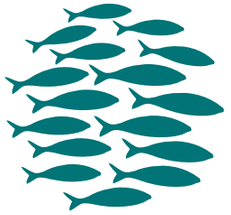
التنوع البيولوجي: مفهوم متعدد الأوجه يتطلب مؤشرات متعددة

غالبا ما يشار إلى التنوع البيولوجي بإسم "شبكة الحياة" حيث أنه يشمل تنوع كل الكائنات الحية – النباتات والحيوانات والكائنات الحية الدقيقة– والنظم البيئية التي هي جزء منها. يمكن أن يشير التنوع إلى أى مقياس جغرافي – من منطقة دراسة صغيرة إلى كوكب بأكمله[46].

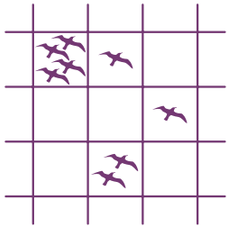
تستجيب الأنواع والأنظمة الطبيعية المحيطة بنا، للضغوط البشرية وتدخلات جهود المحافظة بطرق متنوعة، ولا يوجد مقياس واحد كاف لتسجيل جميع هذه التغييرات. لذلك كان هناك حاجة إلى وجود مقاييس ومؤشرات مختلفة لفهم تغير التنوع البيولوجي وكذلك لتتبع التقدم نحو أهداف التنوع البيولوجي ووضع برامج حفظ فعالة.

بالإضافة إلى ذلك، تتوفر اتجاهات وفرة الأعداد لأقلية من الأنواع فقط. على سبيل المثال، تستخدم القائمة الحمراء للأمم المتحدة معلومات حول الزيادات والإنخفاضات في مستوى الأنواع كأحد معايير تقييم خطر الإنقراض. حيث تحتوى قاعدة البيانات حالياً على هذه المعلومات عن 60 % من الثدييات و64% من البرمائيات و 92% من الطيور و 52% من زواحف العالم[47]. ويعرف مقدار هذه الإتجاهات لأنواع أقل بكثير. كما أن المجموعات التصنيفية الأخرى مراقبة بصورة أقل[47]. يمكن الإستعاضة عن ندرة بيانات الرصد من خلال إستخدام تدابير التنوع البيولوجي والنماذج البيئية الأخرى لتتبع تغير التنوع البيولوجي و وتزويد إستراتيجيات المحافظة بالمعلومات اللازمة.

تعد بيانات إتجاهات الأعداد مجرد طريقة لتتبع التغيرات في التنوع البيولوجي. حيث أن هناك ثلاث مؤشرات أخرى للتنوع البيولوجي يمكن أن تكمل مؤشر الكوكب الحي وتضع إتجاهاتها في سياق أوسع: وهي مؤشر موائل الأنواع، وقياس التغيرات في توزيع الأنواع، ومؤشر القائمة الحمراء الدولي لحفظ الطبيعة، والذي يتتبع مخاطر الإنقراض، ومؤشر سلامة التنوع البيولوجي، الذي يراقب التغييرات في تكوين المجتمعات(الشكل 11). كل هذه العوامل ترسم الصورة نفسها – وهى صورة فقد التنوع البيولوجي.



الوفرة



التوزيع

التركيب

خطر الإنقراض

© National Geographic Stock - Steve Winter - WWF

رصدت مصيدة الكاميرا نمراً ثلجياً مهدداً بالإنقراض (بانثيرا يونيكا) في حديقة هيميس الوطنية، وهي حديقة شاهقة الإرتفاع تقع في منطقة لادخ الشرقية في ولاية جامو وكشمير في الهند.

التطلع إلى المزيد – ثني منحنى فقد التنوع البيولوجي

تم وصف التنوع البيولوجي بأنه "البنية الأساسية" التي تدعم جميع أشكال الحياة على الأرض. حيث أن النظم الطبيعية والدورات البيو كيميائية الناتجة عن التنوع البيولوجي تمنح الإستقرار لجونا ومحيطاتنا وغابتنا ومناظرنا الطبيعية وممرات المياه. بإختصار هي شرط أساسي لتمتع مجتمعنا البشري الحديث بالإزدهار وإستمراره في الإزدهار [1,48].

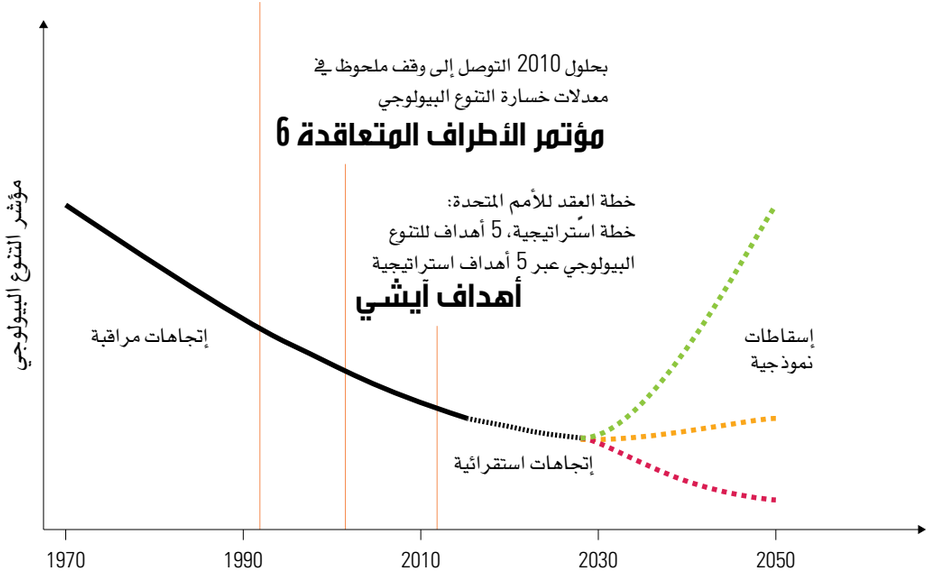
وبدون تحرك سريع يختلف عن "العمل المعتاد"، سيستمر التراجع الحاد الحالي في النظم الطبيعية التي تدعم المجتمعات الحديثة – مصحوباً بعواقب وخيمة على الطبيعة والإنسان. من الآن وحتى نهاية عام 2020، هناك فرصة فريدة لتشكيل رؤية إيجابية للطبيعة والإنسان. إن إتفاقية التنوع البيولوجي تعمل على وضع أهداف وآمال جديدة للمستقبل. وستشكل هذه الأهداف بالإضافة إلى أهداف التنمية المستدامة النظم الدولية الرئيسة لحماية الطبيعة وتعزيز التنوع البيولوجي.

بالرغم من العديد من الدراسات العلمية الدولية والإتفاقات السياسية التي تؤكد أن الحفظ والإستخدام المستدام للتنوع البيولوجي هو أولوية عالمية، إلا أن الإتجاهات العالمية في التنوع البيولوجي تستمر في الإنخفاض. يبين الشكل 12 بصورة واضحة النجاح الطفيف للنظم الطبيعية منذ دخول الإلتزامات السياسية المتفق عليها دولياً مثل أهداف إتفاقية التنوع البيولوجي حيز التنفيذ. ومع ذلك فهو يقدم أيضاً رؤية مستقبلية: إذا تطلعنا إلى المزيد، وتوقفنا عن العمل بالأساليب المعتادة، مع تطبيق أساليب مبتكرة لإستعادة الطبيعة، بدلاً من مجرد تتبع تراجعها الحالي، حينها فقط نستطيع تحقيق عالم أكثر صحة وإستدامة بحيث يصبح مكاناً أفضل للإنسان وكذلك لأنظمتنا الطبيعية.

تتضمن الخطة الاستراتيجية لمؤتمر التنوع البيولوجي (2010-2020) 20 هدفاً لتحقيقهم بحلول 2020. تشير التوقعات الأخيرة بأنه لن يكون ممكناً تحقيق معظم هذه الأهداف[49]. تتطلب رؤية 2050 أهدافاً أكثر طموحاً، تتطلب استعادة التنوع البيولوجي و ثني المنحنى بحلول 2030. يمثل الخط الأسود الإتجاهات التي تتم ملاحظتها حالياً (حتى 2015)، يشير الخط المتقطع إلى الاستقراء من الإتجاه الحالي (الأسود) و المتوقع للتنوع البيولوجي بعد 2030 المنخفض (الأحمر)، المستقر (البرتقالي) أو المتعافي (الأخضر).

"تطوير استراتيجيات وخطط وبرامج وطنية للمحافظة واستدامة استخدام التنوع البيولوجي – دمج المحافظة واستدامة استخدام التنوع البيولوجي في الخطط والبرامج والسياسات المجتمعية المناسبة أو عبر جميع القطاعات".

مؤتمر التنوع البيولوجي



الشكل 10: استمرت خسارة التنوع البيولوجي برغم الالتزامات السياسية المتكررة والتي تهدف لتقليل معدلات الخسارة.
(إعادة رسم من ماك وآخرون 2018[50])

الإطار 1: إلتزامات التنوع البيولوجي العالمية حتى عام 2020، 2030، 2050 المنصوص عليها في أطر عمل إتفاقية التنوع البيولوجي و أهداف التنمية المستدامة

رؤية مؤتمر التنوع البيولوجي: بحلول عام 2050، يتم إعلاء قيمة التنوع البيولوجي ويتم الحفاظ عليه والعمل على ترميمه وكذلك إستخدامه بحكمة، وأيضاً الحفاظ على خدمات النظام البيئي، والحفاظ على كوكب صحي، مع تقديم الفوائد الضرورية لجميع الناس.

الهدف 5 من إتفاقية التنوع البيولوجي آي شي: بحلول عام 2020، يقل معدل فقد جميع الموائل الطبيعية، بما في ذلك الغابات إلى النصف على الأقل، وإلى الصفر أينما أمكن، وينخفض التدهور والضرر بدرجة كبيرة.

الهدف 12 من إتفاقية التنوع البيولوجي آي شي: بحلول عام 2020، يتوقف إنقراض الأنواع المهددة المعروفة ويتم تحسين حالتها والمحافظة على إستدامتها، لاسيما تلك الأنواع الأكثر انخفاضاً.

أهداف التنمية المستدامة 14 و 15: بحلول عام 2030 "يتم الحفاظ على المحيطات والبحاروالموارد البحرية وأن يتم إستخدامها على نحو مستدام" (هدف التنمية المستدامة 14) و"أن تتم إدارة الغابات بشكل مستدام وكذلك تتم مكافحة التصحرووقف فقد التنوع البيولوجي" (هدف التنمية المستدامة 15). الهدف 15.5: " إتخاذ إجراءات عاجلة وهامة للحد من تدهورالموائل الطبيعية، ووقف فقد التنوع البيولوجي وحماية ومنع إنقراض الأنواع المهددة".

مخطط مقترح للتنوع البيولوجي: من عام 2020 إلى عام 2050

يعد ما نشهده من تدهور للطبيعة من أخطر القضايا التي يواجهها العالم، ومع ذلك فإن الأهداف الحالية والإجراءات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف لا ترقى في أفضل الأحوال إلا للفقد المنظم. هذا الجزء من التقرير مستوحى من مقال كان قد تم تصوره خلال العصف الذهني لهذه الطبعة السنوية لتقرير الكوكب الحي والتي نشرت في 14 سبتمبر 2018 في استدامة الطبيعة. إن التطلع إلى المزيد – يثني منحنى فقد التنوع البيولوجي[50] لأن ما يتطلبه العالم هو أهداف جريئة ومحددة بدقة ومدعومة بمجموعة من الإجراءات الفعالة بغرض إستعادة وفرة الطبيعة إلى مستويات تتيح للإنسان والطبيعة أيضا العيش في إزدهار.

في هذا المقال، نجد أن المؤلفين قد اقترحوا ثلاثة خطوات ضرورية في خارطة الطريق الخاصة بجدول أعمال ما بعد عام 2020: (1) تحديد الهدف بوضوح وهو إستعادة التنوع البيولوجي، (2) وضع مجموعة من مؤشرات التقدم القابلة للقياس وذات الصلة بالهدف المحدد، (3) إتخاذ مجموعة من الإجراءات الملائمة لتحقيق الهدف الجماعي في الإطار الزمني المحدد. وسنصف فيما يلي كل خطوة من هذه الخطوات.

الخطوة 1: ترجمة الرؤية الطموحة إلى هدف طموح

إن الخطوة الأولى في تطوير خارطة طريق التنوع البيولوجي هي تحديد الهدف. حيث تتمثل الرؤية الحالية لإتفاقية التنوع البيولوجي في أنه "بحلول عام 2050، يتم معرفة القيمة الحقيقية للتنوع البيولوجي والحفاظ عليه وإستعادته وكذلك إستخدامه بحكمة، بالإضافة إلى الحفاظ على خدمات النظام البيئي، والحفاظ أيضاً على كوكب صحي مع تقديم منافع ضرورية للناس". عندما كتب هذه الهدف، كانت الرؤية طموحة بخصوص المستقبل. كما يرى بحث التطلع للمزيد أن هذه الرؤية ملموسة وقابلة للتحقيق بما يكفي لتصبح ببساطة هدفاً لإتفاقية ما بعد عام 2020 بشأن التنوع البيولوجي. سيتطلب تحقيق هذا الهدف الطموح مجموعة جديدة من الإجراءات التي تهدف لتحقيق أهداف أعلى وأكثر فاعلية بعد عام 2020.

الشكل 11: تكوّن الروابط
جوهان روكستورم و بافان سوكديف قاموا بتعديل مخطط صممه مدير العلوم في معهد ستوكهولم للبيئة، كارل فولك، وآخرون حتى يتمكنوا من عرض طريقة جديدة لرؤية أهداف التطوير المستدام وتوضيح ترابطها جميعاً بالغذاء (حقوق النشر: صور آزوت لمركز المرونة باستوكهولم).

الخطوة 2: تحديد طرق لقياس التقدم نحو تحقيق الهدف

يتطلب تتبع حالة التنوع البيولوجي، والتقدم نحو تحقيق الأهداف، مؤشرات مناسبة. حيث يتطلب تقييم التنوع البيولوجي إجراءات متنوعة على مستويات مكانية مختلفة وعبر أبعاد بيئية مختلفة أيضاً. كما تجمع المقاييس المختلفة شائعة الإستخدام الخصائص المختلفة للتنوع البيولوجي، وإختلاف إستجابتها للضغوط[51]. مايس و آخرون. وقد دلت على المؤشرات التي تستطيع تتبع ثلاثة أبعاد أساسية للتنوع البيولوجي اللازمة للرؤية و الأهداف المحددة هنا، وفي أهداف إتفاقية التنوع البيولوجي و أهداف التنمية المستدامة:

1. معدل الإنقراض على نطاق عالمي : يقدر مدى تعرض الأنواع لخطر الإنقراض بواسطة مؤشر القائمة الحمراء (أر إل آي)[52,53].

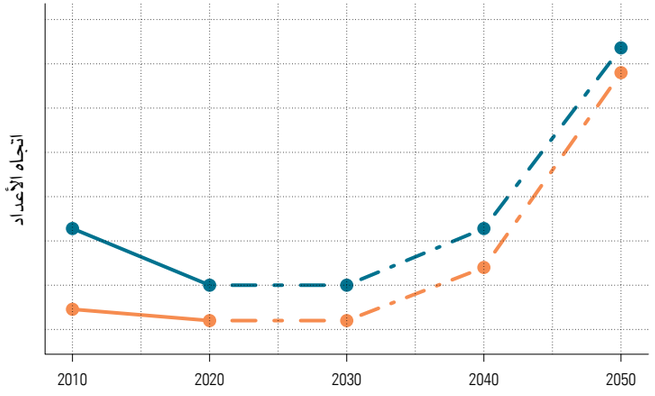
2. التغييرات في وفرة الأنواع : الإتجاهات في وفرة الأنواع البرية يتم تدوينها بشكل جيد من قبل مؤشرات الأعداد مثل مؤشر الكوكب الحي[54].

3. التغييرات في التنوع البيولوجي المحلي : يمكن تقدير التغيرات في "صحة" النظم البيئية عن طريق المقارنة بين ما يوجد حالياً وما كان موجوداً في مكان ما بإستخدام مؤشرات مثل مؤشر سلامة التنوع البيولوجي[55,56].

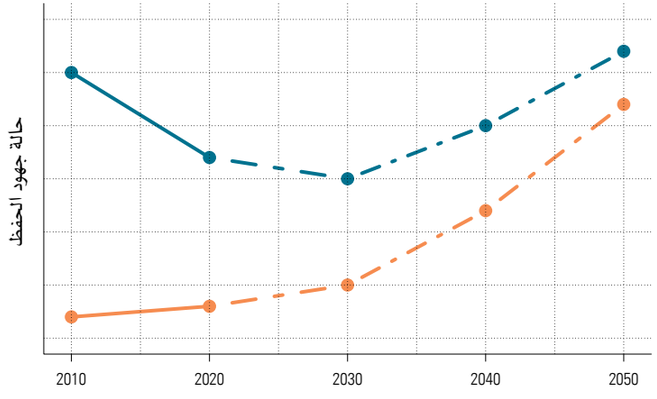
الخطوة 3 : تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق التحول المطلوب في التنوع البيولوجي العالمي

يمكن للسيناريوهات والنماذج أن تساعد العلماء في تصور و أستكشاف كيف يمكن أن تؤثر الإجراءات البديلة على الإعتمادية المتداخلة الديناميكية بين الطبيعة ومنافعها للإنسان ونوعية الحياة. ومع ذلك فإن التحدي الذي نواجهه هو أننا لسنا بحاجة فقط إلى تحديد المسارات المحتملة التي تمكننا من إستعادة التنوع البيولوجي، بل إننا في حاجة أيضاً إلى تحقيق التحول الضروري في الوقت الذي نوفر فيه الغذاء لعدد متزايد من السكان في ظل الآثار المتسارعة لتغير المناخ في عالم سريع التغير. ولذلك وعلى الرغم من أن جهود المحافظة على التنوع البيئي التقليدية مثل المناطق المحمية وخطط المحافظة على الأنواع لاتزال هامة وحاسمة، إلا أنه يجب التأكيد على أن العمل والإجراءات الحقيقية هي أيضاً هامة للتصدي لمسببات فقد التنوع البيولوجي وتغير النظام البيئي، مثل الزراعة والإستخدام المفرط.

الشكل 12: المسارات المطلوبة لمؤشرات التنوع البيولوجي الثلاثة المقترحة. وتعكس هذه الأوضاع حالة جهود الحفظ (وهي خطر الإنقراض العالمي)، وإتجاه الأعداد (التغيرات في معدل وفرة الأعداد)، والسلامة الحيوية (التغيرات في التنوع المحلي والوظيفي) من وقتنا وحتى عام 2050، بناءاً على الإلتزامات الواردة في الإطار رقم 1. هذه المنحنيات ستمثل إستعادة ناجحة للطبيعة. يجب أن نلاحظ أنه في الوقت الذي تستند فيه المنحنيات إلى البيانات والتحليلات الحديثة، فهي من المؤكد تقريبية وبالتالي فإن محاور المؤشر لا تحتوي على أرقام مرفقة بها (تم إعادة رسمها من 2018). مايس و آخرون.



يمثل الشكلان في الأعلى خطوطاً لكل من الأنواع المهددة وجميع الأنواع لأن منع الإنقراض هو هدف آيشي 12 و هو مقياس لنجاح أو فشل جهود الحفظ.

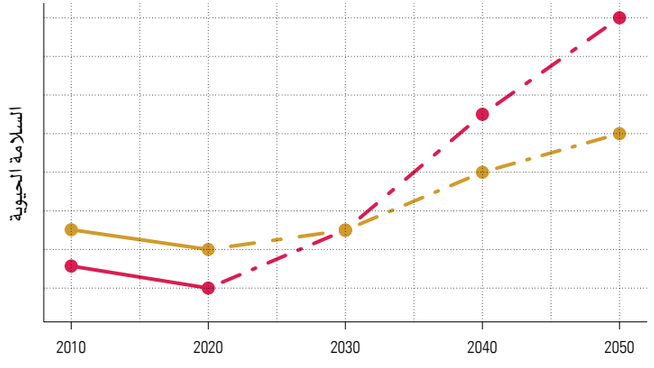


المفتاح

الجميع

مهدد

تضمن الشكل في الأسفل الكتلة الحيوية لأن رصد التغير فيها يعتبر عاملاً هاماً لهدف آيشي 5. وهناك خط للمناطق البيئية، حيث يتم استخدامهم ضمن الهدف 11 كجزء من عامل المناطق المحمية و ضمان مساواة تمثيل التنوع البيولوجي في المناطق المختلفة للعالم (لمزيد من المعلومات عن الأهداف يرجى الإطلاع على الإطار 1).



المفتاح

الكتلة الحيوية

المناطق الإيكولوجية

طريق المستقبل

مع مرور الأيام تصبح الأدلة أقوى على أن بقاء البشرية يعتمد على أنظمتنا الطبيعية، وبالرغم من ذلك إلا أننا نمضي قدماً في مسار تدمير صحة الطبيعة بصورة تنبىء بعواقب وخيمة. من الواضح أن الجهود المبذولة لوقف فقد التنوع البيولوجي لم تنجح بعد و أن العمل بشكل روتيني سيكون في أفضل الأحوال ما هو إلا تراجع مستمر. لذلك نحن ندعو، مع زملاء العلوم وأنشطة الحفظ في جميع أنحاء العالم، إلى التوصل لأكثر الإتفاقيات الدولية الطموحة حتى الآن – وهي صفقة عالمية جديدة للطبيعة والإنسان – تهدف لثني منحنى فقد التنوع البيولوجي. حيث يتطلب الأمر أن يبدأ صانعو القرارات على كافة المستويات بدءاً من الأفراد إلى الدول والمجتمعات والشركات في إتخاذ الخيارات السياسية والمالية والإستهلاكية الصحيحة لتحقيق الرؤية التي يمكن للطبيعة والإنسانية أن تزدهر من خلالها. إن تحقيق هذه الرؤية أمراً ممكناً إذا كان هناك قيادة قوية منا جميعاً.

إعادة صياغة النقاش: الطبيعة هي وطننا الوحيد

ينضم تقرير الكوكب الحي هذا إلى عدد متزايد من الأبحاث وورقات السياسات التي تؤكد أن النظم الطبيعية لكوكبنا أساسية لمجتمعنا. كما يوضح الخسارة التي تتعرض لها الطبيعة. ويظهر انخفاضاً عاماً بنسبة 60 في المائة في أحجام أعداد الأنواع بين عامي 1970 و 2014 في حين أن المعدلات الحالية لإنقراض الأنواع أعلى بمقدار 100 إلى 1000 مرة من المعدل الأساسي (الإنقراض قبل أن يصبح الضغط البشري عاملاً بارزاً). كما ترسم المؤشرات الأخرى التي تقيس التغيرات المختلفة في التنوع البيولوجي نفس الصورة – تلك الخسارة الدرامية والمستمرة.

ومع ذلك، يبدو أن مستقبل ملايين الأنواع على كوكب الأرض لم يسترع اهتمام قادة العالم بما يكفي لتحفيز التغيير الضروري. نحن بحاجة إلى تصعيد جذري لبيان الطبيعة السياسية للطبيعة، وتحفيز حركة متماسكة بين الجهات الحكومية وغير الحكومية لدفع التغيير ، لضمان اقتناع صناع القرار العام والخاص بأن العمل بطبيعته المعتادة ليس خياراً.

من الآن وحتى عام 2020، وهو العام الذي سيصدر فيه قادة العالم قرارات رئيسة بشأن التنوع البيولوجي والمناخ والتنمية المستدامة، لدينا فرصة فريدة لبناء الزخم نحو أكثر الصفقات طموحاً حتى الآن – وهي خطة توفر مخططاً للتنوع البيولوجي والإنسان حتى عام 2050 و ما بعده. إن ثني منحنى خسارة التنوع البيولوجي – مع إطار جديد للتنوع

البيولوجي يمكن أن يبدأ في عكس فقدان الطبيعة بحلول عام 2030 – يجب أن يكون في جوهره. إن مثل هذه الصفقة ضرورية ليس فقط للطبيعة ولكن للإنسان أيضاً ، لأن معالجة التراجع في النظم الطبيعية أمر أساسي لتحقيق جدول أعمال التنمية المستدامة لعام 2030 واتفاق باريس بشأن تغير المناخ.

صفقة عالمية جديدة للطبيعة والإنسان

في الواقع، في عام 2017، هاجم أكثر من 50 عالماً نهج العمل المعتاد، داعين إلى إستجابة أكثر طموحاً لأزمة الإنقراض، وفي إطار مساهمتنا في هذا المجال، يتعاون الصندوق العالمي للطبيعة مع إتحاد يضم ما يقارب من 40 جامعة ومنظمة لحفظ الطبيعة. وكذلك المنظمات الحكومية الدولية لإطلاق المبادرة البحثية ثني منحنى فقد التنوع البيولوجي.

يمكن أن تساعد النماذج والسيناريوهات في تخطيط أفضل مسار للمستقبل. حيث سيشمل هذا العمل الهام بشكل صريح التنوع البيولوجي في نماذج النظم المستقبلية، مما يتيح لنا تحديد أفضل الحلول المتكاملة وكذلك لتفهم المعوقات التي قد نحتاج إلى تقبلها. حيث ستشكل هذه النماذج والأنظمة التحليلية حجر الأساس في الطبعة المستقبلية من تقرير الكوكب الحي.

في الحقيقة نحن نشعر بالفخر الشديد كوننا جزءٌ من هذه المبادرة الجماعية. نحن جميعاً بحاجة إلى تبني هذا الطموح. إن تعرفنا إلى أكبر التهديدات للطبيعة يساعدنا على حمايتها بشكل أفضل. إذ لم يعد لدينا متسع من الوقت.

نحن أول جيل لديه صورة واضحة عن قيمة الطبيعة ومدى تأثيرنا الهائل عليها. وللأسف قد نكون آخر من يمكنه العمل على مقاومة هذا الإتجاه. من الآن وحتى عام 2020 قد تكون فترة حاسمة في تاريخ البشرية.

المراجع

1 Díaz, S. et al. Assessing nature's contributions to people. *Science* **359**: 270, doi:10.1126/science.aap8826 (2018).
2 Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. (World Resources Institute, Washington, DC, USA, 2005).
3 Whitmee, S. *et al*. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *Lancet* **386**, 1973-2028, doi:10.1016/s0140-6736(15)60901-1 (2015).
4 Costanza, R. et al. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change* **26**: 152-158, doi:10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002 (2014).
5 Van Oorschot, M. et al. *The contribution of sustainable trade to the conservation of natural capital: The effects of certifying tropical resource production on public and private benefits of ecosystem services*. (PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, Netherlands, 2016).
6 Steffen, W. et al. Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences,* doi:10.1073/pnas.1810141115 (2018).
7 Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review* **2**: 81-98, doi:10.1177/2053019614564785 (2015).
8 Waters, C. N. et al. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* **351** (2016).
9 Gaffney, O. & Steffen, W. The Anthropocene equation. *The Anthropocene Review* **4**: 53-61, doi:10.1177/2053019616688022 (2017).
10 Maxwell, S. L., Fuller, R. A., Brooks, T. M. & Watson, J. E. M. Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature* **536**: 143-145 (2016).
11 Scheffers, B. R. et al. The broad footprint of climate change from genes to biomes to people. *Science* **354** (2016).
12 Global Footprint Network. National Footprint Accounts 2018 edition. <data.footprintnetwork.org> (2018).
13 SEI and Global Canopy Trase Earth <www.trase.earth> (Stockholm Environment Institute (SEI) and Global Canopy, 2018).
14 Godar, J., Persson, U. M., Tizado, E. J. & Meyfroidt, P. Towards more accurate and policy relevant footprint analyses: Tracing fine-scale socio-environmental impacts of production to consumption. *Ecological Economics* **112**: 25-35, doi:10.1016/j.ecolecon.2015.02.003 (2015).
15 Croft, S. A., West, C. D. & Green, J. M. Capturing the heterogeneity of sub-national production in global trade flows. *Journal of Cleaner Production* (2018).
16 Galli, A., Wackernagel, M., Iha, K. & Lazarus, E. Ecological Footprint: Implications for biodiversity. *Biological Conservation* **173** doi:10.1016/j.biocon.2013.10.019 (2014).
17 Wackernagel, M. & Rees, W. E. Our Ecological Footprint – Reducing Human Impact on the Earth. *Environment and Urbanization* **8**: 216-216 (1996).
18 IPBES. *Summary for policymakers of the thematic assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. (IPBES Secretariat, Bonn, Germany, 2018).
19 FAO. *Global Forest Resources Assessment 2015: How are the world's forests changing?* 2nd edition. (United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), Rome, Italy, 2016).
20 Hosonuma, N. et al. An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters* **7** (2012).
21 FAO. *State of the World's Forests*. (UN Food and Agriculture Organization, Rome, Italy, 2016).
22 Orgiazzi, A. et al. *Global Soil Biodiversity Atlas*. 176 (European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2016).

23 Ollerton, J., Winfree, R. & Tarrant, S. How many flowering plants are pollinated by animals? *Oikos* **120**: 321-326, doi:10.1111/j.1600-0706.2010.18644.x (2011).
24 Potts, S. G. et al. Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature* **540**: 220-229 (2016).
25 Klein, A.-M. et al. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society Biological Sciences* **274**: 303-313 (2007).
26 Klein, A.-M. et al. Wild pollination services to California almond rely on semi-natural habitat. *Journal of Applied Ecology* **49**: 723-732, doi:10.1111/j.1365-2664.2012.02144.x (2012).
27 Garratt, M. P. D. et al. Insect pollination as an agronomic input: Strategies for oilseed rape production. *Journal of Applied Ecology* 0, doi:10.1111/1365-2664.13153 (2018).
28 Garratt, M. P. D. et al. Avoiding a bad apple: Insect pollination enhances fruit quality and economic value. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **184**: 34-40, doi:10.1016/j.agee.2013.10.032 (2014).
29 Garibaldi, L. A. et al. Mutually beneficial pollinator diversity and crop yield outcomes in small and large farms. *Science* **351**: 388-391 (2016).
30 Breeze, T. D., Gallai, N., Garibaldi, L. A. & Li, X. S. Economic measures of pollination services: shortcomings and future directions. *Trends in Ecology & Evolution* **31**: 927-939, doi:10.1016/j.tree.2016.09.002 (2016).
31 Senapathi, D. et al. The impact of over 80 years of land cover changes on bee and wasp pollinator communities in England. *Proceedings of the Royal Society B* **282**: 20150294, doi:10.1098/rspb.2015.0294 (2015).
32 Senapathi, D., Goddard, M. A., Kunin, W. E. & Baldock, K. C. R. Landscape impacts on pollinator communities in temperate systems: evidence and knowledge gaps. *Functional Ecology* **31**: 26-37, doi:10.1111/1365-2435.12809 (2017).
33 Collen, B. et al. Monitoring Change in Vertebrate Abundance: the Living Planet Index. *Conservatin Biology* **23**, 317-327, doi:10.1111/j.1523-1739.2008.01117.x (2009).
34 WWF/ZSL. The Living Planet Index database, <www.livingplanetindex.org> (2018).
35 Olson, D. M. et al. Terrestrial ecoregions of the worlds: A new map of life on Earth. *Bioscience* **51**: 933-938, doi:10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2 (2001).
36 Dunn, M. J. et al. Population size and decadal trends of three penguin species nesting at Signy Island, South Orkney Islands. *PLOS One* **11**: e0164025, doi:10.1371/journal.pone.0164025 (2016).
37 Forcada, J., Trathan, P. N., Reid, K., Murphy, E. J. & Croxall, J. P. Contrasting population changes in sympatric penguin species in association with climate warming. *Global Change Biology* **12**: 411-423, doi:10.1111/j.1365-2486.2006.01108.x (2006).
38 Lynch, H. et al. In stark contrast to widespread declines along the Scotia Arc, a survey of the South Sandwich Islands finds a robust seabird community. *Polar Biology* **39**: 1615-1625 (2016).
39 Kato, A., Ropert-Coudert, Y. & Naito, Y. Changes in Adélie penguin breeding populations in Lutzow-Holm Bay, Antarctica, in relation to sea-ice conditions. *Polar Biology* **25**: 934–938 (2002).
40 Ratcliffe, N. & Trathan, P. N. A review of the diet and at-sea distribution of penguins breeding within the CCAMLR Convention Area. *CCAMLR Science* **19**: 75-114 (2012).
41 Hogg, A. E. & Gudmundsson, G. H. Impacts of the Larsen-C Ice Shelf calving event. *Nature Climate Change* **7**: 540-542, doi:10.1038/nclimate3359 (2017).
42 IPCC. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. 976 (Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2007).
43 Lescroel, A., Ballard, G., Gremillet, D., Authier, M. & Ainley, D. G. Antarctic climate change: extreme events disrupt plastic phenotypic response in Adélie penguins. *PLOS One* **9**: e85291, doi:10.1371/journal.pone.0085291 (2014).
44 Ropert-Coudert, Y. et al. A complete breeding failure in an Adélie penguin colony correlates with unusual and extreme environmental events. *Ecography* **38**: 111-113, doi:10.1111/ecog.01182 (2015).

45 Humphries, G. R. W. et al. Mapping Application for Penguin Populations and Projected Dynamics (MAPPPD): data and tools for dynamic management and decision support. *Polar Record* **53**: 160-166, doi:10.1017/S0032247417000055 (2017).
46 United Nations. Convention on Biological Diversity: Article 2. (Convention on Biological Diversity (CBD), United Nations, Montreal, Canada, 1992).
47 IUCN and BirdLife International. Red List Index of species survival, calculated from data in the IUCN Red List of Threatened Species <www.iucnredlist.org> (2018).
48 Griggs, D. et al. Sustainable development goals for people and planet. *Nature* **495**: 305, doi:http://dx.doi.org/10.1038/495305a (2013).
49 Tittensor, D. P. et al. A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science* **346**: 241-244, doi:10.1126/science.1257484 (2014).
50 Mace, G. M. et al. Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. *Nature Sustainability* **1**: 448-451, doi:10.1038/s41893-018-0130-0 (2018).
51 Hill, S. L. L. et al. Reconciling Biodiversity Indicators to Guide Understanding and Action. *Conservation Letters* **9**: 405-412, doi:10.1111/conl.12291 (2016).
52 Butchart, S. H. M. et al. Measuring global trends in the status of biodiversity: Red List Indices for birds. *PLOS Biology* **2**: 2294-2304, doi:10.1371/journal.pbio.0020383 (2004).
53 Butchart, S. H. M. et al. Improvements to the Red List Index. *PLOS One* **2**: e140, doi:10.1371/journal.pone.0000140 (2007).
54 McRae, L., Deinet, S. & Freeman, R. The diversity-weighted Living Planet Index: controlling for taxonomic bias in a global biodiversity indicator. *PLOS One* **12**: e0169156, doi:10.1371/journal.pone.0169156 (2017).
55 Newbold, T. et al. Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond the planetary boundary? A global assessment. *Science* **353**: 288-291, doi:10.1126/science.aaf2201 (2016).
56 Scholes, R. J. & Biggs, R. A biodiversity intactness index. *Nature* **434**: 45, doi:10.1038/nature03289 (2005).

قائمة مكاتب الصندوق العالمي للطبيعة

مكاتب الصندوق العالمي للطبيعة

أرمينيا
استراليا
النمسا
أذربيجان
بلجيكيا
بيليز
بوتان
بوليفيا
البرازيل
بلغاريا
كامبوديا
الكاميريون
كندا
جمهورية أفريقيا الوسطى
التشيلي
الصين
كولومبيا
كرواتيا
جمهورية الكونغو الديموقراطية
الدنمارك
الاكوادور
فيجي
فنلندا
فرنسا
غينا الفرنسية
الجابون
جورجيا
ألمانيا
اليونان
غواتيمالا
غينيا
هندوراس
هونج كونج
هنغاريا
الهند
اندونيسيا
إيطاليا
اليابان
كينيا
كوريا
لاوس
مدغشقر
ماليزيا
المكسيك
منغوليا
موزنبيق
ميانمار
ناميبيا
نيبال
هولندا
نيوزيلندا
النرويج
باكستان
باناما
غينيا الجديدة
البارغواي
البيرو
الفلبين
بولندا
رومانيا
روسيا
سنغافورة
جزر سولومون
جنوب أفريقيا
اسبانيا
سورينام
السويد
سويسرا
تانزانيا
تايلندا
تونس
تركيا
أوغندة
دولة الإمارات العربية المتحدة
المملكة المتحدة
الولايات المتحدة الأمريكية
فيتنام
زامبيا
زمبابوي

المنظمات المرتبطة مع الصندوق العالمي للطبيعة

صندوق فيدا سيلفيستري (الأرجنتين)
باسوليس داباس فوندس (لاتفيا)
المؤسسة النيجيرية للحفاظ على الطبيعة (نيجيريا)

تفاصيل النشر

صدر في اكتوبر عام 2018 عن الصندوق العالمي للطبيعة (سابقاً باسم الصندوق العالمي للحياة البرية)، جلاند، سويسرا. في حالة إعادة انتاج كامل أو جزئي لهذا المنشور ينبغي أن يتم ذلك حسب القواعد أدناه، ويجب ذكر العنوان والإشارة إلى الناشر أعلاه على أنه صاحب حقوق النسخ.

الإقتباس المقترح
WWF. 2018. *Living Planet Report 2018. Aiming Higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.

كافة الحقوق محفوظة © الصندوق العالمي للطبيعة 2018

يسمح بإعادة انتاج هذا الإصدار (باستثناء الصور) للأغراض التعليمية وغير التجارية، بعد تقديم إشعار خطي مسبق إلى الصندوق العالمي للطبيعة والإقرار الملائم بذلك كما ورد أعلاه. يمنع إعادة إصدار هذه المادة لغرض إعادة بيعها أو لأي غرض تجاري آخر دون موافقة خطية مسبقة من الصندوق العالمي للطبيعة. يخضع إعادة انتاج الصور لأي غرض إلى موافقة خطية مسبقة من الصندوق.

إن تصنيف الهيئات الجغرافية في هذا التقرير وعرض المادة لا ينطوي على تعبير عن أي رأي من جهة الصندوق العالمي للبيئة حول الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو منطقة أو سلطاته، أو يتعلق بأي برسم حدود لأماكنه أو حدوده.

تقرير الكوكب الحي 2018

100%
معاد تدويره

التنوع البيولوجي

مؤشر الكوكب الحي الذي يقيس مستويات وفرة التنوع البيولوجي مستنداً إلى 16704 تعداداً من أصل 4005 من الأنواع حول العالم، يشير إلى انخفاض بقيمة 60% منذ 1970.

الطبيعة تهم

التنوع البيولوجي أساسي من أجل صحتنا ورفاهيتنا وطعامنا وأمننا وكذلك استقرار الأنظمة الإقتصادية والسياسية حول ا لعالم.

التهديدات

إن السبب الرئيس في خسارة التنوع البيولوجي الحالي هو فرط الإستغلال والزراعة، وكلاهما نتجا عن الإزدياد المستمر في استهلاك الإنسان.

التطلع للمزيد

نحتاج إلى صفقة عالمية جديدة من أجل الطبيعة والإنسان، بأهداف طموحة واضحة حتى نستطيع ثني منحنى خسارة التنوع البيولوجي.

لماذا نحن هنا

لإيقاف تدهور البيئة الطبيعية على كوكبنا، وبناء مستقبل يعيش فيه الانسان بتناغم مع الطبيعة.

panda.org/lpr

© 1986 رمز الباندا لدى الصندوق العالمي للطبيعة- (المعروف سابقاً باسم الصندوق العالمي للحياة البرية)
® الصندوق العالمي للطبيعة- هو علامة تجارية مسجلة، افنيو دو مونت بلانك، 1196 جلاند، سويسرا- هاتف 9111 364 22 41+؛ فاكس 0332 364 22 41+
للتواصل ولمزيد من المعلومات برجاء زيارة موقعنا الدولي www.panda.org

INT

© NASA