|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CBD | **C:\Users\User\Favorites\Documents\Desktop\UNEnvironment_Logo_Arabic_Full_colour.jpg** | Macintosh HD:Users:bilodeau:Desktop:logos:template 2017:un.emf |
| Distr.GENERALCBD/SBSTTA/24/3/Add.2/Rev.123 April 2021ARABICORIGINAL: ENGLISH  | **CBD_logo_ar-CMYK-black  Converted**  |

**الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية**

الاجتماع الرابع والعشرون

اجتماع إلكتروني، 3 مايو/أيار – 9 يونيو/حزيران 2021

البند 3 من جدول الأعمال المؤقت[[1]](#footnote-1)\*

**الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020: المعلومات العلمية والتقنية لدعم استعراض الغايات والأهداف المحدثة والمؤشرات ذات الصلة وخطوط الأساس**

**المعلومات العلمية والتقنية لدعم استعراض الغايات والأهداف المقترحة في تحديث المسودة الأولية للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020**

*مذكرة من الأمينة التنفيذية*

**أولا - مقدمة**

1. من المقرر أن يعتمد مؤتمر الأطراف الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 في اجتماعه الخامس عشر. وكان الرئيسان المشاركان للفريق العامل المفتوح العضوية المعني بالإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، قد أعدا مع الأمينة التنفيذية، "مسودة أولية" للإطار، تم نشرها في يناير/كانون الثاني 2020، على النحو المطلوب من الفريق العامل في اجتماعه الأول.[[2]](#footnote-2) وتم نشر "تحديث للمسودة الأولية" في أغسطس/آب 2020، على ضوء المناقشات في الاجتماع الثاني للفريق العامل.[[3]](#footnote-3) وسيتم إعداد "المسودة الأولى" قبل الاجتماع الثالث للفريق العامل، مع مراعاة نتائج الاجتماع الرابع والعشرين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية والاجتماع الثالث للهيئة الفرعية للتنفيذ.
2. ويشمل "تحديث المسودة الأولية"، مثله مثل النسخة السابقة من الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي[[4]](#footnote-4) ويقترح مجموعة من الغايات لعام 2050 والمعالم الرئيسية المرتبطة بها لعام 2030. ويحتوي أيضا على مهمة و20 هدفا لعام 2030. ويحتوي تحديث المسودة الأولية أيضا على معلومات عن الغرض من الإطار، ونظرية التغيير فيه، وآليات دعم التنفيذ، والظروف التمكينية، واعتبارات للمسؤولية والشفافية.
3. وفي اجتماعه الثاني، دعا الفريق العامل الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية إلى أن تجري، في اجتماعها الرابع والعشرين، استعراضا علميا وتقنيا للغايات والأهداف المحدثة، وطلب إلى الأمينة التنفيذية أن تقدم معلومات لدعم ذلك الاستعراض. وبناء عليه، تقدم الوثيقة الحالية معلومات لدعم الاستعراض العلمي والتقني للغايات والأهداف المقترحة في تحديث المسودة الأولية للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.[[5]](#footnote-5) وتكمل المذكرة التي أعدتها الأمينة التنفيذية بشأن المؤشرات المقترحة ونهج الرصد للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 (CBD/SBSTTA/24/3/Add.1). ويدعم هذه المذكرة كذلك وثيقة المعلومات (CBD/SBSTTA/24/INF/21).
4. وفي ضوء الولاية المذكورة أعلاه ودور الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية في وضع الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، فإن هذه الوثيقة ليست تقييما للصيغة المقترحة للغايات والأهداف الواردة في المسودة المحدثة لإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وبدلا من ذلك، تهدف هذه الوثيقة إلى تحديد مجموعة من القضايا العلمية والتقنية، استنادا إلى الدراسات العلمية، ذات الصلة بالغايات والأهداف المقترحة التي قد ترغب الهيئة الفرعية في دراستها عند إعداد مشورتها بشأن هذه القضية. وتعكس المصطلحات الواردة في هذه الوثيقة صياغة الغايات والأهداف المقترحة و/أو تلك المستخدمة في المواد المصدرية المشار إليها. وتُستخدم الإشارات إلى الفترات الزمنية لأغراض التوضيح. ولا ينبغي تفسير المصطلحات أو الفترات الزمنية الواردة في هذه الوثيقة على أنها تدعو إلى اتباع نهج معين في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.[[6]](#footnote-6)
5. وترد في القسم الثاني معلومات عن العلاقة بين رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي والمهمة والغايات والأهداف المقترحة، مع الأخذ في الحسبان *تقرير التقييم العالمي للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية* الذي أعده المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES)، والطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*[[7]](#footnote-7) والطبعة الثانية من *التوقعات المحلية للتنوع البيولوجي*، ومؤلفات أخرى.
6. وفي القسمين الثالث والرابع، على التوالي، ترد معلومات عن كل من الغايات والأهداف المقترحة بغية ما يلي:

(أ) عرض أهمية الموضوع الذي تعالجه الغاية المقترحة أو الهدف المقترح فيما يتعلق بأهداف اتفاقية التنوع البيولوجي؛

(ب) موجز للحالة الراهنة والاتجاهات؛

(ج) تقديم معلومات لإرشاد اعتبارات مستوى الطموح، وخاصة فيما يتعلق بالعناصر الكمية للغايات والأهداف المقترحة، ومعالجة إلى الحد الممكن ما الذي تقترحة الأدلة المتوافرة للمطلوب لتحقيق رؤية عام 2050 (والغايات المقترحة) وما الذي يمكن تحقيقه في الإطار الزمني للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020؛

(د) تحديد كيفية تعلق الأهداف المقترحة بالغايات المقترحة وبيان أنواع الإجراءات التي يمكن استعمالها لتحقيق الأهداف المقترحة.

1. ومن أجل الإبقاء على طول الوثيقة على نحو معقول، يمكن تقديم معالجة موجزة قصيرة للقضايا التي تم معالجتها في الغايات والأهداف المقترحة. كما يستند تحليل الغايتين ألف وباء إلى وثيقة المعلومات (CBD/SBSTTA/24/INF/9) التي أعدها فريق من الخبراء نظمته لجنة الأرض بالتعاون مع مستقبل الأرض وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي.
2. وفي القسم الخامس أدناه، تم استعراض نطاقات الغايات والأهداف المقترحة فيما يتعلق بتغطية مواد الاتفاقية، ومحركات فقدان التنوع البيولوجي والروافع/نقاط الارتكاز للتغيير التحويلي التي حددها المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، ومجالات التحول المحددة في الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي* وفي الطبعة الثانية من نشرة *التوقعات المحلية للتنوع البيولوجي*. ويرد في القسم الخامس استعراض للروابط المحتملة مع تحديث الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات وترد اعتبارات أكثر تفصيلا لهذه المسألة في الوثيقة CBD/SBSTTA/24/INF/20.
3. وتتطرق عملية إعداد الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 عبر عمل الاتفاقية وهيئاتها الفرعية. وهكذا، ترتبط المعلومات في هذه المذكرة بعدد من الوثائق الإضافية التي أعدت لكل من الاجتماع الرابع والعشرين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية وللاجتماع الثالث للهيئة الفرعية للتنفيذ. وتشمل الأمثلة على ذلك المؤشرات المقترحة ونهج الرصد المقترح للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020،[[8]](#footnote-8) واستعراض التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية والخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020،[[9]](#footnote-9) وخيارات لتعزيز التخطيط والإبلاغ وآليات الاستعراض بهدف تعزيز تنفيذ الاتفاقية.[[10]](#footnote-10) وينبغي الإبقاء على هذه الروابط في الحسبان عند النظر في هذه المسألة.

**ثانيا - العلاقة بين الرؤية والمهمة والغايات والأهداف المقترحة**

1. في اجتماعه الرابع عشر، وافق مؤتمر الأطراف على أن رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي (الحياة في انسجام مع الطبيعة حيث: يتم تقييم التنوع البيولوجي وحفظه واستعادته واستخدامه بحكمة، والحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية، والحفاظ على كوكب سليم وتقديم المنافع الأساسية لجميع الناس، بحلول عام 2050) ما زالت مهمة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وتبين الاتجاهات الحالية تدهور معظم مؤشرات التنوع البيولوجي (بما في ذلك مدى تغطية النظم الإيكولوجية الطبيعية، وحالة حفظ الأنواع وتوافر الأعداد) ومساهمات الطبيعة إلى الناس.[[11]](#footnote-11) ونظرا لأن رؤية عام 2050 تتوقع حالة محسنة للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (مساهمات الطبيعة إلى الناس)[[12]](#footnote-12) وأن الحالة الجارية للتنوع البيولوجي وسيناريوهات "العمل كالمعتاد" تبين تدهورات مستمرة، ستتطلب المسارات نحو تحقيق رؤية عام 2050 تخفيض هذه التدهورات على نحو تدريجي ووقفها وعكس مسارها على المستوى العالمي.[[13]](#footnote-13) وتوحي النماذج والسيناريوهات إلى إمكانية القيام بذلك، على الأقل بالنسبة لبعض مؤشرات التنوع البيولوجي. وعلى نحو المنصوص عليه في الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، سيحتاج الأمر إلى حافظة إجراءات تنطوي على التغيير التحويلي في الطريقة التي يدير بها البشر الطبيعة، بما في ذلك توسيع نطاق الحفظ والاستعادة؛ وإجراءات بشأن تغير المناخ والمحركات الأخرى المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي؛ وتغيرات في أنماط الإنتاج والاستهلاك عبر جميع القطاعات، لا سيما الأغذية والزراعة. وتحدد الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي* بدورها ثمانية مجالات متمايزة ولكن مترابطة تكون التحولات فيها مطلوبة. وهي تتعلق باستخدام الأراضي والغابات والنظم الإيكولوجية الأرضية الأخرى؛ وإدارة النظم الإيكولوجية للمياه العذبة؛ ومصايد الأسماك البحرية والاستخدامات الأخرى للمحيطات؛ ونظم الإنتاج الزراعي؛ ونظام الأغذية (بما في ذلك النظم الغذائية والطلب وسلاسل الإمداد والنفايات)؛ وبصمة ومتطلبات المدن والبنية التحتية؛ والتفاعل بين النظم الإيكولوجية وتغير المناخ؛ والصلات متعددة الأوجه بين الطبيعة وصحة الإنسان.
2. وتسعى الغايات المقترحة لعام 2050 في الإطار إلى ترجمة رؤية عام 2050 إلى نتائج ملموسة على نحو أكبر للتنوع البيولوجي (النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني)، وللناس (الخدمات التي تقدمها الطبيعة إلى الناس)، لتشارك المنافع من استخدام الموارد الجينية، فضلا عن وسائل التنفيذ الضرورية لتحقيق الرؤية. وتم تصميم كل غاية لتمثل حالة مرغوبة للتنوع البيولوجي في عام 2050 وهي ترتبط بمعالم رئيسية لعام 2030 لقياس التقدم المحرز.
3. ويعرض الشكل أدناه صورة مفاهيمية لمسارين محتملين نحو رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي استنادا إلى المهمة المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وفي الوقت الحالي، تبين مؤشرات التنوع البيولوجي المتاحة انخفاضا مستمرا في حالة واتجاهات التنوع البيولوجي (انظر المحور الرأسي في الشكل 1). ومن أجل الوصول إلى رؤية عام 2050، تبين المؤشرات تحسنا كبيرا في حالة التنوع البيولوجي بحلول عام 2050. وتقدم المهمة المقترحة لعام 2030 بيانا موجزا عما سيتم تحقيقه في العقد 2021-2030 وكيفية تحقيق ذلك. وبيان المهمة المقترح "اتخاذ إجراءات عاجلة عبر المجتمع لوضع التنوع البيولوجي على طريق الانتعاش لصالح الكوكب والناس" يسلط الضوء على الإجراءات العاجلة. وينطوي على أن الاتجاه التنازلي في التنوع البيولوجي ينبغي وقفه وعكس مساره قبل عام 2030 (أي تكون نقطة الانقلاب قبل عام 2030). ويبين الشكل 1 المسارات المحتملة مفاهيميا لمستويين من الطموح. وقد يتمثل نهج أكثر طموحا في عدم وجود خسارة صافية لحالة التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة إلى الناس خلال العقد 2021-2030، أو حتى تحقيق مكسب صافي (انظر المنحنى ألف). وقد يرى نهج أقل طموحا أن حالة التنوع البيولوجي في عام 2030 أقل من المستويات الحالية، ولكنها ما زالت في منحنى متصاعد (انظر المنحنى باء). وفي الشكل 1، يمثل كلا المنحنيين تعميمات لمجموعة من مؤشرات التنوع البيولوجي المحتملة. ومن الناحية العملية، قد يكون من الممكن تحقيق المزيد من التقدم لبعض المؤشرات مقارنة بغيرها. وعلى سبيل المثال، كما هو موضح بمزيد من التفصيل في القسم الثالث، بالنسبة للغاية ألف، من المتوقع أن يتأخر التحسن في تنوع ووفرة الأنواع في أي نظام إيكولوجي عن التحسينات في منطقة النظام الإيكولوجي. (في مثل هذه الحالة، يمكن أن يمثل الشكل 1 سيناريو ما، حيث يمثل المنحنى ألف الاتجاهات الخاصة بمنطقة النظام الإيكولوجي، بينما يمثل المنحنى باء الاتجاهات في مؤشرات تكامل النظام الإيكولوجي، أو المؤشرات المتعلقة بالأنواع).

**الشكل-** صورة للاتجاهات الحالية في التنوع البيولوجي والمسارات المحتملة حتى 2050 بالعلاقة إلى المهمة المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020

بدون خسارة صافية أو مكسب صافي

2020 - 2030

نقطة الانقلاب نحو المكسب الصافي قبل 2020 ولكن بخسارة صافية على مدى العقد

ألف

باء

2010

2020

2030

2040

2050

مكسب كبير بحلول 2050

مؤشرات التنوع البيولوجي

+

-

تتحسن

تتدهور

1. وتعتبر الأهداف المقترحة لعام 2030 موجهة نحو الإجراءات وتمثل الإنجازات المرغوبة لعام 2030 اللازمة لوضع العالم على مسار يمكنه من تحقيق غايات عام 2050 ورؤية عام 2050. وبالتالي، ينبغي أن تنعكس في صياغة الأهداف بطريقة تشجع على اتخاذ إجراءات فورية (في عام 2021)، حتى إذا كانت سنة الهدف للنتيجة هي عام 2030.
2. ونظرا للمعلومات الواردة أعلاه، ينبغي أن تتسق الغايات المقترحة في الإطار مع رؤية عام 2050، وينبغي أن تتناسب الإجراءات المنصوص عليها في المهمة والأهداف المقترحة مع تحقيق المعالم الرئيسية المقترحة لعام 2030. والغرض من المعلومات المقدمة في القسمين الثالث والرابع مساعدة الهيئة الفرعية في تقييم ذلك. وبالإضافة إلى الأهداف المقترحة التي ينبغي أن تتناسب مع رؤية عام 2050 والغايات المقترحة، ينبغي أن تعالج على نحو كاف المحركات المباشرة وغير المباشرة للتغير في التنوع البيولوجي. ويرد استعراض لذلك في القسم الخامس من الوثيقة.
3. وعند إجراء تحليل علمي وتقني للغايات والأهداف، ينبغي مراعاة العناصر الأخرى للتنوع البيولوجي العالمي لما بعد عام 2020. وتشتمل هذه على أقسام بشأن الغرض من الإطار، ونظرية التغيير، وآليات دعم التنفيذ، والظروف التمكينية، والقضايا المتعلقة بالمسؤولية والشفافية والتواصل، والتوعية والاستيعاب. وستكون هذه العناصر ضرورية لتنفيذ الإطار وستكمل غاياته وأهدافه. وبالإضافة إلى ذلك، فإن العديد من الغايات والأهداف مترابطة وسيكون من المهم وضع هذه الروابط في الاعتبار.

**ثالثا - معلومات لدعم الاستعراض العلمي والتقني للغايات المقترحة**

**النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني:**[[14]](#footnote-14)

**الغاية ألف** *- زيادة* *مساحة وترابط وسلامة النظم الإيكولوجية الطبيعية بنسبة لا تقل عن [X في المائة] لدعم سلامة جميع الأنواع وقدرتها على الصمود وتقليل عدد الأنواع المهددة بالانقراض بنسبة [X في المائة] والحفاظ على التنوع الجيني.*

1. تعالج هذه الغاية المقترحة جميع المستويات الثلاثة للتنوع البيولوجي: النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني. وفيما يلي بحث لكل منها.

*النظم الإيكولوجية*

1. تعتبر مساحة وترابط وسلامة النظم الإيكولوجية ضرورية لحماية الأنواع والتنوع الجيني ووظائف النظم الإيكولوجية وللتوفير المستمر لخدمات النظم الأيكولوجية (مساهمات الطبيعة إلى الناس). وبالتالي يعتبر هذا العنصر المقترح لا غنى عنه لتحقيق رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي.
2. ويفهم من النظم الإيكولوجية "الطبيعية" أنها تلك النظم التي يسود فيها تكوين الأنواع محليا ومحددا بالبيئة المناخية والجغرافية المادية.[[15]](#footnote-15) ويُفهم عموما أن النظام الإيكولوجي يتمتع بالسلامة عندما تحدث خصائصه البيئية المهيمنة (مثل عناصر التكوين والهيكل والوظيفة والعمليات الإيكولوجية) ضمن نطاقات تباينها الطبيعية ويمكن أن تصمد وتتعافى من معظم الاضطرابات.[[16]](#footnote-16) ويعتبر الاتصال الإيكولوجي مهم للحفاظ على سلامة النظم الإيكولوجية وللسماح بحركة الأنواع داخل وعبر النظم الإيكولوجية وتدفق العمليات الطبيعية.
3. وبينما تتباين حالة واتجاهات النظم الإيكولوجية حسب نوع النظام الإيكولوجي وحسب الموقع الجغرافي،[[17]](#footnote-17) فإن مساحة وترابط وسلامة معظم النظم الطبيعية تتدهور، وتستمر هذه الاتجاهات بموجب سيناريوهات "العمل كالمعتاد". وقد يؤدي ذلك إلى مزيد من حالات الانقراض، وتخفيضات أكثر في توافر أعداد الأنواع والتنوع الجيني والتدهور المستمر في قدرة النظم الإيكولوجية على الصمود ووظائفها وخدماتها. وفي بعض الحالات، من المتوقع حدوث اضطرابات رئيسية في وظائف النظم الإيكولوجية على المستويات الإقليمية ويمكن تقويض استقرار منظومة الأرض. غير أن السيناريوهات الأخرى أظهرت أنه من الممكن عكس مسار هذه الاتجاهات وتحقيق زيادة كبيرة في المساحة الشاملة للنظم الإيكولوجية الطبيعية وسلامتها بحلول عام 2050، مما قد يساعد على حماية الأنواع، والتنوع الجيني وتقديم خدمات النظم الإيكولوجية.
4. ومن أجل تحقيق رؤية عام 2050، هناك حاجة إلى زيادة صافية كبيرة في كل من مساحة النظم الإيكولوجية الطبيعية وترابطها وسلامتها. وسيتعين تحقيق ذلك عن طريق تجنب المزيد من الخسارة في النظم الإيكولوجية الطبيعية إن أمكن، أو بخلاف ذلك عن طريق الحد من معدلات الخسارة الحالية. وسيتطلب ذلك أيضا استعادة النظم الإيكولوجية التي تم تحويلها والمتدهورة. وتشير النماذج والسيناريوهات والدراسات الأخرى إلى أن تحقيق زيادة في مساحة النظم الإيكولوجية الطبيعية بمقدار 10 إلى 15 في المائة، في جميع أنواع النظم الإيكولوجية البرية على المستوى العالمي بحلول عام 2050 قد يكون من الممكن تحقيقها.[[18]](#footnote-18) ويتطلب تحقيق مسار ممكن نحو مثل هذه النتيجة تحقيق مكسب صافي، أو على الحد الأدنى بدون خسارة صافية، على الصعيد العالمي بحلول عام 2030. ويشير استعراض إجراءات الحفظ السابقة في البيئة البحرية إلى أنه سيكون من الممكن تحقيق انتعاش كبير في وفرة وهيكل ووظيفة التنوع البيولوجي البحري بحلول عام 2050 إذا تم التصدي للضغوط الرئيسية، بما في ذلك تغير المناخ.[[19]](#footnote-19) ومع ذلك، فإن السيناريوهات الكمية القائمة على النماذج لمثل هذه المسارات ليست متاحة في الوقت الحالي.
5. وبينما ستكون استعادة النظام الإيكولوجي جزءا أساسيا من الجهود المبذولة لتحقيق هذه الغاية، ينبغي إيلاء الأولوية للإبقاء على النظم الإيكولوجية الطبيعية الحالية. وبصفة خاصة، ينبغي تجنب الخسارة في المناطق غير المضطربة، والمناطق ذات السلامة العالية والقيمة العالية للتنوع البيولوجي، والنظم الإيكولوجية النادرة أو الهشة، والمناطق الضرورية لتشغيل الكوكب والمناطق التي لا يمكن استعادتها. وفيما يتعلق بالاستعادة، ينبغي ملاحظة أن انعاش سلامة النظام الإيكولوجي (بما في ذلك تنوع الأنواع وتوافرها ومجموعات الأنواع المتفاعلة داخل النظم الإيكولجية) يتأخر عن إنعاش مساحة النظام الإيكولوجي. ولذلك، فإن عدم تحقيق خسارة صافية في التنوع البيولوجي بحلول تاريخ معين قد يقتضي عدم تحقيق خسارة صافية في مساحة وترابط وجودة النظام الإيكولوجي في تاريخ سابق.[[20]](#footnote-20) وتنطوي نُهج المكسب الصافي، أو عدم حدوث خسارة صافية، إذا لم تكن مؤهلة، على مخاطر عالية لنتائج ضارة. ولذلك، في حسابات التغييرات الصافية، ينبغي وجود الضمانات، لجملة أمور منها ضمان أن أي خسارة يتم إحلالها عن طريق نفس النظام الإيكولوجي أو نظم إيكولوجية مشابهة وعدم فقدان النظم الإيكولوجية والوظائف الحرجة. وبالمثل، قد تكون هناك حاجة إلى مراعاة خاصة للنظم الإيكولوجية التي تمثل تحديا أو التي يكون من الصعب جدا استعادتها في الوقت الحالي، مثل بعض النظم الإيكولوجية البحرية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي آثار تغير المناخ إلى صعوبة كبيرة في استعادة بعض أنواع النظم الإيكولوجية، مثل الشعاب المرجانية.
6. وتعتمد نتائج أنشطة الحفظ والاستعادة على توافر وتنوع الأنواع، والتنوع الجيني، ووظائف وخدمات النظم الإيكولوجية بدرجة كبيرة على الموقع والنظام الإيكولوجي الذي يجري معالجته؛ ولذلك يعتبر الاستهداف المكاني ضروريا لتحقيق أوجه التآزر مع الجوانب الأخرى من هذه الغاية. ويمكن لتحديد المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي (على سبيل المثال مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية) أن يُرشد هذا الاستهداف المكاني.
7. كما يعتبر الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي مهما في مجالات تتجاوز النظم الإيكولوجية الطبيعية بما في ذلك البيئات الريفية والحضرية. وتعتبر النظم الإيكولوجية المدارة بشكل جيد (تلك النظم التي يكون تكوينها الأحيائي نتيجة التداخل المتعمد من الناس) ضرورية لخدمات ووظائف النظم الإيكولوجية، وفي حين أنها لا تمثل بديلا للنظم الإيكولوجية الطبيعية، فإنها يمكن توفر موئلا مهمة للأنواع وتسهم في ترابط الموائل. وتشير البحوث الحديثة إلى أن الحفاظ على 20 في المائة من النباتات الأصلية في نظم إيكولوجية مدارة يمكن أن يدعم غايات حفظ التنوع البيولوجي ويوفر خدمات مفيدة للإنتاج الزراعي.[[21]](#footnote-21)
8. ويسهم الهدف 1 المقترح، الذي يتناول التغير في استخدام الأراضي/البحار، مباشرة في تحسين مساحة وترابط النظام الإيكولوجي فضلا عن سلامته، بينما تعالج الأهداف 4 إلى 7 المحركات المباشرة الأخرى لتدهور التنوع البيولوجي وتسهم في مختلف جوانب سلامة النظام الإيكولوجي، بما في ذلك وفرة الأنواع وتكوينها. وسوف يعالج الهدف 2 المقترح بشأن الحفظ القائم على أساس المنطقة أكثر المحركات المباشرة لمواقع معينة، ولا سيما المناطق البرية/البحرية. وستسهم الأهداف 9 و10 و11 مباشرة في تحسين سلامة النظم الإيكولوجية التي تخضع للإدارة. وستسهم الأهداف 12 إلى 20 في جميع جوانب هذه الغاية عن طريق معالجة المحركات غير المباشرة للتغير في التنوع البيولوجي.

*الأنواع*

1. إن الحفاظ على تنوع الأنواع، وحيثما يمكن استعادتها، وضمان صحة أعداد الأنواع لا غنى عنه بوضوح لتحقيق رؤية عام 2050 (أي المجدية ديمغرافيا وجينيا، بما يسمح ببقائها وتكيفها على المدى الطويل). وعلاوة على ذلك، يعتبر حفظ تنوع الأنواع وتوافرها أساسيا لسلامة النظم الإيكولوجية (الوظائف والتكوين) ويسهم في حفظ التنوع الجيني.
2. وفي الوقت الحالي، يبلغ المعدل العالمي لانقراض الأنواع على الأقل عشرات أو مئات المرات أعلى من المتوسط على مدى 10 ملايين من السنين الماضية، ويتزايد المعدل. ويتعرض الآن حوالي مليون نوعا من الأنواع (أو 13 في المائة) لخطر الانقراض، على الرغم من تفاوت خطر الانقراض عبر الأصناف التصنيفية بدرجة كبيرة. وبالنسبة للمجموعات التضنيفية التي تم تقييمها على نحو شامل، تتراوح النسبة بين 7 إلى 63 في المائة على مدى المجموعات، وتبلغ في المتوسط حوالي 24 في المائة.[[22]](#footnote-22) وتستمر حالة الأنواع الفقارية المعرضة للانقراض في التدهور وستواصل ذلك بموجب سيناريوهات العمل كالمعتاد. كما تنخفض وفرة العديد من الأنواع البرية. وانخفض مؤشر الكوكب الحي، وهو مؤشر لمتوسط التوافر النسبي للأعداد على المستوى العالمي، حيث سجل حتى عام 2016 تدهورا بنسبة 68 في المائة منذ عام 1970، بما في ذلك تدهور بنسبة 32 في المائة منذ عام 2000.[[23]](#footnote-23) غير أن الاتجاهات تختلف بين التصنيفات والمواقع، حيث سجلت بعض الأنواع زيادات أو عدم حدوث تغير.[[24]](#footnote-24)
3. ومن أجل الوصول إلى رؤية عام 2050، سيكون من الضروري خفض كل من معدل الانقراض (أي منع انقراض الأنواع) وخطر الانقراض (أي خفض عدد الأنواع المهددة بالانقراض وتحسين حالة الأنواع المهددة)، فضلا عن الحفاظ على أو تحسين توافر الأعداد والنطاق الجغرافي الطبيعي لجميع الأنواع. وتوحي السيناريوهات أن المسار الممكن نحو رؤية عام 2050 هو منع زيادة في معدلات الانقراض في العقد القادم ثم خفضها تدريجيا حتى عام 2050، لتكون أقرب ما يكون من المستويات المرجعية بحلول عام 2050.[[25]](#footnote-25) فمن المرجح أن وقف الانقراض الذي يسببه البشر على نحو كامل بحلول عام 2030 أمرا غير واقعي، وخصوصا بالنظر إلى أن تهديدات معينة مثل تغير المناخ ستستمر في كثافتها ولا يمكن تجنب المهلة الزمنية المرتبطة بإجراءات الحفظ. وفي هذا الصدد، اقترح هدف يتمثل في أن يكون انقراض الأنواع الموصوفة عبر جميع المجموعات الرئيسية وأنواع النظم الإيكولوجية أقل من 20 في المائة على مدار السنوات المائة القادمة.[[26]](#footnote-26) غير أن في الحالات التي تكون فيها كلا الأنواع المهددة بالانقراض ومحركات التدهور معروفة، يمكن تجنب حالات الانقراض نظرا للإرادة السياسية والاستثمارات. وتوحي السيناريوهات أيضا إلى أنه من الممكن خفض نسبة الأنواع المهددة بالانقراض في الحياة البرية بحلول عام 2030 واستهداف خفض خطر الانقراض على مدى جميع الأنواع بحلول عام 2050. وينبغي أن تحدد الجهود المبذولة لخفض معدل الانقراض وخطره الأنواع المميزة التطورية التي ينبغي حفظ السلالات التطورية على مدى "شجرة الحياة"[[27]](#footnote-27) بأكملها، فضلا عن الأنواع في المجموعات الإيكولوجية والوظيفية ذات الأدوار المتصلة على المستوى العالمي إما لأنها تتداخل في عمليات التنظيم على المستويات القارية أو الكبرى، مثل الأنواع المهاجرة، أو لأنها مهمة على المستوى المحلي على مدى عدد كبير من النظم الإيكولوجية حول العالم.
4. وفي معظم الحالات، يعتمد الدور الإيكولوجي للأنواع (تجمع المجتمعات ووظائف النظام الإيكولوجي، وبدوره توليد بعض خدمات النظام الإيكولوجي) على تواجدها الكافي في أعداد الأنواع المحلية. ويمكن أن تهدف الغاية إلى تحسين، أو على الأقل الحفاظ على المستويات الحالية بحلول عام 2050، والزيادة التدريجية في تنوع وتوافر وتوزيع أعداد الأنواع بعد ذلك، نحو عام 2050. ويقتضي ذلك وقف التدهور الجاري حاليا وعكس مساره لكل من الأنواع المهددة بالانقراض والأنواع العامة. وينبغي أن تحدد الجهود المبذولة أولوية الإبقاء على تنوع الأعداد المحلية واستعادتها، وتوافرها ونطاقات الأنواع التي لديها أدوار وظيفية مهمة خاصة في النظم الإيكولوجية وتجنب الزيادات في توافر وانتشار الأنواع الغريبة الغازية.
5. وتم تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق هذا العنصر من الغاية في إطار مختلف الأهداف المقترحة. فالأهدف المقترحة 1 و4 إلى 7 تعالج القضايا المتعلقة بالمحركات المباشرة لفقدان الأنواع (التغير في استخدام الأراضي/البحار، واستغلال الكائنات، والأنواع الغريبة الغازية، والثلوث وتغير المناخ، على التوالي). والمناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة (الهدف 2 المقترح) هي مساهمة أساسية أيضا في تحقيق هذا العنصر من الغاية. وبالإضافة إلى ذلك سيكون من المهم إدارة التدخلات حسب الأنواع (الهدف 3 المقترح) لضمان حفظ بعض الأنواع بما في ذلك الأنواع المهددة على نحو أكبر بالانقراض من بينها. وستسهم الأهداف 12 إلى 20 في جميع جوانب هذه الغاية عن طريق معالجة المحركات غير المباشرة للتغير في التنوع البيولوجي.

*التنوع الجيني*

1. يعتبر التنوع الجيني حيويا لاستقرار التنوع البيولوجي على المدى الطويل ودرجة تكيفه وصموده، على مستويات الأنواع والنظم الإيكولوجية على حد السواء وهو يدعم أيضا استمرار توفير المساهمة التي تقدمها الطبيعة إلى الناس.[[28]](#footnote-28) ومن المهم معالجة التنوع الجيني للأنواع البرية والمدجنة والأنواع التي تجري زراعتها أو تربيتها إذ أنها مختلفة في الديناميات. فالتنوع الجيني للأنواع البرية يقدم الاختلاف الضروري للحفاظ على استقرار النظام الإيكولوجي وضمان المنافع إلى الناس، ويدعم بقاء الأنواع وتكيفها، مع الربط الواضح بالنظم الإيكولوجية والأنواع. وتشمل الأنواع المدجنة المحاصيل والثروة الحيوانية. ويعتبر التفاوت الجيني على مدى مستودع الجينات، بما في ذلك الأقارب البرية للمحاصيل والثروة الحيوانية، ضروريا لإدامة الأمن الغذائي والتغذوي ونظم الإنتاج للتصدي للآفات والأمراض، وتغير الظروف البيئية وتغير المناخ. ومن الضروري أن يتم حفظ التنوع الجيني من أجل السماح باستمرار عملية الاختيار الطبيعي والتطور.
2. **وهناك معلومات محدودة عن حالة التنوع الجيني للأنواع البرية مقارنة بما هو متاح بشأن الأنواع والنظم الإيكولوجية، غير أن الاتجاهات السلبية الشاملة في التنوع البيولوجي (بما في ذلك خطر الانقراض، والتوافر، وفقدان الموائل والتدهور) توحي أن ذلك يمثل تدهورا عاما.**[[29]](#footnote-29) **ويشير أحد التقديرات المتحفظة إلى أن الانخفاض الجيني داخل نوع ما بلغ 6 في المائة تقريبا منذ الثورة الصناعية وانخفض بمتوسط يصل إلى 27.6 في المائة على الجزر.**[[30]](#footnote-30) **وخلصت دراسة أخرى إلى حدوث انخفاض نسبته 2 في المائة في التنوع الجيني للأسماك أو الإفراط في صيدها.**[[31]](#footnote-31) **وتتوافر معلومات أكثر بالنسبة للأنواع المدجنة، والأنواع المستخدمة في الزراعة وتربية الأحياء المائية، والأنواع المستخدمة لغرض الأغذية والأدوية، أو الأنواع التي يستخدمها الناس مباشرة على خلاف ذلك. ويعتبر حفظ التنوع الجيني للمحاصيل الرئيسية في الموضع الطبيعي أفضل من التنوع الجيني للمحاصيل غير الرئيسية، بما في ذلك الأنواع المهملة أو غير المستخدمة بشكل كاف، وأنواعها البرية. غير أن هنك توثيق جيد لحالات التدهور في تنوع الكثير من الأنواع المدجنة وأقاربها البرية.**
3. ومن المهم حفظ التنوع البيولوجي على مدى جميع الأنواع. وقد يكون من الصعب تحديد الأهداف الكمية الدقيقة للحفاظ على التنوع الجيني، ولكن المعارف الحالية توحي بأن الحفاظ على نسبة 90 في المائة كحد أدني من التنوع الجيني داخل الأنواع (أي الأعداد من نفس الأنواع) بحلول عام 2050 قد تتسق مع رؤية عام 2050.[[32]](#footnote-32) وعلى الرغم من وجود فجوات في المعارف في بيانات التنوع الجيني، فإن التطورات الفنية في التحليل الجينومي،[[33]](#footnote-33) وانخفاض التكاليف والرعاية الأفضل للبيانات، سيسمح بإجراء الرصد الجيني على نحو منتظم.
4. ويعتبر توافر الأعداد عاملا رئيسيا في الحفاظ على التنوع الجيني وهناك عموما ارتباط بين حجم الأعداد ومعدل فقدان الاختلاف الجيني.[[34]](#footnote-34) غير أن وفرة الأعداد في حد ذاتها مؤشر بديل غير كافي للتنوع الجيني إذ أنه لا يوضح التنوع الجيني داخل الأعداد، ولذلك هناك حاجة إلى إدراج التنوع الجيني بوضوح في الغايات.[[35]](#footnote-35)
5. وترد الإجراءات اللازمة لتحقيق هذا العنصر من الغاية في إطار أهداف مقترحة مختلفة. فالهدف المقترح 1 والأهداف 4 إلى 7 المقترحة تعالج القضايا المتعلقة بالمحركات المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي وتسهم بالتالي في خفظ التنوع الجيني على مدى جميع الأنواع. وسوف تسهم المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة (الهدف 2 المقترح) في حفظ التنوع الجيني للأنواع البرية داخل الموضع الطبيعي، بما في ذلك الأقارب البرية للأنواع المدجنة (وخصوصا إذا تم اتخاذ تدابير موجهة). وبالإضافة إلى ذلك، تعتبر تدخلات إدارة الأنواع المحددة (الهدف 3 المقترح) حيوية بالنسبة لحفظ التنوع الجيني لكثير من الأنواع المهددة بالانقراض. وتشمل هذه التدخلات تدابير الحفظ خارج الموضع الطبيعي التي يمكن أن تمتد لتشمل حفظ الأنواع المدجنة خارج الموضع الطبيعي. وسيسهم الهدف 9 المقترح مباشرة في حفظ التنوع الجيني داخل الموضع الطبيعي للأنواع المدجنة بينما سيسهم أيضا في الإنتاجية الزراعية وتربية الأحياء المائية والاستدامة. ويمكن أيضا أن يقدم الهدف 12 المقترح بشأن الحصول وتقاسم المنافع حوافز لدعم هذه الغاية. وستسهم الأهداف 13 إلى 20 المقترحة في جميع جوانب هذه الغاية عن طريق معالجة المحركات غير المباشرة للتغير في التنوع البيولوجي. وبشكل أكثر عمومية، يُنظر عادة إلى حفظ التنوع الجيني داخل الموضع الطبيعي على أنه أفضل من الحفظ خارج الموضع الطبيعي لأنه يسمح باستمرار العمليات التطورية الطبيعية، وقد لا تستوعب النُهج خارج الموضع الطبيعي النطاق الكامل للتنوع الجيني. ومع ذلك، تعتبر النُهج خارج الموضع الطبيعي ضرورية في بعض الحالات، مثل عندما يكون نوع ما على وشك الانقراض.[[36]](#footnote-36)

**مساهمات الطبيعة إلى الناس**[[37]](#footnote-37)

**الغاية باء *-*** *تقييم المساهمات التي تقدمها الطبيعة إلى الناس أو الحفاظ عليها أو تعزيزها من خلال الحفظ والاستخدام المستدام لدعم خطة التنمية العالمية لصالح جميع الناس*

1. تشير مساهمات الطبيعة إلى الناس[[38]](#footnote-38) (مفهوم مشابه لخدمات النظم الإيكولوجية ويشملها[[39]](#footnote-39)) إلى جميع المساهمات من التنوع البيولوجي إلى رفاهية الناس ونوعية حياتهم. وتشمل (أ) المساهمات المادية، مثل إنتاج الأغذية، والأعلاف، والألياف، والأدوية والطاقة، (ب) الخدمات التنظيمية، مثل تنظيم نوعية الهواء والمياه، وتنظيم المناخ، والتلقيح، وتنظيم الآفات والأمراض وتوفير الموائل، و(ج) المساهمات غير المادية الأخرى، مثل التعلم والإلهام، والصحة، والرفاه الصحي والمادي والسيكولوجي والروحي والخبرات ودعم الهويات والثقافة، فضلا عن الحفاظ على خيارات للأجيال المستقبلية. وبينما يعتمد جميع الناس على المساهمات التي تقدمها الطبيعة إلى الناس، فإن بعض المجموعات تعتمد عليها بشكل خاص، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والأشخاص الذين يعيشون في أوضاع ضعف.
2. فالحاجة إلى الحفاظ على مساهمات الطبيعية إلى الناس، وتعزيزها عند الاقتضاء، تقدم مبررا قويا لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. وهي عناصر أساسية لرؤية عام 2050 وتدعم معظم أهداف التنمية المستدامة بشكل مباشر. ويوضح التحليل المكاني لتقديم خدمات النظم الإيكولوجية والحاجة إليها أن مساهمات الطبيعة إلى الناس، مثلا لتنظيم نوعية المياه، والحد من خطر الكوارث الساحلية، والتلقيح، ليست موزعة على نحو متساو عبر العالم. كما تتفاوت الاحتياجات البشرية حسب الموقع. فعدد الناس الذين يمكنهم الاستفادة من مساهمات الطبيعة إلى الناس لا يعتمد فحسب على قدرة الطبيعة على تقديم المنافع، بل أيضا على قدرة المجتمعات على استخدامها بشكل مستدام إدارة توزيعها العادل والمنصف داخل الأجيال وفيما بينها.[[40]](#footnote-40)
3. ومن بين الفئات الثماني عشر لمساهمات الطبيعة إلى الناس التي تم تحليلها في *التقييم العالمي للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية*11 الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES)، أظهر 14 منها اتجاها عالميا من التدهور المستمر على مدى الخمسين سنة الماضية. وتتدهور معظم الفئات المتعلقة بتنظيم العمليات البيئية، مما يوحي بتقويض قدرة النظم الإيكولوجية على إدامة مساهمات الطبيعة إلى الناس. والفئات الوحيدة من مساهمات الطبيعة إلى الناس التي أظهرت اتجاها متزايدا هي تلك الفئات المتعلقة بالمنافع المادية، مثل توفير الأغذية والأعلاف والمواد والطاقة. غير أن التوفير المستمر لهذه المساهمات يمكن أن يقوّضه التدهور الجاري في مساحة وترابط وسلامة النظم الإيكولوجية فضلا عن التدهور في الخدمات التنظيمية التي تدعم مثل هذا التوفير. وإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي الطلب على فوائد هذه المواد نفسه إلى مزيد من الضغوط على التنوع البيولوجي. ومن المرجح أن تكون المجموعات التي تعيش في فقر وفي أوضاع ضعف هي في الغالب التي تعاني من آثار تدهور مساهمات الطبيعة.[[41]](#footnote-41)
4. وفي إطار سيناريو العمل كالمعتاد، من المتوقع أن يتفاقم التدهور في مساهمات الطبيعة إلى الناس حيث أظهر أحد التقييمات تقويض تنظيم نوعية المياه، والحماية الساحلية والتلقيح بدرجة كبيرة بحلول عام 2050. ونتيجة لذلك، يمكن أن يواجه حوالي 5 مليار نسمة، وهم في أفريقيا وجنوب آسيا بدرجة كبيرة، تلوثا أعلى للمياه وتلقيحا غير كاف للأغذية والتغذية. ويمكن أن يواجه مئات الملايين من الناس على مدى جميع القارات مخاطر ساحلية عالية. غير أنه بموجب سيناريوهات التنمية المستدامة، يمكن تخفيض هذه الاتجهات السلبية، أو إزالتها أو عكس مسارها.[[42]](#footnote-42)
5. وستساعد غاية طموحة لمساهمات الطبيعة إلى الناس، ضمن أمور أخرى، فيما يلي:

(أ) تقديم أمن غذائي أكبر لأربعة مليار من الناس، بما في ذلك 2 مليار الذين يظلون جوعى، وأكثر من 500 مليون من الناس الذين يعتمدون على الأسماك بدرجة كبيرة، وأكثر من 150 مليون أسرة تحصد اللحوم البرية؛[[43]](#footnote-43)

(ب) تقديم مياه شرب محسنة لحوالي 600 مليون من الناس الذين يعتمدون حاليا على موارد غير معالجة، وتعزيز قدرة 75 – 300 مليون من الناس على الصمود أمام خطر العواصف الساحلية و1 مليون من الناس الذين يعيشون في السهول الفيضانية؛[[44]](#footnote-44)

(ج) الحفاظ على رفاه حوالي 4 مليار من الناس الذين يعتمدون على الأدوية الطبيعية في رعايتهم الطبية و50 في المائة من السكان في العالم الذين يعيشون في المناطق الحضرية،[[45]](#footnote-45) فضلا عن الحد من مخاطر ظهور الأمراض المعدية؛[[46]](#footnote-46)

(د) تحقيق أهداف اتفاق باريس.[[47]](#footnote-47)

1. وتعتمد قدرة الطبيعة على الاستمرار في تقديم مساهماتها إلى الناس على منطقة وسلامة النظم الإيكولوجية الطبيعية والتي يتم إدارتها وعلى الأنواع فيها والتنوع الجيني داخل الأنواع وتنوع التطور السلفي بين الأنواع. وبالتالي، فإن الإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف 1 و4 إلى 7، والتي تعالج القضايا المتعلقة بالمحركات المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي (على التوالي، التغير في استخدام الأراضي/البحار، واستغلال الكائنات، والأنواع الغريبة الغازية، والتلوث وتغير المناخ)، فضلا عن الأهداف المقترحة بشأن تدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة (الهدف 2)، ستسهم في هذه الغاية بطريقة غير مباشرة. وستسهم الأهداف 7 إلى 11 مباشرة في تحقيق المنافع للناس من مساهمات الطبيعة من خلال النُهج القائمة على النظام الإيكولوجي والحلول القائمة على الطبيعة للتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، والحد من مخاطر الكوارث، والإدارة المستدامة للأنواع البرية، والنظم الإيكولوجية الزراعية المستدامة، وتنظيم الهواء والمياه، والمساحات الحضرية الخضراء. وستسهم الأهداف المقترحة 12 إلى 20 في جميع الجوانب في هذه الغاية عن طريق معالجة المحركات غير المباشرة للتغير في التنوع البيولوجي، وأيضا عن طريق التأثير على توزيع المنافع.

**التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية**

**الغاية جيم** *-* *تقاسم المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية بشكل عادل ومنصف*

1. يعتبر التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية أحد الأهداف الثلاثة لاتفاقية التنوع البيولوجي والهدف الرئيسي لبروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها. ويرد إطار لتنفيذ هذا الهدف من الاتفاقية في المادة 15 من نص الاتفاقية بينما يهدف بروتوكول ناغويا إلى زيادة تفعيلها. ويعالج عدد من الأدوات الدولية الإضافية والعمليات هذه المسألة، بما في ذلك المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (انظر أيضا الهدف المقترح 12). وعلاوة على ذلك، لا تزال المناقشات جارية في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار والصك الدولي الملزم قانونا بشأن حفظ التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية القضائية الوطنية. كما يقدم الحصول وتقاسم المنافع حافزا مهما لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.
2. وهناك معلومات محدودة عن المنافع المشتقة من اتفاقات الحصول وتقاسم المنافع. وبالنظر تحديدا إلى بروتوكول ناغويا، أبلغ 27 من الأطراف أنهم حصلوا على منافع من منح الحصول على مواردهم الجينية و/أو ما يرتبط بها من معارف تقليدية لاستخدامها، وتسهم بعض تلك المنافع في حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. ونظرا لأن المنافع المتلقاة تأخذ أشكالا مختلفة (النقدية وغير النقدية)، وأن محتوى اتفاقات الحصول وتقاسم المنافع تكون سرية في الغالب، ليس من الممكن حاليا وضع قيمة شاملة عن المبلغ الإجمالي للمنافع التي يتم تقاسمها. وفيما يتعلق بالمعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، التي تيسر الحصول على الموارد الوراثية النباتية للمزارعين ومربي النباتات لتطوير سلالات جديدة من المحاصيل وتكييف الإنتاج الزراعي مع البيئة المتغيرة، تم نقل 5.5 مليون عينة على المستوى العالمي. وقد وزع صندوق تقاسم المنافع بموجب المعاهدة حتى الآن أكثر من 26 مليون دولار أمريكي على 80 مشروعا في 67 بلدا ناميا، كما يوفر فوائد غير نقدية ويدعم حفظ النباتات واستخدامها المستدام ومساعدة المجتمعات الزراعية في البلدان النامية على تحسين الأمن الغذائي من خلال مساعدتها على مواجهة تغير المناخ والتهديدات الأخرى لإنتاج الأغذية.[[48]](#footnote-48)
3. والمعلومات عن المنافع التي يتم تقاسمها نادرة. ولغرض السياق، حتى عام 2019، كانت قيمة السوق العالمية للحبوب حوالي 60 مليار دولار أمريكي[[49]](#footnote-49) وبلغ مجموع السوق العالمي للمستحضرات الصيدلانية حوالي 1.25 تريليون دولار أمريكي.[[50]](#footnote-50) غير أن هذه الأرقام شاملة للتكاليف، بما في ذلك تكاليف التطوير، التي يمكن أن تكون كبيرة. ولا تتاح معلومات عامة مقابلة عن الأرباح. ويشتق ثلاثة أرباع العقاقير الجديدة تقريبا من التقليدات الاصطناعية للمنتجات الطبيعية، وإن كانت لا تتعلق جميعها باستخدام الموارد الجينية بموجب الاتفاقية.[[51]](#footnote-51)
4. ونظرا لأن المنافع المشتقة من الحصول على الموارد الجينية واستخدامها وما يرتبط بها من معارف تقليدية يمكن أن تتخذ عدة أشكال، بما في ذلك المنافع النقدية وغير النقدية، ينبغي النظر في كيفية تجميع المعلومات عن مختلف أنواع المنافع غير النقدية بطريقة متسقة وبطريقة تسمح بتجميع المعلومات. وتوفر شهادات الامتثال المعترف بها دوليا والمنشورة في غرفة تبادل المعلومات بشأن الحصول وتقاسم المنافع المعلومات ذات الصلة في هذا الصدد.
5. ويسهم الهدف 12 المقترح بشأن تدابير الحصول وتقاسم المنافع مباشرة في تحقيق هذه الغاية. ومن شأن المزيد من الأهداف المقترحة المتصلة بإدراج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط (الهدف 13)، وتحسين المعلومات عن التنوع البيولوجي (الهدف 19) وصنع القرار الأكثر إنصافا (الهدف 20) أن يدعم بطريقة غير مباشرة تحقيق هذه الغاية عن طريق المساعدة في تهيئة بيئة تمكينية.

**وسائل التنفيذ**

**الغاية دال** *-* *توافر وسائل التنفيذ لتحقيق جميع الغايات والأهداف الواردة في الإطار*

1. سيحتاج تنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 أساسا عن طريق الأنشطة على المستويات المحلية و/أو دون الوطنية، مع إجراءات الدعم على المستويات الإقليمية والعالمية. غير أن القدرة على تنفيذ الاتفاقية من حيث الموارد البشرية والتقنية والمالية محدودة في معظم البلدان، خاصة في البلدان النامية، ولاسيما أقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية، فضلا عن البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية. فالوصول إلى رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي سيتطلب توافر الوسائل اللازمة للتنفيذ من أجل تمكين الأطراف وأصحاب المصلحة من اتخاذ الإجراءات اللازمة. وستكون وسائل التنفيذ هذه ضرورية على مدى عمر الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 على مستوى يتناسب مع طموح الغايات الأخرى.
2. وهناك وسائل متعددة للتنفيذ، بما في ذلك تقديم الموارد المالية وفقا للمادتين 20 و21 من الاتفاقية، وبناء القدرات، ونقل التكنولوجيا، وتبادل المعارف والخبرات والدروس المستفادة، والشراكات، اللازمة للتنفيذ الفعال للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وينبغي البناء على نحو أكبر على القدرات الموجودة في البلدان في الوقت الحاضر حتى يمكن زيادتها بدرجة كبيرة من المستويات الحالية إذا كان سيتم تنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 على نحو فعال. وقد تختلف الوسائل المحددة المطلوبة للتنفيذ من بلد إلى آخر، وفقا للاحتياجات والظروف الوطنية، غير أنه يمكن مشاهدة غاية بشأن هذه المسألة على أنها التزاما عاما من جميع البلدان لزيادة وسائل التنفيذ المتوافرة وكفاءتها وفعاليتها.
3. وأشارت الأطراف كثيرا إلى الحاجة إلى بناء القدرات ونقل التكنولوجيا والتعاون والشراكات في تقاريرها الوطنية واستراتيجياتها وخطط عملها الوطنية للتنوع البيولوجي. وفي السنوات الأخيرة، وضِع عدد من المبادرات والعمليات لزيادة كمية الموارد غير المالية المتاحة لتنفيذ الاتفاقية. ومع ذلك، لا يوجد حاليا تجميع على المستوى العالمي بشأن الوضع الحالي والاحتياجات لوسائل التنفيذ للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، بخلاف التمويل.
4. وتعتبر مستويات التمويل غير الكافية عقبة رئيسية للحفظ الفعال للتنوع البيولوجي في كثير من البلدان ويمكن أن ترتبط بحالات الفشل في الوفاء بالأهداف العالمية.[[52]](#footnote-52) وقد أظهر الاستثمار في الحفظ أنه يخفض فقدان التنوع البيولوجي.[[53]](#footnote-53) فالإنفاق على التنوع البيولوجي يقدم عائدا اجتماعيا عاليا جدا على الاستثمارات.[[54]](#footnote-54) وبالتالي، بينما يكون الحشد المتزايد للموارد لغرض التنوع البيولوجي من جميع المصادر ليس ضروريا فحسب لخفض فقدان التنوع البيولوجي ووقفه وعكس مساره (أي خفض معدل فقدان التنوع البيولوجي) فمن المرجح أيضا أن يولد منافع اقتصادية صافية لكل من الأجيال في الحاضر والمستقبل.
5. ويبلغ تمويل التنوع البيولوجي العالمي حاليا 100 مليار دولار في السنة، بينما تبلغ تقديرات احتياجات التمويل لإطار عالمي شامل للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 800 مليار دولار في السنة، مما يعني فجوة في التمويل بمقدار 700 مليار دولار في السنة. ولا تشمل هذه التقديرات فحسب تكاليف تدخلات الحفظ (المناطق المحمية، ومراقبة الأنواع الغريبة الغازية، وحماية النظم الإيكولوجية في المناطق الساحلية والحضرية)، بل أيضا التكاليف التقديرية لتحويل القطاعات الزراعية والحرجية ومصايد الأسماك إلى الاستدامة.[[55]](#footnote-55) ويتم في الوقت الحاضر إنفاق أكثر من 500 مليار دولار على الإعانات التي تعتبر ضارة بوجه خاص على التنوع البيولوجي؛ ومن شأن إزالة و/أو إعادة توجيه مثل هذه الإعانات أن يخفض احتياجات التمويل بدرجة كبيرة[[56]](#footnote-56) شأنها شأن الإجراءات الأخرى الرامية إلى التصدي لدوافع فقدان التنوع البيولوجي، ولإدراج التنوع البيولوجي في عمليات صنع القرار. ويمكن لتحسين فعالية وكفاءة تمويل التنوع البيولوجي أن يساعد في تقليل كمية الموارد المطلوبة. وعلاوة على ذلك، في حين أن فجوة التمويل المحددة كبيرة، فإنها صغيرة مقارنة بالمنافع المحتملة من تحقيق رؤية عام 2050.[[57]](#footnote-57)
6. وتم تحديد الإجراءات اللازمة لتحقيق هذا العنصر من الغاية بموجب مختلف الأهداف المقترحة. فالهدف 19 المقترح (المعارف) سوف يسهم في بناء القدرات التقنية وقاعدة أدلة للإجراءات الفعالة. ويسهم الهدف 18 المقترح (الموارد المالية) مباشرة في تقديم الموارد المالية. ويمكن أن يدعم الهدف 17 المقترح (التدابير الحافزة) حشد الموارد على نحو مباشر أو غير مباشر، بدعم من الهدف 13 المقترح (تعميم التنوع البيولوجي). وهناك إمكانية أيضا أن يولد الهدف 12 المقترح (الحصول وتقاسم المنافع) منافع نقدية وغير نقدية أخرى يمكن استخدامها لدعم تنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 على الصعيد الوطني وأن يكمل التمويل الآخر الوارد من مصادر أخرى.

**رابعا - المعلومات لدعم الاستعراض العلمي والتقني للأهداف المقترحة**

**ألف - خفض التهديدات التي يتعرض لها التنوع البيولوجي**

**التغير في استخدام الأراضي/البحار والتخطيط المكاني والاستعادة**[[58]](#footnote-58)

**الهدف 1***- بحلول عام 2030، تخضع [50 في المائة] من مناطق اليابسة والبحار على الصعيد العالمي للتخطيط المكاني الذي يتناول تغير استخدام الأراضي/البحار، والاحتفاظ بمعظم المناطق القائمة السليمة والبرية، والسماح باستعادة [X في المائة] من النظم الإيكولوجية الطبيعية للمياه العذبة والبحرية والأرضية المتدهورة والترابط فيما بينها.*

1. يتعلق هذا الهدف المقترح بالتغير في استخدام الأراضي والبحار، وهو محرك مباشر رئيسي لفقدان التنوع البيولوجي. وبموجب سيناريوهات "العمل كالمعتاد"، من المتوقع أن يظل التغير في استخدام الأراضي (بما في ذلك إزالة الغابات، وفقدان الأراضي الرطبة وتفتتها، والسفانا، والمراعي، وغيرها من النظم الإيكولوجية) أكبر محرك لفقدان التنوع البيولوجي على اليابسة نتيجة التوسع في الزراعة (بما في ذلك الثروة الحيوانية) فضلا عن تطوير البنية التحتية.11 كما أن تطوير السواحل والتغيرات في استخدام البحار من خلال التطوير في المناطق القريبة من الساحل يمثلان ضغطا كبيرا على النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية في العالم. ولتحقيق رؤية عام 2050 والغايات المقترحة، يجب تجنب فقدان الترابط القائم وطبيعة المناطق البرية من خلال التغير في استخدام الأراضي/البحار، وخفضه وعكس مساره. ويمكن تحقيق ذلك من خلال خفض الفقدان والتدهور (زيادة الاحتجاز) وزيادة استعادة الموائل الطبيعية. وسيكون التخطيط المكاني الأكثر فعالية وانتشارا،[[59]](#footnote-59) الذي يراعي التنوع البيولوجي وأهداف الاتفاقية، حيويا في تحقيق ذلك.
2. ومن أجل وضع التنوع البيولوجي على مسار التعافي بحلول عام 2030 وفقا للمهمة المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، ستكون هناك حاجة إلى إحداث مكسب صافي في مجال النظام الإيكولوجي الطبيعي بحلول عام 2030، مع تجنب الخسارة في المناطق السليمة القائمة ومناطق الحياة البرية، فضلا عن المناطق ذات القيمة العالية للتنوع البيولوجي (بما في ذلك تلك المحددة على أنها من مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية) (انظر الهدف 2 المقترح) أو الإبقاء على مثل هذه الخسارة إلى أدنى حد مطلق. ويمكن أن تشمل الاستعادة[[60]](#footnote-60) ما يلي: (أ) استعادة المناطق التي تم تحويلها مرة أخرى إلى حالتها الطبيعية؛ (ب) تحسين السلامة الإيكولوجية للموائل الطبيعية المتدهورة؛ و(ج) إعادة إحياء المناطق التي تم تحويلها والمتدهورة (مثل الأراضي الزراعية المتدهورة) من أجل تحسين الإنتاجية والسلامة. وفيما يتعلق بالأول من هذه، قد يكون الطموح في استعادة الأراضي الزراعية إلى النظم الإيكولوجية السابقة، محدودا عن طريق الطلبات المتنافسة على الأراضي. غير أن إحدى الدراسات أظهرت أن ما يصل إلى 55 في المائة من الأراضي التي تم تحويلها يمكن أن تتعافى مع الحفاظ على الإنتاج الزراعي الحالي إذا تم سد الفجوات الحالية للعائد بنسبة 75 في المائة.[[61]](#footnote-61) ولا تتاح في الوقت الحالي تقديرات مماثلة للنظم الإيكولوجية البحرية والساحلية وللمياه الداخلية. وسيعتمد تحسين السلامة الإيكولوجية للموائل الطبيعية المتدهورة واستعادة الموائل المحولة والمتدهورة لتحسين كل من الإنتاجية والسلامة على القيود اللوجستية والقيود العملية الأخرى. ويمكن تعزيز مساهمة النتائج المرغوبة للنظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني (الغاية ألف المقترحة)، فضلا عن فعالية التكلفة، عن طريق تحديد أولوية المناطق القائمة على الأدلة التي سيتم الاحتفاظ بها وانعاشها. فمثلا، استعادة 15 في المائة من الأراضي التي تم تحويلها في المناطق ذات الأولوية يمكن أن يتجنب أكثر من 60 في المائة من حالات الانقراض المتوقعة.[[62]](#footnote-62) وتجدر الإشارة إلى أنه ليس من الممكن حالا استعادة العديد من أنواع النظم الإيكولوجية بشكل كامل في إطار زمني عقدي.[[63]](#footnote-63) وبالتالي، يُفضل منع ضياع وتدهور النظم الإيكولوجية في المقام الأول (انظر أيضا الفقرة 21).
3. ونظرا للطلبات المتنافسة على مناطق الأراضي والبحار والمفاضلات المحتملة، سيحتاج الأمر إلى تخطيط مكاني شامل على مدى المناظر الطبيعية والبحرية (أي التخطيط المكاني البحري) من أجل السماح باستمرار التنمية الاجتماعية الاقتصادية مع أيضا حفظ التنوع البيولوجي والحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية وفقا لمستويات الطموح المقترحة أعلاه، ولضمان الترابط بين الموائل الطبيعية.[[64]](#footnote-64) وفي الوقت الحالي، يمارس التخطيط المكاني على نحو متفاوت وغير متساو فيما بين البلدان، ولا يوجد في الوقت الحالي أي تجميع عالمي متاح لتقييم نسبة الأراضي التي تعتبر "قيد التخطيط المكاني". ويرجع ذلك جزئيا إلى عدم وجود تعريف موحد لما يشكل خطة مكانية وتُستخدم مجموعة من الأساليب والأدوات للتخطيط على مستويات مختلفة. غير أن المعلومات الواردة في الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي والتقارير الوطنية للاتفاقية تشير إلى أن استخدام التخطيط المكاني فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي محدود. وفيما يتعلق باستراتيجيات الحفظ أو الخطط الإقليمية، تشير حسابات تقييم حديث إلى أن حوالي 50 في المائة من المناطق الإيكولوجية الأرضية يشملها شكل من أشكال هذه الاستراتيجيات والخطط ولكن الوضع التشغيلي للعديد منها غير مؤكد.[[65]](#footnote-65) وفي المجال البحري، جرى تعديل أدوات التخطيط المكاني لتمكين الممارسين من النظر بشكل أفضل في الترابط البيئي عند صنع القرار. ومع ذلك، فإن أقل من ثلث الدول الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أفادت بأنها وضعت أطر سياساتية وقانونية ومؤسسية كاملة وتمكينية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، ووضعت نصفها تقريبا أطرا تنتظر اعتمادها.[[66]](#footnote-66) وعلى وجه التحديد، فيما يتعلق بالتخطيط المكاني البحري، يمكن أن تؤدي الاتفاقيات البحرية الإقليمية دورا مهما في دفع التقدم بشأن هذه القضية.
4. وسيتعين استكمال التخطيط المكاني الشامل بحماية المناطق المعينة ذات القيمة العالية للتنوع البيولوجي (انظر الهدف 2 المقترح)، وعن طريق تدابير لخفض المحركات الأخرى المباشرة (الأهداف 4 إلى 7 المقترحة) وغير المباشرة (الأهداف 8 و13 إلى 20) لفقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية. كما سيؤثر التقدم نحو هذا الهدف بالإجراءات الرامية إلى تناول القضايا ذات الصلة بالإدارة والملكية والحيازة (الهدف المقترح 20).

**تدابير الحفظ القائمة على المنطقة**[[67]](#footnote-67)

**الهدف 2***- بحلول عام 2030، حماية وحفظ ما لا يقل عن 30 في المائة من الكوكب مع التركيز على المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي من خلال نظام متصل جيدا وفعال للمناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة.*

1. وما زالت المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة أساسية لحفظ التنوع البيولوجي، إذا كانت في مواقع جيدة ومترابطة ومدمجة في النطاق الأوسع للمناظر الطبيعية الأرضية والبحرية ويتم إدارتها على نحو فعال ومنصف. وفي الوقت الحاضر تغطي المناطق المحمية مساحة تزيد على 16 في المائة من الأراضي وحوالي 8 في المائة من المحيطات (حوالي 17 في المائة من المناطق البحرية التي تقع داخل حدود الولاية القضائية الوطنية و1 في المائة من المناطق التي تقع خارجها) المسجلة في قاعدة البيانات بشأن المناطق المحمية في العالم.[[68]](#footnote-68) وفي حين أن العديد من المناطق المحمية الأرضية تشتمل على نظم إيكولوجية للمياه الداخلية، فإنه لا توجد أرقام قابلة للمقارنة لتغطية النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. ومع أخذ الإعلانات والالتزامات الأخيرة بشأن المناطق المحمية في الحسبان وكذلك تقديرات حجم تدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة، من المرجح الوفاء أو تجاوز أهداف الإبقاء على 17 في المائة من المناطق الأرضية و10 في المائة من المناطق البحرية تحت الحماية، على النحو الذي المعرب عنه في الهدف 11 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي.[[69]](#footnote-69) غير أنه على الرغم من التحسينات، فإن تغطية المناطق ذات الأهمية للتنوع البيولوجي تظهر فجوات كبيرة. فمثلا، يوجد ما نسبته 19 في المائة من المناطق الرئيسية للتنوع البيولوجي، ومعظمها أرضية، داخل المناطق المحمية بالكامل وبينما تزيد حماية هذه المناطق حاليا، فإن 39 في المائة منها بدون حماية.[[70]](#footnote-70) وعلاوة على ذلك، لم يكن التوسع في المناطق المحمية وتدابير الحفظ القائمة على المنطقة في السنوات الأخيرة موحدا،[[71]](#footnote-71) وبينما كان هناك نمو مطرد في حجم المناطق المحمية بشكل عام، فقد انخفض حجم بعض المناطق المحمية المحددة.[[72]](#footnote-72) وعلاوة على ذلك، هناك فجوات فيما يتعلق بمدى تمثيل المناطق المحمية، ومدى ارتباطها بالمناظر الطبيعية الأرضية والبحرية، كما أن العديد من المناطق المحمية غير مدارة بشكل فعال أو منصف.[[73]](#footnote-73) وعلى سبيل المثال، يشتمل نصف شبكة المناطق المحمية الأرضية العالمية فقط على مناطق مترابطة جيدا.[[74]](#footnote-74)
2. ومن أجل ضمان تنوع النظام الإيكولوجي، وخفض معدل وخطر الانقراض وتحسين توافر أعداد الأنواع فضلا عن الحفاظ على خدمات الكثير من النظم الإيكولوجية واسهامات الطبيعة إلى الناس وتعزيزها بما يتوافق مع الغايات المقترحة في تحديث مسودة الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، هناك حاجة إلى توسيع مدى تغطية المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة مع التحديد الملائم للأولوية (أي تغطية المناطق الرئيسية والتمثيلية الإيكولوجية والترابط) وتحسين الإدارة. وتتفاوت التقديرات بخصوص نسبة الأراضي والبحار التي يتعين أن تشملها المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى من أجل تحقيق أهداف الحفظ. فمثلا، تغطي مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية حاليا 8.7 في المائة من الأراضي و2.1 في المائة من المحيطات، ولكنها ليست محمية كلها؛ وتشكل مساحة مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية الحالية التي تقع خارج المناطق المحمية 4.5 في المائة من المناطق الأرضية ونظرا لأنه يجري تحديد مناطق إضافية للتنوع البيولوجي الرئيسية، من المرجح أن تزيد هذه المساحة. وستتطلب تغطية المناطق الساخنة للأنواع المتوطنة، والمناطق الأخرى ذات الكثافة العالية للأنواع المهددة بالانقراض في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة نسبة 1 في المائة إضافية إلى التغطية الحالية للمناطق الأرضية المحمية.[[75]](#footnote-75) غير أن التغطية الملائمة في مكامن الأنواع بالنسبة للطيور والثدييات والبرمائيات ستتطلب توسيع نطاق المناطق الحالية إلى حوالي 34 في المائة من مساحة الأراضي.[[76]](#footnote-76) وفي البيئة البحرية، تم تحديد 321 منطقة بحرية مهمة بيئيا أو بيولوجيا (EBSA)، تغطي حوالي 20 في المائة من محيطات العالم. ويمكن أن تساعد هذه المناطق في إعطاء الأولوية لحماية البيئة البحرية، من بين نُهج الإدارة المحتملة الأخرى.[[77]](#footnote-77)
3. وهناك تقارب حول الكثير من المقترحات الأخيرة على حماية 30 في المائة أو أكثر من مساحة الأراضي والبحار بحلول عام 2030، مع إمكانية وضع أهداف أعلى بعد ذلك،[[78]](#footnote-78) ونظرا لسيناريوهات المستقبل للتغير في استخدام الأراضي/البحار ومع الأخذ في الحسبان إمكانية تدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة، فإن مثل هذا الهدف يعتبر ممكنا وضروريا لوضع العالم على المسار لتحقيق الغاية ألف المقترحة.[[79]](#footnote-79) غير أنه يتم التشديد على أهمية التركيز على نتائج التنوع البيولوجي بدلا من المنطقة المكانية؛ فالزيادة في التغطية وحدها لن تكون كافية.[[80]](#footnote-80) كما أنه لضمان تقديم خدمات النظم الإيكولوجية ومن أجل الحفاظ على سلامة العمليات الإيكولوجية على الكوكب، هناك حاجة إلى الحفاظ على النظم الإيكولوجية الطبيعية واستعادتها فيما يتجاوز المناطق المحمية والتنوع البيولوجي وتحتاج أيضا إلى رعايتها في النظم الإيكولوجية الخاضعة للإدارة (انظر الهدفين 1 و9 المقترحين).
4. وبالإضافة إلى تغطية وموقع المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى، يتعين إيلاء الاهتمام لفعالية إدارتها التي يصعب تقييمها في الوقت الحاضر. وحوالي 11 في المائة فقط من المناطق المحمية في العالم لديها تقييمات لفعالية الإدارة مسجلة في قاعدة البيانات العالمية بشأن فعالية إدارة المناطق المحمية، ولكن يشير استعراض البيانات المتاحة إلى أن فعالية المناطق المحمية تتباين بشكل كبير.[[81]](#footnote-81) كما تم تحديد قيود مماثلة للمناطق البحرية المحمية.[[82]](#footnote-82)
5. ومن الجوانب المهمة لفعالية المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى هو إشراك الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة ذوي الصلة. وفي هذا الصدد، تكتسي المشاركة النشطة للشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية أهمية خاصة (انظر الهدف 20 المقترح) في ضمان أن تكون الإدارة فعالة ومنصفة، ولا سيما إذا وضع في الاعتبار أن حوالي 35 في المائة من جميع المناطق التي تخضع حاليا للحماية الرسمية و35 في المائة من جميع الأراضي المتبقية التي لم يتدخل فيها البشر إلا قليلا هي مناطق تملكها أو تديرها أو تستخدمها أو تشغلها تقليديا الشعوب الأصلية.11
6. ومن شأن شبكة فعالة من المناطق المحمية أن تساهم بشكل مباشر في بلوغ الغاية ألف. كما أنها ستساعد في تناول عدد من الأهداف المقترحة في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وهذا يشمل الأهداف المقترحة المتعلقة بفقدان الموائل (الهدف 1)، والأنواع (الهدفان 4 و8). ويمكن أن يساعد المزيد من التقدم نحو هذه الغاية أيضا في تناول الأهداف المتعلقة بخدمات النظم الإيكولوجية (الهدفان 7 و10 المقترحان). وبصورة أعم، فإن المنافع من شبكة فعالة من المناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى يمكن أن تولد مجموعة من المنافع الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك القضايا المتعلقة بتغير المناخ، ورفاهية الإنسان.[[83]](#footnote-83)

**الإدارة النشطة للأنواع وتقليل الصراع بين البشر والأحياء البرية**

**الهدف 3*-*** *بحلول عام 2030، ضمان اتخاذ إجراءات الإدارة النشطة لتمكين الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات من استعادة حالتها وحفظها، والحد من الصراع بين البشر والحياة البرية بنسبة [X في المائة]*

1. يعالج هذه الهدف المقترح قضيتين منفصلتين:

*الإدارة النشطة للأنواع*[[84]](#footnote-84)

1. استنادا إلى المعلومات المذكورة في التقييمات العالمية للقائمة الحمراء، ستحتاج إدارة التدخلات لأنواع معينة أن تضمن حفظ ما لا يقل على 37 في المائة (707 2) من الأنواع المهددة أو المنقرضة في المناطق البرية وبالتالي تحقيق مكون الأنواع في الغاية ألف المقترحة. واستنادا إلى هذه البيانات العالمية هناك حوالي 40 نوعا مهددا في كل بلد في المتوسط، ولكن تحتوي عشرة بلدان تقريبا على أكثر من 200 من هذه الأنواع.[[85]](#footnote-85) وكانت التدابير النشطة حيوية في منع انقراض عدد كبير من الطيور والثدييات في العقود الماضية، وأظهرت أنه من الممكن، من حيث المبدأ، منع الانقراض في معظم الحالات التي تكون فيها الأنواع وسبب الخطر معروفين.[[86]](#footnote-86) غير أن هذه التدخلات هي من نوع تدخلات "غرفة الطوارئ" ويكون التعافي الكامل ممكنا فقط إذا تم معالجة المحركات الكامنة للخسارة.[[87]](#footnote-87)
2. وتشمل الإجراءات المتعلقة بهذا الجانب من الهدف المقترح إعادة إدخال الأنواع، وإجراءات تعافي الأنواع (مثل التطعيم، والأعلاف الإضافية، وتوفير مواقع التربية، وزراعة وحماية الشتلات) والحفظ خارج الموضع الطبيعي حسب الحاجة. ويمكن توسيع نطاق الهدف ليشمل حفظ الموارد الجينية خارج الموضع الطبيعي داخل الأنواع، بما في ذلك المحاصيل والثروة الحيوانية وأقاربها البرية. وهناك حاجة إلى تدخلات إدارة الأنواع المحددة بالإضافة إلى المناطق المحمية (الهدف 2 المقترح) ومعالجة المحركات المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي (الأهداف المقترحة 1 و4 إلى 7)، وتكتسي هذه الأخيرة أهمية خاصة في حماية الأعداد المعزولة من الأنواع وضمان حفظ التنوع الجيني.[[88]](#footnote-88)

*تقليل الصراع بين البشر والأحياء البرية*[[89]](#footnote-89)

1. يوصف عامة الصراع بين البشر والأحياء البرية على أنه صراع يحدث بين الناس والأحياء البرية، من خلال الإجراءات والتهديدات التي تفرضها الأحياء البرية التي سيكون لها تأثير ضار على حياة البشر، والصحة والرفاه و/أو سبل العيش. ونتيجة لهذه الإجراءات والتهديدات يمكن أن يضر البشر بالأحياء البرية أو القضاء عليها. ويمكن أن تكون هذه الاستجابات متعمدة أو غير متعمدة. فتقليل الصراع بين البشر والأحياء البرية وتحسين التعايش المشترك يعتبر مهما لتحسين صحة الإنسان ورفاهه (مثلا تجنب الخطر، والضرر بالممتلكات، وانتقال الأمراض) وتقليل التهديدات على الأحياء البرية، المتعمدة (مثل عمليات الانتقام من الثدييات البرية الكبيرة التي قد تلحق الضرر بالمحاصيل أو تهدد حياة الإنسان أو الثروة الحيوانية) وغير المتعمدة (مثل المطالبات المتنافسة على استخدام النظم الإيكولوجية والموارد الأخرى والصيد البحري العرضي). ويعتبر من العناصر الأساسية للجهود التي ستبذل للحفاظ على الكثير من الأنواع الرئيسية أو إعادة إدخالها ويتطلب عادة تدخلات إدارة موجهة.
2. وعلى الرغم من وجود أمثلة محددة معروفة جيدا على الصراع بين البشر والأحياء البرية،[[90]](#footnote-90) فإنه من الصعب في الوقت الحاضر تحديد المستوى الكمي المعين أو حجم الصراع بين البشر والأحياء البرية. ومن أجل تحديد مثل هذا المستوى، سيكون من الضروري تحديد المؤشرات المناسبة لمثل هذا الصراع. ويمكن أن يتفاقم الصراع بين البشر والأحياء البرية بأنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة عن طريق سوء تخطيط التنمية، بما في ذلك التعدي على المناطق البرية، والتحويلات، والسهو، وتدهور مناطق الموائل الطبيعية أو تخفيضها، وإطعام الأحياء البرية، وإدارة النفايات وبعض الأنشطة السياحية (وتم معالجة بعض هذه القضايا في الهدف 1 المقترح بشأن التخطيط المكاني). ويمكن تقليله عن طريق، جملة أمور منها التخطيط الأفضل لاستخدام الأراضي والبحار وعن طريق التخفيف، بما في ذلك التعويضات،[[91]](#footnote-91) وتدابير المراقبة. ويمكن أيضا إدارته عن طريق تمكين الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية واستخدام النُهج القائمة على الحقوق فضلا عن من خلال التعليم، وزيادة التوعية، والتعويض عن الضرر والتدابير الحافزة الأخرى (وتم معالجة هذه القضايا بموجب الهدف 20 المقترح بشأن المشاركة في صنع القرار). وعلاوة على ذلك، من المهم ملاحظة أن العديد من التفاعلات بين البشر والأحياء البرية يمكن أيضا أن تكون إيجابية. وبالتالي، تتعلق هذه القضية عن قرب بالقضايا التي تم معالجتها في الهدف 4 المقترح بشأن حصاد الأنواع البرية للحيوانات والنباتات والاتجار بها واستخدامها والهدف 8 المقترح بشأن المنافع من التنوع البيولوجي المتعلقة بالتغذية، والأمن الغذائي، وسبل العيش، والصحة والرفاه.

**التهديدات الناتجة عن الاستغلال المفرط والتجارة والاستخدام غير المستدام**[[92]](#footnote-92)

**الهدف 4***- بحلول عام 2030، ضمان أن يكون حصاد الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات والاتجار بها واستخدامها قانونيا، على مستويات مستدامة وآمنة.*

1. يعالج هذا الهدف المقترح الاستغلال المباشر للكائنات، وهو محرك مباشر رئيسي لفقدان التنوع البيولوجي. فالاستغلال المباشر للأعداد البرية من الأنواع هو أكبر محرك لفقدان التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية البحرية وثاني أكبرها في النظم الإيكولوجية الأرضية وللمياه العذبة. وبينما يؤثر مباشرة في الأنواع التي هي هدف الاستغلال (أي الأسماك، واللحوم البرية، والأخشاب، والنباتات الطبية)، فهو يسبب في الغالب أيضا ضررا تبعيا لأنواع أخرى ويؤثر على وظائف النظم الإيكولوجية. وبينما يعتمد بعض الناس على الأنواع البرية لأغراض الأغذية والدواء، ومواد البناء ومنتجات أخرى، فإن الاستهلاك غير المستدام يعرض هذه الاستخدامات للخطر فضلا عن سبل العيش للمشاركين (انظر أيضا الهدف 8 المقترح).
2. وفي الوقت الحاضر، يتعرض الكثير من الأنواع المذكورة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة للاستغلال المفرط (بما في ذلك من خلال الصيد العرضي) والتجارة، بما في ذلك التجارة غير المشروعة. وعلى سبيل المثال، حدد تقييم حديث أكثر من 702 11 نوع معرضين للانقراض نتيجة التجارة. وفيما يتعلق بأرصدة الأسماك البحرية في العالم، يتعرض الثلث لصيد مفرط، ومن المتوقع أن يتفاقم ذلك بموجب سيناريوهات "العمل كالمعتاد".[[93]](#footnote-93) وغالبا ما يكون هذا الصيد قانوني ولكن غير منظم بشكل كاف. غير أن الاستخدام المُدار والمستدام يمكن أن يمنع حالات الانقراض ويساعد في التعافي ويلبي الاحتياجات البشرية.[[94]](#footnote-94)
3. وفيما يتعلق بالاتجار بالأحياء البرية على وجه التحديد، فقد زادت قيمة التجارة الدولية بالأحياء البرية بنسبة 500 في المائة منذ عام 2005 وبنسبة 2000 في المائة منذ ثمانينات القرن الماضي. ولا توجد تقديرات مماثلة للتجارة الوطنية أو دون الوطنية في الأحياء البرية. وتجدر الإشارة أيضا إلى أن التجارة القانونية ليست بالضرورة مستدامة. وفيما يتعلق بالاتجار غير القانوني على وجه التحديد، تشير التقديرات المتحفظة إلى أن هذه القيمة تبلغ بما بين 7 و23 مليار دولار أمريكي في السنة، أو ما يقرب من 25 في المائة من قيمة الأسواق القانونية. ويرتبط الاستخدام غير المستدام للأنواع والاتجار بها بتهديدات للتنوع البيولوجي وصحة الإنسان، بما في ذلك صلات بظهور الأمراض.[[95]](#footnote-95) ويمكن أن يؤدي الصيد غير المنظم (بما في ذلك الصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم) والتجارة واستخدام الأنواع البرية إلى زيادة مخاطر الأنواع الغريبة الغازية (التي يتم تناولها في إطار الهدف 5 المقترح). وفي ضوء ما ورد أعلاه، فإن التشجيع على الاستخدام المستدام والتجارة المستدامة يعتبر جزءا لا يتجزأ من تحقيق رؤية عام 2050 والغايات المقترحة في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وهو أيضا واحد من الأهداف الثلاثة للاتفاقية التي تعترف أيضا بالاستخدام المألوف المستدام للتنوع البيولوجي بواسطة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.
4. وسيتطلب الأمر تنفيذ مجموعة من الإجراءات للوصول إلى الهدف المقترح. فعلى سبيل المثال:

(أ) الاستثمار في إدارة مصايد الأسماك (شاملة أساطيل الصيد في المياه البعيدة)، ومكافحة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وإزالة الحوافز الضارة، يمكن أن يؤدي، بحلول عام 2030، إلى إنهاء الصيد الجائر، وإعادة بناء الكثير من الأرصدة، وخفض التهديدات التي تتعرض لها الأنواع المهددة بالانقراض مع زيادة توفير الأغذية، وتقليل النفقات وتحديد أولوية الاحتياجات التغذوية واحتياجات سبل العيش للناس التي تعتمد كثيرا على مصايد الأسماك؛[[96]](#footnote-96)

(ب) هناك حاجة إلى مزيج من التدابير لضمان استدامة عرض اللحوم البرية وإدارتها بطريقة قانونية عند المنبع؛ من أجل تقليل الطلب على اللحوم البرية الخاضعة للإدارة غير المستدامة و/أو غير القانونية في القرى والمدن، وتمكين الحوكمة، مع احترام الاستخدام المألوف المستدام؛[[97]](#footnote-97)

(ج) يمكن أن يقلل إدخال وإنفاذ قواعد قوية والرصد، من خلال تدابير وطنية فضلا عن العمليات الدولية، مثل تلك التي تدعمها اتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض (CITES)واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة المنظمة عبر الوطنية ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، بدرجة كبيرة من التجارة غير القانونية وغير المنظمة في الأنواع المهددة بالانقراض والتي تفرض مخاطر معينة على صحة الإنسان.[[98]](#footnote-98)

1. وينبغي أن تتم الإجراءات لمعالجة شرعية واستدامة وسلامة استخدام الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات عند نقطة الحصاد والوصول، وخلال النقل والتجارة، وعند نقطة الاستهلاك النهائي – وتؤثر الأخيرة على الطلب العام.[[99]](#footnote-99) وبالتالي، هناك أوجه تآزر بينها وبين الهدفين 18 و19 المقترحين. ويقدم الهدف 17 المقترح دعما مباشرا لجميع عناصر هذا الهدف من خلال التركيز على إزالة الإعانات الضارة وإعادة توجيه الإعانات لدعم الحصاد القانوني والمستدام والآمن، والتجارة واستخدام الأنواع البرية. وينبغي أن تحترم الإجراءات الاستخدام المألوف المستدام للتنوع البيولوجي بواسطة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية (الهدف 8 المقترح، الذي يتعلق بهذا الهدف عن قرب، وهو مهم أيضا في هذا الخصوص). وتقييم IPBES بشأن الاستخدام المستدام للأنواع البرية، المقرر الانتهاء من إعداده في عام 2022، سيقدم المزيد من المعلومات المفيدة المتعلقة بهذا الهدف المقترح والهدف 8 المقترح.

**منع الأنواع الغريبة الغازية ومراقبتها**[[100]](#footnote-100)

**الهدف 5**- *بحلول عام 2030، إدارة مسارات إدخال الأنواع الغريبة الغازية، وحيثما يمكن مراقبتها، وتحقيق خفض بنسبة [50 في المائة] في معدل الإدخالات الجديدة، ومراقبة الأنواع الغريبة الغازية أو القضاء عليها من أجل القضاء على آثارها أو تقليلها، بما في ذلك في [50 في المائة] على الأقل من المواقع ذات الأولوية*.

1. تعتبر الأنواع الغريبة الغازية واحدة من المحركات المباشرة الرئيسية لفقدان التنوع البيولوجي على المستوى العالمي، وفي بعض النظم الإيكولوجية، مثل الكثير من النظم الإيكولوجية للجزر، تقود سبب تدهور التنوع البيولوجي. ويمكن أن تؤثر على التنوع البيولوجي على مستوى الجينات والأنواع والنظم الإيكولوجية وأن تؤثر كذلك على الرفاه البشري والاجتماعي والاقتصادي. وتعتبر بعض الأنواع الغريبة الغازية أيضا عوامل الأمراض المعدية. فمثلا، Batrachochytrium dendrobatidis، وهو العامل المسبب لمرض فطريات شيتريد وينتشر أساسا من خلال التجارة في البرمائيات، وقد أسهم في تدهور أكثر من 500 نوعا من البرمائيات (6.5 في المائة من جميع أنواع البرمائيات التي تم وصفها)، و90 منها يعتبر منقرضا، مما يجعله أكثر الأنواع الغازية المدمرة المسجلة.[[101]](#footnote-101) وعلاوة على ذلك، هناك أدلة متزايدة على أن الضغوط الأخرى الواقعة على التنوع البيولوجي، مثل تغير المناخ، يمكن أن تسهل انتشار الأنواع الغريبة الغازية، و/أو تزيد آثارها و/أو تتسبب في أن تصبح الأنواع غير الأصلية مستوطنة.[[102]](#footnote-102)
2. ولا توجد أدلة على إبطاء معدل الغزو، على الأقل بالنسبة للإدخالات غير المقصودة المرتبطة بالسفر والتجارة.[[103]](#footnote-103) وبالفعل، يمكن أن يؤدي النمو المتوقع في الشحن إلى زيادة خطر الغزوات ويتراوح بين 3 إلى 20 مرة بحلول عام 2050[[104]](#footnote-104) ما لم يجر تخفيف أثر النواقل الناتجة عن الشحن البحري بشكل كبير. ويؤكد ذلك على أهمية الأدوات في منع إدخال الأنواع الغريبة الغازية.[[105]](#footnote-105) وعلاوة على ذلك، يتوقع تقييم حديث أن يزيد عدد الأنواع الغريبة الغازية الموجودة في كل قارة بنسبة 36 في المائة بين السنوات 2005 و2050[[106]](#footnote-106) في حين أن سُدس المناطق الأرضية العالمية و16 في المائة من نقاط التنوع البيولوجي الساخنة في العالم معرضة بشدة للغزو.[[107]](#footnote-107)
3. وفي الوقت الحاضر تقترب أنواع أكثر إلى الانقراض نتيجة للضغط المتزايد من الأنواع الغريبة الغازية، عن تلك الأنواع المحلية نظرا لفرصة البقاء الأفضل بفضل القضاء على الغزاة البيولوجيين أو مراقبتهم. غير أن أكثر من 800 حالة من حالات القضاء على الثدييات الغازية في الجزر (200 حالة تقريبا منذ عام 2010) كانت ناجحة، مع منافع إيجابية لما يبلغ 236 نوعا أرضيا محليا في 181 جزيرة.[[108]](#footnote-108)
4. ولتحقيق رؤية عام 2050 والغايات المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، من الضروري الحد من انتشار وتأثير الأنواع الغريبة الغازية.[[109]](#footnote-109) ويتطلب ذلك الحد من الإدخالات الجديدة أو مراقبتها والقضاء على تلك الأنواع الغريبة الغازية التي تفرض خطرا كبيرا على الأنواع المهددة بالانقراض أو على تقديم خدمات النظم الإيكولوجية.
5. ويعتبر منع إدخال الأنواع الغريبة الغازية في المقام الأول أكثر فعالية من حيث التكلفة عن محاولة القضاء على الأنواع الغريبة بمجرد انتشارها. ونظرا لعدد مسارات الإدخال الموجودة، فضلا عن عدد الأنواع الغريبة الغازية الموجود بالفعل، قد يتطلب الأمر تحديد الأولوية في كلتا الحالتين، مع تركيز الجهود على تلك الأنواع الغريبة الغازية التي هي ضارة بشكل خاص، مثل تلك الأنواع الغريبة الغازية التي هي المحرك الرئيسي لتدهور الأنواع المهددة بالانقراض.[[110]](#footnote-110) وفيما يتعلق بالمسارات، تشير الأدلة إلى أن أكبر عدد من عمليات الإدخال يحدث من خلال الهروب ونقل الملوثات والإطلاق المتعمد إلى الطبيعة.[[111]](#footnote-111) وفيما يتعلق بمكافحة و/أو استئصال الأنواع الغريبة الغازية، يمكن الاهتمام بتلك التي تؤثر بشكل ضار للغاية في مناطق محددة. وسيتعين تحديد المواقع ذات الأولوية، ولكن يمكن أن تشمل، من بين مواقع أخرى، مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية، و/أو المواقع المحددة في إطار التحالف من أجل مواقع الانقراض الصفري، و/أو المناطق المحمية، و/أو المناطق التي تشكل فيها الأنواع الغريبة الغازية تهديدا كبيرا للأنواع أو خدمات النظم الإيكولوجية.
6. وتوفر سجلات الأنواع الغريبة الغازية، مثل السجل العالمي للأنواع الغازية المدخلة التابع للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة معلومات محتملة لخط الأساس لتقييم التقدم المحرز في تقليل الإدخالات وتم إعداد تصنيف لمعيار الأثر البيئي للفئات التصنيفية الغريبة.[[112]](#footnote-112) وتشتمل السجلات الأخرى على تلك التي تحتفظ بها الاتفاقية الدولية لحماية النباتات والمركز الدولي للزراعة والعلوم البيولوجية والشبكة الأوروبية المعنية بالأنواع الغريبة الغازية وDAISIE ضمن غيرها. غير أن هناك حاجة إلى تحديد المواقع ذات الأولوية، كما ذكر أعلاه، لتقديم خط أساس لتقييم التقدم المحرز في جهود المراقبة وجهود القضاء على هذه الأنواع. وتقييم IPBES بشأن الأنواع الغريبة الغازية، المقرر الانتهاء من إعداده في عام 2023، سيقدم المزيد من المعلومات المفيدة المتعلقة بهذا الهدف المقترح.
7. ويمكن أن يسهم التقدم المحرز نحو هذا الهدف، اعتمادا على الأنواع الغريبة الغازية التي يتم معالجتها، في بلوغ عناصر الهدف 1 المقترح المتعلقة باستخدام الأراضي والبحار والاستعادة. ويمكن أن يسهم أيضا في الإدارة الفعالة للمناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة (الهدف 2 المقترح). كما أن التقدم نحو هذا الهدف سيدعمه المزيد من الجهود لتحديد وفهم الأنواع الغريبة الغازية، بما في ذلك معلومات عن انتشارها وأثرها وفعالية التدخلات، وكذلك عن آثارها الاجتماعية والاقتصادية (الهدف المقترح 19).[[113]](#footnote-113)

**الحد من التلوث**[[114]](#footnote-114)

**الهدف 6*-*** *بحلول عام 2030، الحد من التلوث من جميع المصادر، بما في ذلك الحد من المغذيات الزائدة [بنسبة X في المائة]، والمبيدات الحيوية [بنسبة X في المائة]، والنفايات البلاستيكية [بنسبة X في المائة] إلى مستويات غير ضارة بالتنوع البيولوجي ووظائف النظم الإيكولوجية وصحة البشر.*

1. إن التلوث أحد المحركات الرئيسية لفقدان التنوع البيولوجي وتؤثر أشكال كثيرة من التلوث[[115]](#footnote-115) على التنوع البيولوجي وبطرائق مختلفة. وتؤدي المغذيات الزائدة (خاصة النيتروجين والفسفور)، بما في ذلك من استخدام الأسمدة في الماضي والحاضر،[[116]](#footnote-116) إلى فرط المغذيات و"مناطق ميتة" في المياه العذبة والمناطق الساحلية. كما تؤثر تأثيرا سلبيا على تكوين الأنواع في النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية وللمياه العذبة والساحلية وتسهم في تلوث الهواء وتغير المناخ واستنفاد أوزون الستراتوسفير. وتقتل المبيدات الحشرية، وهي نوع من أنواع المبيدات الحيوية،[[117]](#footnote-117) الكائنات الحية المستهدفة وغير المستهدفة أو تلحق الضرر بها. وتؤثر النفايات البلاستيكية، ولا سيما في البيئة البحرية، على النباتات والحيوانات البرية بطرق مختلفة. ولا تزال الملوثات العضوية الثابتة تهديدا للتنوع البيولوجي نتيجة خواصها الثابتة والتراكمية البيولوجية والسامة.[[118]](#footnote-118) وغالبا ما يلوث التعدين ومناولة النفايات من المواد النظم الإيكولوجية للمياه العذبة بمواد خطرة مثل الزئبق والسيانيد. كما أن تلوث الضوضاء (بما في ذلك الضوضاء تحت الماء) والتلوث الضوئي يعترضان سلوك العديد من الأنواع ويمكن في بعض الحالات أن تقتل الأنواع أو تلحق الضرر بها.[[119]](#footnote-119) وتؤثر معظم هذه الملوثات أيضا تأثيرا سلبيا على صحة البشر ويمكن أن تتأثر بشكل غير متناسب بعض المجموعات مثل الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والأطفال والأشخاص الذي يعيشون في حالات ضعف.
2. وتتزايد معظم أشكال التلوث في معظم أنحاء العالم. وفي ظل سيناريوهات العمل كالمعتاد، من المتوقع أن تزيد معدلات التلوث بالنيتروجين في العديد من المناطق بينما ستنخفض في مناطق أخرى.[[120]](#footnote-120) ومن المتوقع أن تزيد معدلات التلوث بالبلاستيك بمقدار 2.6 مرة بحلول عام 2040، أي ستؤدي إلى تزايد النفايات البلاستيكية المتراكمة في المحيطات بما يقرب من ثلاثة أضعاف.[[121]](#footnote-121) ومن الصعب تحديد مستويات التلوث التي لا تضر بالتنوع البيولوجي حيث إن هذه المستويات خاصة بالسياق والموقع.
3. ولتحقيق رؤية عام 2050 والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، سيكون من الضروري تقليل مستويات التلوث بدرجة كبيرة. وستكون هناك حاجة إلى مقاييس مختلفة لأنواع مختلفة من التلوث. وفيما يتعلق بالنيتروجين، اقتُرح هدف[[122]](#footnote-122) يتمثل في خفض نفايات النيتروجين إلى النصف على الأقل، وتشير التجارب إلى أن مثل هذا الهدف سيكون ممكنا.[[123]](#footnote-123) وفيما يتعلق بمبيدات الآفات، أظهر عدد من الدراسات أنه يمكن تقليل استخدام مبيدات الآفات بشكل كبير وزيادة الغلات وتقليل التكاليف، خاصة عندما يقترن بإعادة تصميم نظم الإنتاج الزراعي (يمكن أن يكون التنوع البيولوجي في المزرعة مساهما في مثل هذا التحول ومستفيدا منه في نفس الوقت، انظر الهدف المقترح 9). وعلى سبيل المثال، تُظهر الأدلة التجريبية من مجموعة من المحاصيل والمناطق أنه يمكن تقليل استخدام مبيدات الآفات في العديد من النظم بنسبة تتراوح بين 20 في المائة و70 في المائة دون تقليل الغلات أو دخل المزارعين عندما تكون مصحوبة بممارسات زراعية ملائمة.[[124]](#footnote-124) وفي بعض الحالات، يمكن أن يترافق تحسين الغلات و/أو الدخل مع تخفيضات في استخدام مبيدات الآفات، وكثيرا ما ترتبط بزيادات في أعداد الأعداء الطبيعيين للآفات.[[125]](#footnote-125)
4. وفيما يتعلق بالمواد البلاستيكية، تشير دراسة حديثة للخبراء بشأن النفايات البلاستيكية إلى أن معدلات التلوث يمكن أن تنخفض بنحو 40 في المائة (من عام 2016 إلى عام 2040) من خلال مزيج من عمليات الاستبدال وإعادة التدوير وإدارة النفايات، مما يشير إلى أنه سيكون من الممكن تحقيق انخفاض قدره نحو 20 في المائة بحلول عام 2030 باستخدام التكنولوجيات الحالية والمتوقعة.[[126]](#footnote-126) وبصورة أعم، يمكن الحد من النفايات والتلوث من خلال تحولات إلى اقتصاد أكثر دائرية ويمكن أن تسهم العديد من الإجراءات المتخذة بموجب اتفاقيات بازل وروتردام وستوكهولم وميناماتا فضلا عن الإطار التنظيمي لمنع التلوث من إلقاء النفايات في البحر من خلال اتفاقية لندن وبروتوكول لندن[[127]](#footnote-127) في تحقيق هذا الهدف.[[128]](#footnote-128) ويمكن أيضا ربط الإجراءات الرامية للوصول إلى هذا الهدف بالأهداف المقترحة بشأن ممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد (الهدف 14) وأنماط الاستهلاك غير المستدامة (الهدف 15) حيث يمكن أن تؤدي هاتان المسألتان إلى توليد النفايات والتلوث. وبالمثل، فإن بعض النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية للتصدي لتلوث المغذيات، مثل حفظ الأراضي الرطبة واستعادتها واستخدام المحاريات ذات الصدفتين وتربية الأعشاب البحرية،[[129]](#footnote-129) تعتبر ذات صلة أيضا (انظر الهدف 8 المقترح). وعلاوة على ذلك، في حين ستكون هناك حاجة إلى بعض الأنشطة التي تستهدف ملوثات محددة، فإن بعض التدخلات لديها القدرة على التصدي لملوثات متعددة. وعلى سبيل المثال، يمكن لإدارة ومعالجة مياه الصرف بشكل أفضل، بما في ذلك على مستوى مستجمعات المياه، أن تتصدى للتلوث بالمغذيات والمواد البلاستيكية ومبيدات الآفات.

**تخفيف الأثر والتكيف معه**[[130]](#footnote-130)

**الهدف 7*-*** *بحلول عام 2030، زيادة المساهمات في التكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث من الحلول القائمة على الطبيعة والنُهج القائمة على النظم الإيكولوجية، بما يضمن القدرة على الصمود وتقليل أي آثار سلبية على التنوع البيولوجي.*

1. توضح البحوث المتعلقة بأسباب وآثار تغير المناخ بشكل متزايد أن المناخ والتنوع البيولوجي مترابطان. ويؤثر تغير المناخ، والضغوط ذات الصلة لتحمض المحيطات، بالفعل على التنوع البيولوجي ومن المتوقع أن يكون له آثار أكبر تدريجيا ليصبح أكبر محرك لفقدان التنوع البيولوجي في النصف الثاني من هذا القرن. وتكون الآثار على التنوع البيولوجي أكبر بكثير عند درجتين مئويتين منها عند 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية. . وتشمل آثار تغير المناخ على التنوع البيولوجي، من بين أمور أخرى، فقدان الموائل والتغير في سلوك الأنواع وتغير أنماط حركة الأنواع وزيادة مخاطر الانقراض. وعلاوة على ذلك، في حين يؤثر تغير المناخ على جميع النظم الإيكولوجية، فإن آثاره ضارة بشكل خاص لبعض أنواع النظم الإيكولوجية، مثل الشعاب المرجانية والجبال والموائل ذات الصلة بالجليد، لأنها محدودة النطاق و/أو بطيئة النمو أو التكون و/أو لديها قدرة محدودة على التكيف مع ارتفاع درجات الحرارة. وبالتالي، فإن العمل المناخي الفعال والمستدام، بما في ذلك التخفيضات الصارمة في استخدام الوقود الأحفوري، يمثل شرطا أساسيا لإبطاء وعكس اتجاه فقدان التنوع البيولوجي. وعلاوة على ذلك، فإن آثار تغير المناخ تقوض قدرة النظم الإيكولوجية على الصمود وبالتالي تضعف مساهمة النظم الإيكولوجية في كل من الحد من تغير المناخ والتكيف معه.
2. ويمكن لعدد من النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية، مثل الحفظ واستعادة النظم الإيكولوجية وتحسين إدارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية،[[131]](#footnote-131) أن تسهم في التخفيف والتكيف على حد سواء، وأن تسهم أيضا في تحقيق أهداف التنوع البيولوجي، وتوفير خدمات النظم الإيكولوجية، والحد من مخاطر الكوارث. وفي الواقع، يشير عدد من الدراسات إلى أن مثل هذه "الحلول المناخية الطبيعية"، (مجموعة فرعية من الحلول القائمة على الطبيعة) يمكن أن تشكل حوالي ثلث إجمالي جهد خفض الانبعاثات الصافي المطلوب للحفاظ على تغير المناخ بالقرب من 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية، بما يُكمل التخفيضات الصارمة للانبعاثات الناتجة عن الوقود الأحفوري والتي تعتبر ضرورية.[[132]](#footnote-132) وتشير الأدلة المتاحة بشأن فعالية التدخلات القائمة على النظم الإيكولوجية إلى أن معظم التدخلات يمكن أن تكون فعالة في الحد من الآثار المناخية الضارة، حيث توجد أوجه تآزر أكثر من المفاضلات بين تقليل الآثار المناخية ونتائج التخفيف الإيكولوجية والاجتماعية والمتعلقة بتغير المناخ الأوسع نطاقا، ولكنها تكشف أيضا عن فجوات في الأدلة المتاحة، وتوجد دراسات محدودة خضعت لاستعراض الأقران من البلدان منخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل من الشريحة الدنيا.[[133]](#footnote-133)
3. كما أن الإجراءات الرامية إلى زيادة المساهمات في التكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث من الحلول القائمة على الطبيعة أو النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية ترتبط أيضا ارتباطا وثيقا بالهدف المقترح 10 الذي يتناول أيضا الحلول القائمة على الطبيعة. ولضمان العدالة والإنصاف والفعالية، من المعترف بها عموما أن الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية ينبغي أن تشارك مشاركة كاملة في وضع وتنفيذ النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية. وبالإضافة إلى ذلك، في حين أن العديد من التدخلات المقترحة القائمة على النظم الإيكولوجية لها منافع مشتركة للتنوع البيولوجي، فإن هذا ليس هو الحال دائما، ويلزم إجراء تقييم دقيق لأوجه التآزر والمفاضلات.[[134]](#footnote-134) وعلى وجه الخصوص، لا يكون غرس الأشجار مناسبا في جميع الحالات، ولا سيما الأنواع غير الأصلية في المزارع أحادية المحصول. وتحتوي المبادئ التوجيهية الطوعية للتصميم والتنفيذ الفعالين للنُهج القائمة على النظم الإيكولوجية للتكيف مع تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث التي اعتمدها مؤتمر الأطراف على مبادئ وضمانات تتناول هذه المسألة،[[135]](#footnote-135) وتتطلب الإرشادات الأخيرة الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة أن يؤدي التدخل إلى مساهمة إيجابية للتنوع البيولوجي يؤهل كحل قائم على الطبيعة.[[136]](#footnote-136) ويتطلب التخلص التدريجي من الوقود الأحفوري تطوير مصادر طاقة بديلة ومتجددة، فضلا عن تحسين كفاءة استخدام الطاقة. وحتما، سيكون للطاقة المتجددة وكذلك بعض تدابير التكيف آثار محتملة على التنوع البيولوجي. ولذلك سيكون من المهم تجنب أي من هذه الآثار السلبية أو تقليلها.

**تلبية احتياجات الناس من خلال الاستخدام المستدام**[[137]](#footnote-137)

**الهدف 8*-*** *بحلول عام 2030، ضمان المنافع، بما في ذلك التغذية والأمن الغذائي وسبل العيش والصحة والرفاه، للناس، ولا سيما للفئات الأكثر ضعفا من خلال الإدارة المستدامة للأنواع البرية من الحيوانات والنباتات.*

1. إن التنوع البيولوجي مصدر العديد من السلع والخدمات التي يعتمد عليها رفاه الإنسان. وتعتبر هذه السلع والخدمات ذات أهمية خاصة للأشخاص الذين يعيشون في أوضاع هشة. ومع ذلك، في حين أنها ضرورية للرفاه، فإن الضغوط التي يتعرض لها التنوع البيولوجي لتقديمها غالبا ما تؤثر على استمرار توفيرها. كما أن الحفاظ على هذه المنافع، كما ونوعا، يوفر حافزا مهما لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. وفي نهاية المطاف، لن يكون من الممكن الوصول إلى رؤية عام 2050 إذا لم يجر ضمان المنافع التي يوفرها التنوع البيولوجي، ولا سيما تلك المتعلقة بالتغذية وسبل العيش والأمن الغذائي والصحة والرفاه.
2. وتساهم الأنواع البرية من النباتات والحيوانات في رفاه الإنسان بطرائق متعددة. وتعتبر المساهمات في الغذاء والتغذية ذات أهمية خاصة. وعلى سبيل المثال، تشير التقديرات العالمية إلى أن لحوم الطرائد يمكن أن تشكل ما يصل إلى 85 في المائة من المدخول من البروتين للأشخاص الذين يعيشون في الغابات أو بالقرب منها بينما تشير التقديرات إلى أن أكثر من 30 مليون شخص يعتمدون على الموارد القائمة على الشعاب المرجانية لتلبية احتياجاتهم من الغذاء والدخل ولسبل عيشهم.[[138]](#footnote-138) ومع ذلك، في حين أن هناك العديد من الأمثلة على كيفية مساهمة الأنواع البرية في التغذية والأمن الغذائي وسبل العيش والصحة والرفاه، وأنه تم تسجيل آلاف الأنواع البرية المستخدمة في الغذاء، فلا يوجد حاليا تجميع على المستوى العالمي لهذا النوع من المعلومات.[[139]](#footnote-139)
3. وسيسهم بلوغ هذا الهدف بشكل مباشر في التقدم نحو الغاية باء المقترحة بشأن مساهمات الطبيعة إلى الناس. وستتمحور الإجراءات الرئيسية المتعلقة بهذا الهدف حول الإدارة المستدامة للأنواع البرية. وسيتطلب ذلك إدارة تأخذ في الاعتبار الاستخدامات المختلفة للتنوع البيولوجي (الاستهلاكية وغير الاستهلاكية). وسيتطلب أيضا إدارة الطلب عليها. وبالتالي، ستتداخل الإجراءات اللازمة للوصول إلى هذا الهدف مع تلك المطلوبة للأهداف المقترحة 3 و4 و8 المتعلقة بالإدارة النشطة والحصاد المستدام والتجارة بالأنواع البرية من الحيوانات والنباتات وكذلك تلك المتعلقة بالإنتاج المستدام (الهدف 14) والاستهلاك المستدام (الهدف 15). كما ينبغي أن تحترم الإجراءات الاستخدام المألوف المستدام للتنوع البيولوجي من قبل الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية (الهدف 4 المقترح، الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بهذا الهدف، ذو صلة أيضا في هذا الصدد). وسيوفر تقييم المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية بشأن الاستخدام المستدام للأنواع البرية، المقرر الانتهاء منه في عام 2022، المزيد من المعلومات المفيدة ذات الصلة بهذا الهدف المقترح والهدف المقترح 4.

**استدامة الزراعة والنظم الإيكولوجية الأخرى المدارة**[[140]](#footnote-140)

**الهدف 9*-*** *بحلول عام 2030، دعم إنتاجية واستدامة وقدرة التنوع البيولوجي على الصمود في النظم الإيكولوجية الزراعية وغيرها من النظم الإيكولوجية المدارة من خلال الحفظ والاستخدام المستدام لهذه النظم الإيكولوجية، بما يقلل فجوات الإنتاجية بنسبة [50 في المائة] على الأقل.*

1. يعد التغير في استخدام الأراضي نتيجة التوسع في الزراعة أكبر محرك لفقدان التنوع البيولوجي الأرضي في الوقت الحالي وأظهرت سيناريوهات العمل كالمعتاد استمرار فقدان الموائل نتيجة التوسع في الزراعة (لأكثر من 87 في المائة من الأنواع المشمولة بالنموذج وقدرها 859 19 نوعا).[[141]](#footnote-141) وبالإضافة إلى ذلك، فإن العديد من الممارسات الزراعية، مثل الحراثة المكثفة، والأسمدة غير المناسبة أو المفرطة، واستخدام المبيدات، وكذلك الإفراط في استخدام المضادات الحيوية في مجال تربية الماشية، تميل أيضا إلى تقليل التنوع البيولوجي. كما أن الممارسات غير المستدامة في النظم الإيكولوجية المدارة الأخرى، مثل تلك المستخدمة في المراعي والغابات وتربية الأحياء المائية، لها آثار سلبية على التنوع البيولوجي. وعلى الرغم من التقدم المهم في السنوات الأخيرة، يستمر التنوع البيولوجي، بشكل عام، في التدهور في العديد من الغابات المدارة من أجل الحصول على الأخشاب والمنتجات الأخرى (انظر أيضا الهدف 14 المقترح).11 وبالمثل يمكن أن تكون لتربية الأحياء المائية التي تنطوي على مجموعة من الأنواع في النظم المائية تأثيرات سلبية على التنوع البيولوجي إذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح. وتشمل هذه الآثار تدمير الموائل الساحلية، والتلوث، وإدخال الأنواع الغريبة الغازية ومسببات الأمراض.
2. ولتحقيق رؤية عام 2050 والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، هناك حاجة إلى زيادة إنتاجية المناظر الطبيعية الأرضية والبحرية، ولا سيما المناطق الزراعية القائمة، من أجل الحد من الطلب على الموارد من الأراضي والمياه وتقليله.[[142]](#footnote-142) وبينما توجد بيانات عن العديد من المحاصيل في إطار بيوفيزيائي مختلف (المناخ والتربة والجغرافيا الفيزيائية) والسياقات الاجتماعية والاقتصادية، فإنه لا توجد قيمة للفجوة العالمية في الإنتاجية لجميع نظم الإنتاج الزراعي أو غيرها.[[143]](#footnote-143) وعلاوة على ذلك، تتباين الإمكانات البيوفيزيائية لزيادة الغلات بطريقة مستدامة على مستوى العالم، حسب المناخ ونوعية التربة وإمكانية الحصول على المياه.[[144]](#footnote-144)
3. وسيتطلب تحقيق رؤية عام 2050 والأهداف المقترحة أيضا تقليل استخدام مبيدات الآفات والإفراط في استخدام الأسمدة وتحسين الكفاءة في استخدام المياه وتحسين إدارة التربة[[145]](#footnote-145) والغابات. ويركز هذا الهدف المقترح على هذه الأهداف وعلى وجه التحديد على كيفية مساهمة التنوع البيولوجي المعزز للنظم الإيكولوجية الزراعية وغيرها من النظم الإيكولوجية المدارة في تحقيق هذه الأهداف.
4. ويمكن اتخاذ عدد من الإجراءات الممكنة لدعم إنتاجية التنوع البيولوجي واستدامتها وقدرتها على الصمود في النظم الإيكولوجية الزراعية والمدارة. وتتمحور معظم هذه الإجراءات حول التكثيف المستدام لممارسات الإنتاج التي تشمل تحسين كفاءة استخدام الأراضي ومدخلات المياه والأسمدة ومبيدات الآفات والمواد الكيميائية الزراعية الأخرى، بما في ذلك من خلال التحسينات الجينية في المحاصيل والثروة الحيوانية، والاستعاضة عن المدخلات الخارجية، وتصميم أو إعادة تصميم النظم بناء على نُهج الزراعة الإيكولوجية،[[146]](#footnote-146) حسب الاقتضاء. وتشمل الأمثلة على أنواع الإجراءات اللازمة زيادة تطبيق المكافحة المتكاملة للآفات، وتقليل استخدام المبيدات الحشرية والمضادات الحيوية والأسمدة ومياه الري وتوجيهها بشكل أكبر، والحد من تآكل التربة وتدهورها، واستعادة الأراضي الزراعية المتدهورة، والحد من مخلفات المبيدات الحشرية والمغذيات الزائدة وجريانها، وزيادة كفاءة استخدام الموارد والحد من نقص الغلة نتيجة الاعتماد على الملقحات والإدارة المتكاملة للغابات والمناطق الزراعية.[[147]](#footnote-147) ويمكن أن تساهم بعض هذه الإجراءات أيضا في الهدف المقترح 6 المتعلق بالحد من التلوث من جميع المصادر، بما في ذلك المغذيات الزائدة. كما سيكون للإجراءات الرامية إلى الوصول إلى هذا الهدف منافع مشتركة للتنوع البيولوجي وستساعد على تحسين تنوع الكائنات ووفرتها، ولا سيما الحشرات والطيور، بما في ذلك وفرة الملقحات والأعداء الطبيعيين للآفات. ويمكن أن تشمل الإجراءات الأخرى حفظ الموائل الأصلية أو استعادتها داخل المناظر الطبيعية العاملة للنظم الإيكولوجية الزراعية وغيرها من النظم الإيكولوجية المدارة. وأوصت دراسة حديثة أنه ينبغي الحفاظ على ما لا يقل عن 20 في المائة من المناظر الطبيعية العاملة كموائل أصلية لدعم خدمات الحفظ والنظم الإيكولوجية.[[148]](#footnote-148) كما أن المزيد من التقدم نحو هذا الهدف سيكون وثيق الصلة بالهدف المقترح 15 بشأن القضاء على أنماط الاستهلاك غير المستدامة.

**الحلول القائمة على الطبيعة وخدمات النظم الإيكولوجية**[[149]](#footnote-149)

**الهدف 10*-*** *بحلول عام 2030، ضمان أن تسهم الحلول القائمة على الطبيعة ونهج النظم الإيكولوجية في تنظيم جودة الهواء، والأخطار والأحداث المتطرفة وجودة وكمية المياه لما لا يقل عن [XXX مليون] شخص.*

1. يتصل الهدف المقترح بالمنافع المقدمة إلى الناس فيما يتعلق بالخدمات التي تقدمها النظم الإيكولوجية (أو المساهمات التي تقدمها الطبيعة إلى الناس) مثل تنظيم تدفق المياه، ومنع التآكل، وتوفير الحماية ضد الأحداث المتطرفة من خلال الحواجز المادية، أو ترشيح الملوثات. وقد تشتمل هذه النظم الإيكولوجية الرئيسية على الغابات والأراضي الرطبة خاصة في مناطق المنبع والشعاب المرجانية وأشجار المنغروف وغابات عشب البحر والحشائش البحرية. وتدعم خدمات النظم الإيكولوجية هذه صحة الناس ورفاههم، وبالتالي فإن حماية خدمات النظم الإيكولوجية تمثل عنصرا أساسيا في رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي. وتُعرف حماية واستعادة هذه النظم الإيكولوجية لتلبية الاحتياجات المجتمعية في بعض الأحيان باسم "النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية" أو "الحلول القائمة على الطبيعة" أو "البنية التحتية الخضراء".
2. وعلى الصعيد العالمي، يعيش حوالي نصف سكان العالم (3.6 مليار نسمة) في مناطق يُحتمل أن تعاني من ندرة المياه لمدة شهر واحد على الأقل في العام.[[150]](#footnote-150) وقد تعرض أكثر من 80 في المائة من سكان الحضر لتلوث الهواء الذي تجاوز الحدود التي حددتها منظمة الصحة العالمية.[[151]](#footnote-151) وبين عامي 2000 و2019، كان هناك أكثر من 000 7 كارثة مسجلة أثرت على أكثر من 4 مليارات شخص وتسببت في وفاة ما يقرب من 1.2 مليون شخص. وكان معظم هذه الحالات متعلقا بالفيضانات (44 في المائة من الأحداث) والعواصف (28 في المائة من الأحداث) تليها حالات الجفاف (5 في المائة من الأحداث) وحرائق الغابات (3 في المائة).[[152]](#footnote-152) وفي ظل سيناريوهات مختلفة، من المتوقع أن يزداد تدهور خدمات التنظيم الناشئة عن التنوع البيولوجي. وعلى سبيل المثال، خلص تقييم حديث إلى أن 4.5 مليار شخص سيعانون، بحلول عام 2050، في ظل السيناريوهات المستقبلية لاستخدام الأراضي وتغير المناخ، من سوء نوعية المياه نتيجة لتناقص خدمات النظم الإيكولوجية. وسيكون هذا الانخفاض ضارا للغاية في أفريقيا وجنوب آسيا. وبالمثل، من المتوقع أن يواجه نصف مليار شخص بحلول عام 2050 مخاطر ساحلية، مثل تآكل السواحل والفيضانات.[[153]](#footnote-153) وتشير تقديرات أخرى إلى أن التدهور والضغوط غير المستدامة على البيئة الطبيعية وموارد المياه العالمية في مسارنا الحالي سيعرضان للخطر 52 في المائة من سكان العالم و45 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي و40 في المائة من الناتج العالمي من إنتاج الحبوب.[[154]](#footnote-154) ومع ذلك، يمكن تقليل بعض هذه التهديدات بشكل كبير في إطار سيناريوهات التنمية المستدامة.
3. وتشير التقديرات إلى أن أكثر من 1.7 مليار شخص يمكن أن يستفيدوا من تطبيق النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية لإدارة مستجمعات المياه.[[155]](#footnote-155) وتُستخدم النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية بشكل متزايد في جميع أنحاء العالم، غير أن المعلومات المتعلقة بمدى استخدامها وعدد الأشخاص المستفيدين منها في الوقت الحالي غير كاملة. وفي حين أن النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية غالبا ما يكون لها منافع مشتركة للتنوع البيولوجي وتساعد على خلق حوافز لاستخدامها وتعميمها في عمليات صنع القرار والتخطيط، فإن هذه المنافع المشتركة ليست مضمونة دائما. غير أن بعض تعاريف الحلول القائمة على الطبيعة تؤكد أنه ما لم يكن التدخل يحقق منافع للتنوع البيولوجي أو البيئة، فإنه لن يكون مؤهلا كحل قائم على الطبيعة.[[156]](#footnote-156) وعلاوة على ذلك، لن تكون الحلول القائمة على الطبيعة أو النظم الإيكولوجية كافية من تلقاء نفسها في معظم الحالات لتحقيق أهداف نوعية المياه والهواء بشكل كامل أو لمنع الأحداث والمخاطر الشديدة أو التخفيف من آثارها تماما.
4. وتشمل الإجراءات الرامية إلى بلوغ هذا الهدف الحد من الضغوط المباشرة على النظم الإيكولوجية التي توفر خدمات متعلقة بتنظيم جودة الهواء والأخطار والأحداث المتطرفة وجودة المياه وكميتها (انظر الأهداف المقترحة 1 و3-6)، والتدابير الاستباقية لحفظ واستعادة النظم الإيكولوجية الرئيسية (انظر الهدفين المقترحين 1 و2)، أو إنشاء أو إعادة إنشاء مساحات خضراء وزرقاء في المناطق الحضرية (انظر الهدف المقترح 11). ويمكن أن تساعد الإجراءات الإضافية الرامية إلى تحقيق هذا الهدف أيضا في تناول الأهداف المقترحة المتعلقة بتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معه والحد من مخاطر الكوارث (الهدف 7)، وضمان المنافع للناس (الهدف 8) وإنتاجية واستدامة وصمود التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية الزراعية وغيرها من النظم الإيكولوجية المدارة (الهدف 9) إلى الحد الذي توفر فيه الحلول القائمة على الطبيعة والنُهج القائمة على النظم الإيكولوجية منافع مشتركة ذات صلة بهذه المسائل.

**الوصول إلى المساحات الخضراء/الزرقاء**[[157]](#footnote-157)

**الهدف 11*-*** *بحلول عام 2030، زيادة المنافع الناشئة عن التنوع البيولوجي والأماكن الخضراء/الزرقاء من أجل صحة البشر ورفاهيتهم، بما في ذلك نسبة الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إلى هذه الأماكن بنسبة لا تقل عن [100 في المائة]، ولا سيما لسكان الحضر.*

1. تؤدي المساحات الخضراء والزرقاء (أي مناطق الغطاء النباتي والمياه الداخلية والساحلية بشكل عام في المناطق الحضرية أو بالقرب منها) إلى مجموعة من الآثار الإيجابية على الرفاه البدني والعقلي للإنسان.[[158]](#footnote-158) وتجلت الأهمية الحاسمة للطبيعة الحضرية في توفير القدرة على الصمود في وقت الأزمات كذلك من خلال جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)، حيث كان الوصول إلى المساحات الخضراء في المدن والريف عاملا مهما في دعم الصحة والرفاهية أثناء التزام الناس بمتطلبات التباعد الاجتماعي. وعلى سبيل المثال، زاد عدد الأشخاص الذين يزورون الحدائق.[[159]](#footnote-159) وبالإضافة إلى ذلك، توفر هذه المناطق أيضا في العديد من الأماكن للناس روابط مهمة بالطبيعة. ويمكن أن توفر المساحات الخضراء والزرقاء موئلا مهمة للأنواع، وتحسن ترابط الموائل، وتوفر خدمات النظم الإيكولوجية وتساعد في تخفيف أثر الأحداث المتطرفة، إذا تمت إدارتها مع وضع هذه الأهداف في الاعتبار.[[160]](#footnote-160)
2. والمعلومات المتعلقة بالوصول إلى المساحات الخضراء والزرقاء التي تتمتع بتنوع بيولوجي محدودة. وفي عام 2019، كان حوالي 47 في المائة من الناس يعيشون على بعد 400 متر من مساحة عامة مفتوحة، ولكن هناك تباين كبير بين الأقاليم.[[161]](#footnote-161) ويشمل ذلك جميع الأماكن المتاحة للاستخدام العام والميادين والساحات والشوارع، وكذلك الحدائق والمناطق الترفيهية؛ وقد يكون للعديد من هذه المناطق قيمة ضئيلة للتنوع البيولوجي. وفي حين أن جميع الناس يحتاجون إلى الوصول إلى المساحات الخضراء والزرقاء من أجل رفاههم البدني والنفسي، فإن الوصول إلى هذه الأماكن محدود بشكل عام لسكان المناطق الحضرية. وعلاوة على ذلك، غالبا ما يكون لدى الفئات الأكثر تهميشا اقتصاديا و/أو اجتماعيا سبل وصول محدودة إلى هذه الأماكن.[[162]](#footnote-162) وبالتالي، ينبغي أن تولي الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف اهتماما خاصا بسكان الحضر.
3. ويمكن زيادة الوصول إلى المساحات الخضراء والزرقاء عن طريق إنشاء مثل هذه المساحات و/أو زيادة الوصول إليها. وبهذا المعنى، ينبغي النظر في المسائل المتعلقة بالترابط بين البيئات الحضرية والمناطق الأخرى. ومن المحتمل أن تتطلب الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف إشراك سلطات المدينة والسلطات دون الوطنية الأخرى ومشاركتها بشكل مباشر حيث غالبا ما تُسند إلى هذه الكيانات تكليف بتخطيط البيئات الحضرية وتطويرها. ويمكن أن تساهم الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف أيضا في تحقيق الأهداف المقترحة المتعلقة بتغير استخدام الأراضي والبحار واستعادة حالتهما (الهدف 1) بالإضافة إلى الهدف المقترح المتعلق بالمناطق المحمية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة (الهدف 2). ويمكن أن تسهم الإجراءات نحو هذا الهدف أيضا في تحقيق الهدفين المقترحين 7 و10 إلى الحد الذي يتم فيه استخدام المساحات الخضراء والزرقاء أيضا كحلول قائمة على الطبيعة للتحديات المجتمعية المختلفة. علاوة على ذلك، يمكن أن تساعد الإجراءات المتخذة لتحقيق هذا الهدف أيضا في بلوغ الغاية ألف المقترح إلى الحد الذي تساعد فيه المساحات الخضراء والزرقاء على تحسين نطاق الموائل والترابط والجودة.

**الحصول وتقاسم المنافع**[[163]](#footnote-163)

**الهدف 12*-*** *بحلول عام 2030، زيادة بمقدار [X] المنافع المتقاسمة من أجل حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام من خلال ضمان الحصول على الموارد الجينية والمعارف التقليدية المرتبطة بها والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها.*

1. إن التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية هو أحد الأهداف الثلاثة لاتفاقية التنوع البيولوجي، التي يدعمها كذلك بروتوكول ناغويا. ويخلق تقاسم المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية حوافز لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام ويساهم في خلق اقتصاد أكثر عدلا وإنصافا لدعم التنمية المستدامة. وعلاوة على ذلك، تشير المادة 9 من بروتوكول ناغويا إلى أنه ينبغي على الأطراف تشجيع المستخدمين والموردين على توجيه المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية نحو حفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته. ويرتبط هذا الهدف المقترح مباشرة بالغاية جيم المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.
2. ويتمثل الإجراء الرئيسي المطلوب لبلوغ هذا الهدف في أن تقوم البلدان التي توفر الموارد الجينية والمعارف التقليدية المرتبطة بها وتستخدمها بوضع تدابير مناسبة للحصول على الموارد الجينية وتقاسم منافعها وضمان تطبيق هذه التدابير بحيث يمكن توفير مزيد من الدعم لتقاسم المنافع. وهناك الكثير من المعلومات عن التدابير التي تم وضعها في سياق بروتوكول ناغويا. وعلى سبيل المثال، وضعت العديد من البلدان تدابير بشأن الحصول وتقاسم المنافع (96 طرفا في بروتوكول ناغويا و24 من غير الأطراف)، وأنشأت سلطة أو أكثر من السلطات الوطنية المختصة (80 طرفا و7 من غير الأطراف) وعيّنت نقطة تفتيش واحدة أو أكثر لجمع وتلقي المعلومات ذات الصلة (80 طرفا و7 من غير الأطراف). وفي إطار المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، تم إبرام أكثر من 000 76 عقد تُعرف باسم الاتفاقات المعيارية لنقل المواد بحلول فبراير/شباط 2020.[[164]](#footnote-164) وبشكل عام، خلص تحليل لتقارير مؤسسية ومواقع إلكترونية لشركات مستحضرات التجميل والأغذية إلى أن الإشارات إلى الحصول وتقاسم المنافع تبدو وكأنها تحظى باهتمام متزايد بما في ذلك من قبل 17 في المائة من شركات مواد التجميل (ارتفاعا من 2 في المائة في عام 2009) و5 في المائة بين شركات الأغذية والمشروبات (ارتفاعا من 2 في المائة في عام 2012).[[165]](#footnote-165)
3. وتشتكل الصكوك والعمليات الدولية الأخرى التي تتناول هذه المسألة على اللجنة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة والمعنية بالموارد الوراثية للأغذية والزراعة، وإطار التأهب لجائحة الإنفلونزا لتقاسم فيروسات الأنفلونزا والحصول على اللقاحات والمزايا الأخرى، وعملية وضع اتفاقية بشأن حفظ التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية القضائية الوطنية. وتجري حاليا في إطار العديد من هذه الصكوك والعمليات دراسة معلومات التسلسل الرقمي المتعلقة بالموارد الجينية فيما يتعلق بالحصول على الموارد وتقاسم منافعها. كما أن فعالية النُهج الثنائية والمتعددة الأطراف لتقاسم المنافع تخض أيضا للتحليل والمناقشة.[[166]](#footnote-166)
4. وتركز الغاية جيم المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 على المنافع المشتركة (أي النتائج). ومع ذلك، هناك القليل من المعلومات المنهجية عن المنافع المشتركة (انظر الغاية جيم). ويمكن لهذا الهدف المقترح أن يُكمل الغاية عن طريق التركيز على التدابير التي يتعين اتخاذها لضمان تيسير تقاسم المنافع. ويمكن أن يسهم هذا الهدف أيضا في الغاية دال المقترحة بشأن وسائل التنفيذ إلى الحد الذي توجه فيه المنافع النقدية وغير النقدية الناشئة عن استخدام الموارد الجينية نحو تنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وبالمثل، يمكن أن يسهم التقدم نحو هذا الهدف في تحقيق الأهداف المتعلقة بحشد الموارد (الهدف المقترح 18) والمعارف (الهدف المقترح 19). وقد يتطلب وضع التدابير المناسبة والتأكد من تطبيقها بشكل فعال أيضا بناء القدرات وزيادة الوعي لدى أصحاب المصلحة المعنيين.

**ألف- أدوات وحلول للتنفيذ والتعميم**

**دمج التنوع البيولوجي**[[167]](#footnote-167)

**الهدف 13*-*** *بحلول عام 2030، دمج قيم التنوع البيولوجي في السياسات واللوائح والتخطيط وعمليات التنمية واستراتيجيات الحد من الفقر والحسابات على جميع المستويات، بما يضمن تعميم قيم التنوع البيولوجي عبر جميع القطاعات وإدماجها في تقييمات الآثار البيئية.*

1. سيتطلب بلوغ غايات الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 ورؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي أن ينتقل التنوع البيولوجي من محيط صنع القرار ليصبح اعتبارا أساسيا في عمليات اتخاذ القرار والتخطيط عبر الحكومة وجميع قطاعات الاقتصاد والمجتمع، والاعتراف بالقيم المتعددة للتنوع البيولوجي. وسيدعم التقدم نحو هذا الهدف تحقيق معظم الغايات والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وسيكون جانبا مهما للغاية من وسائل التنفيذ (الغاية دال المقترحة).
2. وقام أكثر من 90 بلدا بتجميع حسابات بما يتماشى مع نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية ونشر 24 بلدا على الأقل حسابات النظم الإيكولوجية في إطار البرنامج التجريبي لمحاسبة النظم الإيكولوجية، وهو جزء من إطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. وتظهر عينة من الاستعراضات الوطنية الطوعية لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة أن ما يقرب من نصف البلدان المبلغة قد دمجت التنوع البيولوجي في تقاريرها. وقام 47 من أصل 170 طرفا قامت بوضع أو تحديث أو تنقيح استراتيجياتها وخطط عملها الوطنية للتنوع البيولوجي بعد اعتماد الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020 بدمج روابط للقضاء على الفقر و/أو دمج هذا الهدف في مبادئها و/أو أهدافها و/أو إجراءاتها، وأشار 40 طرفا إلى دمج التنوع البيولوجي في خططها الوطنية للتنمية أو الصكوك المماثلة.
3. وسيتطلب إحراز تقدم نحو هذا الهدف مجموعة من الإجراءات وسيساهم العديد منها بشكل مباشر أو غير مباشر في تحقيق جميع الأهداف الأخرى المقترحة في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. وبشكل عام، ستكون هناك حاجة إلى المزيد من الاعتراف الواضح بجميع قيم التنوع البيولوجي في السياسات الاستراتيجية الوطنية الرئيسية ووثائق التخطيط. وسيتعين دعم ذلك من خلال مواصلة وضع الصكوك أو أدوات السياسات لمعالجة التنوع البيولوجي وخدمات ووظائف النظم الإيكولوجية بطريقة شاملة داخل مختلف القطاعات ومجالات السياسات وعبرها فضلا عن استخدامها بطريقة أكثر فعالية. ولكي تكون هذه الصكوك والأدوات فعالة، يتعين دعمها برصد فعال للتنوع البيولوجي وبمعلومات ذات جودة عن التنوع البيولوجي (الهدف المقترح 19). كما أن وضع الخطط المكانية الشاملة للتنوع البيولوجي (الهدف 1 المقترح) يمكن أن يكون مفيدا في هذا الصدد.
4. وستشمل الإجراءات الأكثر تحديدا للوصول إلى هذا الهدف جهودا أكبر لإدماج قيم التنوع البيولوجي واعتباراته في السياسات القطاعية، بما في ذلك السياسات المتعلقة بالتنمية والغابات والزراعة ومصايد الأسماك والطاقة والتمويل والقطاعات الاقتصادية الأخرى؛ وإعداد حسابات رأس المال الطبيعي؛ وإجراء تقييمات بيئية استراتيجية أكثر فعالية وتقييمات للأثر البيئي ومواصلة وضع الأدوات والمبادئ التوجيهية والمنهجيات لدعم المؤسسات في صنع القرار، ضمن غيرها من الأمور. كما أن المناقشات الجارية في إطار الاتفاقية بشأن مشروع نهج طويل الأجل للتعميم ذا صلة أيض.[[168]](#footnote-168)
5. وسيوفر التقييم المنهجي الذي يجريه المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية للتصورات المتنوعة للقيم المتعددة للطبيعة ومنافعها، بما في ذلك التنوع البيولوجي ووظائف وخدمات النظم الإيكولوجية، والمقرر الانتهاء منه في عام 2022، معلومات مفيدة فيما يتعلق بالقيم المتعددة للتنوع البيولوجي.

**سلاسل الإنتاج والإمداد المستدامة**[[169]](#footnote-169)

**الهدف 14*-*** *بحلول عام 2030، تحقيق خفض بنسبة [50 في المائة] على الأقل في الآثار السلبية التي يتعرض لها التنوع البيولوجي من خلال ضمان استدامة ممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد.*

1. ترتبط سلاسل الإنتاج والإمداد المستخدمة لتلبية الطلب على السلع والخدمات تدعم بشكل مباشر وغير مباشر الأنماط الحالية للاستخدام غير المستدام، وهو أحد المحركات الرئيسية المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي. وسيكون الحد من الآثار السلبية لممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد على التنوع البيولوجي مهما في إحراز تقدم نحو رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي.
2. ووفقا لبعض التقديرات، يمكن ربط 90 في المائة من فقدان التنوع البيولوجي العالمي ونصف انبعاثات غازات الدفيئة العالمية باستخراج الموارد الطبيعية وتجهيزها.[[170]](#footnote-170) وتعتبر آثار التغيرات في نظم الإنتاج والإمداد المتعلقة بالأغذية (الزراعة في البيئات الأرضية، التي تؤثر على المياه العذبة والمناطق الساحلية أيضا، ومصايد الأسماك في البيئات البحرية)، وكذلك الغابات، مهمة للغاية، على الرغم من أن الآثار تختلف اختلافا كبيرا حسب السلع المنتجة وكذلك طريقة الإنتاج. وعلى سبيل المثال، خلص تحليل وصفي حديث شمل 287 دراسة إلى أن آثار التنوع البيولوجي تختلف اختلافا كبيرا حسب الممارسات المستخدمة لإدارة الغابات من أجل إنتاج الأخشاب، حيث تكون تأثيرات نظم الاختيار والاستبقاء وانخفاض أثر قطاع الأشجار هي الأدنى على ثراء الأنواع بينما يمكن أن تقلل النظم الأكثر كثافة، مثل زراعات الأخشاب والقطع الواضح وقطع الأخشاب الانتقائي التقليدي ثراء الأنواع بنسبة 13-44 في المائة.[[171]](#footnote-171) كما تؤثر الصناعات الاستخراجية والطاقة وتطوير البنية التحتية تأثيرا كبيرا.
3. وفي حين تؤدي الحكومات دورا مهما للغاية في الحد من الآثار السلبية لممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد، سيتعين أيضا إشراك المنتجين وتجار التجزئة في جميع القطاعات. وقد قامت العديد من المنظمات بالفعل بزيادة الجهود لتعكس اعتبارات التنوع البيولوجي في سلاسل الإمداد الخاصة بها، ويبدو أن عمليات الإبلاغ والأنشطة تتزايد، على الرغم من المعلومات محدودة. وعلى سبيل المثال، خلص تحليل لتقارير مؤسسية ومواقع إلكترونية لشركات مستحضرات التجميل والأغذية إلى أن الإشارات إلى الحصول وتقاسم المنافع زادت بشكل كبير خلال العقد الحالي. وفي حين أن هذا الاتجاه إيجابي، فإن عمق وجودة المعلومات المقدمة محدودة وتتعلق في الغالب بزيت النخيل وإزالة الغابات والتعبئة المستدامة.[[172]](#footnote-172) وعلاوة على ذلك، على الرغم من العدد المتزايد لهذه الجهود عبر مختلف الموارد والسلع، فإنه لا تزال هناك تحديات كبيرة في توسيع نطاق هذه الجهود بسبب المشاكل المتعلقة بإمكانية الربط بمواقع الإنتاج، والتعامل مع تعقيد الخطط الطوعية واتفاقات التجارة الحرة، وضمان أن يكون نطاق التطبيق كافيا.[[173]](#footnote-173) ويمكن أن يوفر التقييم المنهجي المقرر للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية لأثر واعتماد الأعمال التجارية على التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة إلى الناس معلومات مفيدة في هذا الصدد.
4. وتعد أنماط التجارة أحد الأبعاد المهمة لممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد. وفي حين أن هذه الأنماط التجارية أدت إلى النهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، فإنها أدت أيضا إلى حالة تنفصل فيها الآثار المكانية للإنتاج عن الاستهلاك (الانفصال عن بعد).[[174]](#footnote-174) وتتحول آثار عمليات الإنتاج كثيفة الاستخدام للموارد بشكل عام من البلدان المستوردة مرتفعة الدخل إلى البلدان المصدرة منخفضة الدخل،[[175]](#footnote-175) وتحدث أكثر من 80 في المائة من آثار استهلاك البلدان الصناعية للمحاصيل الغذائية في بلدان أخرى على سبيل المثال.[[176]](#footnote-176) وتتطلب الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف ورصد التقدم نحوه تقييم وكشف تبعيات وآثار ممارسات الإنتاج وسلاسل الإمداد على التنوع البيولوجي بحيث يمكن أن تأخذها الشركات وواضعوا السياسات وعامة الجمهور في الاعتبار، والحد من الآثار بشكل تدريجي. ويمكن أن تشتمل الإجراءات المحتملة الإضافية لدعم وتشجيع الممارسات الأكثر استدامة على مواصلة تعزيز ممارسات تقييم الأثر البيئي، وخطط التوسيم وإصدار الشهادات و/أو الوقف الطوعي وإدراج الاعتبارات البيئية في العقود التجارية والسياسات والاتفاقات ووضع وتنفيذ خطط عمل وطنية وإقليمية وعالمية للقطاعات الإنتاجية وسلاسل الإمداد المرتبطة بها.[[177]](#footnote-177) وفي حين أن بعض هذه الإجراءات، ولا سيما تلك المتعلقة بخطط ومعايير إصدار الشهادات في الأسواق الدولية، يمكن أن يكون لها آثار إيجابية على صغار المجهزين والمزارعين، الذين غالبا ما يفتقرون إلى القدرة المالية والتقنية اللازمة لتطبيق المتطلبات المعقدة والصارمة والامتثال لها، فإنها يمكن أن تفرض تحديات.[[178]](#footnote-178)
5. ويمكن أن تسهم الإجراءات المتخذة للوصول إلى هذا الهدف بشكل مباشر أو غير مباشر في العديد من الأهداف المقترحة في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 بما في ذلك الأهداف المقترحة بشأن تغير استخدام الأراضي/البحار (الهدف 1)، وإجراءات الإدارة لتمكين الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات (الهدف 3)، وحصاد الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات والاتجار بها واستخدامها (الهدف 4)، والأنواع الغريبة الغازية (الهدف 5)، والحد من التلوث (الهدف 6) وإنتاجية التنوع البيولوجي واستدامته وقدرته على الصمود (الهدف 9).

**الاستهلاك المستدام**[[179]](#footnote-179)

**الهدف 15*-*** *بحلول عام 2030، القضاء على أنماط الاستهلاك غير المستدامة، وضمان أن يفهم الناس في كل مكان قيمة التنوع البيولوجي ويقدرونها، وبالتالي اتخاذ خيارات مسؤولة تتناسب مع رؤية التنوع البيولوجي لعام 2050، مع مراعاة الظروف الثقافية والاجتماعية والاقتصادية الفردية والوطنية.*

1. يشكل الاستهلاك غير المستدام أساس كل من المحركات المباشرة الرئيسية لفقدان التنوع البيولوجي. وسيتطلب الوصول إلى رؤية عام 2050 ألا يتجاوز استخدام الموارد البيولوجية قدرة الأرض على توليدها. ويرتبط هذا الهدف ارتباطا وثيقا بالهدف المقترح 14 المتعلق بسلاسل الإمداد.
2. وتعتبر أنماط الاستهلاك على الصعيد العالمي في الوقت الحالي غير مستدامة ولها آثار سلبية على كل من الأنواع والنظم الإيكولوجية.[[180]](#footnote-180) وبين عامي 2011 و2016، ظلت البصمة البيئية عند 1.7 مرة تقريبا من مستوى القدرة البيولوجية - وبعبارة أخرى، يتطلب الأمر "1.7 كوكب أرض" لتجديد الموارد البيولوجية التي تستخدمها مجتمعاتنا.[[181]](#footnote-181) وعلاوة على ذلك، أظهر تحليل حديث أن المخزونات العالمية من رأس المال الطبيعي للفرد انخفضت بنحو 40 في المائة بين عامي 1992 و2014، مقارنة بمضاعفة رأس المال المنتج وزيادة رأس المال البشري بنسبة 13 في المائة خلال نفس الفترة.[[182]](#footnote-182)
3. وبشكل عام، يتعين أن تركز الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف على تلك التي ستقلل الطلب الإجمالي على الموارد وتحد من الهدر. وسيكون هذا الإجراء مطلوبا على نطاق المجتمع، حيث يكون للحكومات دور مهم للغاية لتؤديه في تهيئة بيئة تمكينية للإجراءات التي يتخذها القطاع الخاص والأفراد، بما في ذلك من خلال تحقيق عناصر الهدف المقترح 17 بشأن الحوافز.
4. ويمكن تحقيق أنماط الاستهلاك المستدامة بطريقتين رئيسيتين. والطريقة الأولى هي تحسين الكفاءات وتقليل الهدر الناتج عن أنماط الاستهلاك الحالية. وعلى سبيل المثال، تُهدر نسبة 17 في المائة من الإنتاج العالمي للأغذية[[183]](#footnote-183) في حين تمثل المرتجعات السنوية من مصايد الأسماك 10 في المائة من الصيد السنوي.[[184]](#footnote-184) وهناك جهود كبيرة جارية لتحسين الكفاءات والحد من الهدر، بما في ذلك عن طريق تعزيز نُهج اقتصاد التدوير؛ ولكن لا يزال الطلب الإجمالي على الموارد يتزايد، وبالتالي تظل آثار استخدامها أعلى بكثير من الحدود البيئية الآمنة. ولذلك، سيكون الإجراء المهم الثاني هو وضع تدابير وأدوات لتقليل الطلب الإجمالي على الموارد. ويمكن أن يشمل ذلك تشجيع التغيرات في تفضيلات المستهلك بالنسبة لكمية ونوع الموارد المستهلكة، وتعزيز استخدام السلع المنتجة من المصادر المستدامة، ودعم ممارسات الأعمال المراعية للتنوع البيولوجي، ووضع سياسات المشتريات الوطنية التي تتماشى مع أهداف الاتفاقية، وتطوير طرائق لتعزيز المعلومات القائمة على العلم بشأن التنوع البيولوجي في قرارات المستهلكين والمنتجين. وتجدر الإشارة إلى أنه في حين أن الطلب العالمي على الموارد يجب أن ينخفض​​، سيكون هناك اختلاف بين الأقاليم، ويمكن أن تحتاج أنماط الاستهلاك في بعض البلدان والمناطق إلى الزيادة لتلبية الأهداف المجتمعية المتعلقة بالتنمية والتخفيف من حدة الفقر.
5. وسيكون من المهم إيجاد طرائق لتلبية هذه الحاجة بطريقة مستدامة. وعلاوة على ذلك، ستختلف آثار الاستهلاك وما يعتبر مستداما فيما بين أنواع الموارد والمنتجات وكيفية استخراجها و/أو حصادها و/أو إنتاجها.[[185]](#footnote-185) ويمكن أن تسهم الإجراءات المتخذة للوصول إلى هذا الهدف بشكل مباشر أو غير مباشر في العديد من الأهداف المقترحة في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 بما في ذلك الأهداف المقترحة بشأن تغير استخدام الأراضي (الهدف 1)، وإجراءات الإدارة للأنواع البرية من الحيوانات والنباتات (الهدف 3)، وحصاد الأنواع البرية من الحيوانات والنباتات والاتجار بها واستخدامها (الهدف 4)، والحد من التلوث (الهدف 6) وإنتاجية التنوع البيولوجي واستدامته وقدرته على الصمود (الهدف 9) وإدماج قيم التنوع البيولوجي في تخطيط العمليات (الهدف 13). وعلاوة على ذلك، سيتطلب نطاق هذا الهدف مشاركة جميع الجهات الفاعلة في الوصول إليه. ويشمل ذلك القطاع الخاص، وتجار التجزئة على وجه الخصوص، وكذلك المستهلكين الأفراد. وسيكون رفع مستوى الوعي بآثار أنماط الاستهلاك الحالية مهما لتحقيق أنماط استهلاك أكثر استدامة (الهدف المقترح 20).

**السلامة الأحيائية**[[186]](#footnote-186)

**الهدف 16*-*** *بحلول عام 2030، وضع وتنفيذ تدابير لمنع الآثار السلبية المحتملة للتكنولوجيا الحيوية على التنوع البيولوجي وصحة البشر أو إدارتها أو مراقبتها، والحد من هذه الآثار بمقدار [X].*

1. تقتضي اتفاقية التنوع البيولوجي أن تقوم الأطراف، بقدر الإمكان وحسب الاقتضاء، إيجاد، أو الاحتفاظ بوسائل تستهدف تنظيم أو إدارة أو التحكم في المخاطر المرتبطة باستخدام وإطلاق كائنات حية محورة ناجمة عن التكنولوجيا الحيوية[[187]](#footnote-187) التي قد يكون لها تأثير معاكس من الناحية البيئية مما يؤثر على حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع الأخذ في الاعتبار أيضا المخاطر على صحة البشر.[[188]](#footnote-188) ولذلك فإن الهدف المتعلق بالتكنولوجيا الحيوية يمكن أن يدفع الاعتبارات المتعلقة بهذه المسألة بموجب الاتفاقية بما في ذلك بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية.[[189]](#footnote-189) وتتطلب الاتفاقية أيضا أن تتخذ الأطراف تدابير تشريعية أو إدارية أو تتعلق بالسياسات، حسب الاقتضاء، لإتاحة المشاركة الفعالة في أنشطة البحث في مجال التكنولوجيا البيولوجية من جانب الأطراف، ولا سيما البلدان النامية، وأن تتخذ الأطراف جميع التدابير العملية لتعزيز الحصول ذي الأولوية والنهوض به على أساس عادل ومنصف من قبل الأطراف، ولا سيما البلدان النامية، للنتائج والمنافع الناشئة عن التكنولوجيات البيولوجية القائمة على الموارد الجينية التي توفرها تلك الأطراف المتعاقدة.[[190]](#footnote-190)
2. وتشمل التكنولوجيا الحيوية مجموعة من التكنولوجيات والمنتجات المحددة وهي مجال يشهد تطورات تكنولوجية سريعة. ويمكن أن يكون للتكنولوجيا الحيوية آثار إيجابية أو محايدة أو سلبية على التنوع البيولوجي حسب المنتجات التي يتم تطويرها و/أو كيفية استخدامها. ويركز الهدف المقترح على منع الآثار السلبية المحتملة وإدارتها والتحكم فيها.
3. وأُجريت تقييمات للمخاطر لتقييم الآثار السلبية الفعلية والمحتملة على التنوع البيولوجي بالنسبة لمنتجات مختلفة من التكنولوجيا البيولوجية ويمكن الاطلاع على هذه المعلومات من خلال آليات مختلفة، بما في ذلك غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية. غير أنه لا توجد معلومات كمية منتظمة على الصعيد العالم في الوقت الحالي عن الآثار السلبية الفعلية والمحتملة للتكنولوجيا الحيوية على التنوع البيولوجي أو عن تخفيض هذه الآثار من خلال تدابير السلامة الأحيائية.
4. وينبغي أن تأخذ الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف في الاعتبار الآليات القائمة بالفعل بموجب بروتوكول قرطاجنة. وأفاد 55 في المائة من الأطراف في بروتوكول قرطاجنة أنها أدخلت التدابير القانونية والإدارية وغيرها من التدابير اللازمة لتنفيذ البروتوكول بشكل كامل، وأفادت نسبة إضافية من الأطراف قدرها 39 في المائة أن لديها تدابير جزئية، وهي تغطي معظم الأطراف التي أبلغت عن اتخاذ قرارات بشأن الكائنات الحية المحورة لإدخالها عن قصد في البيئة. كما أن نشر واستخدام المعلومات في غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية آخذ في التحسن بشكل تجريجي، بما في ذلك من جانب البلدان النامية. وعلى سبيل المثال، كان قد تم إخطار غرفة تبادل المعلومات بنحو 055 2 تقريرا عن تقييم المخاطر و134 2 قرارا بشأن الإدخال في البيئة، بحلول يناير/كانون الثاني 2020.

**الحوافز**[[191]](#footnote-191)

**الهدف 17*-*** *بحلول عام 2030، إعادة توجيه الحوافز الضارة بالتنوع البيولوجي أو إعادة تحديد غرضها أو إصلاحها أو القضاء عليها، بما في ذلك خفض الإعانات الأكثر ضررا بمقدار [X]، وضمان أن تكون الحوافز، بما في ذلك الحوافز الاقتصادية والتنظيمية العامة والخاصة، ذات أثر إيجابي أو محايد على التنوع البيولوجي.*

1. تعد الحوافز الضارة، بما في ذلك الإعانات، أحد المحركات الرئيسية غير المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي، ولا سيما أنها تؤثر على القرارات المتعلقة باستخدام الأراضي/البحار وأنماط الاستهلاك والإنتاج والاستغلال المفرط والتلوث وتغير المناخ. وستكون التغيرات الجوهرية والواسعة النطاق للحوافز الضارة خطوة ضرورية وحاسمة لضمان حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.
2. وتقدر قيمة الإعانات الضارة أو التي يحتمل أن تكون ضارة بالتنوع البيولوجي بنحو 500 مليار دولار سنويا، أو حوالي خمس إلى ست مرات إجمالي الإنفاق على التنوع البيولوجي.[[192]](#footnote-192) وتشمل العناصر الأكثر ضررا الدعم الحكومي للزراعة (حوالي 230 مليار دولار، بما في ذلك 116 مليار دولار من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي)، وإعانات تعزيز القدرات المقدمة إلى أساطيل الصيد والتي تزيد عن 20 مليار دولار.[[193]](#footnote-193) وعلاوة على ذلك، على الرغم من زيادة الإعانات للطاقة النظيفة، لا يزال الدعم المقدم إلى الوقود الأحفوري مرتفعا، حيث بلغ 478 مليار دولار في عام 2019.[[194]](#footnote-194) وفي حالة مراعاة التكاليف البيئية والعوامل الخارجية والإيرادات الضريبية الضائعة، تقدر التكاليف الإجمالية للإعانات التي تضر بالطبيعة بمقدار 4-6 تريليونات دولار سنويا.[[195]](#footnote-195) وتتجاوز الإعانات الضارة بشكل كبير التمويل المخصص لتعزيز حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام (انظر الهدف المقترح 19).
3. وتعتبر الخطوة الأولى الضرورية للوصول إلى هدف بشأن هذه المسألة هي تحديد الحوافز التي تضر بالتنوع البيولوجي.[[196]](#footnote-196) وفي معظم البلدان والمناطق، من المحتمل أن يكون هناك عدد من الحوافز التي لها آثار سلبية على التنوع البيولوجي وقد اتخذت بعض البلدان خطوات لتحديدها. وفي عملية إعادة توجيه الحوافز الضارة أو إعادة تحديد الغرض منها أو إصلاحها أو إلغائها، يمكن إعطاء الأولوية للحوافز الضارة للغاية بالتنوع البيولوجي وتلك التي تعرقل أيضا الأهداف المجتمعية الأخرى أو غير الفعالة من المنظور الاجتماعي والاقتصادي. وينبغي أن تأخذ إعادة توجيه الإعانات الضارة وإعادة تخصيصها وإصلاحها وإلغائها في الاعتبار أيضا آثار هذه الإجراءات على المجموعات التي تستفيد منها حاليا.[[197]](#footnote-197) وعلاوة على ذلك، سيتعين أن تقود الحكومات الوطنية إعادة توجيه الإعانات الضارة وإعادة تخصيصها وإصلاحها وإلغائها، ويمكن أن تؤدي المؤسسات المالية الخاصة ومصارف التنمية المتعددة الأطراف أن تؤدي أيضا دورا تمكينًا في هذه المسألة من خلال ممارساتها التمويلية والإقراضية والتأمينية.[[198]](#footnote-198)
4. ويوجد لدى معظم البلدان حوافز وطنية مفيدة للتنوع البيولوجي. وتأخذ هذه الأشكال المختلفة والمعلومات العالمية المتسقة عنها غير متاحة. ومع ذلك، فإن أحد الاستثناءات لذلك هو المعلومات المتعلقة بالضرائب والرسوم والتكاليف ذات الصلة بالتنوع البيولوجي، والتصاريح القابلة للتداول. ووفقا لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، تبلغ الإيرادات المتأتية من الضرائب المتعلقة بالتنوع البيولوجي حوالي 7.4 مليار دولار سنويا، أي ما يزيد قليلا عن 1 في المائة من إجمالي الإيرادات المتولدة من جميع الضرائب ذات الصلة بالبيئة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.[[199]](#footnote-199)
5. ويمكن للوفورات المالية الناتجة عن إعادة توجيه الإعانات الضارة و/أو إعادة تخصيصها وإصلاحها و/أو إلغائها أن تتيح الموارد اللازمة لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام وكذلك لتحقيق الأهداف المجتمعية الأخرى.[[200]](#footnote-200) وستدعم الإجراءات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف التقدم نحو معظم الأهداف المقترحة الأخرى في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، ولا سيما تلك التي تتصدى للمحركات المباشرة وغير المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي وتلك المتعلقة بتلبية احتياجات الناس.

**حشد الموارد**[[201]](#footnote-201)

**الهدف 18*-*** *بحلول عام 2030، زيادة الموارد المالية بنسبة [X في المائة] من جميع المصادر الدولية والمحلية، من خلال موارد مالية جديدة وإضافية وفعالة تتناسب مع طموح غايات وأهداف الإطار وتنفيذ استراتيجية بناء القدرات ونقل التكنولوجيا والتعاون العلمي لتلبية الاحتياجات اللازمة لتنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.*

1. سيكون للتقدم نحو هدف بشأن تعبئة الموارد آثار على جدوى تحقيق الغايات والأهداف المقترحة الأخرى في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. ويشار كثيرا إلى نقص الموارد المالية على أنه يقيد حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.
2. وتشير بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي إلى أن التمويل العالمي للتنوع البيولوجي يبلغ زهاء 78 - 91 مليار دولار سنويا (متوسط الفترة ​​2015-2017). وتتوافق البيانات التي يتم إبلاغ اتفاقية التنوع البيولوجي بها مع هذه التقديرات. ويأتي هذا التمويل من مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك المصادر المحلية (حوالي 67.8 مليار دولار سنويا)، والتمويل الدولي العام للتنوع البيولوجي (3.9 مليار دولار سنويا بين عامي 2015 و2017 للتمويل الذي يركز على التنوع البيولوجي كمجال تركيز رئيسي، و9.3 مليار دولار سنويا للتمويل الآخر الذي يشمل عناصر مهمة متعلقة بالتنوع البيولوجي) والقطاع الخاص (تقديرات متحفظة قدرها 6.6-13.6 مليار دولار سنويا).[[202]](#footnote-202) وفي الفترة 2018-2022، بلغ التمويل المرتبط مباشرة بالتنوع البيولوجي والمقدم من خلال مرفق البيئة العالمية حوالي 1.3 مليار دولار. وتشير أحدث التقديرات الشاملة، والتي تشمل جملة أمور من بينها الإنفاق على البنية التحتية الطبيعية وتعويضات التنوع البيولوجي والمساهمات الإضافية من قطاعي الأعمال والتمويل، إلى أن تمويل التنوع البيولوجي يتراوح بين 120 مليار دولار و140 مليار دولار تقريبا. غير أنه بالنظر إلى احتمال العد المزدوج، قد يكون الرقم الأدنى من هذه الأرقام هو الأقرب إلى القيمة الحقيقية.[[203]](#footnote-203) وقد تضاعف تمويل التنوع البيولوجي من خلال التدفقات الدولية بما في ذلك المساعدة الإنمائية الرسمية خلال العقد الماضي، ولكن تشير التقديرات إلى أن إجمالي التمويل زاد بشكل أكثر تواضعا.
3. ومن الصعب تحديد الاحتياجات من التمويل لتنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 نظرا لأن الإطار لا يزال قيد الإعداد وتوجد نُهج منهجية مختلفة لتقدير الاحتياجات المالية. وتشير التقديرات الحديثة المتعلقة بالاحتياجات من التمويل، والتي تركز بشكل أساسي على توسيع وتحسين المناطق المحمية، إلى احتياجات من التمويل تبلغ في حدود 103-178 مليار دولار أو 149-192 مليار دولار. وتشير التقديرات إلى أن تكاليف حماية النظم الإيكولوجية الحضرية والساحلية والسيطرة على الأنواع الغريبة الغازية تبلغ حوالي 200 مليار دولار إضافية، في حين تشير التقديرات إلى أن تكاليف تحويل قطاعات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك تبلغ 442-580 مليار دولار. وهذا يعطي تقديرا إجماليا يتراوح بين 722 و967 مليار دولار سنويا.[[204]](#footnote-204)
4. وتشير هذه التقديرات إلى وجود فجوة تمويلية قدرها 700 مليار دولار سنويا. ومع ذلك، يمكن سد هذه الفجوة بشكل كبير عن طريق إصلاح الدعم (انظر الهدف المقترح 17) وعن طريق تقليل الحاجة إلى التمويل ومن خلال المساهمات التي يمكن تقديمها من الإعانات المعاد توجيهها. ويمكن للعمليات الأخرى المتعلقة بالحصول وتقاسم المنافع (الهدف المقترح 12) أن تولد بعض التمويل اللازم لتلبية الاحتياجات من التمويل المرتبطة بتنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.
5. وفي حين أن فجوة التمويل الحالية للتنوع البيولوجي كبيرة، يتعين النظر في المنافع المحتملة المستمدة من حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. وعلى سبيل المثال، يشير تقدير حديث إلى أن نسبة 55 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، أي 41.7 تريليون دولار، تعتمد بشكل كبير أو معتدل على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية.[[205]](#footnote-205) وهذا بالإضافة إلى مجموعة خدمات النظم الإيكولوجية الأخرى التي يوفرها التنوع البيولوجي. وعلاوة على ذلك، أشار استعراض حديث لفعالية الاستثمارات الوطنية في التنوع البيولوجي في حماية التنوع البيولوجي، استنادا إلى عينة من 30 بلدا، إلى أن تمويل التنوع البيولوجي مرتبط بتخفيض عدد الأنواع المهددة ومعدل فقدان التنوع البيولوجي بنحو 1 في المائة في السنة.[[206]](#footnote-206)
6. وينبغي أن تراعي الإجراءات المتخذة لتحقيق هذا الهدف أحكام المادة 20 من الاتفاقية. وستكون هناك حاجة إلى توليفة من الموارد من المصادر المحلية والدولية وكذلك من القطاعين العام والخاص. ويمكن أن تأتي بعض الموارد الإضافية من مزيج من (أ) تخفيض الإعانات والنفقات الأخرى التي تسبب ضررا للتنوع البيولوجي وبالتالي تقليل إجمالي الحاجة من التمويل؛ (ب) الاستفادة من الأموال المعاد توجيهها من إصلاح الدعم؛ (ج) توليد موارد إضافية من جميع المصادر، بما في ذلك المصادر المحلية والدولية وكذلك المصادر العامة والخاصة؛ (د) الاستفادة من الأموال التي تحقق أيضا أهدافا أخرى، مثل التصدي لتغير المناخ، حيث تتطابق الأهداف أو تتداخل؛ (هـ) تعزيز فعالية وكفاءة استخدام الموارد. وتم تقديم مقترحات لمؤسسات مالية جديدة تسترشد بمبدأ التكافؤ المالي: على الذين يستفيدون من السلعة المعنية أن يدفعوا أيضا تكاليف توفيرها. ومن شأن مثل هذه الآلية أن تحفز البلدان على توفير المنافع العالمية لحفظ التنوع البيولوجي، على سبيل المثال من خلال المناطق المحمية.[[207]](#footnote-207)
7. وتدع الأهداف التي تتعلق بتعميم التنوع البيولوجي (الأهداف المقترحة 13 و14 و15) والحوافز (الهدف المقترح 17) هذا الهدف. وبالإضافة إلى ذلك، فإن العمليات المتعلقة بالحصول وتقاسم المنافع (الهدف المقترح 12) يمكن أن تسهم في توليد موارد لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام. وعلاوة على ذلك، سيدعم هذا الهدف جميع الأهداف المقترحة الأخرى.

**المعارف**[[208]](#footnote-208)

**الهدف 19*-*** *بحلول عام 2030، ضمان توافر معلومات جيدة، بما في ذلك المعارف التقليدية، لصناع القرار والجمهور من أجل الإدارة الفعالة للتنوع البيولوجي من خلال تعزيز الوعي والتعليم والبحث.*

1. هناك حاجة إلى معلومات جيدة النوعية عن التنوع البيولوجي وتكون متاحة في الوقت المناسب لتحديد التهديدات التي يتعرض لها التنوع البيولوجي، وتحديد الإجراءات ذات الأولوية للحفظ والاستخدام المستدام وتحديد ما إذا كانت هذه الإجراءات فعالة. وستدعم معلومات التنوع البيولوجي، بما في ذلك المعارف التقليدية، التقدم نحو جميع الغايات والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. كما سيكون ذلك ضروريا لتتبع التقدم في تحقيق هذه الأهداف. وبالمثل، فإن تحسين فهم عامة الجمهور للتنوع البيولوجي، بما في ذلك الوعي بقيمه، والخطوات التي يمكن اتخاذها للحفاظ عليه واستخدامه بشكل مستدام، سيعزز التقدم نحو رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي. وعلى الرغم من التطورات الهامة في السنوات الأخيرة، لا تزال المعلومات المتعلقة بالتنوع البيولوجي محدودة أو غائبة للعديد من المسائل ولا تزال نسبة الأشخاص الذين يعرفون أهمية التنوع البيولوجي محدودة.
2. وتتزايد معلومات التنوع البيولوجي بمعدل سريع، وأصبحت المؤشرات متاحة بسهولة أكبر ويجري إنشاء مختلف شبكات مراقبة التنوع البيولوجي الوطنية والإقليمية والعالمية. وعلى الرغم من عدم وجود مؤشر واحد بشأن توافر معلومات التنوع البيولوجي، فإن زيادة المعلومات تظهر، على سبيل المثال، من خلال عدد الأنواع التي تم تقييم مخاطر انقراضها في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والتي تضاعفت في العقد الماضي، حيث تجاوزت 000 120 نوع في عام 2020، أو عدد سجلات تواجد الأنواع التي يمكن الحصول عليها بحرية من خلال المرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي والذي وصل إلى أكثر من 1.6 مليار. وأنشأ نظام Barcode of Life Data System (BOLD) مكتبة تضم أكثر من نصف مليون "رقم فهرس باركود" عام. وعلاوة على ذلك، أصبحت المعلومات المتعلقة بمدى ونوعية النظم الإيكولوجية والتي يتم الحصول عليها من خلال الاستشعار عن بُعد متاحة بشكل متزايد. ومع ذلك، لا تزال هناك فجوات كبيرة في معلومات التنوع البيولوجي وقدرتنا علة تحليل البيانات القائمة بفعالية وبسرعة محدودة. وعلى سبيل المثال، لا تزال بيانات الأنواع متحيزة بشدة تجاه الأنواع الحيوانية، وخاصة الطيور، والنباتات الأعلى تصنيفا، ولا يزال تمثيل العديد من النظم الإيكولوجية الأكثر تنوعا، خاصة في المناطق الاستوائية، منخفضا إلى حد كبير. وعلاوة على ذلك، هناك المزيد من المعلومات المتاحة نسبيا عن النظم الإيكولوجية الأرضية والأنواع ثم عن النظم الإيكولوجية للمياه العذبة والبحرية. والمعلومات المتعلقة بالمحيطات المفتوحة وأعماق البحار محدودة للغاية.[[209]](#footnote-209) ولا تزال تقييمات القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية تغطي 6 في المائة فقط من الأنواع الموصوفة ومن الأنواع التي جرى تقييمها، فإن نسبة 15 في المائة فقط منها تتعلق بالأنواع البحرية. وتنعكس فجوات ملاحظات ومعلومات وبيانات الأنواع والنظم الإيكولوجية إلى حد كبير ف5ي فجوات البيانات الجينية.[[210]](#footnote-210) وبالإضافة إلى هذه الفجوات، لا تزال هناك تحديات كبيرة فيما يتعلق بسهولة الوصول إلى المعلومات واستخدامها، وحسن توقيتها وجودتها. وعلاوة على ذلك، فإن الافتقار إلى البيانات الاجتماعية والاقتصادية ذات الصلة بالتنوع البيولوجي، بما في ذلك البيانات الخاصة بنوع الجنس، يمكن أن يؤدي إلى معلومات مضللة ويقوض الإدارة الفعالة.
3. ويؤدي الاعتراف بمعارف وابتكارات وممارسات ومؤسسات وقيم الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، وضمان موافقتها الحرة والمسبقة عن علم في جمعها وتقاسمها واستخدامها، وكذلك إدراجها ومشاركتها في الإدارة البيئية (الهدف المقترح 20) في كثير من الأحيان إلى تحسين نوعية حياتهم فضلا عن حفظ التنوع البيولوجي واستعادته واستخدامه المستدام. ويعترف بهذه المسائل في مدونة السلوك الأخلاقي تغاريواي:ري والمبادئ التوجيهية الطوعية أغواي:غو. ومع ذلك، لا يزال الاعتراف بالمعارف التقليدية والأصلية ضعيفا، ولا يزال مهمشا في كثير من الأحيان.[[211]](#footnote-211)
4. ولا توجد معلومات متسقة عالميا تُظهر الاتجاهات في الوعي والمواقف تجاه التنوع البيولوجي أو عن مدى تناول التنوع البيولوجي من خلال القنوات التعليمية المختلفة. ومع ذلك، تشير دراسة استقصائية لعدد محدود من البلدان إلى وجود اتجاه تصاعدي طفيف في استعداد الناس للعمل من أجل التنوع البيولوجي بين عامي 2009 و2017.[[212]](#footnote-212)
5. وسيتطلب التقدم نحو هذا الهدف دعما أكبر للبحوث والابتكار والحصول على البيانات والإدارة ونظم التقاسم والرصد فضلا عن الاستثمارات المرتبطة بها وبناء القدرات ذات الصلة. وهذا يشمل الجهود المبذولة لمعالجة الاختلالات الرئيسية في الموقع والتركيز التصنيفي لدراسات التنوع البيولوجي والرصد وكذلك لسد الفجوات في المعارف المتعلقة بعواقب فقدان التنوع البيولوجي على الناس، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والشباب والأشخاص الذين يعيشون في حالات ضعف. ومن المهم في هذا الصدد زيادة الاعتراف بدور الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في رصد الوضع القائم والاتجاهات والتهديدات التي يتعرض لها التنوع البيولوجي ودعم هذا الدور، مثلا من خلال نُهج الرصد المجتمعية. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يساعد المزيد من الدعم لمبادرات علوم المواطن في تحسين المعلومات المتعلقة بالتنوع البيولوجي وزيادة الوعي به أيضا.[[213]](#footnote-213) وستكون هناك حاجة إلى إجراءات لتقاسم معلومات التنوع البيولوجي بشكل أفضل، على سبيل المثال من خلال آليات غرفة تبادل المعلومات الوطنية. وسيكون توسيع نطاق الوصول واستخدام ودعم التطورات التكنولوجية في رصد وفهرسة وتبادل معلومات التنوع البيولوجي مهما لسد الفجوات في المعلومات.
6. وفيما يتعلق بالتعليم والتوعية، ستكون هناك حاجة إلى وضع وتنفيذ أنشطة اتصال وتعليم وتوعية عامة متماسكة واستراتيجية ومستدامة. وستكون هناك حاجة إلى أنواع مختلفة من أنشطة أو حملات التثقيف والتوعية العامة للوصول إلى الجماهير المختلفة. وبالمثل، ستكون هناك حاجة إلى الاهتمام بكل من التعلم الرسمي، كما في المدارس والجامعات، وكذلك في السياقات غير الرسمية، مثل إرشادات كبار السن، وكذلك في المتاحف والحدائق، ومن خلال الأفلام والتلفزيون والأدب.

**المشاركة**[[214]](#footnote-214)

**الهدف 20*-*** *بحلول عام 2030، ضمان المشاركة المنصفة في صنع القرار المتعلق بالتنوع البيولوجي وضمان الحقوق على الموارد ذات الصلة للشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والنساء والفتيات وكذلك الشباب، وفقا للظروف الوطنية.*

1. سيتطلب الوصول إلى رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي نهجا للمجتمع بأكمله. وفي ضوء ذلك، من المهم أن تؤخذ آراء ووجهات نظر وخبرات جميع المجموعات في الاعتبار في عمليات صنع القرار المتعلقة بالتنوع البيولوجي. وسيتطلب ذلك مشاركة عادلة في صنع القرار، مع إيلاء اهتمام خاص لضمان مراعاة آراء وحقوق الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والفتيات والشباب على نحو فعال. وعلاوة على ذلك، قد تنطبق حقوق وأطر مختلفة على هذه المجموعات وينبغي وضعها في الاعتبار. ويمكن اعتبار الحقوق المتساوية في الموارد ذات الصلة، ولا سيما الأرض، مكونا مهما لبيئة تمكينية، كوسيلة لتمكين حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام من قبل جميع الجهات الفاعلة والمساهمة في تحقيق الأهداف الاجتماعية بما في ذلك التخفيف من حدة الفقر والصحة ورفاه الإنسان.
2. وأظهر تحليل الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي أن فرص العمل الفعال في دعم التنوع البيولوجي قد ضاعت بسبب عدم إشراك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والشباب ومجموعة واسعة من أصحاب المصلحة بشكل كاف. وعلى سبيل المثال، أبلغ 40 طرفا فقط أن الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية قد شاركت في عمليات استعراض استراتيجياتها وخطط عملها الوطنية للتنوع البيولوجي. وبالمثل، فإن أقل من نصف الاستراتيجيات وخطط العمل الحديثة للتنوع البيولوجي قد تضمنت بعض الإشارات إلى المنظور الجنساني أو المسائل المتعلقة بالمرأة، بشكل محدود في كثير من الأحيان. وبخلاف الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، سيكون لدى معظم الأطراف والسلطات دون الوطنية مجموعة من عمليات صنع القرار ذات الصلة بالتنوع البيولوجي. وبالنظر إلى اتساع نطاق هذه، لا تتوفر معلومات شاملة على الصعيد العالمي عن مدى مشاركة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والفتيات والشباب بفعالية في هذه العمليات.
3. وسيتطلب بلوغ هذا الهدف اعترافا أكبر بحقوق وأدوار الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والنساء والشباب كقادة وجهات فاعلة رئيسية في العمل من أجل حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، وأن يتم تمكين هذه المجموعات وتشجيعها على أداء هذا الدور. وبالمثل، فإن ضمان احترام حقوقها، ولا سيما فيما يتعلق بامتلاك واستخدام والوصول والتحكم ونقل ووراثة واتخاذ قرارات بشأن الأراضي والموارد ذات الصلة، من شأنه أن يسهم في التنفيذ الفعال للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. بالإضافة إلى الأهداف المجتمعية الأوسع نطاقا، بما في ذلك المسائل التي تم تناولها في خطة التنمية المستدامة لعام 2030.[[215]](#footnote-215) ومن شأن التقدم المحرز نحو هذا الهدف أن يسهم في تحقيق جميع الغايات والأهداف المقترحة الأخرى في الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.
4. وسيوفر التقييم المنهجي الذي يجريه المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية للتصورات المتنوعة للقيم المتعددة للطبيعة ومنافعها، بما في ذلك وظائف وخدمات التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية، المزيد من المعلومات ذات الصلة بهذا الهدف.

**خامسا- نطاق الغايات والأهداف المقترحة**

1. يستعرض هذا القسم نطاق الغايات والأهداف المقترحة فيما يتعلق بمواد الاتفاقية، ومحركات فقدان التنوع البيولوجي، ونقاط الرافع/التأثير للتغير التحولي الذي حدده المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، ومجالات الانتقال المقترحة في الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي* والطبعة الثانية من نشرة *التوقعات المحلية للتنوع البيولوجي*.
2. وتتناول الغايات والأهداف المقترحة للإطار جميع الأهداف الثلاثة للاتفاقية ومعظم أحكامها الموضوعية. غير أن هناك بعض الأحكام غير الكاملة و/أو لم يتم تناولها صراحة. وعلى سبيل المثال، في حين يشير الهدف المقترح 19 إلى المعارف التقليدية ويشير الهدف المقترح 20 إلى مشاركة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في صنع القرار، فإن أحكام المادة 8(ي) لم يتم تناولها بشكل كامل.[[216]](#footnote-216) ويتم تناول المادة 9 بشأن الحفظ خارج الموقع الطبيعي في الهدف المقترح 3 ولكن في سياق الأنواع المهددة فقط. ولا تتناول الأهداف المقترحة بشكل كامل المادة 13 بشأن تثقيف الجمهور وتوعيته، ولكن يغطي الهدفان المقترحان 15 و19 أجزاء منها.[[217]](#footnote-217) كما أن المسائل المتعلقة بالمادتين 7(ب) و8(ل) التي تتطلب تحديد ورصد الأنشطة التي لها أو من المحتمل أن يكون لها آثار ضارة كبيرة على التنوع البيولوجي وتنظيم هذه الأنشطة أو إدارتها، والمادة 14 بشأن تقييم الأثر ترد ضمنا في العديد من الأهداف المقترحة ولكنها غير مغطاة صراحة. والمادة 16 بشأن التكنولوجيا غير متناولة بشكل مباشر في أحد الأهداف.
3. وتتناول الأهداف المقترحة للإطار صراحة كل من المحركات المباشرة الرئيسية لفقدان التنوع البيولوجي المحددة في التقييم العالمي للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، وهي تغير استخدام الأراضي والبحار (الهدف المقترح 1)، واستغلال الكائنات الحية (الهدف 4)، والأنواع الغريبة الغازية ( الهدف 5)، والتلوث (الهدف 6) وتغير المناخ (الهدف 7). ومع ذلك، تمشيا مع الأدوار الخاصة بكل من اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، فإن الهدف المقترح بشأن تغير المناخ لا يغطي سوى إجراءات التخفيف والتكيف التي يساهم ويتأثر بها التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية.
4. وفيما يتعلق بالمحركات غير المباشرة لفقدان التنوع البيولوجي، كما صنفها المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، تتناول الأهداف المقترحة للإطار العديد من جوانب المحركات الاقتصادية، بما في ذلك الإنتاج (الهدف 9)، وسلاسل الإمداد (الهدف 14)، والاستهلاك (الهدف 15)، والحوافز (الأهداف 17) والموارد المالية (الهدف 18). ويتم تناول بعض جوانب المحركات غير المباشرة المتعلقة بالحوكمة والمؤسسات والقيم والمعتقدات والأعراف (على سبيل المثال في الأهداف المقترحة 13 و19 و20) والمحركات التكنولوجية (صراحة في الهدف المقترح 16، وضمنا في الهدف المقترح 9) في إطار العمل. ولا يتم تناول المحركات الديمغرافية في المسودة الأولية المحدثة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020.
5. وتمت معالجة اثنين من عوامل الرفع الخمسة (الحوافز، وتعزيز القوانين والسياسات) للتغير التحويلي الذي حدده التقييم العالمي للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية بشكل كامل.[[218]](#footnote-218) وفيما يتعلق بنقاط القوة التي حددها التقييم العالمي للمنبر الحكومي الدولي، يتم تناول النفايات والاستهلاك في الهدف المقترح 15، ويتم تناول العوامل الخارجية والاقتران عن بُعد جزئيا في الهدف 14. ويتم تناول عدم المساواة والعدالة والشمول جزئيا من حيث المشاركة المنصفة ( الهدف المقترح 20).[[219]](#footnote-219) ويجري التعامل مع التكنولوجيا والابتكار والاستثمار جزئيا من حيث حشد الموارد (الهدف المقترح 18) والتعليم وتوليد المعارف وتقاسمها من خلال الهدف المقترح 19 (المعارف). ويجري تناول القيم بشكل جزئي من حيث انعكاس قيم التنوع البيولوجي بشكل أفضل في عمليات صنع القرار (الهدف المقترح 13). ويجري تناول رؤى الحياة الجيدة من خلال رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي التي تساهم فيها جميع الأهداف والغايات المقترحة.
6. وتتناول الأهداف المقترحة معظم جوانب المجالات الثمانية للانتقال إلى الاستدامة المبينة في الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*. وتتماشى ثلاثة منها بشكل وثيق مع أهداف مقترحة معينة. ويتم تناول تحول الأراضي والغابات من خلال الهدف المقترح 1 في حين أن الهدف المقترح 2 ذو صلة أيضا. ويتم تناول التحول الزراعي المستدام من خلال الهدف المقترح 9. ويتناول الهدف المقترح 7 إلى حد كبير تحول تغير المناخ المستدام. ويتم تناول تحول المياه العذبة إلى حد كبير من خلال الأهداف المقترحة 1 و2 و5 و6 و10 بينما يتم تناول تحول مصايد الأسماك والمحيطات من خلال الأهداف 1 و2 و4 و6 و7 و8 و9. غير أنه كما يتضح من هذه الإشارات المرجعية المتعددة، فإن المسائل المتعلقة بالمياه العذبة والبحرية ربما تكون أقل وضوحا في الإطار مقارنة بالمسائل المتعلقة بالأرض. ويتم تناول جوانب تحول النظم الغذائية المتعلقة بالنفايات والاستهلاك في الهدف المقترح 15، ولكن بدون تركيز خاص أو صريح على الغذاء. ويتم تناول تحول المدن والبنية التحتية جزئيا من خلال الأهداف المقترحة 1 و10 و11. وتتم تغطية تحول الصحة الواحدة الشاملة للتنوع البيولوجي جزئيا من خلال الأهداف المقترحة 1 و4 و9 و10 و11، ولكن بدون تركيز خاص على نهج الصحة الواحدة.
7. ويعتبر المنظور الجنساني من الاعتبارات الهامة عبر الإطار. وقد تكون الإجراءات الخاصة بالمنظور الجنساني ذات صلة خاصة بالأهداف 8-11 و13 و15 و19 و20.
8. وتغطي الغايات والأهداف المقترحة إلى حد كبير نطاق أهداف أيشي للتنوع البيولوجي، ولكن بنُهج أكثر شمولا إزاء تغير استخدام الأرض/البحر، والاستخدام المستدام، والحلول القائمة على الطبيعة. كما تتناول سلاسل الإمداد والسلامة الأحيائية والمساحات الخضراء الحضرية والبنية التحتية الخضراء. ومن ناحية أخرى، هناك بروز أقل للوعي العام (هدف أيشي 1)، ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية (هدفا أيشي 6 و7)، والشعاب المرجانية (هدف أيشي 10). ولكن تغطية المعارف التقليدية والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية أقل تطورا مما هي عليه في الهدف 18 من أهداف أيشي.
9. وتم فحص الروابط بين المسودة الأولية المحدثة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 وأهداف التنمية المستدامة في وثيقة المعلومات CBD/SBSTTA/24/INF/12.

**سادسا- الروابط باستراتيجية عالمية محدثة محتملة لحفظ النباتات**

1. يستعرض هذا القسم كيف يمكن أن ترتبط الغايات والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 باستراتيجية عالمية محدثة لحفظ النباتات. وتم اعتماد الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات في عام 2002 وتم تحديثها في عام 2010. وهي تمثل أول استخدام للأهداف الموجهة نحو النتائج بموجب الاتفاقية. وأظهر الاستعراض الأخير للاستراتيجية أنه في حين لم تتحقق أهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات، فقد أحرزت البلدان تقدما كبيرا نحو تحقيق العديد منها. وقد تحقق التقدم نتيجة للإجراءات المتخذة في إطار الاستراتيجية، وجرى تطوير العديد من المبادرات الجديدة خصيصا لتناول أهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات. ولم تكن تتحقق هذه الإجراءات في حالة عدم وجود الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات. ويتضمن ذلك إنشاء المنتدى الإلكتروني العالمي للنباتات الذي يوفر منصة إليكترونية مفتوحة الوصول تشمل 000 350 نوع من النباتات الوعائية والطحالب في العالم والتقييم العالمي للأشجار الذي يهدف إلى إكمال تقييمات القائمة الحمراء لجميع أنواع الأشجار في العالم. ومن الدروس المستفادة من تنفيذ الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات هي أن الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات قدمت نقطة دخول مهمة للعديد من المنظمات غير الحكومية لدعم تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي. وحفزت نموا كبيرا في الشبكات والشراكات على المستويين الوطني والعالمي وأسفرت عن بناء مجتمع متحد واسع القاعدة ومتعدد أصحاب المصلحة، ملتزم بضمان حفظ التنوع النباتي واستخدامه المستدام في المستقبل. وتشير التجارب أيضا إلى الفائدة المحتملة لاستراتيجية عالمية لحفظ النباتات يجري تحديثها وتنسيقها في السياق الأوسع للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 وتكون مدرجة بشكل أكبر داخله كما كان الحال بالنسبة للخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020.[[220]](#footnote-220)
2. وتعد جميع الغايات والأهداف المقترحة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 وثيقة الصلة بحفظ النباتات. ويمكن وضع أهداف فرعية (أو مكونات) محددة للنباتات في بعض منها. ويمكن لمثل هذه الخواص أن تدعم الرصد حيث تكون المعارف أكثر اكتمالا بالنسبة للنباتات في كثير من الحالات، خاصة النباتات الأعلى تصنيفا مقارنة بالأنواع الأخرى. وعلى سبيل المثال، يمكن تحديد أهداف فرعية أكثر دقة لحفظ الأنواع النباتية والتنوع الجيني للنباتات في إطار الغاية المقترحة ألف. وبالمثل، يمكن لهدف فرعي متعلق بالهدف المقترح 2 أن يحدد التنوع النباتي داخل الموقع الطبيعي، والمناطق ذات الأهمية الكبيرة للنباتات، في حين يمكن أن يغطي هدف فرعي متعلق بالهدف المقترح 3 الحفظ خارج الموقع الطبيعي لأنواع النباتات البرية والمستأنسة والتنوع الجيني. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يشتمل هدف فرعي متعلق بالهدف المقترح 4 على التركيز على الاستخدام المستدام للنباتات الطبية وأنواع الأخشاب والنباتات البرية الأخرى المزروعة و/أو التركيز على منافع النباتات الطبية والتنوع النباتي من أجل التغذية. ويرد مزيد من المعلومات عن نهج محتمل لاستراتيجية عالمية محدثة بشأن حفظ النباتات وكيف يمكن أن ترتبط بالإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 في الوثيقة CBD/SBSTTA/24/INF/20.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \* CBD/SBSTTA/24/1. [↑](#footnote-ref-1)
2. CBD/WG2020/2/3. [↑](#footnote-ref-2)
3. CBD/POST2020/PREP/2/1. [↑](#footnote-ref-3)
4. رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي هي عالم "الحياة في انسجام مع الطبيعة" حيث "يتم تقييم التنوع البيولوجي وحفظه واستعادته واستخدامه بحكمة، والحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية، والحفاظ على كوكب سليم وتقديم المنافع الأساسية لجميع الناس، بحلول عام 2050". وكانت قد اعتمدت في المقرر 10/2. [↑](#footnote-ref-4)
5. أتيحت نسخة سابقة من هذه الوثيقة لاستعراض الأقران ونقحت الوثيقة في ضوء التعليقات الواردة. وقد وردت تعليقات من أرمينيا وبلجيكا والبرازيل وكندا وكولومبيا وكوستاريكا وإكوادور والاتحاد الأوروبي وفنلندا وفرنسا وهندوراس واليابان والمكسيك ونيوزيلندا والبرتغال وإسبانيا والسويد وسويسرا والجمهورية العربية السورية وتركيا وأوغندا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية والمركز الأفريقي للتنوع البيولوجي وتحالف التنوع البيولوجي الدولي والمركز الدولي للزراعة الاستوائية والمجلس الأمريكي للكيمياء الشراكة الدولية لحماية الطيور ومؤسسة Born Free والاتحاد البرازيلي للزراعة والثروة الحيوانية ومنظمة الأعمال التجارية من أجل الطبيعة والحملة من أجل الطبيعة وتحالف العواصم ومركز التنوع البيولوجي ومجلة Conservation Genetics وCo'MAB ولجنة إدارة النظم الإيكولوجية والمؤسسة الدولية لحفظ الطبيعة واتحاد مرافق التصنيف الأوروبية وCOST Action والمنظمة الدولية CropLife ومؤسسة ديفيد شيفرد للأحياء البرية وجامعة ديكن ومؤسسة Earth Advocacy Youth ووكالة التحقيقات البيئية بمركز قانون الأرض وGBIKE، والرابطة الألمانية لعلوم الحياة ومجموعات بحوث التاريخ الطبيعي الألمانية والفريق العامل المعني بالتكوين الجيني التباع لشبكة رصد التنوع البيولوجي والتحالف العالمي للصناعة ومرفق البيئة العالمية والشبكة العالمية للشباب المعني بالتنوع البيولوجي وIFAW والمركز الدولي لبحوث الحراجة الزراعية وغرفة التجارة الدولية والمبادرة الدولية للشعاب المرجانية والرابطة الدولية للأسمدة والمنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والمجموعة المتخصصة في جينات الحفظ التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة وفريق المهام المعني بتطور الأنواع للجنة المعني ببقاء الأنواع التابعة للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة وأمانة المنظمة المعنية بمناطق التنوع البيولوجي الرئيسية ومبادرة Kwanzaa Eco Farm وتحالف ليبنز لبحوث التنوع البيولوجي وبرنامج الإنسان والمحيط الحيوي في فرنسا ومؤسسة مافا للطبيعة وشبكة المناطق المحمية في البحر الأبيض المتوسط ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية وجمعية الرياح الجديدة وشبكة التوعية من أجل بحوث الجينات والجمعية البيروفية للقانون البيئي وشبكة العمل المعنية بمبيدات الآفات والقائمة الحمراء للفريق المواضيعي للنظم البيئية ومنظمة حقوق الأرض الأم ولجنة سياسة بيولوجيا الحفظ والفريق العامل المعني بجينات الحفظ ومنظمة حقوق الطبيعة في السويد ومنظمة صون الطبيعة والمركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة-برنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومجلس الأعمال العالمي من أجل التنمية المستدامة وجمعية حفظ الأحياء البرية واللجنة العالمية للمناطق المحمية والمعهد العالمي للموارد والصندوق الدولي لحماية الطبيعة وجامعة ييل وجامعة يورك وجمعية علم الحيوان في لندن. وجميع التعليقات متاحة من https://www.cbd.int/notifications/2021-012. ومع ذلك، نظرا لعدد التعليقات الواردة، والحاجة إلى الاحتفاظ بالوثيقة بطول يمكن إدارته والنطاق العام للوثيقة، لم يكن من الممكن أن تنعكس جميع التعليقات الواردة في هذه الوثيقة بشكل كامل. وعلاوة على ذلك، اقترح عدد من التعليقات إعادة صياغة الغايات والأهداف العالمية للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 والتي تقع خارج نطاق هذه الوثيقة؛ وسيجري تجميع هذه التعليقات وإتاحتها للرئيسين المشاركين للفريق العامل المعني بالإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020. واقترحت بعض التعليقات الأخرى إدراج معلومات وبحوث وتحليلات إضافية لم يكن من الممكن تحديدها و/أو الاضطلاع بها في الوقت المتاح. ونُظر في تعليقات استعراض الأقران عند الوثيقة CBD/SBSTTA/24/INF/21، حسب الاقتضاء. [↑](#footnote-ref-5)
6. تناقش مسألة خطوط الأساس بمزيد من التفصيل في CBD/SBSTTA/24/3Add.1، القسم ثالثا. [↑](#footnote-ref-6)
7. CBD/SBSTTA/24/2. [↑](#footnote-ref-7)
8. CBD/SBSTTA/24/3/Add.1. [↑](#footnote-ref-8)
9. CBD/SBI/3/2. [↑](#footnote-ref-9)
10. CBD/SBI/3/11. [↑](#footnote-ref-10)
11. المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2019). *تقرير التقييم العالمي بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية*. أمانة المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم، بون، ألمانيا. <https://ipbes.net/global-assessment>. [↑](#footnote-ref-11)
12. "خدمات النظم الإيكولوجية" و"مساهمات الطبيعة إلى الناس" مفهومان وثيقا الصلة ويستخدمان بشكل متبادل في هذه الوثيقة. ويرد وصف تفصيلي للعلاقة بين هذين المصطلحين في *التقييم العالمي* (المنبر، 2019). [↑](#footnote-ref-12)
13. Mace et al (2018) Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. Nature Sustainability 1, 448-451. https://doi.org/10.1038/s41893-018-0130-0; Leclère et al (2020) Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. Nature volume 585, pages551–556. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y

 والطبعة الخامسة من *نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*. [↑](#footnote-ref-13)
14. يستند النص في هذا القسم الفرعي بدرجة كبيرة إلى الوثيقة CBD/SBSTTA/24/INF/9 ودياز وآخرون (2020) وضع أهداف للتنوع البيولوجي والاستدامة. العلوم، الصفحات 370 و411-413. https://doi.org/10.1126/science.abe1530. ويستند أيضا إلى التقييم العالمي للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية والطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي* والمراجع المذكورة فيها. [↑](#footnote-ref-14)
15. المؤشر المحتمل هو مدى الغطاء النباتي الأصلي مقارنة بالغطاء النباتي الأصلي المحتمل، وهو الغطاء النباتي الذي يمكن أن يوجد في موقع معين في حالة عدم وجود أنشطة بشرية. كما تُستخدم مصطلحات بديلة، مثل الغطاء النباتي الأصلي. [↑](#footnote-ref-15)
16. مؤشرات سلامة النظم الإيكولوجية يمكن أن تشمل هيكل ووظيفة وتكوين النظم الإيكولوجية مقارنة بمدى التغير في هذه الخصائص خلال عصر ما قبل الصناعة. Hansen et al (2021). Towards monitoring ecosystem integrity within the Post-2020 Global Biodiversity Framework. https://doi.org/10.32942/osf.io/eyqw5. [↑](#footnote-ref-16)
17. على سبيل المثال، بلغ معدل إزالة الغابات حوالي 10 ملايين هكتار سنويا بين عامي 2015 و2020، ولكن كانت الاتجاهات متفاوتة بشكل كبير بين مختلف بلدان ومناطق العالم. منظمة الأغذية والزراعة (2020). التقييم العالمي لموارد الغابات 2020: التقرير الرئيسي. روما. https://doi.org/10.4060/ca9825en. وبالمثل، انخفضت المساحة التي تغطيها الأراضي الرطبة الطبيعية بمتوسط 35 في المائة في جميع أنحاء العالم بين عامي 1970 و2015 وكانت الخسائر أكبر نسبيا في المناطق الساحلية مقارنة بالمناطق الداخلية. Darrah et al (2019). Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands. Ecological Indicators, 99, 294–298. https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2018.12.032. وترد المزيد من الأمثلة في الوثيقة CBD/SBSTTA/24/INF/21. [↑](#footnote-ref-17)
18. مثلا، انظر Leclère et al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. Nature. 585, 551–556 https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y. Strassburg et al (2020). Global priority areas for ecosystem restoration. *Nature* 586:724–729. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9. [↑](#footnote-ref-18)
19. Duarte et al (2020) Rebuilding marine life. *Nature* 580, 39–51 (2020). https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7. [↑](#footnote-ref-19)
20. Diaz et al (2020), Set ambitious goals for biodiversity and sustainability, Science, 370, 411-413، https://doi.org/10.1126/science.abe1530؛ وBull et al (2020) Net positive outcomes for nature. Nature Ecology and Evolution 4, 4–7. https://doi.org/10.1038/s41559-019-1022-z؛ وMaron et al (2018). Bold nature retention targets are essential for the global environment agenda. Nature Ecology and Evolution 2, 1194–1195. https://doi.org/10.1038/s41559-018-0595-2. [↑](#footnote-ref-20)
21. Garibaldi et al (2020). Working landscapes need at least 20 per cent native habitat. *Conservation Letters*. https://doi.org/10.1111/conl.12773. [↑](#footnote-ref-21)
22. IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2. Summary Statistics. https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics [↑](#footnote-ref-22)
23. WWF (2020). Living Planet Report -2020: Bending the curve of biodiversity loss. WWF, Gland, Switzerland. https://livingplanet.panda.org/en-us/ [↑](#footnote-ref-23)
24. Leung et al (2020). Clustered versus catastrophic global vertebrate declines. *Nature*. https://doi.org/10.1038/s41586- 020-2920-6. [↑](#footnote-ref-24)
25. هناك تقديرات مختلفة لمعدل الانقراض المرجعي اعتمادا على المنهجية المستخدمة والأنواع التي يتم بحثها. فمثلا، تشير بعض التقديرات إلى أن معدل الانقراض المرجعي هو حوالي حالة انقراض واحدة لكل مليون نوع في السنة، بينما معدل الانقراض المرجعي للثدييات يبلغ حالتين لانقراض الثدييات لكل 10,000 نوعا كل 100 سنة وبالنسبة للنباتات تشير التقديرات إلى أن معدل الانقراض المرجعي يبلغ 0.05 إلى 13 حالة انقراض لكل مليون نوعا في السنة. ولمزيد من التفاصيل، انظر: بريم وآخرون (2006). آثار البشر على معدلات انقراض الطيور الأخيرة والحالية والمستقبلية. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103 (29) 10941-10946; https://doi.org/10.1073/pnas.0604181103; Ceballos et al (2015). Accelerated modern human–induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances* 1(5), e1400253. https://doi.org/10.1126/sciadv.1400253; Gray (2019). إيكولوجيا انقراض النباتات: المعدلات والسمات والمقارنات في الجزر. Oryx, 53(3), 424-428. https://doi.org/10.1017/S0030605318000315 [↑](#footnote-ref-25)
26. Rounsevell et al (2020). A biodiversity target based on species extinctions. Science. 368. 1193-1195. https://doi.org/10.1126/science.aba6592. [↑](#footnote-ref-26)
27. Gumbs et al (2021). The Post-2020 Global Biodiversity Framework must safeguard the Tree of Life. bioRxiv 2021.03.03.433783; doi: https://doi.org/10.1101/2021.03.03.433783. [↑](#footnote-ref-27)
28. Des Roches et al (2021). Conserving intraspecific variation for nature’s contributions to people. *Nature Ecology and Evolution*. https://doi.org/10.1038/s41559-021-01403-5؛ وStange et al (2021). The importance of genomic variation for biodiversity, ecosystems and people. *Nature Reviews Genetics* 22,89–105. https://doi.org/10.1038/s41576-020-00288-7. [↑](#footnote-ref-28)
29. Miraldo et al (2016). An Anthropocene map of genetic diversity. *Science*. 353. 1532-1535. https://doi.org/10.1126/science.aaf4381. [↑](#footnote-ref-29)
30. Leigh et al (2019). Estimated six per cent loss of genetic variation in wild populations since the industrial revolution. Evolutionary Applications 12: 1505– 1512. <https://doi.org/10.1111/eva.12810>. [↑](#footnote-ref-30)
31. Pinsk and Palumb (2014). Meta‐analysis reveals lower genetic diversity in overfished populations. Molecular Ecology, 23: 29-39. https://doi.org/10.1111/mec.12509. [↑](#footnote-ref-31)
32. CBD/SBSTTA/24/INF/9. تتوافق هذه القيمة مع الأساليب المقترحة لحماية التنوع الجيني في المحاصيل الزراعية والحيوانات في حدائق الحيوان حيث تم اقتراح الحفاظ على 95 في المائة و90 في المائة من التنوع الجيني على التوالي. [↑](#footnote-ref-32)
33. انظر على سبيل المثال، Tsuji et al (2020). Environmental DNA analysis shows high potential as a tool for estimating intraspecific genetic diversity in a wild fish population. *Molecular Ecology Resources* 20(5): 1248-1258. https://doi.org/10.1111/1755-0998.13165. [↑](#footnote-ref-33)
34. Hoban et al (2020). Effective population size remains a suitable, pragmatic indicator of genetic diversity for all species, including forest trees. *Biological Conservation*. 253. 108906. https://doi.or/10.1016/j.biocon.2020.108906. [↑](#footnote-ref-34)
35. CBD/SBSTTA/24/INF/9. [↑](#footnote-ref-35)
36. McGowan et al (2017). IUCN Guidelines for Determining When and How Ex Situ Management Should Be Used in Species Conservation. *Conservation Letters*, 10: 361-366. https://doi.org/10.1111/conl.12285. [↑](#footnote-ref-36)
37. يستند النص في هذا القسم الفرعي بدرجة كبيرة على CBD/SBSTTA/24/INF/9 ودياز وآخرون (2020)، تحديد غايات طموحة للتنوع البيولوجي والاستدامة. *Science*, 370, 411-413, https://doi.org/10.1126/science.abe1530 وكذلك إلى *التقييم العالمي* لـIPBES، والطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي* والمراجع المذكورة فيها. ويشار إلى مراجع إضافية في نص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-37)
38. يعرّف المنبر IPBES "مساهمات الطبيعة إلى الناس" على أنها: جميع المساهمات، الإيجابية والسلبية، للطبيعة الحية (أي تنوع الكائنات الحية والنظم الإيكولوجية والعمليات الإيكولوجية والتطورية المرتبطة بها) في نوعية حياة الناس. وتشمل المساهمات المفيدة من الطبيعة أشياء مثل توفير الغذاء، وتنقية المياه، والسيطرة على الفيضانات، والإلهام الفني، في حين تشمل المساهمات الضارة انتقال الأمراض والافتراس التي تضر بالناس أو أصولهم. ويمكن أن يُنظر إلى العديد من مساهمات الطبيعة إلى الناس على أنها منافع أو أضرار وفقا للسياق الثقافي أو الزمني أو المكاني. [↑](#footnote-ref-38)
39. عرّف تقييم النظم الإيكولوجية في الألفية خدمات النظم الإيكولوجية على أنها المنافع التي يحصل عليها الناس من النظم الإيكولوجية. وتشمل هذه خدمات الإمداد، مثل الغذاء والماء؛ وخدمات التنظيم، مثل مكافحة الفيضانات والأمراض؛ وخدمات ثقافية، مثل المنافع الروحية والترفيهية والثقافية وخدمات الدعم، مثل دورة المغذيات، التي تحافظ على ظروف الحياة على كوكب الأرض. [↑](#footnote-ref-39)
40. Chaplin-Kramer et al (2019) Global modelling of nature’s contributions to people. *Science* 366, 255–258. https://doi.org/10.1126/science.aaw3372. [↑](#footnote-ref-40)
41. Dasgupta (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. HM Treasury. United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review. [↑](#footnote-ref-41)
42. Chaplin-Kramer et al (2019). Global modelling of nature’s contributions to people. *Science* 366, 255–258. https://doi.org/10.1126/science.aaw3372 [↑](#footnote-ref-42)
43. منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) 2019. *حالة التنوع البيولوجي للأغذية والزراعة في العالم*. هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة في منظمة الأغذية والزراعة، روما: http://www.fao.org/3/CA3229AR/CA3229AR.pdf؛

Willett et al. (2019). Our Food in the Anthropocene: The EAT-Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems. *The Lancet* http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4; Nielsen et al (2019). The Importance of Wild Meat in the Global South. *Ecological Economics* 146: 696-705. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.12.018. [↑](#footnote-ref-43)
44. WHO (2019). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>; Jeandron et al. (2019). Predicting quality and quantity of water used by urban households based on tap water service. Clean Water 2: 23. https://doi.org/10.1038/s41545-019-0047-9; Di Baldassarre et al (2013). Socio-hydrology: conceptualising human-flood interactions. Hydrology and Earth System Sciences, 17: 3295–3303. https://doi.org/10.5194/hess-17-3295-2013. [↑](#footnote-ref-44)
45. Bodeker et al (2005). WHO. *Global Atlas of Traditional, Complementary and Alternative Medicine*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/43108. [↑](#footnote-ref-45)
46. برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمعهد الدولي لبحوث الثروة الحيوانية (2020). منع الجائحة التالية: الأمراض الحيوانية المنشأ وكيفية كسر سلسلة الانتقال. نيروبي، كينيا. https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environmentanimals-and؛ وIPBES (2020) تقرير حلقة العمل بشأن التنوع البيولوجي والجوائح الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES)، أمانة IPBES، بون، ألمانيا، https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317. [↑](#footnote-ref-46)
47. Griscom et al (2017) Natural climate solutions. PNAS 114 (44) 11645-11650; https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114 and Roe, S., et al (2019). Contribution of the land sector to a 1.5 °C world. Nature Climate Change. 9, 817–828. https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9. [↑](#footnote-ref-47)
48. معلومات عن الأموال التي يتم صرفها من المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية لصندوق تقاسم منافع الأغذية والزراعة في البلدان الفردية متاحة على: http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/benefit-sharing-fund/overview/en/. [↑](#footnote-ref-48)
49. Businesswire (2021) https://www.businesswire.com/news/home/20200206005534/en/Global-Seed-Market-2020---This-Market-was-Worth-a-Value-of-USD-61.50-Billion-in-2019---ResearchAndMarkets.com (accessed 29/01/21). [↑](#footnote-ref-49)
50. Statista (2021) https://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/ (accessed 29/01/21). [↑](#footnote-ref-50)
51. من العقاقير الجديدة التي تم تطويرها في الفترة 1981 إلى 2019، كان 18.4 في المائة منها بيولوجيا، و3.8 في المائة طبيعيا، و0.8 في المائة منتجات نباتية طبيعية، و18.9 في المائة مشتقة من منتج طبيعي مع تعديل نصف مصنّع، و11.5 في المائة تقليد للمنتجات الطبيعية الاصطناعية، و3.2 في المائة اصطناعية ولكن مع فارماكوفور (حامل الخاصة الدوائية) من منتجات طبيعية، و11 في المائة اصطناعية ولكن مع فارماكوفور من منتجات طبيعية وتقليد منتجات طبيعية و7.5 في المائة لقاحات. لمزيد من المعلومات انظر Newman and Cragg (2020) Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades from 01/1981 to 09/2019. Journal of Natural Products. 83, 770-803. https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.9b01285. [↑](#footnote-ref-51)
52. Waldron et al (2013) Targeting global conservation funding to limit immediate biodiversity declines. Proceedings of the National Academy of Sciences. 110 (29) 12144-12148; https://doi.org/10.1073/pnas.1221370110 [↑](#footnote-ref-52)
53. Waldron et al (2017) Reductions in global biodiversity loss predicted from conservation spending. Nature, 551(7680), 364-367. https://doi.org/10.1038/nature24295; Seidl et al (2021) The effectiveness of national biodiversity investments to protect the wealth of nature. Nature Ecology and Evolution. https://doi.org/10.1038/s41559-020-01372-1 [↑](#footnote-ref-53)
54. Johnson et al (2020). Global Futures: modelling the global economic impacts of environmental change to support policy-making. Technical Report, January 2020. https://www.wwf.org.uk/globalfutures; Waldron et al (2020) Protecting 30% of the planet for nature: costs, benefits and economic implications. . ورقة عمل: التقرير الثاني لفريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بتقييم الموارد العالمية من أجل تنفيذ الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020. https://www.cbd.int/financial/hlp/doc/hlp-02-report-en.pdf [↑](#footnote-ref-54)
55. Deutz et al (2020). Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability. https://www.paulsoninstitute.org/key-initiatives/financing-nature-report/; Waldron et al (2020) op. cit.;

وترد مناقشة لهذه النتائج في CBD/SBI/3/5/Add.2. تقدير الموارد اللازمة لتنفيذ الإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020، التقرير الثاني الأولي لفريق الخبراء المعني بحشد الموارد. انظر الهدف 18 المقترح، لمزيد من المعلومات التفصيلية عن مدى تقديرات النفقات الجارية واحتياجات التمويل. [↑](#footnote-ref-55)
56. انظر الهدف 17 المقترح لمزيد من المعلومات عن حالة الإعانات الضارة. [↑](#footnote-ref-56)
57. انظر على سبيل المثال Dasgupta (2021) *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. HM Treasury. United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review. [↑](#footnote-ref-57)
58. يستند النص في هذا القسم الفرعي بدرجة كبيرة إلى الطبعة الخامسة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والمراجع المذكورة فيها، وخاصة الأقسام المتعلقة بتحول الأراضي والغابات المستدام، وتحول المياه العذبة المستدام وتحول مصايد الأسماك والمحيطات المستدام والمراجع المذكورة فيها. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-58)
59. هناك تعاريف مختلفة للتخطيط المكاني، ولكن يُفهم عموما على أنه طريقة أو عملية لتحليل وتخصيص التوزيع المكاني والزماني للأنشطة في بيئة معينة من أجل تحقيق أهداف مختلفة، بما في ذلك الأهداف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. انظر Metternicht (2017). Land Use and Spatial Planning: Enabling Sustainable Management of Land Resources. SpringerBriefs in Earth Sciences. [↑](#footnote-ref-59)
60. في المقرر 14/5، اعتمد مؤتمر الأطراف خطة العمل قصيرة الأجل بشأن استعادة النظم الإيكولوجية والتي يمكن أن تساعد في توجيه الإجراءات نحو تحقيق هذا الهدف المقترح. [↑](#footnote-ref-60)
61. Strassburg et al (2020). Global priority areas for ecosystem restoration. [*Nature*](https://www.nature.com/nature) 586:724–729. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9. [↑](#footnote-ref-61)
62. المرجع نفسه. [↑](#footnote-ref-62)
63. على سبيل المثال، تم تطبيق استعادة الشعاب المرجانية حتى الآن على نطاقات صغيرة وبنجاح مختلط وتكاليف عالية (تقدر بنحو 000 400 دولار أمريكي للهكتار (بالدولارات الأمريكية لعام 2010) (Baryaktarov et al. 2019)). [↑](#footnote-ref-63)
64. Van der Biest et al (2019) Aligning biodiversity conservation and ecosystem services in spatial planning: Focus on ecosystem processes. Science of The Total Environment. 712. 136350. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136350؛ وEgli et al (2018) Winners and losers of national and global efforts to reconcile agricultural intensification and biodiversity conservation. Global Change Biology 24: 2212– 2228. https://doi.org/10.1111/gcb.14076. [↑](#footnote-ref-64)
65. Dinerstein et al (2017). An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm. *BioScience* 67, No. 6: 534–45. https://doi.org/10.1093/biosci/bix014. [↑](#footnote-ref-65)
66. منظمة الأغذية والزراعة. (2020). *حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم 2020. استدامة العمل*. روما. http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229ar. [↑](#footnote-ref-66)
67. يستند النص في هذا القسم الفرعي بدرجة كبيرة إلى الطبعة الخامسة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والمراجع المذكورة فيها، وخاصة الأقسام المتعلقة بتحول الأراضي والغابات المستدام، وتحول المياه العذبة المستدام وتحول مصايد الأسماك والمحيطات المستدام والمراجع المذكورة فيها. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-67)
68. المركز العالمي لرصد الحفظ التابع لليونيب والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (2021) الكوكب المحمي: قاعدة البيانات العالمية بشأن المناطق المحمية (WDPA). https://www.protectedplanet.net/en. [↑](#footnote-ref-68)
69. أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي (2020) *الطبعة الخامسة من نشرة* *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، مونتريال. https://www.cbd.int/gbo5. [↑](#footnote-ref-69)
70. BirdLife International, IUCN and UNEP-WCMC (2020). Protected area coverage of Key Biodiversity Areas - www.keybiodiversityareas.org. [↑](#footnote-ref-70)
71. Maxwell et al (2020) Area-based conservation in the twenty-first century. *Nature* 586, 217–227. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z. [↑](#footnote-ref-71)
72. Lewis et al (2019) Dynamics in the global protected‐area estate since 2004. *Conservation Biology*, 33: 570-579. <https://doi.org/10.1111/cobi.13056>. [↑](#footnote-ref-72)
73. Maxwell et al (2020) Area-based conservation in the twenty-first century. *Nature* 586, 217–227 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z>؛ وZafra-Calvo e al (2019) Progress toward Equitably Managed Protected Areas in Aichi Target 11: A Global Survey, *BioScience*, 69 (3) 191–197. <https://doi.org/10.1093/biosci/biy143>. [↑](#footnote-ref-73)
74. UNEP-WCMC, IUCN and NGS (2020). Protected Planet Live Report 2020. UNEP-WCMC, IUCN and NGS: Cambridge, United Kingdom; Gland, Switzerland; and Washington, D.C., United States of America. https://livereport.protectedplanet.net/. [↑](#footnote-ref-74)
75. Dinerstein et al (2019). A Global Deal for Nature: Guiding principles, milestones, and targets. Science advances, 5(4), eaaw2869. https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2869. [↑](#footnote-ref-75)
76. Hanson et al (2018). Global conservation of species’ niches. *Nature*, volume 580, 232–234. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2138-7. [↑](#footnote-ref-76)
77. بالنظر إلى الاختلافات في تغطية أجزاء مختلفة من البيئة البحرية (قاع البحر، سطح البحر، عمود الماء) الموصوفة على أنها مناطق بحرية مهمة إيكولوجيا أو بيولوجيا أو التي تغطيها المحميات البحرية، لا يوجد حاليا تقدير نهائي لمساحة المناطق البحرية المهمة إيكولوجيا أو بيولوجيا التي تغطيها المناطق المحمية أو تدابير الحفظ الفعالة الأخرى. [↑](#footnote-ref-77)
78. Dinerstein, et al (2019), *Op. cit*.; Visconti et al (2019). Protected area targets post-2020. *Science*. 364. eaav6886. Dinerstein, et al (2019), *Op. cit*.; Visconti et al (2019). Protected area targets post-2020. *Science*. 364. eaav6886. https://doi.org/10.1126/science.aav6886; IUCN (2016). Increasing marine protected area coverage for effective marine biodiversity conservation. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/ WCC\_2016\_RES\_050\_EN.pdf; O'Leary et al (2016) Effective Coverage Targets for Ocean Protection. Conservation Letters, 9: 398-404. https://doi.org/10. 1111/conl.12247; Woodley et al (2019). A review of evidence for area‐based conservation targets for the post‐2020 global biodiversity framework. PARKS. 31-46. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.PARKS-25-2SW2.en; Dinerstein et al (2020), A “Global Safety Net” to reverse biodiversity loss and stabilize Earth’s climate. *Science Advances* 6(36) eabb2824. https://doi.org/10.1126/sciadv.abb2824; Jones et al (2019). Area requirements to safeguard Earth’s marine species. *One Earth* https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.01.010; Hannah, et al (2020), 30% land conservation and climate action reduces tropical extinction risk by more than 50%. *Ecography*, 43: 943-953. https://doi.org/10.1111/ecog.05166. [↑](#footnote-ref-78)
79. Immovilli and Kok (2020). Narratives for the ‘Half earth’ and ‘Sharing the planet’ scenarios. A literature review, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, PBL publication number 4226. https://www.pbl.nl/en/publications/narratives-for-the-%E2%80%9Chalf-earth%E2%80%9D-and-%E2%80%9Csharing-the-planet%E2%80%9D-scenarios; Leclère et al (2020) Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature* https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y. [↑](#footnote-ref-79)
80. Maxell et al (2020) Area-based conservation in the 21st century. *Nature*, volume 586, pages 217–227. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z; Pimm et al (2018) How to protect half of Earth to ensure it protects sufficient biodiversity Science Advances*.*  4 (8). https://doi.org/10.1126/sciadv.aat2616. [↑](#footnote-ref-80)
81. على سبيل المثال، انظر Geldmann et al (2019). A global-level assessment of the effectiveness of protected areas at resisting anthropogenic pressures. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 116(46), 23209–23215. https://doi.org/10.1073/pnas.1908221116; Wolf et al (2021) A forest loss report card for the world’s protected areas. Nature Ecology and Evolution https://doi.org/10.1038/s41559-021-01389-0; Acreman et al (2020) A novel systematic review distils eight lessons for effective conservation. Conservation Letters. 13:e12684. https://doi.org/10.1111/conl.12684. [↑](#footnote-ref-81)
82. على سبيل المثال، انظر Costello and Ballantine (2015), Biodiversity conservation should focus on no-take marine reserves: 94% of marine protected areas allow fishing. *Trends in Ecology and Evolution* 30:507-509; Dureuil et al (2018), Elevated trawling inside protected areas undermines conservation outcomes in a global fishing hot spot. *Science* 362:1403. https://doi.org/10.1126/science.aau0561; Ban et al (2017), Social and ecological effectiveness of large marine protected areas. *Global Environmental Change*. 43. 82-91. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.01.003. [↑](#footnote-ref-82)
83. على سبيل المثال، انظر Goldstein et al (2020) Protecting irrecoverable carbon in Earth’s ecosystems. Nature Climate Change 10, 287–295. https://doi.org/10.1038/s41558-020-0738-8; Dinerstein et al (2020). A “Global Safety Net” to reverse biodiversity loss and stabilize Earth’s climate. *Science Advances*. 6. https://doi.org10.1126/sciadv.abb2824; Sala et al (2021). Protecting the global ocean for biodiversity, food and climate. *Nature* 592, 397–402. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03371-z; Laffoley et al (2020) Evolving the narrative for protecting a rapidly changing ocean, post‐COVID‐19. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater* *Ecosystems* 1–23. https://doi.org/10.1002/aqc.3512; De Lamo et al (2020), Strengthening synergies: how action to achieve post-2020 global biodiversity conservation targets can contribute to mitigating climate change. UNEP-WCMC, Cambridge, United Kingdom. [↑](#footnote-ref-83)
84. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والمراجع المذكورة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 12 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-84)
85. Bolam et al (in review) Preventing extinctions post-2020 requires recovery actions and transformative change, https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.09.374314v1.abstract. [↑](#footnote-ref-85)
86. Bolam et al (2020) How many bird and mammal extinctions has recent conservation action prevented? Conservation Letters, .e12762. https://doi.org/10.1111/conl.12762 [↑](#footnote-ref-86)
87. Bolam et al (in review), op. cit. [↑](#footnote-ref-87)
88. Hoban et al (2020). Taxonomic similarity does not predict necessary sample size for ex situ conservation: A comparison among five genera. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 287. 20200102. 10.1098/rspb.2020.0102. [↑](#footnote-ref-88)
89. يستند النص في هذا القسم الفرعي أساسا إلى Nyhus (2016): Human–wildlife conflict and coexistence, *Annual Review of Environment and Resources*, 41. 10.1146/annurev-environ-110615-085634, Luc Hoffmann Institute (2020): The state of knowledge and practice on human–wildlife conflicts. https://luchoffmanninstitute.org/wp-content/uploads/2020/03/LucHoffmannInstitute-humanwildlifeconflict-web.pdf. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-89)
90. انظر على سبيل المثال Sharma et al. (2020) Mapping human‒wildlife conflict hotspots in a transboundary landscape, Eastern Himalaya. *Global Ecology and Conservation*. 24. https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01284. [↑](#footnote-ref-90)
91. Ravenelle and Nyhu (2017) Global patterns and trends in human–wildlife conflict compensation**.** *Conservation Biology*. 31, 1247–1256, https://doi.org/10.1111/cobi.12948. [↑](#footnote-ref-91)
92. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والمراجع المذكورة فيها، وخاصة الأقسام المتعلقة بالأهداف 4 و14 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي والقسم المتعلق بالمسارات إلى رؤية عام 2050 للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-92)
93. منظمة الأغذية والزراعة. (2020). *حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم 2020. استدامة العمل*. روما. http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229ar. [↑](#footnote-ref-93)
94. Marsh et al (2020) Prevalence of sustainable and unsustainable use of wild species inferred from the IUCN Red List. bioRxiv preprint. https://doi.org/10.1101/2020.11.04.367763. [↑](#footnote-ref-94)
95. IPBES (2020) تقرير حلقة العمل بشأن التنوع البيولوجي والجوائح الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES)، أمانة IPBES، بون، ألمانيا، https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317؛ وJohnson et al (2015) Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity. Scientific Reports 7;5:14830. https://doi.org/10.1038/srep14830; Jones, *et al (2008)* Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451,990–993 (2008). https://doi.org/10.1038/nature06536. [↑](#footnote-ref-95)
96. Costello et al (2016) Global fishery prospects under contrasting management regimes. Proceedings of the National Academy of Sciences 113 (18) 5125-5129 https://doig.org/10.1073/pnas.1520420113; Cabral et al (2019) Designing MPAs for food security in open-access fisheries. Scientific Reports. 9(1):8033. https://doi.org/10.1038/s41598-019-44406-w; Costello et al (2020) The future of food from the sea. Nature. 588, 95-100 https://doi.org/10.1038/s41586-020-2616-y. [↑](#footnote-ref-96)
97. Coad L et al (2019) Towards a sustainable, participatory and inclusive wild meat sector. Bogor, Indonesia: CIFOR. https://doi.org/10.17528/cifor/007046. [↑](#footnote-ref-97)
98. IPBES (2020) تقرير حلقة العمل بشأن التنوع البيولوجي والجوائح الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES)، أمانة IPBES، بون، ألمانيا، https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317 [↑](#footnote-ref-98)
99. Coad et al (2019) Towards a sustainable, participatory and inclusive wild meat sector. Bogor, Indonesia: CIFOR. https://doi.org/10.17528/cifor/007046; Booker (2019) Engaging local communities in tackling illegal wildlife trade: A synthesis of approaches and lessons for best practice. Conservation Science and Practice, 1(5), e26. https://doi.org/10.1111/csp2.26; Lavorgna and Sajeva (2020) Studying Illegal Online Trades in Plants: Market Characteristics, Organisational and Behavioural Aspects, and Policing Challenges. European Journal of Criminal Policy and Research. https://doi.org/10.1007/s10610-020-09447-2. [↑](#footnote-ref-99)
100. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والمراجع المذكورة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-100)
101. Scheele et al (2019). Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity. *Science* 363, 1459-1463, https://doi.org/10.1126/science.aav0379 ; Fisher and Garner (2020) Chytrid fungi and global amphibian declines. Nature Reviews Microbiology 18, 332–343. https://doi.org/10.1038/s41579-020-0335-x. [↑](#footnote-ref-101)
102. Spear et al (2021) The Invasion Ecology of Sleeper Populations: Prevalence, Persistence, and Abrupt Shifts, *BioScience*, 71 (4) 357–369. https://doi.org/10.1093/biosci/biaa168؛ وRobinson et al (2020) Double trouble: the implications of climate change for biological invasions. *NeoBiota* 62: 463-487. https://doi.org/10.3897/neobiota.62.55729. [↑](#footnote-ref-102)
103. Seebens et al (2017). No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nature Communications* 8: 14435. https://doi.org/10.1038/ncomms14435. [↑](#footnote-ref-103)
104. Sardain et al (2019). Global forecasts of shipping traffic and biological invasions to 2050. *Nature Sustainability* 2: 274–282. https://doi.org/10.1038/s41893-019-0245-y. [↑](#footnote-ref-104)
105. على سبيل المثال، تلك المتعلقة بالاتفاقية الدولية لمراقبة وتصريف مياه صابورة السفن ورواسبها. [↑](#footnote-ref-105)
106. Seebens et al (2021). Projecting the continental accumulation of alien species through to 2050. *Global Change Biology* 27: 970– 982. https://doi.org/10.1111/gcb.15333. [↑](#footnote-ref-106)
107. Early et al (2016) Global threats from invasive alien species in the twenty-first century and national response capacities. Nature Communications 7:12485. https://doi.org/10.1038/ncomms12485. [↑](#footnote-ref-107)
108. Jones et al (2016). Invasive mammal eradication on islands results in substantial conservation gains. *Proceedings of the National* *Academy of Sciences*. 113:4033–4038. https://doi.org/10.1073/pnas.1521179113. [↑](#footnote-ref-108)
109. McGeoch and Jetz (2020). Measure and Reduce the Harm Caused by Biological Invasions One Earth, 1, 171-4. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.003. [↑](#footnote-ref-109)
110. Essl et al (2020) The Convention on Biological Diversity (CBD)’s Post-2020 target on invasive alien species – what should it include and how should it be monitored? In Frameworks used in Invasion Science. NeoBiota 62: 99–121. https://doi.org/10.3897/neobiota.62.53972. [↑](#footnote-ref-110)
111. UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1. [↑](#footnote-ref-111)
112. Pagad et al (2018). Introducing the Global Register of Introduced and Invasive Species. Scientific Data, 5, 170202. https://doi.org/10.1038/sdata.2017.202; IUCN (2020) IUCN EICAT Categories and Criteria. The Environmental Impact Classification for Alien Taxa: First edition. Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.05.en. [↑](#footnote-ref-112)
113. McGeoch et al (2019). Measure and Reduce the Harm Caused by Biological Invasions. One Earth. 1. 171-174. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.003; Courchamp et al (2017) Invasion Biology: Specific Problems and Possible Solutions. Trends in Ecology & Evolution 32 (1) 13–22, https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.11.001; Latombe, et al (2017) A Vision for Global Monitoring of Biological Invasions. Biological Conservation, vol. 213, pp. 295–308, https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.06.013; Vanderhoeven et al (2017) Tracking Invasive Alien Species (TrIAS): Building a Data-Driven Framework to Inform Policy. Research Ideas and Outcomes, 3 p. e13414, https://doi.org/10.3897/rio.3.e13414. [↑](#footnote-ref-113)
114. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع المذكورة فيها، وخاصة الأقسام المتعلقة بالهدف 8 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-114)
115. بالإضافة إلى الملوثات المدرجة في هذا القسم تشتمل الأنواع الأخرى من التلوث على المواد الاصطناعية والعضوية والثابتة والمتراكمة بيولوجيا والسامة (PBT) والملوثات العضوية الثابتة (POP) والمخلفات الصيدلانية ومضافات العناية الشخصية والمعادن الثقيلة والعوامل المسببة لاضطرابات الغدد الصماء ضمن غيرها. [↑](#footnote-ref-115)
116. انظر على سبيل المثال، Van Meter et al (2018) Legacy nitrogen may prevent achievement of water quality goals in the Gulf of Mexico. Science, 360(6387), 427-430. https://doi.org/10.1126/science.aar4462; and Goyette et al (2018). Low buffering capacity and slow recovery of anthropogenic phosphorus pollution in watersheds. Nature Geoscience, 11(12), 921-925. https://doi.org/10.1038/s41561-018-0238-x. [↑](#footnote-ref-116)
117. هناك تعاريف مختلفة للمبيدات الحيوية ولكنها تشمل بشكل عام مبيدات الآفات ومبيدات الجراثيم والمواد الحافظة والمطهرات. ومبيدات الآفات تشمل مبيدات الأعشاب ومبيدات الحشرات والنمل الأبيض ومبيدات الديدان الأسطوانية ومبيدات القوارض ومبيدات الفطريات. [↑](#footnote-ref-117)
118. Jepson and Law (2016) Persistent pollutants, persistent threats. Science 352 (6292). 1388-1389. https://doi.org/10.1126/science.aaf9075. [↑](#footnote-ref-118)
119. Sanders et al (2020) A meta-analysis of biological impacts of artificial light at night. *Nature Ecology & Evolution*. 5, 74–8). https://doi.org/10.1038/s41559-020-01322-x; Duarte et al (2021). The soundscape of the Anthropocene ocean. Science 371(6529), eaba4658. https://doi.org/10.1126/science.aba4658; Slabbekoorn (2019). Noise pollution. Quick Guide. Current Biology 29(19). https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.07.018. [↑](#footnote-ref-119)
120. شراكة مؤشرات التنوع البيولوجي (2020). الاتجاهات في ترسيب النيتروجين. https://www.bipindicators.net/indicators/trends-in-nitrogen-deposition، بناء على معلومات من مبادرة النيتروجين الدولية https://initrogen.org/؛ وLamarque et al (2013) The Atmospheric Chemistry and Climate Model Intercomparison Project (ACCMIP): overview and description of models, simulations and climate diagnostics. Geoscientific Model Development. 6, 179–206. https://doi.org/10.5194/gmd-6-179-2013. [↑](#footnote-ref-120)
121. Lau et al. (2020) Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. Science 369(6510) https://doi.org/10.1126/science.aba9475. [↑](#footnote-ref-121)
122. Sutton et al (2021). The Nitrogen Decade: mobilizing global action on nitrogen to 2030 and beyond. One Earth. 4(1), 10-14. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.016. [↑](#footnote-ref-122)
123. على سبيل المثال، Cui et al (2018) Pursuing sustainable productivity with millions of smallholder farmers. Nature 555, 363–366. https://doi.org/10.1038/nature25785. [↑](#footnote-ref-123)
124. Lechenet et al (2017). Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms. Nature Plants volume 3(17008). https://doi.org/10.1038/nplants.2017.8; Vasileiadis et al (2016). Farm‐scale evaluation of herbicide band application integrated with inter‐row mechanical weeding for maize production in four European regions. Weed Research 56(4), 313-322. https://doi.org/10.1111/wre.12210; National Research Council. 2003. *Frontiers in Agricultural Research: Food, Health, Environment, and Communities*. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/10585. [↑](#footnote-ref-124)
125. Gurr et al (2016) Multi-country evidence that crop diversification promotes ecological intensification of agriculture, Nature Plants. doi: 10.1038/nplants.206.14. Settle et al (1996) Managing tropical rice pests through conservation of generalist natural enemies and alternative prey, Ecology, 77(7), 1996, pp 1975-1988. Lechenet et al (2017). Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms. Nature Plants volume 3(17008). https://doi.org/10.1038/nplants.2017.8; Vasileiadis et al (2016). Farm‐scale evaluation of herbicide band application integrated with inter‐row mechanical weeding for maize production in four European regions. Weed Research 56(4), 313-322. https://doi.org/10.1111/wre.12210; National Research Council. 2003. Frontiers in Agricultural Research: Food, Health, Environment, and Communities. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/10585. Wan et al (2020) multispecies coculture promotes ecological intensification of vegetable production. Journal of cleaner production 257 120851. https://doi.org/10.1016/ j.jclepro.2020.120851. [↑](#footnote-ref-125)
126. The Pew Charitable Trusts and SYSTEMIQ (2020). Breaking the Plastic Wave. A comprehensive assessment of pathways towards stopping ocean plastic pollution. https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2020/10/breakingtheplasticwave\_mainreport.pdf. [↑](#footnote-ref-126)
127. Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972 (London Convention) and its 1996 Protocol. https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx. [↑](#footnote-ref-127)
128. فيما يتعلق على وجه التحديد بالتلوث بالمواد البلاستيكية والجسيمات البلاستيكية الدقيقة، قام فريق خبراء مخصص مفتوح العضوية تم إنشاؤه من خلال جمعية الأمم المتحدة للبيئة (UNEA) بتحديد خيارات الاستجابة الوطنية والإقليمية والدولية المحتملة للتصدي للقمامة البحرية والجسيمات البلاستيكية الدقيقة. وسيتم النظر في هذه الخيارات خلال الدورة الخامسة للجمعية. ولمزيد من المعلومات، انظر ملخص الرئيس عن عمل فريق الخبراء المخصص المفتوح العضوية المعني بالقمامة البحرية والجسيمات البلاستيكية الدقيقة. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34635/K2100061.pdf?sequence=11&isAllowed=y. [↑](#footnote-ref-128)
129. Dvarskas et al (2020). Quantification and Valuation of Nitrogen Removal Services Provided by Commercial Shellfish Aquaculture at the Subwatershed Scale. *Environmental Science & Technology* 54 (24), 16156-16165. Scale. *Environmental Science & Technology* 54 (24), 16156-16165. https://doi.org/10.1021/acs.est.0c03066. [↑](#footnote-ref-129)
130. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بتحول إجراءات المناخ المستدام. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-130)
131. Froehlich et al (2019). Blue growth potential to mitigate climate change through seaweed offsetting. Current Biology, 29(18), 3087-3093. https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.07.041; Theuerkauf et al (2019). A global spatial analysis reveals where marine aquaculture can benefit nature and people. PLoS One, 14(10), e0222282. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222282. [↑](#footnote-ref-131)
132. Griscom et al (2017). Natural climate solutions. PNAS 114 (44) 11645-11650 https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114; Roe et al (2019). Contribution of the land sector to a 1.5 °C world. *Nature Climate Change*. 9, 817–828. https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9; IPCC (2019). Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems; IPBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. [↑](#footnote-ref-132)
133. Chausson et al (2020). Mapping the effectiveness of nature‐based solutions for climate change adaptation. *Global Change Biology* 26: 6134– 6155. https://doi.org/10.1111/gcb.15310. [↑](#footnote-ref-133)
134. CBD/SBSTTA/23/INF/1; Seddon et al (2021) Getting the message right on nature‐based solutions to climate change. Global Change Biology 27: 1518-1546. https://doi.org/10.1111/gcb.15513; Seddon et al (2020). Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 375. 20190120. https://doi.org/10.1098/rstb.2019.012. [↑](#footnote-ref-134)
135. المقرر 14/5. تم تناول مسألة المفاضلات بين النُهج القائمة على النظم الإيكولوجية للتكيف في المقرر 10/3. [↑](#footnote-ref-135)
136. IUCN Global Standard for NbS. https://www.iucn.org/theme/nature-based-solutions/resources/iucn-global-standard-nbs. [↑](#footnote-ref-136)
137. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بتحول إجراءات المناخ المستدام. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-137)
138. Sumaila (2017) Investments to reverse biodiversity loss are economically beneficial. Current Opinion in Environmental Sustainability. 29, 82-88. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.01.007. [↑](#footnote-ref-138)
139. على سبيل المثال، هناك أكثر من 000 28 نوع من النباتات، منها 723 نوعا مهددة بالانقراض، لها استخدامات طبية. (Antonelli et al (2020). *State of the World’s Plants and Fungi 2020*. Royal Botanic Gardens, Kew. https://doi.org/10.34885/172). [↑](#footnote-ref-139)
140. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع المذكورة فيها، وخاصة الأقسام المتعلقة بتحول نظم الأغذية المستدام وتحول الزراعة المستدام وتحول الصحة الواحدة الشاملة للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-140)
141. Williams et al (2021) Proactive conservation to prevent habitat losses to agricultural expansion. Nature Sustainability 4, 314–322. https://doi.org/10.1038/s41893-020-00656-5. [↑](#footnote-ref-141)
142. المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2019). تقرير التقييم العالمي بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية الصادر عن المنبر. أمانة المنبر، بون، ألمانيا. Leclère et al (2020) Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. Nature volume 585, pages551–556. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y. [↑](#footnote-ref-142)
143. يمكن قياس الإنتاجية بطرق مختلفة. وهي تعني بشكل عام المدخلات (مثل الأرض والأسمدة ومبيدات الآفات والطاقة والعمالة ورأس المال) فيما يتعلق بالمخرجات المتولدة. ويمكن تعريفها أيضا على أنها إنتاجية أو غلة الأرض (على سبيل المثال حجم الموارد المتولدة لكل هكتار من الأرض أو المياه). [↑](#footnote-ref-143)
144. Cunningham et al (2013) To close the yield-gap while saving biodiversity will require multiple locally relevant strategies. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 173, pp.20-27, https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.04.007; Tilman et al (2011) Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(50), 20260-20264. https://doi.org/10.1073/pnas.1116437108; Baudron and Giller (2014). Agriculture and nature: Trouble and Strife? *Biological Conservation*. 170, 232–245. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.12.009. [↑](#footnote-ref-144)
145. ستناقش الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية المسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي للتربة في اجتماعها الرابع والعشرين، في إطار البند 7 من جدول الأعمال. انظر CBD/SBSTTA/24/7/Rev.1، للاطلاع على مزيد من التفاصيل. [↑](#footnote-ref-145)
146. Altieri et al (2015). Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*. 35, 869–890. https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2; Fischer et al. (2017) Reframing the Food–Biodiversity Challenge. *Trends in Ecology and Evolution* 32:335-345. https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.02.009; Gliessman (2018) Defining agroecology. Agroecology and Sustainable Food Systems 42:599–600. https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1432329. [↑](#footnote-ref-146)
147. المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2016). تقرير تقييم المنبر للملقحات والتلقيح وإنتاج الغذاء. أمانة المنبر، بون، ألمانيا. [↑](#footnote-ref-147)
148. Garibaldi et al (2020) Working landscapes need at least 20% native habitat. Conservation Letters. e12773. https://doi.org/10.1111/conl.12773. [↑](#footnote-ref-148)
149. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 14 من أهداف التنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-149)
150. United Nations World Water Assessment Programme/UN-Water. (2018) The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. Paris, UNESCO. https://www.unwater.org/publications/world-water-development-report-2018/. [↑](#footnote-ref-150)
151. منظمة الصحة العالمية (2016). قاعدة بيانات منظمة الصحة العالمية بشأن تلوث الهواء المحيط الحضري. https://www.who.int/phe/health\_topics/outdoorair/databases/cities/en/. [↑](#footnote-ref-151)
152. مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث (2020). التكلفة البشرية للكوارث. لمحة عامة عن السنوات العشرين الماضية 2000-2019. https://www.undrr.org/media/48008/download. [↑](#footnote-ref-152)
153. Chaplin-Kramer et al (2019) Global modelling of nature’s contributions to people. Science 366, 255–258. https://doi.org/10.1126/science.aaw3372. [↑](#footnote-ref-153)
154. البرنامج العالمي لتقييم الموارد المائية (2019). تقرير الأمم المتحدة العالمي عن تنمية الموارد المائية لعام 2019: عد ترك أحد يتخلف عن الركب. باريس، اليونسكو. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367306. [↑](#footnote-ref-154)
155. Abell et al (2017), *Beyond the Source: The Environmental, Economic and Community Benefits of Source Water Protection*. Arlington, Virginia, United States of America, The Nature Conservancy. https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/a-natural-solution-to-water-security/?src=r.global.beyondthesource. [↑](#footnote-ref-155)
156. https://www.iucn.org/theme/nature-based-solutions/resources/iucn-global-standard-nbs. [↑](#footnote-ref-156)
157. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بتحول المدن والبنية التحتية المستدام. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-157)
158. على سبيل المثال، انظر Tyrväinen et al (2019). Health and well-being from forests – experience from Finnish research. *Santé Publique*, S1(HS1), 249-256. https://doi.org/10.3917/spub.190.0249; Wood et al (2018). Not All Green Space Is Created Equal: Biodiversity Predicts Psychological Restorative Benefits From Urban Green Space. *Frontiers in Psychology* 9. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02320; Liddicoat et al (2018). Landscape biodiversity correlates with respiratory health in Australia. *Journal of Environmental Management*. 206. 113-122. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.10.007. [↑](#footnote-ref-158)
159. Geng et al (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on urban park visitation: a global analysis. Journal of Forestry Research. 32, pages553–567. https://doi.org/10.1007/s11676-020-01249-w. [↑](#footnote-ref-159)
160. Lepczyk, et al (2017). Biodiversity in the City: Fundamental Questions for Understanding the Ecology of Urban Green Spaces for Biodiversity Conservation. *BioScience*. 67. https://doi.org/10.1093/biosci/bix079; Aronson et al (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 15. https://doi.org/10.1002/fee.1480; Norton et al (2026) Urban Biodiversity and Landscape Ecology: Patterns, Processes and Planning. *Current Landscape Ecology Reports* 1,178–192. https://doi.org/10.1007/s40823-016-0018-5. [↑](#footnote-ref-160)
161. الأمم المتحدة (2020). الهدف 11: جعل المدن شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة.

https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/. [↑](#footnote-ref-161)
162. Geary et al (2021). A call to action: Improving urban green spaces to reduce health inequalities exacerbated by COVID-19. Preventive Medicine. 145. 106425. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106425; Miró et al (2018). Links between ecological and human wealth in drainage ponds in a fast-expanding city, and proposals for design and management. *Landscape and Urban Planning*. 180. 93-102. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.013. [↑](#footnote-ref-162)
163. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 16 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. ويستند أيضا إلى المعلومات الواردة في غرفة تبادل المعلومات بشأن الحصول وتقاسم المنافع <https://absch.cbd.int/countries>. [↑](#footnote-ref-163)
164. لمعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. http://www.fao.org/plant-treaty/en. [↑](#footnote-ref-164)
165. Union for Ethical BioTrade (2019). UEBT Biodiversity Barometer 2019, Special Edition – Asia - https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5d0b61d53df5950001ac0059/1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf. [↑](#footnote-ref-165)
166. انظر على سبيل المثال، see Ruiz Muller, Manuel. 2015. Genetic Resources as Natural Information: Implications for the Convention on Biological Diversity and the Nagoya Protocol. London and New York: Routledge; Neumann et al (2018). Global biodiversity research tied up by juridical interpretations of access and benefit sharing. *Organisms Diversity and Evolution* 18, 1–12 https://doi.org/10.1007/s13127-017-0347-1; Laird et al (2020). Rethink the expansion of access and benefit sharing. *Science*. 367. 1200. https://doi.org/10.1126/science.aba9609. [↑](#footnote-ref-166)
167. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 2 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-167)
168. يحدد مشروع النهج طويل الأجل للتعميم وخطة العمل المرتبطة به، المقدم حاليا إلى الهيئة الفرعية للتنفيذ في اجتماعها الثالث، مجموعة من مجالات العمل الاستراتيجية ذات الصلة ويقدم قائمة إرشادية بالإجراءات الممكنة. ولمزيد من المعلومات، انظر CBD/SBI/3/13 وCBD/SBI/3/13/Add.1. [↑](#footnote-ref-168)
169. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدفين 4 و7 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-169)
170. الفريق الدولي المعني بالموارد (2019). آفاق الموارد العالمية لعام 2019، *الموارد الطبيعية من أجل المستقبل الذي نصبو إليه. تقرير صادر عن الفريق الدولي المعني بالموارد*. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. نيروبي، كينيا. https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook. [↑](#footnote-ref-170)
171. Chaudhary et al (2016) Impact of Forest Management on Species Richness: Global MetaAnalysis and Economic Trade-Offs. *Scientific Reports*. 6, 23954; https://doi.org/10.1038/srep23954. [↑](#footnote-ref-171)
172. Union for Ethical BioTrade (2018). UEBT Biodiversity Barometer 2018 - https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5b51dbaaaa4a99f62d26454d/1532091316690/UEBT+-+Baro+2018+Web.pdf; Union for Ethical BioTrade (2019). UEBT Biodiversity Barometer 2019, Specifical Edition – Asia – https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/ t/5d0b61d53df5950001ac0059/1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf. [↑](#footnote-ref-172)
173. Green et al (2019). Linking global drivers of agricultural trade to on-the-ground impacts on biodiversity, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. National Academy of Sciences, 116(46), pp. 23202–23208. https://doi.org/10.1073/pnas.1905618116. [↑](#footnote-ref-173)
174. المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2019): موجز لتقرير التقييم العالمي بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية الصادر عن المنبر. [↑](#footnote-ref-174)
175. برنامج الأمم المتحدة للبيئة والفريق الدولي المعني بالموارد (2020). *التجارة المستدامة في الموارد: التدفقات العالمية للمواد والدائرية والتجارة*. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. نيروبي، كينيا. https://www.unenvironment.org/resources/publication/sustainable-trade-resources-global-material-flows-circularity-and-trade. [↑](#footnote-ref-175)
176. Chaudhary and Kastner (2016) Land use biodiversity impacts embodied in international food trade. Global *Environmental Change* 38, 195-204. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.03.013. [↑](#footnote-ref-176)
177. يحتوي مشروع النهج طويل الأجل للتعميم وخطة العمل المرتبطة به، المشار إليه أعلاه، على مجال عمل خطة استراتيجية ذات صلة بهذا الهدف ويقدم قائمة إرشادية بالإجراءات الممكنة. ولمزيد من المعلومات، انظر CBD/SBI/3/13 وCBD/SBI/3/13/Add.1. [↑](#footnote-ref-177)
178. منظمة الأغذية والزراعة. 2020. *حالة أسواق السلع الزراعية لعام 2020*. الأسواق الزراعية والتنمية المستدامة: سلاسل القيمة العالمية وصغار المزارعين والابتكارات الرقمية. روما، منظمة الأغذية والزراعة. [↑](#footnote-ref-178)
179. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدفين 4 و7 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-179)
180. Otero et al (2020) Biodiversity policy beyond economic growth. *Conservation Letters*. 13:e12713. https://doi.org/10.1111/conl.12713; Dasgupta (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. HM Treasury. United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review. [↑](#footnote-ref-180)
181. شبكة البصمة العالمية (2020). البصمة الإيكولوجية. https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint. قدرت البصمة الإيكولوجية بحوالي 1.6 كوكب في عام 2020 - الانخفاض، الذي ربما يكون مؤقتا، مدفوعا بالتباطؤ الاقتصادي العالمي الناتج عن جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19). [↑](#footnote-ref-181)
182. Managi and Kumar (2018). *Inclusive Wealth Report 2018*. United Nations Environment Programme: https://www.unenvironment.org/resources/report/inclusive-wealth-report-2018. [↑](#footnote-ref-182)
183. برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2021). *تقرير مؤشر نفايات الأغذية لعام 2021*. نيروبي. https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021. [↑](#footnote-ref-183)
184. منظمة الأغذية والزراعة. (2020). *حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم 2020. استدامة العمل*. روما. http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229ar. [↑](#footnote-ref-184)
185. يحدد مشروع النهج طويل الأجل للتعميم وخطة العمل المرتبطة به، المقدم حاليا إلى الهيئة الفرعية للتنفيذ في اجتماعها الثالث، مجموعة من مجالات العمل الاستراتيجية ذات الصلة ويقدم قائمة إرشادية بالإجراءات الممكنة. ولمزيد من المعلومات، انظر CBD/SBI/3/13 وCBD/SBI/3/13/Add.1. [↑](#footnote-ref-185)
186. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الوثيقة CBD/SBI/3/3 والمعلومات الواردة في آلية غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية - <http://bch.cbd.int/>. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-186)
187. بموجب الاتفاقية، تعني "التكنولوجيا البيولوجية" أي تطبيقات تكنولوجية تستخدم النظم البيولوجية أو الكائنات الحية أو مشتقاتها لصنع أو تغيير المنتجات أو العمليات من أجل استخدامات محددة (المادة 2 من الاتفاقية). وبموجب بروتوكول قرطاجنة، تعني "التكنولوجيا البيولوجية الحديثة" تطبيق تقنيات داخل أنابيب الاختبار للحامض النووي المؤتلف ريبوز منقوص الأوكسجين، والحقن المباشر للحامض النووي في الخلايا أو العضيات، أو دمج الخلايا إلى أن تصبح خارج فئتها التصنيفية، وتتغلب على حواجز التكاثر الفسيولوجي الطبيعية أو إعادة الائتلاف ولا تعتبر تقنيات مستخدمة في التربية والانتخاب الطبيعيين. [↑](#footnote-ref-187)
188. اتفاقية التنوع البيولوجي، المادة 8(ز). [↑](#footnote-ref-188)
189. الهدف من البروتوكول هو المساهمة في ضمان مستوى كاف من الحماية في مجال النقل الآمن للكائنات الحية المحورة ومناولتها واستخدامات الناتجة عن التكنولوجيا البيولوجية الحديثة التي قد يكون لها آثار ضارة على حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع وضع أيضا في الاعتبار المخاطر على صحة الإنسان، والتركيز بشكل خاص على التحركات عبر الحدود. [↑](#footnote-ref-189)
190. المادة 19 من نص الاتفاقية. [↑](#footnote-ref-190)
191. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 3 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-191)
192. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2020). لمحة عامة شاملة عن التمويل العالمي للتنوع البيولوجي. https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf. [↑](#footnote-ref-192)
193. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2020). تقديرات دعم المنتجين والمستهلكين. إحصاءات الزراعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (قاعدة بيانات)، http://dx.doi.org/10.1787/agr-pcse-data-en؛ Sumaila et al (2019). Updated estimates and analysis of global fisheries subsidies. Marine Policy, 109, 103695. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103695; Deutz et al (2020). Financing Nature: closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability; Martini and Innes (2018). Relative Effects of Fisheries Support Policies, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 115, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/bd9b0dc3-en; Martini and Innes (2018), Relative Effects of Fisheries Support Policies, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 115, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bd9b0dc3-en>. [↑](#footnote-ref-193)
194. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2020). جرد تدابير دعم الوقود الأحفوري للمنظمة (قاعدة بيانات). http://www.oecd.org/fossil-fuels/data/. [↑](#footnote-ref-194)
195. Coady et al (2019) “Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates” IMF Working Paper 19/89. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/05/02/Global-Fossil-Fuel-Subsidies-Remain-LargeAn-Update-Based-onCountry-Level-Estimates-46509 وDasgupta (2021) The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review HM Treasury. United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review [↑](#footnote-ref-195)
196. يمكن استخدام الإرشادات السابقة التي وُضعت بموجب الاتفاقية، في شكل طرائق ومعالم رئيسية للهدف 3 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي التي اعتمدها مؤتمر الأطراف في المقرر 12/3، للمساعدة في إرشاد هذه العملية. [↑](#footnote-ref-196)
197. انظر على سبيل المثال، Schuhbauer etal (2020) The Global Fisheries Subsidies Divide Between Small-and Large-Scale Fisheries. *Frontiers in Marine Science* 7. https://doi.org/10.3389/fmars.2020.539214. [↑](#footnote-ref-197)
198. البنك الدولي (2020). حشد التمويل الخاص من أجل الطبيعة. https://pubdocs.worldbank.org/en/916781601304630850/Finance-for-Nature-28-Sep-web-version.pdf. [↑](#footnote-ref-198)
199. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2020) تتبع الأدوات الاقتصادية والتمويل للتنوع البيولوجي. https://www.oecd.org/environment/resources/tracking-economic-instruments-and-finance-for-biodiversity-2020.pdf. [↑](#footnote-ref-199)
200. يحدد مشروع النهج طويل الأجل للتعميم وخطة العمل المرتبطة به، المقدم حاليا إلى الهيئة الفرعية للتنفيذ في اجتماعها الثالث، مجموعة من مجالات العمل الاستراتيجية ذات الصلة ويقدم قائمة إرشادية بالإجراءات الممكنة. ولمزيد من المعلومات، انظر CBD/SBI/3/13 وAdd.1. [↑](#footnote-ref-200)
201. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 20 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويستند أيضا إلى الوثيقة CBD/SBI/3/5 والإضافة لها. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-201)
202. منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2020). لمحة عامة شاملة عن التمويل العالمي للتنوع البيولوجي. https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf. [↑](#footnote-ref-202)
203. Deutz et al (2020). Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability. https://www.paulsoninstitute.org/key-initiatives/financing-nature-report/. [↑](#footnote-ref-203)
204. Deutz et al (2020).*op cit;* Waldron et al (2020) Protecting 30% of the planet for nature: costs, benefits and economic implications. Working paper analysing the economic implications of the proposed 30% target for areal protection in the draft post-2020 Global Biodiversity Framework. https://www.conservation.cam.ac.uk/files/waldron\_report\_30\_by\_30\_publish.pdf. وللاطلاع على مزيد من المناقشة بشأن هذه المسألة، انظر CBD/SBI/3/5/Add.2. [↑](#footnote-ref-204)
205. Retsa et al (2020) Biodiversity and Ecosystem Services – A business case for re/insurance, SwissRe Institute. https://www.swissre.com/institute/research/topics-and-risk-dialogues/climate-and-natural-catastrophe-risk/expertise-publication-biodiversity-and-ecosystems-services. [↑](#footnote-ref-205)
206. Seidl et al *(2021)* The effectiveness of national biodiversity investments to protect the wealth of nature. *Nature Ecology and Evolution* 5, 530–539. https://doi.org/10.1038/s41559-020-01372-1. [↑](#footnote-ref-206)
207. Dröste et al (2019), Designing a global mechanism for intergovernmental biodiversity financing, *Conservation Letters*. 2019; volume 12, issue 6: e12670. https://doi.org/10.1111/conl.12670; Dasgupta (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta* *Review*. HM Treasury, United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review. [↑](#footnote-ref-207)
208. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدف 20 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-208)
209. Danovaro et al (2017) The deep-sea under global change. Current Biology, 27 (11). https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.02.046. [↑](#footnote-ref-209)
210. Miraldo et al (2016). An Anthropocene map of genetic diversity. *Science*. 353 (6307)1532-1535. https://doi.org/10.1126/science.aaf4381. [↑](#footnote-ref-210)
211. المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات المعني بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2020): تقرير التقييم العالمي بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية الصادر عن المنبر. أمانة المنبر، بون، ألمانيا؛ Forest Peoples Programme et al (2020), *Local Biodiversity Outlooks* 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of the *Global Biodiversity Outlook*. Moreton-in-Marsh, England, www.localbiodiversityoutlooks.net. Wiseman and Bardsley (2016) Monitoring to Learn, Learning to Monitor: A Critical Analysis of Opportunities for Indigenous Community‐Based Monitoring of Environmental Change in Australian Rangelands. Geographical Research, 54: 52– 71. https://doi.org10.1111/1745-5871.12150; Shaffer (2014) Making Sense of Local Climate Change in Rural Tanzania Through Knowledge Co-Production. Journal of Ethnobiology 34(3), 315-334. https://doi.org/10.2993/0278-0771-34.3.315; Tengö et al (2014) Connecting Diverse Knowledge Systems for Enhanced Ecosystem Governance: The Multiple Evidence Base Approach. AMBIO 43, 579–591. https://doi.org/10.1007/s13280-014-0501-3; Tengö et al (2017) Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond—lessons learned for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 26–27. 17-25. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.005; Hill et al. 2020, Working with Indigenous, local and scientific knowledge in assessments of nature and nature’s linkages with people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 43:8-20. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343519301447 [↑](#footnote-ref-211)
212. Union for Ethical BioTrade (2018). UEBT Biodiversity Barometer 2018 - https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5b51dbaaaa4a99f62d26454d/1532091316690/UEBT+-+Baro+2018+Web.pdf and Union for Ethical BioTrade (2019). UEBT Biodiversity Barometer 2019, Specifical Edition – Asia – https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5d0b61d53df5950001ac0059/ 1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf. [↑](#footnote-ref-212)
213. Chandler et al (2017). Contribution of citizen science towards international biodiversity monitoring. *Biological Conservation*. [213 (Part B](https://www.sciencedirect.com/science/journal/00063207/213/part/PB)), 280-294. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.09.004. [↑](#footnote-ref-213)
214. يستند النص في هذا القسم الفرعي إلى الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*، والمراجع الواردة فيها، وخاصة القسم المتعلق بالهدفين 14 و17 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي. ويشار إلى مراجع إضافية في النص بخصوص نقاط معينة. [↑](#footnote-ref-214)
215. قرار الجمعية العامة 70/1، المرفق. [↑](#footnote-ref-215)
216. يتم تناول المعارف التقليدية أيضا في قسم المسودة الأولية المحدثة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 المتعلق بآليات دعم التنفيذ. [↑](#footnote-ref-216)
217. يتم تناول مسألة التثقيف والتوعية أيضا في أقسام المسودة الأولى المحدثة للإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد عام 2020 المتعلقة بآليات دعم التنفيذ والترويج والتوعية والاستيعاب. [↑](#footnote-ref-217)
218. تتمثل عوامل الرفع الأخرى التي حددها المنبر في التعاون بين القطاعات والإجراءات الوقائية واتخاذ القرار في سياق القدرة على الصمود وعدم اليقين. [↑](#footnote-ref-218)
219. عامل الرفع الآخر الذي حدده المنبر هو أوجه عدم المساواة. [↑](#footnote-ref-219)
220. أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي (2020). الطبعة الخامسة من نشرة *التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي*. مونتريال. <https://www.cbd.int/gbo5>؛ وشاروك (2020). *تقرير حفظ النباتات لعام 2020: استعراض التقدم المحرز في تنفيذ الاستراتيجية العالمية لحفظ النباتات 2011-2020*. أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، مونتريال، كندا، والمنظمة الدولية لحفظ الحدائق النباتية، ريتشموند، المملكة المتحدة. *السلسلة التقنية رقم 95*. https://www.cbd.int/gbo5/plant-conservation-report-2020. [↑](#footnote-ref-220)