

Distr.
GENERAL

CBD/SBI/2/4/Add.3
26 May 2018

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الاتفاقية المتعلقة بالتنويع البيولوجي



الهيئة الفرعية للتنفيذ
الاجتماع الثاني

مونتريال، كندا، 9-13 يوليه/تموز 2018
البند 5 من جدول الأعمال المؤقت*

تعزيز التنوع البيولوجي داخل قطاعات الطاقة والتعدين

أولاً. معلومات أساسية

1. اعتمد مقرر بشأن تعزيز التنوع البيولوجي داخل وعبر القطاعات الاقتصادية، في الاجتماع الثالث عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، ودعا المقرر إلى تعزيز التنوع البيولوجي في قطاعات الطاقة، والتعدين، والبنية التحتية، والصناعات التحويلية، وصناعة التجهيز، والصحة، للنظر فيه في اجتماعه الرابع عشر (المقرر [3/13](#)). وتختلف تعاريف تعزيز التنوع البيولوجي، ولكن في الأساس يعد تعزيز التنوع البيولوجي بمثابة عملية لجعل النظر في التنوع البيولوجي جزءاً لا يتجزأ من المقررات التي من المحتتم أن تؤثر فيه.

2. وتنسق هذه المذكرة إلى تلك المذكرات التي أصدرت للاجتماع الحادي والعشرين للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية.¹ وتقدم لمحة موجزة عن قطاع الطاقة والتعدين (أنواع مختلفة من الطاقة والتعدين، والجهات الفاعلة الرئيسية، والاتجاهات الرئيسية، والآثار والتطورات الأخيرة). ويلي ذلك استكشاف الموضوعات الرئيسية والنهج المحتملة لتعزيز التنوع البيولوجي في القطاع، بما في ذلك النهج والمعايير القائمة، والممارسات الجيدة والتحديات. ثم تعرض الفرص والإجراءات المحتملة في القسم الأخير من هذه الوثيقة.

ثانياً. قطاعات الطاقة والتعدين

ألف. مقدمة

3. تشمل قطاعات الطاقة والتعدين مجموعة من الأنشطة والقطاعات الاقتصادية المعنية باستكشاف، واستخراج وتجهيز وتوزيع النفط والغاز والفحم ومواد مثل الرمال، والصخور والمعادن والفلزات؛ وتوليد وإنتاج وتوزيع وتوفير الطاقة من المصادر الأحفورية وغير الأحفورية؛ والتخلص من نفايات المنتجات المرتبطة بالقطاع. كما يعد التأثير الأوسع لقطاعات الطاقة والتعدين ملماًًا من خلال الطريقة التي يتم بها معالجة منتجاتها الناتجة (مثل إنتاج المواد الكيميائية أو الأسمدة)، وطلبها على البنية التحتية والطريقة التي تستخدم بها الإيرادات والعائدات المتولدة.

* CBD/SBI/2/1

¹ الوثائق [CBD/SBSTTA/21/INF/5](#) (مشروع التقييم البيئي - نظرة عامة عالمية)، [CBD/SBSTTA/21/INF/9](#) (الطاقة والتعدين)؛ [CBD/SBSTTA/21/INF/13](#) (التقييم البيئي الاستراتيجي والتقييم البيئي)، [CBD/SBSTTA/21/INF/15](#) (خيارات بشأن كيفية استخدام الأمثل لبرامج العمل الحالية لمواصلة تعزيز تنفيذ الاتفاقية في ضوء احتياجات التعميم والخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2020-2011).

4. وفي المجمل، تظهر هذه الأنشطة تأثيرات كبيرة وتنعيمات على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية والأشخاص الذين يعتمدون عليها. ومع ذلك، تتمتع هذه الأنشطة أيضاً بالقدرة على خلق فوائد.

باء. أنواع الطاقة والتعدين

5. يشمل قطاع الطاقة مجموعة واسعة من الأنشطة والمصادر المختلفة بما في ذلك النفط والغاز؛ النفط والغاز غير التقليديين؛ الفحم؛ الطاقة الحرارية الأرضية؛ الطاقة الشمسية؛ قوة الرياح؛ الطاقة الكهرومائية؛ طاقة الأمواج؛ الوقود الحيوي؛ والطاقة النووية. وبالمثل، يشمل قطاع التعدين مجموعة من الأنشطة في موقع مختلفة بما في ذلك: التعدين للمعادن والفلزات؛ محاجر الرمل والحصى؛ الأحجار الكريمة؛ التعدين في قاع البحر؛ والتعدين الحرفي والتعدين الصغير النطاق. وتشمل الطاقة والتعدين في كثير من الأحيان الكثير من البنية التحتية المرتبطة بها، مثل خطوط الأنابيب وطرق الوصول (خاصة للمشروعات الكبيرة).

جيم. الاتجاهات الرئيسية

6. مع تزايد عدد السكان، وتوسيع الاقتصاد العالمي واتجاه نحو التحضر، يتزايد الطلب على المواد والطاقة، لا سيما في الدول الواقعة خارج منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

7. ويلعب النفط والغاز دوراً مهماً في تلبية متطلبات الطاقة الحالية، ومن المتوقع أن يستمر ذلك خلال العقود المقبلة. ومع ذلك، من المرجح أن يؤدي اتفاق باريس بشأن تغيير المناخ إلى تقليل إنتاج الفحم والنفط والغاز في نهاية القرن، مع دمج الإنتاج المتبقى مع تقنيات حجز الكربون وتخزينه. ومع إدخال تحسينات في التكنولوجيا، ومع خفض التكاليف والعوامل المحركة مثل الاتفاques المتعددة الأطراف بشأن تغيير المناخ، أصبحت مصادر الطاقة المتتجدة متزايدة الأهمية. وبالنظر إلى السياسات الحالية، فمن المرجح أن يستمر الاستثمار في الطاقة المتتجدة في النمو، مع توقع أن تتسع توقعات الطاقة الكهربائية المتتجدة بأكثر من 43 في المائة بحلول عام 2022.² ومن المرجح أيضاً أن تتغير الطريقة التي تستخدم بها الطاقة المتتجدة، مع زيادة استخدام المصادر المتتجدة لتوفير التدفئة والتقلق. ويجري تطوير جيل جديد من الوقود الحيوي، لكن يجري استعراض دوره المحتمل في مزيج الطاقة المستقبلي في العديد من الولايات القضائية. وستزداد أهمية الجهد المبذول لزيادة الكفاءة في استخدام البنية التحتية الحالية للطاقة في مواجهة الطلب المتزايد. وفي حين من المرجح أن تظل مساهمة الطاقة النووية صغيرة النطاق نسبياً، إلا أنه من المتوقع أن تشهد نمواً.

8. ويلعب التعدين دوراً حيوياً في التنمية الاقتصادية للعديد من البلدان (يحدد البنك الدولي 81 بلداً تلعب فيها الموارد المعدنية غير المتتجدة "دوراً مهيناً"³) ويمكن أن يكون مساهماً مهماً في التوظيف وتوليد الدخل، لا سيما في البلدان ذات الدخل المنخفض.⁴ ويزداد الطلب العالمي على المعادن والفلزات، لأسباب مماثلة إلى حد كبير لقطاع الطاقة. وبما أن صناعة التعدين الواسعة النطاق تميل إلى تعدين الخامات بتراكيزات أقل وأقل، فمن المرجح أن تزداد آثار عمليات التعدين هذه في المستقبل. وبالإضافة إلى ذلك، سهلت التطورات التكنولوجية عمليات التعدين في موقع جديدة مثل قاع البحر العميق.

² وكالة الطاقة الدولية (2017) توقعات الطاقة العالمية لعام 2017: ملخص [عبر الإنترنت] متاح من: <http://www.iea.org/weo2017> [يمكن الحصول عليه من الموقع منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2017]

³ البنك الدولي (2017) الدور المتسامي للمعادن والمعادن لمستقبل منخفض الكربون [على الإنترنت] متاح من الموقع: <http://documents.worldbank.org/curated/en/207371500386458722/pdf/117581-WP-P159838-PUBLIC-ClimateSmartMiningJuly.pdf> [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018]

⁴ (2014) McMahon, G. and Moreira, S. - مساهمة قطاع التعدين في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبشرية. الصناعات الاستخراجية من أجل التنمية سلسلة رقم 30. البنك الدولي، واشنطن العاصمة.

9. وقد يؤدي التحرك نحو استخدام الطاقة المتجددة والنمو في التقنيات الجديدة إلى زيادة الطلب على بعض المواد المحددة المستخرجة. وقد يؤدي تزايد الطلب على تخزين الطاقة (مثل ذلك اللازم للعديد من مصادر الطاقة المتجددة) إلى زيادة الطلب على المعادن الخفيفة الوزن (مثل الليثيوم) المستخدم في صناعة البطاريات. وقد يؤدي ذلك إلى تأثيرات محتملة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية المرتبطة بالتعدين لمثل هذه المنتجات، بما في ذلك الاستخدام غير المستدام للمياه والتلوث والتلوث. ومثال على ذلك هو العناصر الأرضية النادرة اللازمة لتقنيات مثل الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر، وبطاريات السيارات المهجنة والكهربائية. وتتمثل الصين أكثر من 90 في المائة من مجموعة الإنتاج العالمي للعناصر الأرضية النادرة، مع وجود تركيزات أيضاً في البرازيل وأستراليا.⁵

10. ومن المرجح أن يزداد الطلب على الرمال والصخور والركام، وكذلك المنتجات المستخرجة الأخرى، استجابة للنمو في قطاع البنية التحتية. وفي بعض المناطق، تدفع مشاريع التعدين أيضاً الاستثمار في البنية التحتية لخدمة هذه الصناعات.

11. ويوفر التعدين الحرفى والصغير النطاق سبل العيش لملايين الناس في جميع أنحاء العالم،⁶ بما في ذلك النساء والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ويعمل عمال المناجم الحرفيون على نطاق صغير في أكثر من 80 بلداً وينتجون 10 في المائة من الذهب المستخرج من المناجم في العالم، ونحو 15 إلى 20 في المائة من الماس المستخرج، ونحو 20 إلى 25 في المائة من القصدير المستخرج والتنالم، ونحو 80 في المائة من الأحجار الكريمة الملونة. وفي الوقت نفسه، غالباً ما يكون التعدين مرتبطاً بعمليات غير القانونية، وظروف عمل قاسية، وتلوث شديد. ومن أمثلة ذلك تأثير الزئبق المستخدم في بعض العمليات على التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي والصحة البشرية.

12. وترتبط الاتجاهات المذكورة أعلاه في الغالب بالأفق الأطول أولاً. كما أن العرض والطلب على منتجات قطاع الطاقة والتعدين يخضعان أيضاً إلى التباينات القصيرة الأجل، ويرتبط بعوامل مثل أسعار السلع.

دال. آثار وتأثيرات التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي

13. تختلف آثار وتأثيرات مشروعات الطاقة والتعدين على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية باختلاف الأنشطة، وفي مختلف المراحل أو المستويات. كما أنها تعتمد على طبيعة النشاط وحساسية البيئة التي تحدث فيها والأنشطة الأخرى التي تجري في المنطقة (ضمن اعتبارات أخرى).

١. الآثار

14. تنشأ الآثار داخل هذه القطاعات من استكشاف وإنتاج النفط والغاز وتوليد الطاقة المتجددة وتعدين الفحم والمعادن والفلزات، فضلاً عن نقل المواد المستخرجة ومعالجتها وتسويقها. ومن المهم اعتبار الآثار المباشرة وغير المباشرة والناجمة عن الأنشطة والتراكيمية على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية طوال دورة حياة المشروع، بما في ذلك الاستكشاف والبناء والتشغيل والإغلاق وما بعد الإغلاق (الإرث).⁷ وينبغي أيضاً النظر في سلسلة التوريد التي تبدأ من المنجم إلى السوق والمستهلك، أو من البئر إلى العجلة. ويمكن للعديد من مشاريع التعدين والطاقة أن يكون عمرها طويلاً نسبياً ويمكن أن تحدث آثاراً على مدى فترات زمنية تتجاوز الحدود العمرية والجغرافية لمشروع تعدين أو مشروع طاقة. وتعتبر إدارة جميع منتجات

⁵ Fernandez, V. (2017) سوق العناصر الأرضية النادرة: منظور تاريخي ومتالي. سياسة الموارد 53 (2017) صفحات من 45-26.

⁶ Villegas, C., Weinberg, R., Levin, E., and Hund, K. (2012) برنامج التعدين الحرفى والصغير النطاق في المناطق المحمية وبرنامج النظم الإيكولوجية الحرجية - دراسة عالمية عن الحشو 2012 [عبر الإنترن特] متاح من الموقع:

<http://www.levinsources.com/assets/pages/Global-Solutions-Study.pdf> [متاح على الموقع منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2017]

⁷ منتدى الابتكار (2018) كشف تأثير إزالة الألغام في منطقة مانيزان [على الإنترن特] متاح من الموقع: <https://innovation-forum.co.uk/analysis.php?s=minings-amazon-deforestation-impact-uncovered> [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018]

النفايات المرتبطة بقطاعات التعدين والطاقة مهمة بشكل خاص لتجنب أو تقليل الآثار على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. ولا تزال قضايا النفايات القديمة المرتبطة بالمشاريع المغلفة تمثل تحدياً.

15. وعادة ما تكون الآثار المباشرة المحتملة لأنشطة التعدين والطاقة على الأنواع ومراحل الحياة والموارد والنظم الإيكولوجية موقعة ومفهومة بشكل جيد، ويمكن وبالتالي تجنبها أو التخفيف من حدتها (في حالات وجود نظم لفعل ذلك). وتشمل الآثار المباشرة فقدان الموارد أو تدهورها أو تفتتها أو اضطراب الأنواع أو تشریدها أو نفوتها (بما في ذلك التصادم مع توربينات الرياح أو خطوط الكهرباء)، واحتلال أنشطة التكاثر والهجرة لبعض الأنواع، والتغيرات في نوعية المياه وتتفقها وتلوث التربة والهواء والماء (بما في ذلك التلوث الحراري) وإدخال الأنواع الغازية.

16. كما أن لتوليد الطاقة المتتجدة آثار على التنوع البيولوجي، والتي يتعين فهمها ومعالجتها. وتشمل هذه الآثار التحول الكبير في الموارد المرتبطة ببعض أنواع الوقود الحيوي،⁸ وأثار طاقة الرياح على أنواع الطيور المهاجرة، فضلاً عن آثار سلسلة التوريد المرتبطة بتكنولوجيا الطاقة الشمسية وتخزين الطاقة.

17. وللطاقة النووية آثار كبيرة فيما يتعلق بالتعدين والتخلص من المواد الخطرة، مع عدد من الكوارث الموقعة ذات الصلة بالحوادث النووية (على سبيل المثال فوكوشيميا في اليابان). وقد تتباين الآثار بين قطاع التعدين الواسع النطاق والتعدين الحرفي والصغير النطاق.⁹ ومع ذلك، فإن اتجاهات التعدين على نطاق أوسع تميل إلى تنظيم أفضل من التعدين الحرفي والصغير النطاق، مما قد يؤدي إلى تجنب أو تقليل الآثار الواقعة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. فعلى سبيل المثال، بعد استخدام الزئبق في عمليات التعدين الحرفي والصغير النطاق للذهب أكبر مصدر وحيد للتلوث بالزئبق على الصعيد العالمي. ويمكن أن يؤدي هذا إلى آثار شديدة على صحة الإنسان والتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي مثل توفير المياه والغذاء.

18. وقد تشكل موقع التعدين الجديدة (مثل التعدين في قاع البحار) مخاطر محتملة جديدة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. غير أن التكنولوجيات الجديدة توفر فرصاً للحد من المخاطر. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساعد استخدام التقبير الموجه لتجنب الآثار السطحية على المناطق الحساسة على تقليل المخاطر.

19. ويمكن أن يكون الأثر المادي لعمليات الطاقة والتعدين صغير نسبياً مقارنة ببعض القطاعات الأخرى (مثل الزراعة أو الغابات أو التحضر). ومع ذلك، يمكن أن تكون آثار التنوع البيولوجي المرتبطة بالهجرة الداخلية للسكان إلى منطقة نتيجة لعمليات الطاقة والتعدين كبيرة للغاية، مما يؤدي إلى مزيد من التعدي على الموارد الطبيعية. كما يمكن أن يؤدي إلى زيادة استغلال الموارد الطبيعية، بما في ذلك الغابات والحياة البرية والأسمدة، لمستويات غير مستدامة.

20. كما يمكن أن تكون الآثار التراكمية الناجمة عن عمليات متعددة مع مرور الوقت على مستوى الموقع أو المناظر الطبيعية مهمة أيضاً. على سبيل المثال، يمكن أن تتفاقم الآثار الواقعة على نوع من فقدان الموارد بسبب الإجهاد الناجم عن ضوضاء التشغيل. ويمكن للمواد الكيميائية أو المعادن القليلة أن تترافق (أحياناً) في بيئات مع مرور الوقت. كما يمكن أن يتفاقم تفتيت الموارد الناجم عن خط أنابيب بتغيير استخدام الأراضي المرتبط بالعمليات الزراعية.

21. وتسهم إزالة الغابات وتدهور الموارد وحرق الوقود الأحفوري في تغير المناخ، الذي يشكل بدوره تهديداً رئيسياً للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية على مستوى العالم. وقد تكون الآثار الواقعة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم

⁸ في سرد خدمات النظام الإيكولوجي. الزراعة والنظام البيئية والبيئة، Elsevier, 142(3-4):111-128.; Stromberg, P., Gasparatos, A. (2010) تأثير الوقود الحيوي السائل على خدمات النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي. تقرير السياسات لمعهد الدراسات المتقدمة للاستدامة التابع لجامعة الأمم المتحدة - ISBN 978-92-808-4518-1, Yokohama. -

⁹ الاستجابة لتحدي التعدين الحرفي والصغير النطاق. كيف يمكن لشبكات المعرفة المساعدة؟ IIED، لندن.

الإيكولوجي نتيجة لتغير المناخ، شديدة. وإن كان خارج نطاق هذه الوثيقة، ينبغي النظر في تأثيرات تغير المناخ الناجمة عن حرق الوقود الأحفوري على مناطق الاستقبال عند النظر في تعليم التنوع البيولوجي في القطاعات ذات الصلة.

2. التبعيات

22. على المستوى التشغيلي، تعتمد قطاعات الطاقة والتعدين على خدمات النظام البيئي، إما بصورة مباشرة من أجل عملياتها (مثل المياه) أو كذلك حماية البنية التحتية (مثل الطرق وخطوط الأنابيب والسدود والهياكل التشغيلية) من آثار التآكل والانهيارات الأرضية والكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والعواصف. على سبيل المثال، تتطلب محطات الطاقة الشمسية المركزية التي تستخدم التبريد بالمياه مياهاً كثيرة للتبريد، وتعتمد الطاقة المائية على نظام تدفق أنظمة الأنهار الطبيعية التي تكون في بعض الحالات جزءاً من مستجمعات المياه المحمية من قبل المنتزهات الوطنية. غير أن إنتاج المواد الأولية للوقود الأحيائي ربما يكون بمثابة القطاع الذي يعتمد بشكل كبير على التنوع البيولوجي في خدمات مثل التقيح ومكافحة الأمراض وإمدادات المياه. وفي ظل سيناريوهات تغير المناخ المتوقعة في المستقبل، فإنه من المرجح أن تؤدي عوامل مثل زيادة ندرة المياه وتكرار حدوث الظواهر المناخية الشديدة إلى تضخم هذه التبعيات.

هاء. الجهات الفاعلة الرئيسية

23. تتمتع الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والحكومات والمنظمات غير الحكومية وأفرقة الحفظ والمنطقة المحمية ومديرو موارد التنوع البيولوجي والأوساط الأكاديمية والشركات التجارية (أصحاب المصلحة الآخرين) بثروة من الفهم والخبرة في العلاقة بين قطاعي الطاقة والتعدين والتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. وفي حين أن الحكومات والشركات التجارية هم صناع القرار الرئيسيين لهذه القطاعات، فإن آثار التنوع البيولوجي المرتبطة بالمشروعات قد تؤثر بشكل مباشر على حقوق الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ومن أمثلة ذلك حدوث ضرر في الموقع التقليدية أو الموارد الطبيعية المستخدمة في الغذاء أو الوقود أو الدواء أو تقييد الوصول إليها.¹⁰ وفي الحالات التي تنتقل فيها المجتمعات إلى مناطق طبيعية أخرى، يمكن أن يكون هناك أيضاً آثار التنوع البيولوجي والنظام الإيكولوجي على مناطق الاستقبال الناجمة عن الضغط المتزايد على موارد من أجل الحصول على الغذاء أو الوقود أو المأوى.

24. وتعمل بعض الشركات العالمية الكبرى (غالباً بالاشتراك مع الاتحادات الصناعية) والحكومات على تطوير ممارسات جيدة والبحث عن فرص لتعزيز حفظ التنوع البيولوجي. وهناك فرص لتعزيز الإيجابي لخدمات التنوع البيولوجي والنظام الإيكولوجي من خلال التعاون والمشاركة بين جميع الجهات الفاعلة.

ثالثاً. مواضيع ونهج تعليم التنوع البيولوجي داخل قطاعات الطاقة والتعدين

25. هناك عدد من نقاط التدخل لتحسين إدارة التنوع البيولوجي والحد من آثار قطاع الطاقة والتعدين، بدءاً من معالجة أنماط الطلب، وصولاً إلى تحسين التخطيط والتنظيم في جميع مراحل سلسلة قيمة المشروع، بما في ذلك إيقاف التشغيل. وهناك أمثلة جيدة على العمل الذي تقوم به شركات التعدين والطاقة على نطاق واسع لتشجيع حماية التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (على سبيل المثال، التوجيهات والأدوات التي طورها كل من المجلس الدولي للتعدين والفلزات، ورابطة صناعة النفط الدولية لحظ البيئة ومبادرة التنوع البيولوجي عبر القطاعات¹¹)، وكذلك من خلال تعزيز التنظيم والإفادة. ويتمثل التحدي

¹⁰ In: Hutter, C. (2017) قانون التنوع البيولوجي التحويلي وجدول أعمال 2030: تعليم التنوع البيولوجي والعدالة من خلال حقوق الإنسان. B. M. (2017) المخاطر، المرونة، عدم المساواة والقانون البيئي. Edward Elgar Publishing

¹¹ على سبيل المثال : أداة الجدول الزمني CSBI (2015) www.csbi.org.uk/tools-and-guidance/timeline-tool دليل متعدد القطاعات لتنفيذ التسلسل الهرمي للتخفيف CSBI (2018) www.csbi.org.uk/tools-andguidance/mitigation-hierarchy ، الممارسات الجيدة لجمع بيانات خط الأساس Gullison, R. E., Hardner, J., Anstee, S. and Meyer, M. (2015) <http://www.csbi.org.uk/> للتنوع البيولوجي. أعدت لفريق العمل المعنى بالتنوع البيولوجي التابع لمؤسسات التمويل المتعددة الأطراف والمبادرة المشتركة بين القطاعات للتنوع البيولوجي IOGP-IPIECA (2014) www.csbi.org.uk/tools-andguidance/biodiversity-data-collection/

في كيفية توسيع نطاق هذه النهج إلى ما هو أبعد من مستوى المشروع، في جميع البلدان ذات الصلة وعبر قطاعات الطاقة والتعدين. وهناك أيضا بعض القضايا التي يتم تناولها بشكل سيء بشكل عام، بما في ذلك التعدين الحرفي والصغرى النطاق، والتحديات حول إشراك عناصر معينة (على سبيل المثال، صغار المشغلين والشركات المملوكة للدولة).

26. ومن خلال استعراض المنشورات وحلقات العمل لأصحاب المصلحة المتعدين، تم تحديد العديد من الموضوعات والأساليب الرئيسية لتعزيز التنوع البيولوجي في قطاعات الطاقة والتعدين. ويتم استكشافها بمزيد من التفصيل في الأقسام الواردة أدناه. وهذه ليست قائمة شاملة، ولكن تعتبر ذات صلة وثيقة بموضوع التعميم ويمكن تشجيعها وتيسيرها من خلال الإجراءات المتخذة بموجب الاتفاقية. وتتعلق النقاط الثلاثة الأولى في الغالب بتحطيم ووضع إطار لتعزيز التنوع البيولوجي في القطاعات، بينما تتعلق النقاط الأخيرة بالتنفيذ على نطاق أوسع.

27. كما أن جميع المواضيع والنهج المحتملة التي يتم استكشافها أدناه تتعلق أيضاً بعدد من أهداف التنمية المستدامة، كما هو موضح في المنشورين الآخرين اللذين حدا بشكل خاص صناعة التعدين والنفط والغاز لأهداف التنمية المستدامة.¹²

الفوانين والسياسات الوطنية: الهوازف والعقوبات

1. مقدمة

28. إن وجود إطار قانوني يعكس الممارسات الجيدة ويدمج عناصر أفضل الممارسات الدولية حيثما أمكن يعد أمراً مهماً لتعزيز التنوع البيولوجي في قطاعات الطاقة والتعدين.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة المختارة

29. تنشئ الفوانين واللوائح الوطنية إطاراً للامتناع وتتمكن من الإنفاذ. وغالباً ما تسترشد هذه الفوانين واللوائح بمجموعة واسعة من السياسات، بما في ذلك الأحكام الدستورية والسياسات والقوانين المتعلقة بالقطاعات، والتحطيم، والبيئة، وحقوق الإنسان. وهي تشمل تنظيم عمليات الطاقة والتعدين من خلال عمليات إصدار التراخيص، واللوائح المتعلقة بالمسؤولية عن الأضرار البيئية والوصول إلى المحاكم.

30. وتتضمن بعض الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية لتعزيز التنوع البيولوجي توصيات تتعلق بقطاعات الطاقة والتعدين. ويبين استعراض رفع المستوى للاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية لتعزيز التنوع البيولوجي المنقحة أن هناك 16 استراتيجية أو إجراءً مرتبطة بالتعدين، في حين لدى 35 منها استراتيجيات أو إجراءات تتعلق بالطاقة. ويوجد ما مجموعه 36 استراتيجية وخطة

المخاطر وتقديم أداء عالي في صناعة النفط والغاز. تقرير IOGP 510 (2011) . www.ogp.org.uk/pubs/510.pdf دليل خدمات النظام الإيكولوجي. دليل التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية وقواعد المراجعة ; www.ipieca.org/publication/ecosystem-servicesguidance IPIECA-IOGP (2014) إدارة قضايا التنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي على طول دورة حياة الأصول في أي بيته: 10 نصائح للنجاح في صناعة النفط والغاز <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/managing-biodiversity-ecosystem-services-bes-issues-along-the-oil-and-gas-lifecycle> IPIECA-IOGP (2016) [asset-life-cycle-in-any-environment-10-tips-for-success-in-the-oil-and-gas-industry](http://www.ipieca.org/resources/assets-life-cycle-in-any-environment-10-tips-for-success-in-the-oil-and-gas-industry) أسساتيات التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية - وثيقة توجيهية لصناعة النفط والغاز <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/biodiversity-and-ecosystem-services-fundamentals>

IPIECA, IFC and UNDP (2017)¹² رسم خريطة لصناعة النفط والغاز لأهداف التنمية المستدامة: أطلس [عبر الإنترنت] متاح من الموقع : <http://www.ipieca.org/resources/awareness-briefing/mapping-the-oil-and-gas-industry-to-the-sustainable-development-goals-an-atlas/> يمكن الحصول عليه من الموقع منذ مارس/آذار 2018 [والم المنتدى الاقتصادي العالمي (2016) رسم خرائط التعدين لأهداف التنمية المستدامة: أطلس [عبر الإنترنت] متاح من الموقع : http://www3.weforum.org/docs/IP/2016/IU/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas.pdf أو <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/mapping-mining-to-the-sdgs-an-atlas.html> [متاح على الموقع منذ مارس/آذار 2018]

عمل وطنية للتنوع البيولوجي لديها استراتيجيات أو إجراءات ذات صلة بتقييم الأثر البيئي والاجتماعي / التقييم البيئي الاستراتيجي.

31. وهناك أمثلة على اعتراف خطط التنمية الوطنية صراحة بقيمة التنوع البيولوجي (على سبيل المثال في أوغندا وغانا). وحسبما يمكن لخطط التنمية الوطنية أن تكون أدوات قوية لوضع توجه استراتيجي وطني، فإن الموازنة بين استخراج الموارد والتنوع البيولوجي وتوفير خدمات النظام البيئي يعد أمراً أساسياً.

32. وتحدد سياسات الطاقة والتعدين عموماً أولويات التنمية والاستثمارات لهذا القطاع. وقد تتضمن هذه السياسات حواجز لاستخدام تكنولوجيا أنظف وأليات داعمة لأنواع معينة من أنشطة الطاقة والتعدين أو متطلبات "أفضل التكنولوجيا المتاحة". على سبيل المثال، في إطار الإستراتيجية وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي في كمبوديا، هناك إجراء "دعم تنفيذ استراتيجية قطاع الطاقة، بما في ذلك ... مسودة تدخلات إدراج استراتيجية الطاقة لتحسين العرض المستدام واستخدام الكتلة الحيوية في كمبوديا". ومن الأمثلة الأخرى على ذلك الخطوط التوجيهية¹³ للتعدين والتنوع البيولوجي في جنوب أفريقيا التي توفر أداة لصناعة القرار. وقد تم تطويرها من خلال التشاور مع أصحاب المصلحة المتعددين لتسهيل الاتساق في النظر في قضايا التنوع البيولوجي في قطاع التعدين. وقد اعتمدت لاحقاً من قبل غرفة المناجم في جنوب أفريقيا، التي تضم 69 شركة.

33. وتعتبر سياسات تحطيط استخدام الأراضي ضرورية لتجنب الآثار المتعلقة بمواقع الطاقة والتعدين والأنشطة المرتبطة بها. إن خطط وسياسات التنمية الوطنية يمكن أن تعزز أو تتطلب تحطيط استخدام الأراضي الذي يدمج اعتبارات التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. وبالمثل تعد الصكوك القانونية دون الوطنية، مثل تنويع تقسيم الأراضي مثل قوانين تقسيم المناطق في كوستاريكا، مهمة أيضاً.

34. ويزيد اعتماد سياسات صافي المكاسب أو صافي الخسائر التي تشجع أو تتطلب تنفيذ استراتيجيات التنوع البيولوجي، استناداً إلى مفاهيم التسلسل الهرمي للتخفيف وتعويضات التنوع البيولوجي. وهناك عدد كبير من البلدان المعتمدة على التعدين والتنوع البيولوجي لديها الآن سياسات معاذلة.¹⁴ فاستراليا، على سبيل المثال، لديها سياسات على المستويين الوطني ودون الوطني، بما في ذلك أدوات الإرشاد وحساب الفترات. وهناك بلدان أخرى لديها تشريعات أو سياسة تساعد على تسهيل التعويض الاختياري.

35. ويمكن أن تكون سياسات المحتوى المحلي التي تدمج اعتبارات التنوع البيولوجي واعتبارات خدمة النظام البيئي مهمة بالنظر إلى التدفق الاجتماعي المرتبط بالعديد من مشاريع الطاقة والتعدين الضخمة. وإذا لم يتم استيفاء توقعات الدخل، ولم تتحفظ ثروة وفوائد المستخلصين، وخلق فرص للسكان المحليين، فإن هذا يمكن أن يخلق نزاعاً ويعمل كحافز لمزيد من الأضرار البيئية. وفي هذا الصدد، قام عدد متزايد من البلدان بإدخال أو تعزيز سياسات المحتوى المحلي التي تنص على استخدام العمالة والمهارات والسلع والخدمات المحلية لخلق قيمة في الاقتصاد المحلي، وبالتالي توسيع نطاق القطاع الصناعي.

36. ويعتبر التشريع الخاص بتقديرات الأثر البيئي والاجتماعي الدقيق والعلمي ذي الصلة القانونية والتقييمات البيئية الاستراتيجية أمراً أساسياً. وتحتاج هذه القوانين، والهيئات الوطنية ودون الوطنية التي يتم تقديمها من خلالها، إلى التكيف مع الظروف الوطنية.

¹³ إدارة الشؤون البيئية، إدارة الموارد المعدنية، غرفة المناجم، منتدى التعدين والتنوع البيولوجي في جنوب أفريقيا في (201). المبادئ التوجيهية للتعدين والتنوع البيولوجي: تعليم التنوع البيولوجي في قطاع التعدين. بريتوريا.

¹⁴ الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة واستشارية التنوع البيولوجي (2017) فهم سياسات التعويضات الحكومية في قطاع التعدين [عبر الإنترنت] متاح من الموقع:

[https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/understanding_government_biodiversity_offset_policies_in_the_mining_sector_november_2017.pdf]

[متاح على الموقع منذ مايو/أيار 2018]

37. ويوجد لدى العديد من الدول تشريعات تطبق في المناطق المحمية تستبعد بشكل صريح تطوير الطاقة والتعداد في مناطق محددة. فعلى سبيل المثال، يحظر قانون المناطق المحمية الوطنية لإدارة البيئة في جنوب إفريقيا (رقم 57 لعام 2003) التعدين والتقطيب في المناطق المحمية. كما أن أوكرانيا لديها قانون يحظر أي نوع من الأنشطة التي قد يكون لها آثار ضارة (بما في ذلك التقطيب البيولوجي والتعداد) داخل أي منطقة محمية ("بيان صندوق حماية الطبيعة" رقم 12/2456 بتاريخ 16 يونيو/حزيران 1992) ومع ذلك، من المهم وجود آليات للتعاون والتنسيق بين الوزارات الحكومية والسياسات القطاعية لضمان مراعاة هذا التشريع عند اتخاذ القرارات التي تسمح بالقيام بأنشطة الطاقة أو التعدين.

38. وفي حين أن النهج لا تزال قيد التطوير، فقد تم اتخاذ خطوات نحو الإدماج الوطني لمحاسبة رأس المال الطبيعي من خلال إعلان غابورون للاستدامة في إفريقيا، والذي يدعو الحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين إلى دمج "قيمة رأس المال الطبيعي في المحاسبة الوطنية والتحطيط المؤسسي وعمليات وسياسات وبرامج الإبلاغ"¹⁵ (ضمن إجراءات أخرى).

39. وتعتبر التشريعات والسياسات المتعلقة بالمسؤولية المدنية لحقوق الإنسان مهمة نظراً لأن المحتل لهذه القطاعات على المجتمعات المحلية. ويرتكز نهج منغوليا على حقوق الإنسان لإضفاء الطابع الرسمي على التعدين الحرفي والصغير النطاق في إطار قانون التعدين الوطني الذي يساهم في الالتزامات بموجب اتفاقية مينامانا بشأن الزئبق. إن عمليات الموافقة الحرجة المسقبة عن علم (والحيوية)، حيث يمكن للمجتمعات قبول أو تعديل أو رفض المقترنات، ضرورية لدعم حقوق الحصول على الأراضي والموارد الطبيعية. وبموجب إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية (2006)¹⁶، ومنظمة العمل الدولية رقم 169، والقوانين الوطنية المختلفة، فإن الموافقة الحرجة المسقبة عن علم للشعوب الأصلية هي بمثابة التزام من جانب الدولة و/أو حقوق الشعوب الأصلية. وعندما يتم قيادة المجتمعات المحلية، يمكن لهذه العمليات أن توفر آلية حيوية لحفظ حقوق الإنسان فيما يتعلق بمشاريع الطاقة والتعداد، والاستخدام المستدام للتوعي البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. ومع ذلك، فإن إدراج الموافقة الحرجة المسقبة عن علم في القوانين والأنظمة وإنفاذها لا يزال محدوداً نسبياً. وقد يكون هناك العديد من وجهات النظر المختلفة داخل المجتمعات، وبينما يُنصح المشاورات النظر في هذه الأمور، حتى وإن لم يتم طرحها من خلال عملية الموافقة الحرجة المسقبة عن علم.

40. وأنشأت بلدان عديدة أفرقة مشتركة بين الوزارات لتطوير أوجه التأثير والترابط بين السياسات والخطط، بما في ذلك اللجنة الوطنية لتنسيق التوعي البيولوجي في نيبال، وفرقة العمل الوطنية في بوتان. وقام فريق القيادة الأفريقي المعنى بتعزيز التنوع البيولوجي الذي يتكون من قيادات في مجال البيئة، والتنمية، والتحطيط، والمالية، والمسؤولين الحكوميين القطاعيين من بوتسوانا، وغانأ، وملاوي، وناميبيا، وسيشيل، وأوغندا، وزامبيا، وزيمبابوي، والكاميرون بإنشاء لجنة مشتركة بين الوزارات كلفت بمعالجة القضايا الشاملة (بما في ذلك حماية الطبيعة وقطاع التعدين)، استجابة للرؤية التي أعرب عنها الرئيس من أجل رفاه السكان والتنمية.

3. التحديات المتصلة بالقوانين والسياسات الوطنية

41. إن اتساق السياسات بين مجموعة السياسات الوطنية دون الوطنية أمر بالغ الأهمية من أجل التنفيذ. وحيثما تتشاءم قطاعات جديدة في البلدان، فغالباً ما توجد عملية إصلاح قانوني لاستيعاب احتياجات القطاع. ويحتاج هذا إلى أن يستند إلى سياسات شاملة لهذا القطاع. وقد يكون هذا تحدياً عندما يكون هناك نقص في الخبرة في هذا القطاع. وبالمثل، يمكن أن تكون هناك قضايا حول تطوير التشريعات دون الوطنية التي تكمل القوانين الوطنية في الأنظمة الفيدرالية التي لا تغطي سوى المعايير الدنيا أو تستبعد العناصر الحيوية مثل الرصد. وغالباً ما تُصدر التراخيص لمشاريع التعدين على المستوى دون

¹⁵ إعلان غابورون للاستدامة في إفريقيا (بدون تاريخ) نبذة عن إعلان غابورون للاستدامة في إفريقيا [عبر الإنترنت] متاح من الموقع: <http://www.gaboronedeclaration.com/about-the-gdsa-1> [متاح على الموقع منذ مارس/آذار 2018]

¹⁶ قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 295/61

الوطني. ويمكن أن يشكل الافتقار إلى الإنفاق تحدياً خطيراً للتنفيذ الفعال للسياسات والتشريعات. على سبيل المثال، لدى العديد من الدول الغنية بالطاقة والتعدين موارد ووكالات حكومية ضعيفة الموارد، ونقص في الخبرة لتنفيذ التشريعات بشكل فعال. ويتبخر الافتقار إلى القرارات التقنية بوجه خاص في حالة وجود خبرة قليلة أو عدم وجود خبرة مسبقة للقطاعات الناشئة.

باء. التخطيط والتقييم على مستوى السياسات: التخطيط المكاني والتقييمات البيئية الاستراتيجية

1. مقدمة

42. يمكن أن يكون لتطورات الطاقة والتعدين آثار تحويلية عبر المناظر الطبيعية والمناظر البحرية، مما يدفع النمو في القطاعات الاقتصادية الأخرى مع مستويات كبيرة من الهجرة البشرية إلى المناطق. ولذلك، من الحتمي أن يتم التخطيط الاستراتيجي على مستوى المنطقة بما يتجاوز نطاق المشروعات الفردية قبل القيام باستثمارات كبيرة لضمان أن يراعي التطوير الشامل للقطاع نتائج خدمات التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

43. يعد التقييم البيئي الاستراتيجي لسياسات وخطط وبرامج التعدين والطاقة من الأدوات الرئيسية في هذا الصدد. ويمكن أن تساعد هذه التقييمات في معالجة الآثار التراكمية وتوجيه عملية إصدار التراخيص للأنشطة الإنمائية، مثل منح امتيازات التعدين أو تحديد مناطق تعدين حرفية وصغيرة النطاق. ويبتعد الاستثمار في التخطيط النظري في البذائع من أجل تجنب أفضل للآثار أو لتخفييف الآثار من البداية. كما أنه يساعد على تحديد البذائع المستدامة والأقل أثراً، مثل النظر في مصادر الطاقة المختلطة عبر سلسلة من مشاريع الطاقة الكهرومائية على امتداد نهر واحد.

44. ويتمثل جزء حيوي من التقييمات البيئية الاستراتيجية في التشاور مع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص. ومن ثم تعتمد الإدارة على تحديد استخدامات ومستخدمي خدمات النظام البيئي في مختلف المناطق، مع مراعاة التغيرات المستقبلية في العرض والطلب على خدمات هذه النظم البيئية المتمثلة في تغير المناخ والنمو السكاني. فعلى سبيل المثال، ينبغي إيلاء الاعتبار للتغيرات الناجمة بسبب الطرق، والسدود الكهرومائية الازمة لاحتياجات الطاقة العالمية للتعدين.

45. وينبغي أن ينظر التقييم البيئي الاستراتيجي للممارسات الجيدة في سيناريوهات مختلفة للتنمية المستدامة (بما في ذلك مشاريع الطاقة والتعدين) وأن يسعى إلى تحقيق توافق في الآراء (من خلال التشاور) بشأن الخيار المفضل. ويمكن عند ذلك تكريس استراتيجية التنمية المستقبلية المتفق عليها من خلال سياسات أو خطط أو برامج جديدة أو متحدة، وتوفير إطار للتقييم البيئي الاستراتيجي الذي يتبع تنفيذه. ويمكن أن يشمل ذلك المناطق التي لا يسمح فيها بإصدار تراخيص بالتعدين، أو متطلبات بوضع وتنفيذ خطة عمل بشأن التنوع البيولوجي في جميع مشروعات الطاقة. وينبغي عند ذلك أن يقوم تقييم الآثار البيئي الاستراتيجي بتوجيه عملية تقييم الآثار البيئي والاجتماعي. ويسهل التقييم البيئي الاستراتيجي إجراء مناقشة مجتمعية مفتوحة وشفافة بين أصحاب المصلحة بشأن قيمة التنوع البيولوجي في سُبل كسب العيش والتنمية الاقتصادية، ومن ثم تعتبر كل من عملية التقييم البيئي الاستراتيجي ونتائجها بمثابة أمور هامة.

46. كما ينبغي أن تشمل هذه التقييمات التنوع البيولوجي جنباً إلى جنب مع مجموعة من الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية (بما في ذلك الآثار التراكمية) وأن يتم إجراؤها بطريقة صارمة علمياً ومتماسكة ومتغزة. كما يتبع إجراؤها كعملية مخططة ومكررة، وأن يتم تحديثها بانتظام. وبعد التشاور مع المجتمع المحلي جزءاً حيوياً من هذه العملية. ولكي تصبح هذه التقييمات فعالة، ينبغي ألا تلقى قبولاً من المخططين الوطنيين وزارات المالية فحسب، بل أيضاً من المؤسسات الوطنية الأخرى.

47. ويقر بروتوكول كيف بشأن التقييم البيئي الاستراتيجي لاتفاقية إسبي بأهمية تقييم التأثيرات المحتملة للخطط والبرامج، التي تتطلب من البلدان الموقعة أن تقوم بذلك. وقد دعم البنك الدولي عدداً من التقييمات البيئية والاجتماعية الاستراتيجية في البلدان الغنية بالمعادن حتى الآن.

48. وبعد التخطيط الحكومي القائم على أساس المناطق على مستوى المناظر الطبيعية و/ أو المناطق البحرية التي تعمل عبر القطاعات، الذي يدمج قيم وروابط خدمات التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية في آليات وسياسات التخطيط الوطنية ودون الوطنية، جزءاً أساسياً من هذه العملية. ويمكن للتخطيط المكاني في كل من المجالين الأرضي والبحري أن يكون فيما للغاية لإدماج قطاعات متعددة في مكان واحد وتجنب نشوب النزاعات مع الحفظ والاعتبارات الاجتماعية (وغالباً ما يشار إليها باسم الاستخدام المتكامل للأراضي و/ أو تخطيط الموارد). فعلى سبيل المثال، أشار أحد التحليلات إلى أن 20 في المائة من المناطق محمية ومناطق التنوع البيولوجي الرئيسية في أفريقيا مداخلة مع العقود المبرمة بشأن النفط والغاز.¹⁷

49. ويمكن أن يستند تحديد المناطق التي لا حدود لها لمشاريع التعدين أو الطاقة إلى الحساسية الشديدة للمنطقة أو نقص المعلومات و/أو الإدارة الفعالة لضمان عدم وقوع خسائر كبيرة. ولدى بعض البلدان تشريعات تحظر صراحةً الأنشطة الصناعية الاستخراجية داخل بعض مناطق المناطق محمية. وإذا تم تنفيذ ذلك من خلال استخدام النفوذ حيث المناطق التي تقدم إمتيازات وتنحها، يمكن أن يكون هذا التشريع مقارية فعالة لحماية هذه المناطق. وفي جنوب إفريقيا، على سبيل المثال، يُحظر التعدين والتقطيب في جميع المناطق محمية. وهذا من شأنه أن يكمل الالتزامات القائمة من بعض الشركات بعدم الاستكشاف في بعض المناطق محمية (مثل موقع التراث العالمي). ومع ذلك، من المهم ألا تؤدي هذه الأساليب إلى إزالة الجاذبية من المناطق محمية، أو منع الاستثمار المحتمل في المناطق محمية من العمليات التجارية.

3. تحديات التخطيط والتقييم على مستوى السياسات

50. يتزايد استخدام التخطيط المكاني والتقييمات البيئية الاستراتيجية، مع وجود نتائج أولية واعدة، ولكنها لم تتم بعد في صنع القرار والإطار القانوني لجميع البلدان. ولدى جميع البلدان ذات الدخل المرتفع (بما في ذلك الصين وإندونيسيا) والعديد من البلدان في أفريقيا تشريعات تتعلق بالتقييمات البيئية الاستراتيجية. ومع ذلك، غالباً ما يمثل الافتقار إلى التنفيذ تحدياً رئيسياً. وفي حين لا تزال العديد من التقييمات في المراحل المبكرة، سيكون وضع نهج متsequه للتنفيذ هو مفتاح نجاحها. وينطبق هذا أيضاً على التخطيط المكاني البحري الذي في حين يكتسب زخماً، إلا أنه نادراً ما يُنفذ.¹⁸

51. وتم تحديد الافتقار إلى المشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة، والبيانات والأدوات الدقيقة والشاملة، والقيادة الحكومية والقدرات، والموارد المالية الكافية والإطار القانوني القسري (من بين عوامل أخرى) باعتبارها تحديات رئيسية أمام إنتاج وتنفيذ التخطيط الاستراتيجي على أساس المناطق التي تؤدي إلى فجوات التنفيذ (المعروفة أيضاً باسم العجز).

52. وتعتبر المشاركة من الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، الذين لديهم معرفة عن الأهمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية للعملية، أمراً حيوياً للتخطيط على المستوى الاستراتيجي. وفي الوقت نفسه، فإن هذه المجموعات هي الأكثر تأثراً بضعف التخطيط وغياب الاستشارات. إن المشاركة الاستباقية والبناءة لأصحاب المصلحة الرئيسيين أمر حاسم لتنمية القدرات، وتعزيز الشراكات، وتقاسم المعرفة والتغلب على العوائق.

¹⁷ Leach, K. Brooks, S.E., Blyth, S. (2016) تهديد محتمل للمناطق ذات الأهمية للتنوع البيولوجي ناجم عن أنشطة النفط والغاز الحالية والناشئة في أفريقيا. برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة، كامبريدج، المملكة المتحدة.

¹⁸ Picone, F., Buonocore, E., D'Agostaro, R., Donati, S., Chemello, R., and Franzese, P.P. (2017) دمج تقييم رأس المال الطبيعي والتخطيط المكاني البحري: دراسة حالة في البحر الأبيض المتوسط. التمذجة الإيكولوجية، المجلد 361، الصفحات 1-13

53. وفي حين أن الإرشاد بشأن المشاركة الفعالة والوصول إلى المعلومات آخذ في الازدياد (على سبيل المثال، قيام البنك الدولي، والمجلس الدولي للتعدين والمعادن وغيرهم بإصدار كتيبات ومجموعة أدوات بشأن إشراك المجتمع المحلي والتنمية في مجال التعدين)، إلا أنه لا يتم اتباع ذلك دائمًا من خلال التنفيذ.

جيم. التخطيط والتقييم على مستوى المشروع: تقييم الأثر البيئي والاجتماعي

1. مقدمة

54. تعد تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي (وما يرتبط بها من خطط الإدارة البيئية وخطط عمل التنوع البيولوجي وخطط عمل الأنواع)، إلى جانب التدابير القوية لتجنبها والتحفيز من حدتها، عاملاً حاسماً في التصدي للأثار السلبية المحتملة لتنمية الطاقة والتعدين على التنوع البيولوجي.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

55. ينبغي إجراء تقييمات للأثر البيئي والاجتماعي للممارسات الجيدة كجزء من عملية ضمان الموافقة على المشروعات للمضي قدماً. تتباين النهج، ولكن عموماً ينبغي أن تحدد تقييمات الأثر البيئي جميع الآثار المحتملة المباشرة وغير المباشرة والناجمة عن الأنشطة والتركيبة، إلى جانب الإجراءات المطلوبة لتجنب هذه الآثار أو التخفيف من حدتها أو استعادتها أو تعويضها. وبينما يُحدّد تقييمات الأثر البيئي أيضًا خطة الإدارة البيئية الخاصة بالمشروع. وبمجرد الموافقة عليها، تصبح هذه الإجراءات (والجدول الزمنية المرتبطة بها) شرطًا للتصريح أو الترخيص للمضي قدماً بشأن المشروع. وبينما يُتم إدراجها في سجل الامتثال أو الالتزام وتتبعها طوال فترة المشروع، بشكل مثالي من قبل مدقق حسابات مستقل. ويمكن استخدام خطة الإدارة البيئية لتوجيه المشروع بعد مرحلة الموافقة. وسيكون ضمن خطة الإدارة البيئية، خطة عمل التنوع البيولوجي للمشروع، حسب الاقتضاء، وخطط عمل الأنواع المرتبطة بها. وعلى الرغم من أن خطط عمل التنوع البيولوجي على مستوى المشروع منفصلة عن الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، إلا أنها ينبغي أن تسعى إلى دعمها وتنفيذها.

56. غالباً ما تشتمل إرشادات الممارسات الجيدة لتقييم الأثر البيئي والاجتماعي على الالتزام بالسلسل الهرمي للتخفيف - وهي عملية تعطي الأولوية للاستراتيجيات لتجنب الآثار، تليها تلك التي تعمل على تقليل الآثار واستعادتها، وفي النهاية تعويضها أو مكافأتها للأثار وتحقيق المكاسب - العمل على تحقيق أهداف مثل عدم وجود صافي خسارة أو صافي أرباح للتنوع البيولوجي. غالباً ما يتم دمج هذه المبادئ في الضمانات التي تضعها المؤسسات المالية (بما في ذلك البنك الدولي ومؤسسة التمويل الدولي). وبينما يشار إلى ذلك على نحو متزايد في التشريع، إلا أن تنفيذ السلسل الهرمي للتخفيف لا يزال محدوداً إلى حد كبير. وقد وضعت نهج للتقييم البيئي وإدارة التعدين الحرفي والصغير النطاق، مثل تلك التي أنتجها المعهد الكندي الدولي للموارد والتنمية¹⁹ والمنتدى المشترك بين الحكومات المعنى بالتعدين والمعادن والتنمية المستدامة. وقد نظرت الدراسات التي أجرتها الوكالة الألمانية للتعاون الدولي بشأن عمليات التعدين الحرفي والصغرى النطاق في أفريقيا في عملياتها وكيفية إضفاء الطابع الرسمي على القطاع وتشجيع الشركات الصغيرة على الامتثال للتشريعات البيئية الحالية لتجنب الآثار على التنوع البيولوجي أو تقليلها إلى أدنى حد.

57. وفي حين أن تخفيف الآثار عملية متكررة طوال دورة حياة المشروع، فإن فرص تجنب الأثر تكون أكبر بكثير في مرحلة التخطيط للتنمية حيث يمكن أن تؤثر على تحديد الموقع وخطط الموقع وتصميمه. ويستلزم هذا النهج تقدير الخسائر والمكاسب في التنوع البيولوجي ويمتد إلى الآثار الناجمة حيث يمكن التنبؤ بها بشكل موثوق.

¹⁹ CIRDI/ICIRD (2017) التقييم والإدارة البيئية للتعدين الحرفي والصغير النطاق [عبر الإنترنت] متوفّر من الموقع: <http://cirdi.ca/resource/environmental-assessment-and-management-for-artisanal-and-small-scale-mining> [متاح على الموقع منذ مارس/آذار 2018]

58. وينبغي إجراء تقييم للآثار المتراكمة كجزء من تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي. وينبغي أن يعالج هذا الآثار الناجمة عن التأثيرات المتتالية، والتدرجية، و/ أو المجمعة لأي عمل أو مشروع أو نشاط عند إضافتها إلى التأثيرات المستقبلية الأخرى القائمة والمخطط لها و/ أو المتوقعة بشكل معقول. كما ينبغي أن ترتبط العملية بشكل واضح بالتقديرات البيئية الإستراتيجية حيالها تحدث، والتي يمكن أن تشكل جسراً بين التقييمين. وتعد الإدارة التكيفية عنصراً أساسياً في تقييم الأثر الناجم، من خلال رصد الآثار وتنفيذ خطط الإدارة البيئية بعد الموافقة على المشروع. ويطلب تقييم التأثير البيئي والاجتماعي الفعال ما يلي:

(أ) وضع خطط إدارة بيئية شاملة وقابلة للتنفيذ (مع خطط عمل التنوع البيولوجي المرتبطة بها وخطط عمل الأنواع حسب الاقتضاء)؛

(ب) توفير عملية قانونية لضمان توفر المعلومات الكافية على فترات منتظمة طوال دورة حياة المشروع؛

(ج) وضع ترتيبات ملائمة لاستخدام النتائج بطريقة شاملة (أي من الآثار السلبية وتدابير الإنفاذ)؛

(د) توافر بيانات دقيقة وشاملة عن التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، لا سيما لأنشطة أو الواقع الجديدة للقطاع، مثل التعدين في قاع البحار.

59. ويجري تطوير الممارسات الجيدة حول تقييم وتنمية الطبيعة بدقة، بما في ذلك المطورة لتعويض التنوع البيولوجي، وتقييمات رأس المال الطبيعي والمحاسبة. بدأت الشركات تعامل مع محاسبة رأس المال الطبيعي، كما يتضح من دراسات الحالة المختلفة التي قدمها ائتلاف رأس المال الطبيعي. إن التفاعل مع الأوساط الأكاديمية لتطوير المؤشرات وفهم آثار التنوع البيولوجي والتقنيات والنهج الناشئة (على سبيل المثال فعالية استعادة الموارد) سيساعد على زيادة قاعدة الأدلة وسد الفجوات فيما يتعلق ببيانات.

60. وهناك عدد من نقاط الدخول لتعزيز تنفيذ إجراءات الإدارة البيئية بعد مرحلة الموافقة، بما في ذلك توسيع سلطات وكفاءات وكالات الإنفاذ واستقلاليتها، والتنسيق مع الحكومات دون الوطنية، وإنشاء شبكات رصد إقليمية، وطلب ضمان مالي لتنفيذ تدابير المتابعة قبل الموافقة على المشروع.

61. وفي أوروبا، يضع التوجيه المتعلق بإدارة النفايات من الصناعات الاستخراجية (EC 2006/21/EC) تدابير مطبقة تتطلب ضماناً مالياً حتى تتوفر الأموال بسهولة لاستصلاح الأرضي المتضررة. وفي المبادئ التوجيهية التقنية لإنشاء الضمان المالي (2009/335/EC) يذكر على وجه التحديد أن تدابير استعادة التنوع البيولوجي، عند الاقتضاء، ينبغي أن تدرج في تقييم التكاليف اللازمة لضمان استصلاح الأرضي. ويمكن للمعايير الناشئة للمسؤولية المدنية المتعلقة بفقدان التنوع البيولوجي أن تستفيد من نتائج تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي وخطط الإدارة البيئية المرتبطة بها.

62. وتشمل مدونات الممارسات الجيدة في الصناعة والمواد الإرشادية كل من العناصر الأساسية والإرشاد للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية²⁰ بشأن الإبلاغ الطوعي عن الاستدامة²¹ التابعة لرابطة صناعة النفط الدولية لحفظ البيئة، وإرشادات مبادرة التنوع البيولوجي عبر القطاعات بشأن التسلسل الهرمي للتخفيف،²² ومعيار برنامج تعويضات الأعمال

²⁰ رابطة صناعة النفط الدولية لحفظ البيئة والرابطة الدولية لمنتجي النفط والغاز (2016) وثيقة إرشادات التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية لصناعة النفط والغاز [عبر الإنترنت] متوفّر من الموقع: <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/biodiversity-and-ecosystem> [متاح على الموقع منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2017] services-fundamentals

²¹ رابطة صناعة النفط الدولية لحفظ البيئة ، API والرابطة الدولية لمنتجي النفط والغاز (2015) إرشادات صناعة النفط والغاز بشأن الإبلاغ الطوعي عن الاستدامة (الطبعة الثالثة) [على الإنترنت] متاح من الموقع: <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/oil-and-gas-> [متاح على الموقع منذ نوفمبر/تشرين الثاني 2017] industry-guidance-on-voluntary-sustainability-reporting-3rd-edition

²² مبادرة التنوع البيولوجي عبر القطاعات (2015) دليل متعدد القطاعات لتنفيذ التسلسل الهرمي للتخفيف. من إعداد استشارات التنوع البيولوجي نيابة عن رابطة صناعة النفط الدولية لحفظ البيئة والمجلس الدولي للتعدين والمعادن ورابطة مبادئ التعادل. كامبريدج، المملكة المتحدة.

التجارية والتنوع البيولوجي المعنى بتعويضات التنوع البيولوجي.²³ كما وضع المجلس الدولي للتعدين والمعادن سلسلة من المبادئ (بما في ذلك مبدأ بشأن التنوع البيولوجي والالتزام بعدم العمل في موقع التراث العالمي) التي يُطلب من خلالها إلى الأعضاء الإبلاغ عن ذلك.

3. تحديات التخطيط والتقييم على مستوى المشروع

63. في مرحلة تخطيط المشروع، يمكن لإجراءات تقييم الأثر أن تحدد الفرص لتجنب الآثار. ومع ذلك، ومع إحراز نقم في جدوى المشروع واستثماراته، ينصب التركيز على التحول إلى الحد الأدنى، والاستعادة، وفي نهاية المطاف، التعويضات المحتملة من بقایا الآثار السلبية الكبيرة.

64. وترتبط بعض التحديات الرئيسية التي تواجه عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الفعال بالقدرات والموارد الازمة لتنفيذ عملية الاستعراض، فضلاً عن رصد وإنفاذ الإدارات والوكالات الحكومية. ويمكن أن يزداد ذلك بسبب الفقر إلى الموارد المالية والترتيبيات المؤسسية الفعالة والشفافية والقابلة للمساعدة والتي يمكن الوصول إليها. ويمكن أن يؤدي انعدام وصول الهيئات العامة والحكومية إلى تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي، وخطط الإدارة البيئية، ووثائق المقررات، إلى إعاقة تدابير المتابعة الفعالة (مثل تيسير برامج الرصد المجتمعية أو الإنفاذ في حالة عدم الامتثال) والإدارة التكيفية.²⁴ كما يمكن أن يؤدي نقص القدرات وقلة الفهم التقني إلى منع أصحاب المصلحة المعندين من المشاركة في العمليات ذات الصلة. وكثيراً ما تكون عمليات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي طويلة للغاية ولا يمكن الوصول إليها، مما يضاعف من القضايا المتعلقة بالقدرة على فهم النتائج والتوصيات، سواء داخل الحكومة أو فيما بين الجمهور.

65. وهناك بعض التحديات التقنية التي تواجه عمليات تقييم الأثار الفعالة، بما في ذلك الافتقار إلى مقاييس صارمة لخدمات النظام الإيكولوجي، ولحساب التكافؤ في تعويضات التنوع البيولوجي.

66. ويمكن أن تنشأ النزاعات عندما تكون متطلبات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي الوطني أقل صرامة أو تختلف اختلافاً كبيراً عن الممارسات الدولية الجيدة. وفي بعض الحالات، يمكن أن يساعد وجود متطلبات اقراض دولية في سد الفجوات في التشريعات الوطنية، ولكن هذا يتطلب رقابة فعالة لضمان الامتثال، ولن يخضع العديد من المشاريع لهذه المعايير.

دار. المؤسسات: الإنفاذ والشفافية والمساعدة والإدماج والتنسيق والتشاور

1. مقدمة

67. تكتسي المؤسسات الفعالة والقابلة للمساعدة والشاملة والشفافية أهمية قصوى في تمكين مشاريع الطاقة والتعدين في البلدان الغنية بالموارد للمساعدة في تحقيق التنمية المستدامة. وتسمح هذه الظروف بتطوير وتنفيذ السياسات والقوانين واللوائح، وإنشاء آليات لمشاركة الجمهور وتعزيز توافر البيانات والمعلومات البيئية. وبعد هذا أمر هام سواء داخل الحكومة أو القطاع الخاص.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

68. يُعد تشخيص قطاع التعدين من البنك الدولي إحدى الأدوات التي يمكن أن تساعد البلدان في فهم إدارة قطاع التعدين وكيف يمكن تعزيزه. وقد استُخدم حتى الآن في سبعة بلدان وهي: بوتسوانا، جمهورية الكونغو الديمقراطية، وغانا، وكينيا،

²³ برنامج تعويضات الأعمال التجارية والتنوع البيولوجي (2012) معيار بشأن تعويضات التنوع البيولوجي. برنامج تعويضات الأعمال التجارية والتنوع البيولوجي، واشنطن العاصمة.

²⁴ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2018) تقييم الآثار البيئية - استعراض عالمي للتشريعات، نيروبي، كينيا.

وموزامبيق، وبيرو، وزامبيا. ويوفر ميثاق معهد إدارة الموارد الطبيعية²⁵ مجموعة من المبادئ لكيفية تسخير الموارد الطبيعية لدعم التنمية المستدامة، الموجهة إلى كل من الحكومات والمجتمعات. ويمكن لمبادرات مثل رؤية التعدين في أفريقيا والرؤى القطرية المبنية عنها أن تساعد في دمج اعتبارات التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في الاستراتيجيات الطويلة الأجل لقطاعات محددة. وتهدف مبادرة الثقافية في الصناعات الاستخراجية إلى تعزيز شفافية المدفوعات (وهي تتجه نحو شفافية الترخيص واتفاقيات الاستثمار)، وهي موجهة إلى كل من الحكومات والقطاع الخاص. وعلى الرغم من عدم استهدافها في التنوع البيولوجي أو خدمات النظام الإيكولوجي، إلا أنها يمكن أن تساعد البلدان في تحديد المجالات الرئيسية للتحسين. على سبيل المثال، فهم المجالات التي لا تنفيذ بإجراءات الترخيص، خاصة إذا تم استخدام هذا الفهم لإعادة النظر في إطار الإدارة العالمية لتحسين أداء القطاع وليس فقط الأعمال المتعلقة بوضع المعايير.

69. ويمكن أن تساعد رابطات الصناعة، مثل المجلس الدولي للتعدين والمعادن ورابطة صناعة النفط الدولية لحفظ البيئة، في توجيه وإرشاد نهج القطاع الخاص بشأن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. وتمثل المساعدة والشفافية أحد المبادئ العشرة للمجلس الدولي للتعدين والمعادن، التي تضم 25 شركة من شركات التعدين والمعادن وأكثر من 30 مؤسسة عاملة في مجال تعدين.

70. وتتمتع العديد من الشركات والمؤسسات المالية بخبرة كبيرة في مجال تعليم التنوع البيولوجي في قطاع الطاقة والتعدين. ويمكن أن يكون التعلم من الأقران بمثابة أداة قوية لبناء القدرات عبر القطاع، بما في ذلك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أو المملوكة للدولة. وتتاح فرص للقطاعات الصناعية وأصحاب المصلحة الآخرين لدعم الحكومات الوطنية، وبناء هيكل أوسع نطاقاً لدعم جهود تعليم مراعاة المنظور الجنسي. وهناك حالياً العديد من الأمثلة الجيدة لشركات الاضطلاع بأعمال الحفظ.

71. كما يمكن للمبادرات والأدوات التي تركز على التعدين الحرفي والصغير النطاق بناء القدرات وإشراك الجهات الفاعلة في هذا القطاع.

72. ولدى البلدان مستويات مختلفة من الخبرة في قطاعات الطاقة والتعدين ومفهوم تعليم التنوع البيولوجي. وهناك فرص كبيرة متاحة أمام البلدان لتتبادل الخبرات مع الدول الناشئة المنتجة للنفط والغاز (على سبيل المثال، من خلال المنتدى الحكومي الدولي المعنى بالتعدين والمعادن والفلزات والتربية المستدامة). وقد يكون هذا مفيداً بشكل خاص لتتبادل المعلومات والخبرات بين البلدان داخل نفس المنطقة والسياسات. فعلى سبيل المثال، يشارك برنامج النفط مقابل التنمية تجارب نرويجية مع البلدان النامية لمساعدتها على بناء مؤسسات وقدرات فعالة وشفافة ومحاسبة للمساعدة شاملة. ويساعد برنامج وكالة حماية البيئة المعنى بالإدارة البيئية للتعدين المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والسويد، الذي تموله الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (SIDA)، على تبادل المعرفة وتطوير الإرشاد وتعزيز قدرات الإدارة البيئية للمؤسسات العامة المسئولة. كما تقوم هذه المبادرة بإجراء تقييمات لسياسة القانون في الإدارات العامة البيئية المسئولة عن التعدين، مما يساعد على تقييم فعالية هذه المؤسسات. وهناك أمثلة للجهود الإقليمية المتعلقة بتبادل المعرفة ووضع إرشادات، مثل "المبادئ التوجيهية لتعليم التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في الصناعات الاستخراجية" التي وضعتها الدول الأعضاء في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي.

²⁵ معهد إدارة الموارد الطبيعية (2014) مركز الموارد الطبيعية الطبعة الثانية [على الإنترنت] متاح من الموقع: <https://resourcegovernance.org/approach/natural-resource-charter> [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018]

73. وبما أن أنشطة قطاعات الطاقة والتعدين لها صلة بمجموعة واسعة من الوزارات، فإن ضمان الحوار والتسيير بين الوزارات أمر ضروري لتعزيز التنوع البيولوجي في القطاعات. وتعد الآليات المؤسسية والتسييرية ضرورية لتسهيل الجهد المتكاملة والمترابطة لتعزيز التنوع البيولوجي في الطاقة والتعدين، وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة.²⁶

74. وتعتبر فرق العمل المعنية بالطاقة، التي استهلتها اتفاقية حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة (القرار 11-27 بشأن الطاقة المتجدد والأنواع المهاجرة) من عام 2015، عبارة عن منصة لأصحاب المصلحة المتعدين تعمل من أجل التوفيق بين تطورات الطاقة المتجدد والحفاظ على الأنواع المهاجرة. ويتمثل الهدف من العمل بالتعاون مع الحكومات، والاتفاقات البيئية متعددة الأطراف، والمستثمرين، والأوساط الأكademie والمنظمات غير الحكومية، في تعزيز تطبيق الإرشادات والأدوات الحالية من خلال الشراكات على المستويين الدولي والوطني، وتقديم التوصيات ومعالجة الفجوات في المعرفة.

3. تحديات بناء مؤسسات فعالة

75. في حين توجد ممارسات أو أدوات جيدة لتقدير المؤسسات وتنقيتها، فقد يكون من الصعب تحديدها ونفيتها ونشرها لتعزيز الاستيعاب على نطاق أوسع.

76. وعلى وجه الخصوص، يمكن أن يمثل الافتقار إلى الإنفاق المستقل، والتدريب، والتمويل، والولاية القضائية، والصياغة القانونية، وسلسل وضافة وشفافية من المسؤولية المؤسسية، تحديًا واضحًا لبناء مؤسسات فعالة يمكنها ضمان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية التي يتم النظر فيها في إطار تنمية قطاعات الطاقة والتعدين.

77. وفي حين أن أنشطة قطاعات الطاقة والتعدين لها صلة بمجموعة واسعة من الوزارات، إلا أن الحوار والتسيير الضروريين عبر الوزارات لا يحدث دائمًا، وغالباً ما يرجع ذلك إلى الافتقار إلى الولايات والقدرات ولوعي المشتركة بين قطاعات الطاقة والتعدين والوزارات.

هاء. التمويل والضمانات البيئية والاجتماعية: حلول مبتكرة للتمويل والاستثمار

1. مقدمة

78. يلعب التمويل الدولي دوراً هاماً، سواء من خلال الضمانات المرتبطة بالاستثمارات أو من خلال تمويل المشاريع وإمكانية تمويل الإجراءات المحددة لتعزيز التنوع البيولوجي.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

79. تقدم بنوك التنمية المتعددة الأطراف والمؤسسات المالية الدولية دعماً مالياً حيوياً على مستوى المشاريع، حيث يتطلب بعضها توفير خدمات التنوع البيولوجي والنظام الإيكولوجي كشرط للتمويل. على سبيل المثال، بموجب معيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية، لن يتم النظر في الإقراض لأي مشروع داخل منطقة محددة كمؤشر أساسي إلا إذا أمكن إثبات أنه سيكون هناك ربح صافي إيجابي للتنوع البيولوجي كنتيجة لذلك. كما يتم دعم الاستخدام المناسب للتسلسل الهرمي للتخفيف من خلال هذه المعايير. ويمكن أن يكون خلق روابط قوية بين الإقراض الوطني والتشريعات والسياسات والمعايير الدولية بمثابة أداة قوية لتعزيز سلوك القطاع الصناعي. فعلى سبيل المثال، تعهد البنك الدولي بوقف تمويل عمليات التنقيب عن النفط والغاز من عام

²⁶ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2017). الآليات المؤسسية والتسييرية: مذكرة توجيهية بشأن تسهيل الدمج والاتساق لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة [على الإنترنت] متاح على الموقع: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/sustainable-development-goals/institutional-and-coordination-mechanisms---guidance-note.htm> [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018]

2019²⁷ كجزء من جهوده لمعالجة تغير المناخ. وتعمل نظم إصدار الشهادات مثل مجلس المجوهرات المسؤول، ومجلس الصاب المسؤول، على خلق حافز مالي آخر قائم على السوق لمشاريع التعدين المسئولة.

80. وفي حين توجد آليات راسخة لتمويل المشاريع التي تتضرر في التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، هناك خيارات أقل لتمويل التخطيط وتقييمات الأثر على مستوى البرنامج والسياسة والخطط. ويمكن أن يساعد التعامل مع قطاع التمويل على هذا المستوى في توفير الدعم المالي وبناء القدرات للتقييم البيئي الاستراتيجي وتطوير مؤسسات فعالة وشفافة وخاصة للمساعدة شاملة. فعلى سبيل المثال، تقوم العديد من الوكالات المانحة من البلدان المتقدمة والمؤسسات المتعددة الأطراف (مثل وزارة التنمية الدولية في المملكة المتحدة، والوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي، والوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية، والوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي، والبنك الدولي) بالاستثمار في القدرات الحكومية المتعلقة بقطاع الاستخراج للمساعدة في ضمان عدم تقويض هذه الأنشطة للأصول الطبيعية للبلد. ويمكن لاتفاقات الدولية أيضاً أن توجه التمويل لدعم الأنشطة الرامية إلى تعزيز التنوع البيولوجي من خلال آليات مثل مرفق البيئة العالمية وصندوق المناخ الأخضر.

81. ويمكن للآليات المالية مثل السندات والأموال والضمادات لإعادة التأهيل بعد إغلاق المشروع أن تضمن توافر التمويل لمثل هذه المهام منذ بداية المشروع.

82. ويتمثل أحد مصادر التمويل المحتمل للحفاظ على التنوع البيولوجي في التعويض المتعلق بآثار إحدى العمليات (مثل تعويضات التنوع البيولوجي) أو الدفع مقابل خدمات النظام البيئي. فعلى سبيل المثال، تتضمن الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع البيولوجي في أوغندا إجراءً لإنشاء "صندوق استثماري لتعويض التنوع البيولوجي" بغرض ضمان ألا تؤدي الأنشطة النفطية إلى خسارة صافية للتنوع البيولوجي أو للتعويض عن الآثار المتبقية للتقبيل عن النفط والتي لا يمكن تخفيتها. ومع ذلك، ينبغي النظر إلى تعويضات التنوع البيولوجي والتعويض عن الآثار المتبقية للتقبيل عن النفط والتخفيف والاستعادة وينبغي التعامل بحذر مع التعويض كاستراتيجية تعبيئة موارد.

83. وتتوفر الإيرادات والعائدات الناتجة عن الطاقة والتعدين فرصة للاستثمار الذي يدعم جدول أعمال التنمية المستدامة. ويمكن أن يشمل ذلك قدرة الحكومة على إجراء تقييمات بيئية استراتيجية، والاستثمار في تطوير التكنولوجيا الجديدة، ومشاريع الإصلاح أو التأهيل، والمشاركة مع عمال المناجم الحرفيين والمناجم الصغيرة النطاق أو دعم إدارة المناطق من قبل الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. وينبغي دعم ذلك من خلال عملية شفافة لتمويل المساعدة في طلبات التمويل.

3. تحديات الحلول المبتكرة لتمويل والاستثمار

84. يتمثل أحد التحديات الرئيسية في ضمان اعتبار التنوع البيولوجي شرطاً لتمويل على جميع المستويات وجميع المؤسسات المالية. ويطلب هذا في كثير من الأحيان الضغط من المستهلكين والمساهمين. كما يعتمد تنفيذ هذه الضمانات على وعي الوكالات الحكومية والمجتمع المدني بالمساعدة في ضمان الوفاء بها. وتزايد نظم إصدار الشهادات في قطاع التعدين، لكن طبيعة سوق الطاقة تشكل مشكلة بالنسبة لهذه الأنظمة القائمة على السوق.

85. وهناك تحد آخر يتعلق بضمان استخدام إيرادات الحكومة من قطاع الطاقة والتعدين لدعم التنمية المستدامة. ويتمثل العامل الرئيسي في هذا الصدد في الشفافية حول المعاملات. ويرتبط استغلال الموارد الطبيعية، خاصة في البلدان ذات التاريخ والخبرة المحدودة في مجال الطاقة والتعدين، في كثير من الأحيان بما يسمى "لعنة الموارد". وقد تعاني المناطق التي تتميز

²⁷ Chatham House (2017) البنك الدولي لن يدعم أنشطة النفط والغاز - ماذا بعد الآن؟ [على الإنترنت] متاح من الموقع: <https://www.chathamhouse.org/expert/comment/world-bank-wont-back-oil-and-gas-what-now#> [متاح على الموقع من أبريل/نيسان 2018]

بوفرة الموارد الطبيعية من تباطؤ النمو الاقتصادي، وتدفق الفوائد على الأفراد بدلاً من تدفقها على الاقتصاد الوطني ككل. وهناك حاجة لمعالجة الشفافية والمساعدة في تدفقات الإيرادات لتعزيز استثمارات تكون أكثر عدالة واستدامة.

واو. البيانات والمعلومات

1. مقدمة

86. هناك حاجة إلى بيانات ومعلومات دقيقة وشاملة ومتسقة في جميع عمليات صنع القرار الجيدة. فالعديد من الاحتياجات الشاملة للبيانات والمعلومات تكون مشتركة بين القطاعات. إن عملية جمع البيانات المتعلقة بالتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي والوصول إليها والوصول إليها ليست متسبة. وبعد التشاور أمراً أساسياً للوصول إلى ثروة المعلومات ذات الصلة التي تحفظ بها المنظمات الدولية، والحكومات الوطنية دون الوطنية، ومجموعات الحفظ الوطنية والمحلية، والمنظمات غير الحكومية، والأوساط الأكademie والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وغيرها من مجموعات أصحاب المصلحة. ويمكن أن تلقي هذه المشاورات الضوء على القيم الاجتماعية والقافية المهمة المرتبطة بالتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية التي قد لا تكون واضحة من البيانات وحدها.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

87. تشمل الأمثلة على الأدوات التي توفر الوصول إلى البيانات المتعلقة بالتنوع البيولوجي لصانعي القرار المرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي (GBIF) ، وأداة التقييم المتكامل للتنوع البيولوجي (IBAT) ، وMapX ، وأداة البصمة البيئية المحلية (LEFT). ويقوم عدد من البلدان بتطوير منصات بيانات خاصة به لإتاحة بيانات على المستوى الوطني عبر المؤسسات لاتخاذ القرارات. وتعد شبكة المعلومات البيئية في تنزانيا مثالاً على ذلك.

88. ويمكن للبيانات التي يتم جمعها من خلال التقييمات البيئية الاستراتيجية وتقييمات الأثر البيئي والاجتماعي أن تقدم معلومات قيمة عن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية على مستويات مختلفة، فضلاً عن توفير الشفافية في التقييمات. ومن المحتمل جمع وتوزيع ونشر قواعد البيانات المتعلقة بالمعلومات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي، وأطر تقييم الآثار (مثل تقييم الأثر البيئي والاجتماعي، واستخدام التسلسل الهرمي للتخفيف وتعميضات التنوع البيولوجي)، والرصد، ورسم الخرائط وحساب الطبيعة (على سبيل المثال، تقييمات رأس المال الطبيعي) لتكون مفيدة للحكومات والشركات وصناعة القرار الآخرين. وتوجد العديد من البيانات والمعلومات الجيدة ويتم تطوير الممارسات الجيدة حول تقييم وتنمية الطبيعة بدقة. ويمكن أيضاً النظر في الأدوات التي تسمح بنشر البيانات التي يتم جمعها من خلال برامج "علم المواطن".

89. وقد بدأ عدد من المنظمات والمنتديات في جمع دراسات حالة عن الأعمال التجارية بشأن التنوع البيولوجي. ومن الأمثلة على ذلك منتدى الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، واتفاق رأس المال الطبيعي، ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة. ويمكن أن تساعد زيادة الوعي بما يتم القيام به من إجراءات بالفعل، الشركات والحكومات على تطوير استراتيجياتها الخاصة. ومع وجود روابط بين مجموعات أصحاب المصلحة الحكوميين وأصحاب المصلحة من الشركات التجارية (من خلال الشراكة العالمية للأعمال والتنوع البيولوجي)، فإن اتفاقية التنوع البيولوجي في وضع جيد يسمح لها أن تضيف إلى دراسات الحالة المجمعة بالفعل وجعلها متاحة للجمهور.

3. التحديات المتعلقة بالبيانات والمعلومات

90. لا يزال توافر البيانات وإمكانية الوصول إليها وجودتها يمثل تحدياً للحكومات والشركات على حد سواء عند اتخاذ القرارات التي يمكن أن تؤثر في التنوع البيولوجي وتأثيرات خدمات النظم الإيكولوجية. ومن ثم، فإن منصات البيانات التي توفر الوصول إلى معلومات دقيقة وحديثة عن المناطق المحمية، وتوزيعات الأنواع والنظم الإيكولوجية (استخدامها في التخطيط وصنع القرار) هي أمور مهمة، لكنها غير مستغلة ومكلفة من حيث توفيرها والاحتفاظ بها. وبؤدي غياب آليات التمويل الطويلة

الأجل لبيانات التنوع البيولوجي إلى تباين في الجودة والتغطية، مما يؤدي بدوره إلى عدم اتساق عملية صنع القرار.²⁸ ففي حين تم تطوير نماذج التمويل لبعض المنتصات، إلا أنه لا يزال يمثل هذا تحدياً رئيسياً على المستوى العالمي والوطني. ويمكن أن يكون هناك أيضاً نقصاً في ردود الفعل الإيجابية فيما يتعلق بالبيانات، حيث يتم تحديد فجوات البيانات ثم سد هذه الفجوات.

91. غالباً ما يكون اتخاذ القرار من قبل القطاع الخاص والحكومة مقيداً من حيث الوقت. ويمكن أن يمثل الوصول إلى البيانات ذات الصلة التي يمكن تقسيرها بسهولة ضمن هذه الأطر الزمنية تحدياً. ويشمل ذلك عدم وجود مؤشرات لقياس نتائج الاستراتيجيات المختلفة لتعزيز التنوع البيولوجي (مثل السياسات القطاعية). وستساعد زيادة قاعدة الأدلة، والمشاركة مع الأوساط الأكademية لفهم آثار التنوع البيولوجي، والتقنيات والنهج الناشئة (على سبيل المثال فعالية استعادة الموارد)، على سد هذه الفجوات المتعلقة بالبيانات.

رأي. الابتكار: تقليل الطلب وزيادة الكفاءة والنظر في البديل

1. مقدمة

92. إن تقليل الطلب على الطاقة ومنتجاته التعدين ودعم الابتكار يساعد على المضي قدماً نحو إنتاج واستخدام الموارد بصورة أكثر نظافة واستدامة.

2. النهج والمعايير والممارسات الجيدة القائمة المختارة

93. يمكن أن تساعد تدابير الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة، بالإضافة إلى البحث والتطوير والاستثمار في التقنيات الجديدة ونماذج الأعمال التجارية، في تحقيق التغيير التدريجي والمفاجئ على حد سواء الذي يراعي التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى توفير التكلفة للأفراد والمجتمعات والشركات التي تتفذها بمرور الوقت، والمساعدة في تجنب التأخير المكلف وأنشطة الإصلاح.

94. ويمكن للسياسات الدولية والوطنية أن تشجع الابتكار وتقلل من الطلب. ويكتسي اتفاق باريس²⁹ بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ أهمية خاصة في الحد من الطلب على الوقود الأحفوري واستيعاب مصادر الطاقة الأنظف للتخفيف من خطر تغير المناخ. وفي عام 2013، أوقف البنك الدولي تقديم الدعم لمشاريع تتعلق بأنشطة الفحم "إلا في ظل ظروف استثنائية". وقد اعتمد كل من بنك الاستثمار الأوروبي، والبنك الأوروبي للإنشاء والتعمير تدابير للتخلص التدريجي من الدعم المالي المستخدم في محطات الفحم، في حين تعهد عدد من البلدان بالاستثمار في البحوث المتعلقة بالبدائل. وأطلقت كندا والمملكة المتحدة تحالف مصادر الطاقة غير الكربونية في الاجتماع الثالث والعشرين لمؤتمر الأطراف، بهدف الحصول على 50 التزاماً بالتحفيض التدريجي للفحم بحلول عام 2030 (أو 2050 بالنسبة للشركاء من خارج منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي).

95. ويجري إحراز تقدم في التكنولوجيا المتقدمة للمساعدة في الحد من آثار التنوع البيولوجي. على سبيل المثال، تشكل تطورات طاقة الرياح خطراً على الطيور المهاجرة، مما يتسبب في وفيات مباشرة للطيور من جراء التصادم مع التوربينات وتغيير مسارات الهجرة عبر مسلك آخر للتجنب. ويمكن خفض هذه الآثار إذا تم تجنب إنشاء المرافق في التوقيفات الرئيسية للهجرة ومسارات الطيران، أو إذا قلت عمليات التوربينات أثناء ذروة الهجر. ويتبع مشروع الطيور الحولمة المهاجرة نهجاً تعاونياً للحد من الآثار في قطاع الطاقة في مصر، بما في ذلك تجربة بروتونكول لاستخدام "الإغلاق عند الطلب" للحد من مخاطر مزارع الرياح على الطيور المهاجرة.

Juffe-Bignoli D, Brooks TM, Butchart SHM, Jenkins RB, Boe K, Hoffmann M, et al. (2016) ²⁸ تقييم تكلفة التنوع البيولوجي العالمي والحفظ. PLoS ONE 11(8):e0160640. doi:10.1371/journal.pone.0160640.

²⁹ سلسلة معاهدات الأمم المتحدة تسجيل رقم I-54113

96. ومن الأمثلة على النهج الابتكارية المتعلقة بتحفيض الآثار، تطوير الطرق في منطقة الأمازون الغربية (تجنب الآثار المرتبطة ببناء طرق الوصول لمشاريع النفط والغاز³⁰)، واستخدام حفر واسع المدى في العديد من المواقع، بما في ذلك دورسيت، المملكة المتحدة (تجنب الآثار المباشرة على الموقع الحساسة والمحمية)، ووقف المسوحاتزلالية للتنقيب عن النفط كجزء من مشروع سانكلين الثاني في الاتحاد الروسي استجابة لحفظ على الحيتان التي تقترب من المنطقة.

97. وقد يؤدي تطوير نهج الاقتصاد الدائري - بما في ذلك بدءاً من الاسترداد الآمن والفعال للمواد المستخرجة (المعادن والفلزات) من التكنولوجيا المهمة مثل الهاتف المحمول وتطوير الأسواق الثانوية لهذه المواد - قد يؤدي إلى تقليل الطلب على الإنتاج الأولي. ففي السويد على سبيل المثال، يعمل مصهر النحاس على المواد المركزة المستخرجة من المناجم وعلى المواد الخام الثانوية مثل خردة النحاس والخردة الإلكترونية وبقايا النحاس المجمع من أوروبا. وتقوم العديد من البلدان باستكشاف طرق جديدة ومبكرة لإعادة تدوير مجموعة من المواد بكفاءة وفعالية. وقد تساعد الأدوات مثل التوجيه المتعلق بإعادة تدوير النفايات الكهربائية والإلكترونية التابع لوكالة الأوروبية للبيئة في إعادة تدوير مكونات بعض المعدات الكهربائية والإلكترونية أو آثار التخلص منها. وقد يساعد دعم تنفيذ تقييمات توفير الطاقة أو الكفاءة في استخدام الطاقة في تقليل أو إبطاء نمو الطلب الإجمالي. كما يظهر تكامل البنية التحتية "الحضراء" إمكانية تقليل الطلب على الطاقة. ويقوم قطاع التعدين أيضاً باتخاذ إجراءات مبتكرة للحد من نفايات المناجم (أي نفايات ومخلفات الصخور) استجابة لعدد من الاعتبارات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.³¹

98. وفيما يتعلق بالخبرة والمعرفة والتمويل، تعد إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص فرصة لبناء القدرات وتطوير حلول مبتكرة (على سبيل المثال، الشراكة الأوروبية لابتكار في المواد الخام³²). ويمكن لنهج مثل تقييمات رأس المال الطبيعي أن تساعد في دراسة كل من التكاليف الاقتصادية والبيئية للطاقة ومنتجات التعدين والبدائل الممكنة. وستلعب السياسة الوطنية والدولية دوراً رئيسياً في تحفيز البحث والابتكار وتطوير الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد والمصادر البديلة التي تكون آثارها على التنوع البيولوجي والبصمة الكربونية أقل.

3. تحديات الابتكار

99. على خلاف بعض القطاعات الأخرى، فإن نطاق الواقع المحتمل لعمليات التعدين يعد محدوداً (في بعض الحالات بشدة) حسب التوزيع الجغرافي (وفرة) المادة المستهدفة (يجب أن تقع المناجم على العموم بالقرب من المادة الخام التي تستغلها). قد تكون بعض الأساليب الابتكارية (وليس كلها)، مثل الحفر الجانبي للنفط والغاز، أكثر تكلفة في المراحل الأولى، بينما لا يزال البعض الآخر في المرحلة التجريبية. كما يمثل نقص التمويل للبحث عن نهج التخفيف المبتكرة وتنفيذها تحدياً، مع الحاجة إلى تحقيق منفعة مباشرة للشركة أو المؤسسة التي تجعل الاستثمار أمراً مفهوماً.

100. وفي حين أنه من المرجح أن تكون مصادر الطاقة المتتجدد مثل الطاقة الشمسية مساهمة هاماً في خفض انبعاثات الكربون، فإن المدخلات الازمة لصنع تكنولوجيا الطاقة الشمسية لها أيضاً آثار على التنوع البيولوجي من خلال استخراج

³⁰ Finer, M., Babbitt, B., Novoa, S., Ferrarese, F., Eugenio Pappalardo, S., De Marchi, M., Saucedo, M., and Kumar, A. (2015) مستقبل تطوير النفط والغاز في منطقة الأمازون الغربية. رسائل البحث البيئية. 10 024003.

³¹ Roche, C., Thygesen, K., Baker, E. (Eds.) (2017) تخزين مخلفات المناجم: السلامة تعني عدم وقوع حوادث. تقييم الاستجابة السريعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. برنامج الأمم المتحدة للبيئة وقاعدة بيانات الموارد العالمية - أريندا [عبر الإنترن特] متاح من الموقع:

<http://www.grida.no/publications/383>

³² المفوضية الأوروبية (التاريخ غير متاح)، الشراكة الأوروبية لابتكار بشأن المواد الخام [عبر الإنترن特] متاح من الموقع: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/eip-raw-materials/en/content/european-innovation-partnership-eip-raw-materials> [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018]

المنتجات المستخرجة واستخدام المياه أثناء الإنتاج. وحيثما تتباعد المسافة بين توليد الطاقة واستهلاكها عن بعضها البعض، فإن هذا يزيد من الحاجة إلى المزيد من البنية التحتية لنقلها (وما يرتبط بها من آثار، مثل تصادمات الحيوانات البرية مع كابلات الطاقة الكهربائية العلوية). وتتجدر الإشارة إلى أنه قد يكون لدى مختلف البلدان مستويات مختلفة من القدرة على الابتكار، مما يبرز التحدي المتمثل في تبادل المعلومات والأدوات والتكنولوجيات حول الممارسات الجيدة وبناء القدرات والتمويل لتنفيذ النهج المبتكرة.

حاء. فرص للنظر فيها من قبل الهيئة الفرعية للتنفيذ

١. الأطراف

101. استعراض وتحديث السياسات والتشريعات الوطنية ذات الصلة في ضوء القطاعات المتغيرة والتكنولوجيا والمعرفة والطلب، لمعالجة الفجوات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي والخدمة الإيكولوجية. وعلى وجه الخصوص، النظر في استعراض وتحديث و/أو إنشاء السياسات والتشريعات التي:

- (أ) تطلب إجراء تقييم بيئي استراتيجي وتقييم للأثر البيئي والاجتماعي (بما في ذلك المحتوى الخاص بالتعدين والطاقة في القوانين القطاعية) والربط الواضح بين العملتين؛
- (ب) تعمل على تمكين وكالة بيئية مركبة لاستعراض القرارات المتعلقة بالحاجة إلى إجراء تقييم بيئي استراتيجي تقوم به الوكالات القطاعية أو مؤسسات إصدار السياسات؛
- (ج) تضمن إجراء المشاركة العامة المستمرة والفعالة (بما في ذلك أصحاب المصلحة الذين تم تحديدهم على أنهم مرتبطون بخدمات النظام الإيكولوجي أو معتمدون عليها) في مرحلة مبكرة وعبر عملية التقييم البيئي الاستراتيجي والتقييم البيئي والاجتماعي، بما يتماشى مع المبدأ 10 من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية؛
- (د) تشمل العناصر الرئيسية للممارسات الدولية الجيدة (على سبيل المثال عناصر معيار الأداء 6 لمؤسسة التمويل الدولية) داخل القطاع، وتقييم الأثر وقوانين المالية العامة؛
- (ه) تشمل مفاهيم مثل التسلسل الهرمي للتخفيف، وأهداف الربح الصافي للتنوع البيولوجي، والآثار التراكمية والناجمة، والنظر في البذائل، واستخدام مؤشرات التنوع البيولوجي وخطوط الأساس، وتقييمات رأس المال الطبيعي؛
- (و) تضمن وجود ضمان مالي من المشغلين، حتى تتوافر أموال بسهولة لاستصلاح الأراضي المتضررة، بما في ذلك تدابير لاستعادة التنوع البيولوجي، بعد إغلاق مشاريع الطاقة والتعدين؛
- (ز) تضمن وجود آليات (وال المشار إليها بوضوح) لضمان المساعدة منذ بداية العملية ومعالجة عدم الامتثال لشروط الموافقة البيئية (أي تدابير التخفيف المقترن بها)، بما في ذلك آليات التعلم المتاحة للمجتمعات المتأثرة؛
- (ح) تعمل على تطوير آلية واضحة لضمان الشفافية والوصول إلى المعلومات المتعلقة بتطورات الطاقة والتعدين، وكذلك الاستجابة للمدخلات المقدمة؛
- (ط) تضع القوانين التي تحدد أي المناطق الجغرافية تقع خارج نطاق التقييم على أساس عملية التخطيط الاستراتيجي للسياسات؛³³

³³ على سبيل المثال، الوضع الوطني بشأن أنشطة الطاقة والتعدين داخل المناطق محمية، بما في ذلك المناطق محمية من قبل المجتمعات الأصلية والمحلية، وكذلك شروط الترخيص في حالة منحه (على سبيل المثال، يجب أن يكون هناك ربح صافٍ للتنوع البيولوجي نتيجة للتطور). وقد يكون تعين منطقة ما خارج حدود التقييم مستنداً إلى التشريعات الوطنية التي تنظم حفظ التنوع البيولوجي داخل المناطق محمية وخارجها.

- (ي) تشمل إجراءات إدارة النفايات التي تتماشى مع المعايير الدولية للحد من توليد النفايات والسمية، وتشجيع استعادة النفايات، وضمان التخلص الآمن على المدى القصير والطويل؛
- (ك) تضمن اتساق السياسات بين القوانين والسياسات البيئية والصناعية (مثل الإشارات المباشرة إلى القوانين والسياسات المتعلقة بالتنوع البيولوجي في خطط الطاقة والتعدين)؛
- (ل) تشجع على تبادل البيانات والمعلومات، وتدعم تطوير منصات و/أو شبكات وطنية لزيادة الوصول إلى هذه المعلومات، بما في ذلك المعلومات من داخل المنطقة الاقتصادية الخالصة للبلد (مع إدراك تواجد كل هذا بالفعل في مجموعة من البلدان)؛
- (م) تتطلب وتشجع و/أو تدعم الشركات لإتاحة بيانات التنوع البيولوجي التي يتم جمعها لمشاريع الطاقة والتعدين (مثل البيانات المجمعة من خلال تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي) للعامة ويمكن الوصول إليها وقابلة للتشغيل المتبادل (أي من خلال تقديم إلى المنصة الوطنية للتنوع البيولوجي)؛
- (ن) تدعم تعليم التنوع البيولوجي في قطاعات الطاقة والتعدين عندما يتم تنفيذ الأنشطة خارج الحدود الوطنية. ويمكن أن يشمل ذلك المعايير الدنيا للشركات المسجلة وطنياً العاملة في مكان آخر أو متطلبات المنتجات التي تشتريها الحكومات لتلبية الحد الأدنى من المتطلبات؛
- (س) تنظر في استراتيجيات لتحسين تنظيم قطاع التعدين الحرفي والصغرى النطاق، بما في ذلك إضفاء الطابع الرسمي، بما يتماشى مع الإجراءات المنصوص عليها في اتفاقية ميناماتا.
102. التصدي لتحدي الفجوة في التنفيذ (أو العجز) حيث توجد المتطلبات التشريعية ولكنها غير مفصلة (أو كاملة) أو مذكور فيها. ويشمل ذلك ضمان توافر الوسائل والقدرات المالية داخل الحكومات لإجراء تقييمات بيئية استراتيجية وفرض الامتثال للمتطلبات القانونية.
103. العمل مع الوزارات القطاعية والمالية للنظر في إعادة توجيه الإيرادات المتولدة من قطاعي الطاقة والتعدين إلى بناء القدرات للتنظيم البيئي.
104. النظر في ربط العناصر الخاصة بتحليل أصحاب المصلحة (مثل سبل كسب العيش وتقييمات حقوق الإنسان) مع تقييمات الأنظمة البيئية المساعدة في تقديم تقييمات عادلة للأثار على سبل كسب العيش وحقوق الإنسان من مشاريع الطاقة والتعدين.
105. تسهيل التخطيط على أساس المناطق على مستوى المناظر الطبيعية/ المناظر البحرية التي تعمل عبر القطاعات، ودمج قيم التنوع البيولوجي والروابط في آليات وسياسات التخطيط الوطنية دون الوطنية من خلال الاستخدام المستمر للتقييمات البيئية الاستراتيجية. النظر في تعزيز التقييمات البيئية الاستراتيجية الطوعية حتى يتم سن التشريعات ذات الصلة.
106. التشجيع على اتباع نهج السياسات المترابطة بين الحكومات/ الوزارات وإجراء الحوار الذي يبني فهماً لقيمة الطبيعة والآثار والفرص المحتملة المرتبطة بالطاقة والتعدين. ويمكن أن يشمل ذلك آليات للتواصل و/أو تحديد نقاط اتصال ذات سلطة للعمل داخل الوكالات الحكومية وغيرها.
107. النظر في استخدام المنصات الحالية للأعمال التجارية والتنوع البيولوجي التي تشمل أصحاب المصلحة من الحكومات (بما في ذلك وزراء المالية والطاقة) والأوساط الأكademie والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية لتشجيع الحوار وبناء القرارات بشأن قضايا التنوع البيولوجي.
108. التعاون مع الحكومات والجهات المانحة الأخرى لتحديد الفرص لتبادل المعلومات وبناء القدرات وفرص التمويل.

109. النظر في إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص مع الشركات من قطاع الطاقة والتعدين لبناء القدرات.
110. استكشاف وتحديد خيارات لتحفيز البحث والابتكار والتطوير في ممارسات التعدين والطاقة المستدامة، لا سيما تلك التي تنظر في التنوع البيولوجي وخفض انبعاثات الكربون. ويمكن أن يشمل ذلك تطوير برامج التدريب أو بناء القدرات وإدماج التعلم حول التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية والابتكار في المناهج الدراسية لمجموعة من المؤسسات التعليمية.
111. اتخاذ خطوات نحو تقليل الطلب وتطوير اقتصاد دائري.
112. دعم التنفيذ الناجح لخطط العمل والاستراتيجيات الوطنية للتنوع البيولوجي. النظر في أهداف وإجراءات محددة في مجال الطاقة والتعدين خلال عمليات الاستعراض اللاحقة، والتوافق مع الاستراتيجيات والخطط الوطنية الأخرى وإنشاء آلية تنسيق لتحقيق الأهداف المشتركة بطريقة تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد وبفاعلية.
113. استكشاف خيارات لاستراتيجية وخطوة عمل وطنية للتنوع البيولوجي للأعمال التجارية مع القطاع الخاص.
114. ربط المنصات الوطنية للتنوع البيولوجي (حيثما وجدت) بالالتزامات المتعلقة بالإبلاغ/ جمع البيانات بموجب الاتفاقيات الأخرى لتحقيق أوجه التأزر وتحقيق وفورات في التكاليف.
115. تقديم تقرير إلى الأمين التنفيذي عن استراتيجياتها المرتبطة بتعزيز التنوع البيولوجي في قطاع التعدين والطاقة، بما في ذلك الخبرات الرائدة فيما يتعلق بتنفيذ الهدف 16 من أهداف التنمية المستدامة الذي ينص على: تشجيع وجود المجتمعات السلمية الشاملة للجميع تحقيقاً للتنمية المستدامة، وتوفير إمكانية اللجوء إلى القضاء أمام الجميع، والقيام على جميع المستويات ببناء مؤسسات فعالة خاضعة للمساءلة.

2. الأمين التنفيذي

116. دعم التنسيق بين الأطراف والمنظمات الدولية (مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة³⁴) لتجنب الازدواجية وتحديد أوجه التأزر المتعلقة بتنفيذ الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف على المستوى الوطني.
117. وضع إرشادات للأطراف بشأن التقييم المناسب لامنيازات الطاقة والتعدين، وحساب التنوع البيولوجي، ورفاه الإنسان، وانعكاسات الاستثمارات العامة في البنية التحتية المتعلقة بالتعدين، والمسؤوليات الناجمة عن المعالجة البيئية بعد إعلان الإفلاس والتي قد تتنافس مع الاستثمارات البيئية العامة الأخرى.
118. دعم الأطراف في اعتماد لغة واضحة ومحضرة ضمن سياسات بيئية وصناعية متسقة، لا سيما عند ترجمة الالتزامات الدولية إلى أطر وطنية.
119. استعراض مواد التوجيه الحالية المتعلقة بالتقييم البيئي الاستراتيجي وتقييم الأثر البيئي والاجتماعي مع الأطراف والخبراء وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين. النظر في تطوير وإصدار إرشادات محدثة، بما في ذلك المنشورة بشأن كيفية دمج الاعتبارات المتعلقة بخدمات النظام الإيكولوجي.
120. التعامل مع قطاعات الأعمال التجارية والمالية لتعزيز التقييم البيئي الاستراتيجي كأداة هامة للأعمال التجارية المستدامة وكسب دعمها للحكومات من خلال هذه العملية.
121. توفير منصة لتبادل المعلومات والخبرات حول تعزيز التنوع البيولوجي في قطاع الطاقة والتعدين.

³⁴ الاعتماد على توصيات المقررين الخاصين للأمم المتحدة ذوي الصلة بالتعدين (مثل توصيات المقرر الخاص المعنى بحقوق الإنسان والبيئة المتعلقة بالتنوع البيولوجي(A/HRC/34/49) والمقرر الخاص المعنى بحقوق الشعوب الأصلية فيما يتعلق بالأنشطة الاستخراجية(A/HRC/24/41)).

122. النظر في إنشاء فريق خبراء مخصص رسمي لمساعدة الأطراف وأصحاب المصلحة على بناء مؤسسات فعالة وشفافة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع.
123. تشجيع المنظمات الدولية، بما في ذلك مرفق البيئة العالمية، والبنك الدولي، ومصارف التنمية الإقليمية ذات الصلة، على استخدام المبادئ التوجيهية الطوعية للضمانات لاتفاقية بشأن التنوع البيولوجي ومبادئ أكيو: كون التوجيهية الطوعية بشأن تنفيذ نظم العناية الواجبة الخاصة بها. المشاركة مع القطاع المالي لتطوير ترتيبات تمويل مبتكرة لتعزيز التنوع البيولوجي في قطاع الطاقة والتعدين، بما في ذلك توفير صناديق شفافة يسهل الوصول إليها للمجتمعات ومبكري الطاقة البديلة.
124. زيادة الوصول إلى البيانات والأدوات اللازمة لتعزيز التنوع البيولوجي في قطاعات الطاقة والتعدين، بما في ذلك تعزيز وتسهيل عمل المنظمات النشطة بالفعل في المنطقة، وتسهيل التعلم من الأقران للأطراف بشأن الآليات لتمويل وإنشاء منصات بيانات فعالة للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية.
125. التواصل مع الشركات التجارية والأوساط الأكademية في مجال الابتكار لممارسات الطاقة والتعدين المستدامة وتسهيل التعلم من الأقران للأطراف بشأن الآليات لتمويل وتشجيع الابتكار الشامل للتنوع البيولوجي على المستويين الوطني والإقليمي. وقد يشمل ذلك تسهيل عمليات نقل التكنولوجيا، عند الاقتضاء.
126. تطوير موضوع استراتيجي طويل الأجل للابتكار في مجال التنوع البيولوجي بموجب اتفاقية التنوع البيولوجي.

3. القطاع الخاص

127. استكشاف، مع الأطراف، الخيارات المتاحة لاستراتيجية وخطة عمل وطنية للتنوع البيولوجي للأعمال التجارية.
128. ضمان توازن المشروعات مع جهود التخطيط الاستراتيجي (والمشاركة فيها).
129. ضمان الامتثال للتشريع الوطني، أو الممارسات الدولية الجيدة حيث يوفر ذلك ضمانات أكبر للتنوع البيولوجي. على وجه الخصوص، البحث عن فرص لتعزيز التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي في مرحلة التخطيط وطوال دورات حياة المشروع.
130. المشاركة مع المبادرات الوطنية في إطار الشراكة العالمية للأعمال التجارية والتنوع البيولوجي.
131. دعم تطوير مؤشرات التنوع البيولوجي لتقييم آثار التنوع البيولوجي.
132. تبني معايير مشتركة لجمع بيانات عن التنوع البيولوجي (على سبيل المثال معيار داروين الأساسي المستخدم من قبل مرفق معلومات التنوع البيولوجي العالمي³⁵) لتسهيل مشاركة البيانات وتطوير آليات لتداول بيانات التنوع البيولوجي التي يتم جمعها من خلال تقييمات الأثر البيئي والاجتماعي والرصد مع الحكومات والأطراف الأخرى.
133. تبادل المعلومات والخبرات بشأن تعزيز التنوع البيولوجي بين العمليات والمشاريع في اقتصادات النفط والغاز المتقدمة والاقتصادات الناشئة.
134. استكشاف خيارات لتمويل مشاريع الطاقة والتعدين المستدامة واستخدام أدوات، مثل تقييم رأس المال الطبيعي، إجراء دراسات الجدوى. الاستثمار في البحث والتطوير لممارسات الطاقة والتعدين المبتكرة التي تقلل من الطلب وتزيد من الكفاءة، بما في ذلك تطوير الممارسات المبتكرة لإعادة تدوير المواد المستخرجة واستعادتها، والتخفيف الفعال للأثار على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية.

³⁵ مرفق معلومات التنوع البيولوجي العالمي (التاريخ غير متاح)، ما هو معيار داروين الأساسي، ولماذا يعد مهما؟ [عبر الإنترنت] متاح من الموقع: [متاح على الموقع منذ أبريل/نيسان 2018] <https://www.gbif.org/darwin-core>

135. دعم وتطوير مبادرات حول سلسل التوريد المسئولة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، مما يسمح للمستهلكين باتخاذ خيارات مستديرة وزيادة الطلب على المواد ذات المصادر المستدامة.
