

المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات
في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم
الإيكولوجية

الاجتماع العام للمنبر الحكومي الدولي للعلوم
والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات
النظم الإيكولوجية
الدورة السادسة
مديين، كولومبيا 18-24 آذار/مارس 2018

تقرير الاجتماع العام للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي
وخدمات النظم الإيكولوجية عن أعمال دورته السادسة

إضافة

وافق الاجتماع العام للمنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات
النظم الإيكولوجية، في دورته السادسة، في الفقرة 7 من الجزء رابعاً من مقرره م ح د-1/6، على موجز التقييم
الإقليمي للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في أوروبا وآسيا الوسطى الخاص بمقرري السياسات
بصيغته الواردة في مرفق هذه الإضافة.

موجز تقرير التقييم الإقليمي للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في أوروبا وآسيا الوسطى الخاص بمقرري السياسات الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية

مُعَدُّو الموجز⁽¹⁾

ماركوس فيشر (رئيس مشارك، سويسرا، ألمانيا)، مارك راونسفيل (رئيس مشارك، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية/ألمانيا).

أمور توري - مارين راندو (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية)، أندريه مادير (المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية)، أندرو تشيرش (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية)، مارين إلبايدزه (أوكرانيا، السويد)، فيكتور إيلياس (الاتحاد الروسي)، توماس هاهن (السويد)، بولا أ. هاريسون (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية)، جينفر هوك (ألمانيا)، بيرتا مارتن - لوبيس (إسبانيا/ألمانيا)، إيرين رينغ (ألمانيا) وكاميليا ساندستروم (السويد) وإيزابيل سوسا بينتو (البرتغال)، بيرو فيسكونتي (إيطاليا/المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية)، نيكلاوس إ. زهرمان (سويسرا)، مايك كريستي (المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية).

الخبراء الذين قدموا الدعم لمُعَدِّي الموجز الخاص بمقرري السياسات:

ساندرا بروسيت (إسبانيا)، رودولف غوزلان (فرنسا)، أفيلينا هيلم (استونيا)، ساندرا لافوريل (فرنسا)، أوكسانا ليبيكا (الاتحاد الروسي)، ماثياس شروتير (ألمانيا)، مارك سنيثلاغ (هولندا/سويسرا)، فيغديس فاندفيك (النرويج)، ألكسندر ب. إ. فان أودنخوفن (هولندا).

الاقتباس المقترح:

المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (2018): موجز تقرير التقييم الإقليمي الذي أعده المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية عن منطقة أوروبا وآسيا الوسطى الخاص بمقرري السياسات. م. فيشر، م. راونسفيل، أ. توري - مارين راندو، أ. مادير، أ. تشيرش، م. إلبايدزه وف. إيلياس، ت. هان، ب. أ. هاريسون، ج. هوك، ب. مارتن - لوبيس، إ. رينغ وس. ساندستروم، إ. سوسا بينتو، ب. فيسكونتي، ن. إ. زهرمان وم. كريستي (eds.). أمانة المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، بون، ألمانيا. [] صفحة.

أعضاء لجنة الإدارة الذين قدموا توجيهات لإعداد هذا التقييم:

راسلان نوفيتسكي، ماري ستينيسكي (فريق الخبراء المتعدد التخصصات)؛ وسينكا بارودانوفيتش، روبرت ت. واتسون (المكتب).

التسميات المستخدمة وطريقة عرض المادة في الخرائط المستخدمة في هذا التقرير لا تعني ضمناً التعبير عن أي رأي مهما كان للمنبر فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتحديد تحومها أو حدودها. هذه الخرائط أعدت فقط بغرض تيسير تقييم المناطق الجغرافية البيولوجية الشاسعة الممثلة فيها.

(1) ترد أسماء مُعَدِّي الموجز مع تبيان البلدان التي يحملون جنسيتها بين قوسين، أو البلدان التي يحملون جنسيتها وبينها فاصلة عندما يحملون عدة جنسيات؛ والبلدان التي ينتمون إليها بعد شرطة مائلة إذا كانت مختلفة عن البلدان التي يحملون جنسيتها، أو منظماتهم إذا كانوا ينتمون إلى منظمة دولية: اسم الخبر (الجنسية 1، الجنسية 2/الانتماء). وترد في الموقع الشبكي للمنبر قائمة البلدان أو المنظمات التي رشحت هؤلاء الخبراء.

أولاً - الرسائل الرئيسية

ألف - رصد قيم الطبيعة ومساهماتها في نوعية حياة السكان في أوروبا وآسيا الوسطى

تكتسب مساهمات الطبيعة للناس، التي تجسد خدمات النظام الإيكولوجي، أهمية حاسمة من أجل سبل العيش والاقتصادات والنوعية الجيدة للحياة، وبالتالي فهي حيوية للحفاظ على الحياة البشرية على كوكب الأرض - وللطبيعة قيم اقتصادية وثقافية كبيرة للمجتمعات. وتفيد الطبيعة أيضاً، على سبيل المثال، الصحة البشرية من خلال دورها في الأدوية، وتوفير الغذاء في أنماط غذائية متنوعة والدعم للصحة العقلية والبدنية عن طريق المساحات الخضراء. وتعزز المعارف والممارسات التقليدية للشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية أيضاً نوعية حياة السكان من خلال تعزيز التراث الثقافي والهوية الثقافية. وفي أوروبا وآسيا الوسطى، وهي منطقة تبلغ مساحتها ٣١ مليون كيلومتر مربع، يكتسب تنظيم نوعية المياه العذبة قيمة وسيطة قدرها ٩٦٥ ١ دولاراً للهكتار في السنة. وتشمل الخدمات التنظيمية الأخرى الهامة حفظ الموئل (٧٦٥ دولاراً للهكتار الواحد في السنة) وتنظيم المناخ (464 دولاراً للهكتار في السنة) وتنظيم نوعية الهواء (٢٨٩ دولاراً للهكتار في السنة).

وتتعرض مساهمات الطبيعة للناس للخطر بسبب استمرار فقدان التنوع البيولوجي - ويستلزم الحفاظ على مساهمات الطبيعة للناس الحفاظ على مستويات عالية من التنوع البيولوجي. لقد انطوى الانخفاض المستمر في التنوع البيولوجي على نتائج سلبية على توفر الكثير من خدمات النظام الإيكولوجي على مدى العقود الماضية. وهذه تشمل الحفاظ على الموئل والتلقيح، وتنظيم نوعية المياه العذبة وكميتها، وتكوين التربة وتنظيم الفيضانات. وقد حدثت هذه الانخفاضات جزئياً بسبب الممارسات الحرجية والزراعية المكثفة المستخدمة لزيادة توفير الغذاء والوقود القائم على الكتلة الأحيائية.

وتعتمد منطقة أوروبا وآسيا الوسطى جزئياً على الواردات الصافية من الموارد المتجددة من خارج المنطقة - ويستهلك السكان في أوروبا وآسيا الوسطى موارد طبيعية متجددة أكبر من الموارد المنتجة في المنطقة على الرغم من الزيادة في إنتاج الأغذية والوقود القائم على الكتلة الأحيائية منذ ستينات القرن الماضي. وتعتمد أوروبا الوسطى والغربية على واردات أغذية وأعلاف تعادل كمية حصاد سنوي قدره ٣٥ مليون هكتار من الأراضي الزراعية (بيانات عام 2008)، وهي مساحة أراضي تعادل مساحة ألمانيا.

وفي أوروبا وآسيا الوسطى، لا تتوزع مساهمات الطبيعة بصورة متساوية على الناس والمجتمعات المحلية - ففي أوروبا وآسيا الوسطى، تدل التوليفة المكونة من توفير الغذاء والواردات أن المنطقة تتمتع بأمن غذائي حالياً، ولكن في بعض المناطق في وسط آسيا وأوروبا الوسطى والشرقية يتعرض الأمن الغذائي للتهديد من الصادرات الناجمة عن حيازات الأراضي على نطاق واسع وبصورة رئيسية من جانب كيانات من أوروبا الغربية ومن خارج المنطقة. ويتفاوت الأمن المائي، الذي يعتمد جزئياً على تنظيم الطبيعة لنوعية المياه وكميتها، أيضاً في أنحاء المنطقة، حيث لا يتمكن ما نسبته ١٥ في المائة من السكان في آسيا الوسطى من الحصول على مياه الشرب المأمونة. وأثر تدهور معارف الشعوب الأصلية والمعارف المحلية تأثيراً سلبياً على هوية وتراث الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.

باء - التنوع البيولوجي في أوروبا وآسيا الوسطى فريد من نوعه، لكنه في خطر

إن التنوع البيولوجي في أوروبا وآسيا الوسطى هو في حالة انخفاض شديد مستمر - وقد تقلص نطاق النظم الإيكولوجية الطبيعية، على سبيل المثال، انخفاض حجم الأراضي الرطبة بنسبة ٥٠ في المائة منذ عام ١٩٧٠ كما تدهورت المروج الطبيعية وشبه الطبيعية والأراضي الخثية والموائل البحرية الساحلية. وحدث تقلص كبير في النظم

الإيكولوجية فيما يتعلق بتنوع الأنواع. إن ما نسبته 28 في المائة من الأنواع التي خضعت للتقييم والتي تعيش حصراً في أوروبا وآسيا الوسطى مهدد بالانقراض. ومن بين جميع مجموعات الأنواع التي خضعت للتقييم والتي تعيش في المنطقة، هناك خطر على وجه الخصوص تتعرض له الأشنات وحشيشة الكبد (50 في المائة)، وأسماك المياه العذبة (37 في المائة)، وقواقع المياه العذبة (45 في المائة)، والنباتات الوعائية (33 في المائة) والبرمائيات (23 في المائة). وقد أصبحت المناظر الطبيعية والبحرية أكثر اتساقاً من حيث تركيبة الأنواع فيها ومن ثم انخفضت درجة تنوعها.

وفي السنوات الأخيرة، أسهمت سياسات وإجراءات الاستدامة والحفظ على الصعيدين الوطني والدولي في عكس بعض الاتجاهات السلبية للتنوع البيولوجي - وقد أدى تعزيز الإدارة المستدامة لمصائد الأسماك والحد من فرط المغذيات في المياه إلى زيادة في بعض الأرصد السميكية في مناطق مثل بحر الشمال. وقد انتعشت بشكل كبير الموائل المعرضة للخطر، مثل المشجرات الماكرونيزية والأنواع مثل الوشق الأيبيري والثور الأوروبي، بسبب جهود المحافظة الهادفة.

وبشكل عام فإن التقدم الحرز نحو الوصول إلى نظم إيكولوجية صحية لا يزال غير كاف - ورغم أنه تحقق قدر من التقدم في تحسين وضع التنوع البيولوجي بصون النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني إلا أن الأوضاع والاتجاهات فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي سلبية بوجه عام. ومن شأن زيادة الجهود الرامية إلى الحفظ مع الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي أن يعزز فرص تحقيق أهداف التنوع البيولوجي على الصعيدين الوطني والدولي.

جيم - العوامل المحركة للتغير في التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر في أوروبا وآسيا الوسطى

إن تغير نمط استغلال الأراضي هو الحرك المباشر الرئيسي لفقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في أوروبا وآسيا الوسطى - وقد أدت إعانات الإنتاج إلى تكثيف الزراعة والحراثة، وأدى ذلك جنباً إلى جنب مع التنمية الحضرية، إلى انخفاض التنوع البيولوجي. وكثيراً ما تؤثر الكثافة على استخدام الأراضي التقليدي. بيد أن وقف الاستخدام التقليدي للأراضي قد حدّ من الموائل شبه الطبيعية ذات القيمة العالية من حيث الحفظ وما يرتبط بذلك من معارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وممارساتها وثقافتها في كل المنطقة. وعلى الرغم من توسع المناطق المحمية في المنطقة إلا أن المناطق المحمية لا يمكنها أن تحول وحدها دون فقدان التنوع البيولوجي. ولا تستطيع المناطق المحمية أن تسهم في منع فقدان التنوع البيولوجي إلا إذا أديرت بطريقة فعالة.

إن تأثير تغير المناخ على التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة للناس آخذ في التزايد بسرعة، ومن المرجح أن يكون أحد أهم العوامل المحركة في المستقبل. وقد أدت الاتجاهات في استخراج الموارد الطبيعية، والتلوث، والأنواع الدخيلة المغيرة، إلى انخفاض كبير في التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، ومن المحتمل أن تظل تشكل مخاطر كبيرة، ولا سيما بالاقتران مع تغير المناخ - ولا يزال استخراج الموارد الطبيعية يشكل ضغطاً كبيراً على التنوع البيولوجي. علاوة على ذلك، فعلى الرغم من التنظيم الفعال يظل التلوث يشكل خطراً كبيراً على التنوع البيولوجي والصحة البشرية. وقد تزايدت أعداد الأنواع الدخيلة المغيرة - لجميع الفئات التصنيفية عبر جميع المناطق دون الإقليمية في أوروبا وآسيا الوسطى - ولهذا آثار شديدة الوطأة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية. وللآثار الفردية والمشاركة الناجمة عن جميع العوامل المحركة المباشرة تبعات مزمنة وطويلة المدة ومتأخرة على التنوع البيولوجي وعلى تقديم مساهمات الطبيعة للناس بسبب التأخر الزمني الشديد لاستجابة النظم الإيكولوجية.

ولا يمكن بشكل عام فصل النمو الاقتصادي عن التدهور البيئي. فهذا الفصل يتطلب تحولاً في السياسات والإصلاحات الضريبية في جميع أنحاء المنطقة - وقد عزز النمو الاقتصادي، المقيس من خلال الناتج المحلي الإجمالي التقليدي، في جميع أنحاء أوروبا وآسيا الوسطى بصورة غير مباشرة العوامل المحركة لفقدان التنوع البيولوجي، وهو ما أدى بدوره إلى انخفاض مساهمات الطبيعة للناس. ونفذت في جميع أنحاء المنطقة، مجموعة من السياسات، بما في ذلك الضرائب البيئية، بهدف فصل النمو الاقتصادي عن العوامل المحركة الضارة. علاوة على ذلك، لا تزال هناك أدوات سياساتية، مثل الإعانات الزراعية وإعانات الصيد الضارة، التي لا تزال تعرقل عمليات الانتقال صوب مستقبل مستدام. وستساعد في عملية الفصل مؤشرات جديدة تدمج الرفاه، ونوعية البيئة، والعمالة، والإنصاف، والمحافظة على التنوع البيولوجي، وقدرة الطبيعة على الإسهام في حياة الناس.

دال - المستقبل في أوروبا وآسيا الوسطى

إن استمرار الاتجاهات السابقة والحالية على صعيد العوامل المحركة حتى عام 2030 وما بعده (مثلاً في سيناريوهات العمل كالمعتاد) سوف يعوق التحقيق الواسع النطاق لأهداف من بينها أهداف التنمية المستدامة وأهداف مماثلة لها. ومن شأن السيناريوهات المستقبلية التي تركز على تحقيق توازن في توفير مساهمات الطبيعة للناس وتشتمل على قيم متنوعة، أن تحقق على الأرجح الغالبية العظمى من هذه الأهداف - وحددت مفاضلات بين مختلف خدمات النظم الإيكولوجية في إطار مختلف السيناريوهات المستقبلية لأوروبا وآسيا الوسطى. وترتفع سُبل حسم هذه المفاضلات بالأحكام القيمية السياسية والاجتماعية. فالسيناريوهات التي تشتمل على عمليات صنع القرارات الاستباقية بشأن القضايا البيئية، وتُهج الإدارة البيئية التي تدعم تعددية الوظائف، وتعميم القضايا البيئية عبر القطاعات، هي عادةً أكثر نجاحاً في التخفيف من المفاضلات مقارنة بالسياسات البيئية المعزولة. ومن المتوقع أن تكون السيناريوهات التي تتضمن التعاون بين البلدان أو المناطق فعالة أكثر في التخفيف من الآثار غير المستحسنة العابرة للنطاقات على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية.

وتتسم أكثر المسارات فعاليةً للمضي صوب مستقبل مستدام بتحوّل مجتمعي طويل الأجل يحدث من خلال التثقيف المستمر، وتقاسم المعرفة، وصنع القرارات بطريقة تشاركية - وتعزز هذه المسارات أنماط حياة موقّرة للموارد وهي تؤكد إجراءات مجتمعية واتفاقات طوعية تدعمها أدوات اجتماعية وإعلامية فضلاً عن أدوات قائمة على الحقوق. زهي كذلك تدعم تنظيم خدمات النظام الإيكولوجي، وتسلب الضوء على مجموعة متنوعة من القيم في المراعاة الشاملة للتنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر عبر القطاعات وعبر النطاقات المكانية والزمنية. وثمة إجراءات أخرى، مثل الابتكار التكنولوجي، والنهج القائمة على النظم الإيكولوجية، وتجنّب الأراضي أو تقاسم الأراضي، يمكنها أن تدعم وتمهيد السبيل أمام المزيد هذه الحلول التحويلية.

هاء - خيارات الحوكمة الواعدة لأوروبا وآسيا الوسطى

يتوفر مزيج من خيارات الحوكمة والسياسات والممارسات الإدارية المتاحة للجهات الفاعلة العامة والخاصة في أوروبا وآسيا الوسطى، ولكن هناك حاجة إلى المزيد من الالتزام لاعتمادها وتنفيذها بشكل فعال بهدف معالجة العوامل المحركة للتغيير، والحفاظ على التنوع البيولوجي، وكفالة مساهمات الطبيعة للناس من أجل نوعية حياة جيدة - وظلت هناك مزائج من الأدوات السياساتية المصممة جيداً والمحددة السياقات، المستندة، مثلاً، إلى تُهج قائمة على النظام الإيكولوجي، فعالة في حوكمة التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر. ومع أن الأدوات القانونية والتنظيمية تمثل العمود الفقري لمزائج السياسات، توفر الأدوات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والقائمة على المعلومات حوافز إضافية لإحداث تغيير في السلوكيات. ومن شأن استحداث أدوات

قائمة على الحقوق أن يُدمج تماماً المبادئ الأساسية للحكومة الجيدة، بما يحقق المساواة في علاقات القوى ويسر بناء قدرات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ومن شأن حشد موارد مالية كافية أن يعزز قدرات المؤسسات على دعم الأنشطة في مجالات البحوث، والتدريب، وبناء القدرات، والتعليم، والرصد. ويؤدي وقف الإعانات الضارة في مختلف السياسات القطاعية، مثل الزراعة ومصائد الأسماك والطاقة في أوروبا وآسيا الوسطى، إلى التقليل من الآثار السلبية على التنوع البيولوجي، ويسمح باستخدام أكثر فعالية من حيث الكلفة للأموال العامة.

ويمكن إنجاز تعميم الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي واستدامة توفير مساهمات الطبيعة للناس في جميع السياسات القطاعية والخطط والبرامج والاستراتيجيات والممارسات من خلال نُهج في مجال العمل البيئي أكثر استباقية وتركيزاً وتوجهاً نحو النتائج - وقد أحرز تقدم جزئي في معالجة العوامل المحركة الكامنة وراء فقدان التنوع البيولوجي، عن طريق الإدماج في جميع قطاعات الحكومة والمجتمع. ويمكن التحكم في التعميم من خلال عملية من ثلاث خطوات: أولاً، زيادة الوعي باعتماد نوعية الحياة الجيدة على مجال التنوع البيولوجي، وثانياً، تحديد الأهداف السياسية المتعلقة بالاحتياجات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية من أجل تحقيق التنمية المستدامة؛ وثالثاً، تصميم أدوات ومزيج من السياسات لدعم تنفيذ سياسات وعملية صنع قرارات بشأن الطبيعة ونوعية الحياة الجيدة بطريقة تتسم بالفعالية والكفاءة والإنصاف.

وسيؤدي تحسين التكامل عبر القطاعات لتنسيق إدارة التنوع البيولوجي واستدامة توفير مساهمات الطبيعة للناس إلى تفادي حدوث نتائج سلبية للطبيعة والبشر - ومن شأن التنسيق المعزز أن يحسن مراعاة التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، مع أخذ المفاضلة بين السياسات المختلفة والقطاعات الاقتصادية في الاعتبار. وهناك، على سبيل المثال، مجالاً واسعاً للمزيد من الاستغلال لهذه الإمكانيات في قطاعات الزراعة والحراجة ومصائد الأسماك وفي التخطيط الحضري. وفيما يتعلق بمنظور شامل للاقتصاد فإن ذلك يتضمن قياس الرفاه الوطني بما يتجاوز المؤشرات الاقتصادية الحالية، ويراعي القيم المتنوعة للطبيعة. وتوفر الإصلاحات الضريبية البيئية حوافز متكاملة وتوفير القدرة من أجل إعادة توجيه الأنشطة التي تدعم التنمية المستدامة.

وستساعد زيادة المشاركة وإشراك أصحاب المصلحة على دمج مختلف أشكال المعارف في عمليات وضع السياسات واتخاذ القرارات، مع تعزيز المسؤولية المشتركة. وهناك إقرار في أوروبا الغربية والوسطى بأهمية المشاركة الفعالة لمختلف الجهات الفاعلة، كما أن هناك إقرار متزايد بها أيضاً في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى. ويمكن تعزيز هذه المشاركة من خلال الرصد الدقيق والتقييم، مع أخذ القيم المختلفة في الاعتبار، بما في ذلك قيم الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.

الإطار م ق س-1

منطقة أوروبا وآسيا الوسطى

تضم أوروبا وآسيا الوسطى 54 بلداً (الجدول م ق س-1) في أربع مناطق دون إقليمية (الشكل م ق س-1). ويتباين حجم هذه البلدان تبايناً كبيراً، بحيث تضم أكبر البلدان الموجودة على سطح الأرض وأصغرهما، وتنوع فيها هياكل الحكم، والثقافات، والاقتصادات، والمناطق الإيكولوجية، والقطاعات. كما أن بحار المنطقة متغايرة الخواص من حيث درجات الحرارة، والتيارات، وتوافر المغذيات، والأعماق، وأنماط المزج. وتوجد اختلافات كبيرة فيما يتعلق برصد البيانات وتوافرها في المنطقة.

الجدول م ق س-1	
المناطق دون الإقليمية والبلدان في أوروبا وآسيا الوسطى وفقاً للمرفق السابع للمقرر م ح د - 1/3	
المنطقة دون الإقليمية	البلدان
أوروبا الغربية	إسبانيا، إسرائيل، ألمانيا، أندورا، أيرلندا، أيسلندا، إيطاليا، البرتغال، بلجيكا، الدانمرك، سان مارينو، السويد، سويسرا، فرنسا، فنلندا، لكسمبرغ، لختنشتاين، مالطة، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، موناكو، النرويج، النمسا، هولندا، اليونان
أوروبا الوسطى	استونيا، ألبانيا، بلغاريا، البوسنة والهرسك، بولندا، تركيا، الجبل الأسود، الجمهورية التشيكية، جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً، رومانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، صربيا، قبرص، كرواتيا، لاتفيا، ليتوانيا، هنغاريا
أوروبا الشرقية	الاتحاد الروسي، أذربيجان، أرمينيا، أوكرانيا، بيلاروس، جمهورية مولدوفا، جورجيا
آسيا الوسطى	أوزبكستان، تركمانستان، طاجيكستان، قيرغيزستان، كازاخستان

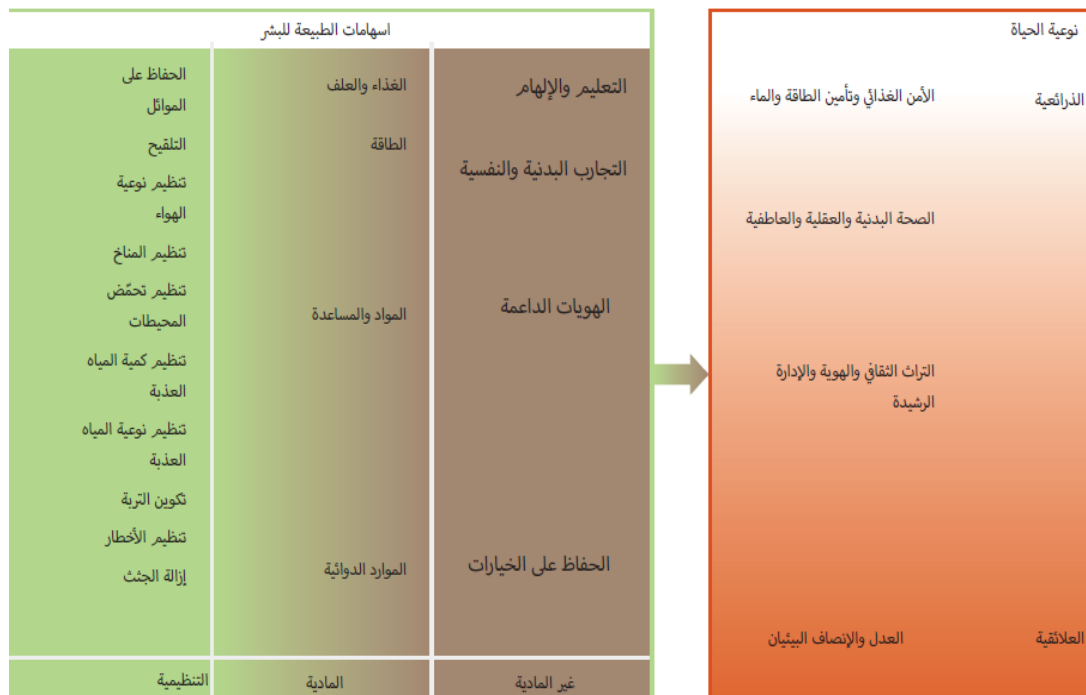
الإطار م ق س-2

مساهمات الطبيعة لصالح البشر

ينظر التقييم الإقليمي لأوروبا وآسيا الوسطى في خدمات النظم الإيكولوجية من خلال عدسة مساهمات الطبيعة لصالح البشر (انظر التذييل الثاني)، التي تجسد كلاً من المفهوم العلمي لسلم وخدمات النظم الإيكولوجية ومفهوم هبات الطبيعة من نظم معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. وقد تكون مساهمات الطبيعة مفيدة أو ضارة للبشر، تبعاً للسياق الثقافي، وهي تقيّم من منظورين يكتل كل منهما الآخر هما: منظور تعميمي ومنظور خاص بالسياق المحدد. ويتضمن المنظور التعميمي 18 فئة مصنفة في ثلاث مجموعات متداخلة تداخلاً جزئياً هي: المساهمات التنظيمية، والمساهمات المادية، والمساهمات غير المادية (الشكل م ق س-2) {1-1-2}. أما المنظور الخاص بالسياق المحدد فهو يتضمن الجوانب الجغرافية والثقافية لنظم معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ويشير تدرّج اللونين الأخضر والبني في الشكل م ق س-2 إلى ما إذا كانت مساهمات الطبيعة لصالح البشر مرتبطة بالنظم الطبيعية أكثر من ارتباطها بالنظم الثقافية. وتشير القيم الذرائعية إلى القيم المعطاة لشيء كوسيلة لتحقيق هدف بعينه. أما القيم العلائقية فهي قيم إيجابية معطاة لـ 'العلاقات المستحسنة'، من قبيل العلاقات فيما بين البشر والعلاقات بين البشر والطبيعة.

الشكل م ق س-2

مساهمات الطبيعة لصالح البشر وعلاقتها بنوعية الحياة من حيث القيم الذرائعية والقيم العلائقية



ثانياً - معلومات أساسية

ألف - الطبيعة ومساهماتها في نوعية حياة البشر في أوروبا وآسيا الوسطى

ألف 1 - تقدم الطبيعة للبشر مساهمات قيمة مادية (مثل الغذاء)، وتنظيمية (مثلاً، تنظيم المناخ والتلقيح) وغير مادية (مثل التعلم والإلهام) (الشكل م ق س - 2). هذه المساهمات ضرورية لنوعية حياة البشر لكونها تنطوي على قيم اقتصادية واجتماعية وثقافية كبيرة (لا خلاف عليه⁽²⁾) {2-3-5}.

(2) للاطلاع على تفسير لمصطلحات التعبير عن الثقة، انظر التذييل الأول.

تشمل المساهمات التنظيمية الأعلى قيمة ما يلي: تنظيم نوعية المياه العذبة والمياه الساحلية (تقدر بقيمة وسيطة قدرها 1 965 دولاراً لكل هكتار سنوياً)⁽³⁾ (مسلم به ولكن ناقص)؛ والحفاظ على الموائل (765 دولاراً لكل هكتار سنوياً) (غير قطعي)؛ وتنظيم المناخ (464 دولاراً لكل هكتار سنوياً)؛ وتنظيم نوعية الهواء (289 دولاراً لكل هكتار سنوياً) (مسلم به ولكن ناقص) {2-5-3-2}. ولكن القيم النقدية للمساهمات التنظيمية التي يستفيد منها البشر ترتبط بالمكان وتباين بشكل كبير بين نواحي منطقة أوروبا وآسيا الوسطى وذلك اعتماداً على الموقع، ونوع الموئل ومدى المساهمات وأسلوب التقييم المستخدم.

فلمساهمات المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر قيم هامة تنعكس جزئياً في أسعار الأسواق التقليدية. ويولد الإنتاج الزراعي في الدول الـ 28 الأعضاء في الاتحاد الأوروبي عائدات تتراوح بين 233 دولاراً لكل هكتار (الحبوب) و916 دولاراً لكل هكتار (المحاصيل المختلطة)، في حين تولد إمدادات الأخشاب من الغابات عائدات تبلغ 255 دولاراً لكل هكتار سنوياً {2-3-5-1}.

ويقدّر أن القيمة الوسيطة للمساهمات غير المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر، والتي تشمل الخبرات البدنية والنفسية المرتبطة بالسياحة والترويح تبلغ 1 117 دولاراً للهكتار سنوياً (غير قطعي) {2-3-5-2}. ويمكن أن تقدّر المساهمات الأخرى غير المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر مثل التراث الثقافي والهوية باستخدام أساليب غير نقدية (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-5-2، 2-3-5-3}. وتتضح هذه القيم من خلال تعامل البشر مع الطبيعة لقضاء وقت الفراغ وللسياحة، والخبرات الروحية والجمالية، والتعلم، وتنمية معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والرغبة في حفظ مناطق وأنواع رمزية (لا خلاف عليه) {2-2-3}.

وللطبيعة ومساهماتها التي تقدمها للبشر قيمة للصحة البشرية (لا خلاف عليه) {2-3-2}، بما في ذلك دورها في الدواء المعاصر والتقليدي، والتنوع الغذائي (لا خلاف عليه) {2-2-2-4، 2-3-2-2} والأماكن الحضرية الخضراء (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-2}. ويهدف الاستغلال غير المستدام البقاء لبعض النباتات الدوائية على سبيل المثال (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-2-4}.

وتوجد لدى الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية معرفة متميزة عن الطبيعة والمساهمات التي تقدمها للبشر ذات القيمة الكبيرة لكثير من المجتمعات المحلية (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-3}. ولكن حدث فقدان لمعرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية بشأن النظم الإيكولوجية والأنواع (لا خلاف عليه) {2-2-3-2، 2-1-3-2-2-2-3-3}، وظهرت كذلك اتجاهات لتدني التنوع اللغوي (وهو مؤشر بديل لمعارف الشعوب الأصلية والمعارف المحلية (لا خلاف عليه) {2-2-3-1-2، 2-3-3}.

وهناك طائفة من التُّهَج النقدية وغير النقدية للحصول على القيم المتعددة لمساهمات الطبيعة للبشر. وتتيح التُّهَج الجديدة إدماج هذه القيم في عملية صنع القرارات لتحقيق أقصى قدر ممكن من المنافع الاقتصادية والاجتماعية والمنافع المتعلقة بنوعية الحياة.

ألف 2- توجد اتجاهات سلبية فيما يتعلق بغالبية المساهمات التنظيمية وبعض المساهمات غير المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى خلال فترة ما بين عامي 1960 و2016 (لا خلاف عليه) {2-2-1، 2-2-3، 2-2-5}. وقد نتج ذلك جزئياً من الممارسات الزراعية والحرجية المكثفة المستخدمة لزيادة إنتاج الأغذية والوقود القائم على الكتلة الأحيائية، وكان لذلك أثر سلبي على

(3) لقد وحدنا هذه القيم النقدية في عملة مشتركة (الدولار الدولي) وسنة أساس مشتركة (2017). ويعدّل إجراء التوحيد القيم المستمدة بعملة معينة وسنة معينة ليصبح قيماً بعملة موحدة وسنة موحدة باستخدام معاملات انكماش الناتج المحلي الإجمالي وأسعار الصرف حسب تعادل القوة الشرائية.

العديد من الخدمات التنظيمية، مثل تكوين التربة والتلقيح وتنظيم نوعية المياه العذبة (لا خلاف عليه) {2-2-1، 2-2-2، 5-2-2}. وهذا الانخفاض المستمر في المساهمات التنظيمية يمكن أن يؤدي أن ينطوي على آثار ضارة بنوعية الحياة (مسلم به لكنه ناقص) {2-2-1، 2-2-2، 1-1-3-2، 1-2-2-2، 5-1-2-2، 6-1-2-2، 7-1-2-2، 8-1-2-2، 1-2-2-2، 1-3-2-2}.

من المعروف أن سبعة من مساهمات الطبيعة لصالح البشر التي يبلغ عددها 16 إسهاماً آخذة في التدهور في أوروبا وآسيا الوسطى، لا سيما المساهمات التنظيمية والتعلم المستمد من معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية (لا خلاف عليه) {2-2-1، 3-2-2، 5-2-2}. وهذه الاتجاهات متسقة في جميع أنحاء المنطقة الفرعية لأوروبا وآسيا الوسطى (الشكل م ق س-3) (لا خلاف عليه) {2-2-5}. فالحفاظ على الموائل، والتلقيح (لا خلاف عليه لكنه ناقص)، وتنظيم كمية المياه العذبة ونوعيتها، وتكوين التربة وحمايتها، وتنظيم الفيضانات هي عمليات آخذة في التدهور بسبب تكثيف استخدام الأراضي بهدف زيادة إنتاج المحاصيل، والثروة الحيوانية، وتربية الأحياء المائية، والكتلة الأحيائية الحرجية، والقطن، وكذلك من أجل التنمية الحضرية (لا خلاف عليه) {2-2-1، 2-2-2، 5-2-2}. وقد أضرت المفاضلات بين المساهمات المادية والمساهمات التنظيمية بالأمن الغذائي والمائي في بعض المناطق {2-2-1، 2-2-2، 2-2-5}.

وتتمتع أوروبا وآسيا الوسطى حالياً بالأمن الغذائي بسبب إنتاج الغذاء وتجارته في المنطقة، على الرغم من تدهور عدد من المساهمات التنظيمية التي تقدمها الطبيعة وفقدان معارف الشعوب الأصلية والمعارف المحلية بشأن الغذاء فيها (لا خلاف عليه) {2-2-1، 2-2-2، 5-1-2-2، 7-1-2-2، 8-1-2-2، 2-2-2، 1-1-3-2}. فقد أصابت تعرية التربة 25 في المائة من الأراضي الزراعية في الاتحاد الأوروبي و23 في المائة من الأراضي الزراعية في آسيا الوسطى. وإذا اقترن هذا مع انخفاض المادة العضوية للتربة، فقد يضر بإنتاج الأغذية (لا خلاف عليه) {2-2-1-8}. وفي الوقت ذاته، زادت مكافحة التعرية بنسبة قدرها 20 في المائة في الأراضي الصالحة للزراعة في أوروبا الغربية والوسطى خلال الفترة ما بين عامي 2000 و2010 {1-8-1-2-2}. ومنذ عام 1961 زادت بلدان البحر الأبيض المتوسط وآسيا الوسطى من اعتمادها على التلقيح بإنتاج المزيد من الثمار المعتمدة على الملقحات (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-1-2}. بيد أن تنوع ووفرة الملقحات من الحشرات البرية قد انخفضا منذ خمسينيات القرن الماضي وحدثت فواقد كبيرة في نحل العسل الغربي في أوروبا منذ عام 1961 (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-1-2}. ويؤثر تناقص سكان الريف في جميع أنحاء المنطقة وفقدان معارف الشعوب الأصلية والمعارف المحلية بشأن الاستخدام التقليدي للأراضي على توافر الغذاء وبخاصة في المناطق النائية (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-3-1-2، 2-2-3-2-1، 2-3-1-1، 4-5-5}. وانخفض المصيد من الأسماك البرية منذ تسعينيات القرن الماضي، ولم تُتبع ممارسات أكثر استدامة في مجال الإدارة إلا مؤخراً فقط. وزاد إنتاج الأسماك من تربية الأحياء المائية بنسبة قدرها 2.7 في المائة منذ عام 2000 (مسلم به ولكن ناقص) {2-1-2-2-2}.

ويعتمد الأمن المائي جزئياً على تنظيم النظم الإيكولوجية لنوعية المياه وكميتها، وهو أمر يعيقه التلوث، وتناقص رقعة السهول الفيضانية والأراضي الرطبة، وفرط استغلال الأجسام المائية، وتغير المناخ (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-1-2-2، 6-1-2-2، 7-1-2-2}. ومع ذلك، يحصل 95 في المائة من البشر في أوروبا وآسيا الوسطى على مياه شرب مأمونة، رغم حدوث انخفاض بنسبة قدرها 15 في المائة في نصيب الفرد من توافر المياه منذ عام 1990 (لا خلاف عليه) {2-3-1-3}.

الشكل م ق س-3

الاتجاهات على صعيد مساهمات الطبيعة لصالح البشر (1960-2016) في أوروبا وآسيا الوسطى والمناطق دون الإقليمية تستند الاتجاهات إلى الأدلة المستقاة من المنشورات والمؤشرات التي تبلغ عن اتجاهات تزايدية أو تناقصية أو ثابتة أو متغيرة فيما يخص كل خدمة من خدمات النظام الإيكولوجي {2-2-5}. ويعزى مستوى الثقة الأعلى الخاص بمنطقة أوروبا وآسيا الوسطى مقارنةً مع المناطق دون الإقليمية إلى وجود منشورات إضافية تناولت المنطقة ككل.

		أوروبا الغربية	أوروبا الوسطى	أوروبا الشرقية	آسيا الوسطى	أوروبا وآسيا الوسطى
مساهمات الطبيعة التنظيمية لصالح البشر	الحفاظ على الموئل	↘	↘	↘		↘
	التلقيح	↘	↘	↘		↘
	تنظيم نوعية الهواء	↕	↗	↗	↕	↗
	تنظيم المناخ	↗	↕	↗	↕	↕
	تنظيم تحمض المحيطات					↕
	تنظيم كمية المياه العذبة	↘	↕	↘	↘	↘
	تنظيم نوعية المياه العذبة	↘	↘	↘		↘
	تكوين التربة وحمايتها	↘	↘	↘	↘	↘
	تنظيم الفيضانات الساحلية والنهرية	↕	↘	↘	↕	↘
	تنظيم الكائنات الحية (إزالة الجثث)	↗	↕	↗	↗	↗
مساهمات الطبيعة المادية لصالح البشر	الغذاء	↗	↗	↗	↗	↗
	الوقود القائم على الكتلة الأحيائية	↗	→	→		↗
	المواد (الأخشاب والقطن)	→	→	→	→	→
مساهمات الطبيعة غير المادية لصالح البشر	التعلم المستمد من معارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية	↘	↘	↘	↘	↘
	الخبرات البدنية والنفسية	↕	↘	↘		↕
	دعم الهويات					↕

↗ تزايدى → ثابت لا توجد أدلة
 ↘ تناقصى ↕ متغير

مستوى الثقة
 لا خلاف عليه
 مسلم به لكنه ناقص/ غير قطعي
 غير محسوم

ألف 3- لا تتوزع دائماً بالتساوي مساهمات الطبيعة لصالح البشر وتأثيرها على نوعية الحياة، على نطاق المواقع والفئات الاجتماعية المختلفة في أوروبا وآسيا الوسطى (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-4}.

تحقق بوجه عام الإنصاف في الحصول على الغذاء والتمتع بنظام غذائي متوازن العناصر داخل المنطقة (لا خلاف عليه) {2-3-1-1}، ويشير إلى هذا مثلاً متوسط الإمداد بالطاقة التغذوية الذي يتراوح من 137 في المائة في أوروبا الغربية إلى 121 في المائة في آسيا الوسطى من متوسط احتياجات الطاقة الغذائية لسكان المنطقة {2-3-1-1}. ولكن عمليات حيازة الأراضي على نطاق واسع في أوروبا الوسطى والشرقية وآسيا الوسطى، التي تقوم بها كيانات من خارج المنطقة وداخلها وتنتمي أساساً إلى أوروبا الغربية، قد تهدد فرص جماعات معينة من السكان في التأثير على نظم إنتاج أغذيتها (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-1-1}. وتمثل مساهمات الطبيعة لصالح البشر عوامل مؤثرة على هذا الوضع إذ أن نسبة تقارب 15 في المائة من سكان آسيا الوسطى، ونسبة 1 في المائة فقط في أوروبا الغربية، لا تحصل على مياه شرب مأمونة (لا خلاف عليه) {2-3-1-2، 2-4-3-2}. وداخل المدن، لا يتمتع السكان بالوصول المتكافئ إلى المساحات الخضراء

مع ما يترتب على ذلك من آثار على الصحة العامة والرفاه (مسلم به لكنه ناقص) {2-3-2، 2-2-4-3-2}. وعلى سبيل المثال فإن سكان المدن في جنوب الاتحاد الأوروبي أقل قدرة على الوصول إلى المساحات الخضراء مقارنةً بسكان المدن في شمال وغرب ووسط أوروبا. كذلك تتفاوت نسبة تمتع عامة الناس بالغابات للاستجمام بين البلدان، حيث تكون هذه النسبة عالية (98 - ١٠٠ في المائة) في بلدان الشمال الأوروبي وبعض بلدان بحر البلطيق، وتكون منخفضة (أقل من 50 في المائة) في بعض بلدان أوروبا الغربية (لا خلاف عليه).

{2-4-3-2-2}. ويظهر أيضاً عدم إنصاف زمني، لأن الأجيال الحالية تستفيد من المساهمات التي تقدمها الطبيعة لصالح البشر على حساب توفير تلك المساهمات في المستقبل (مسلم به ولكن ناقص) {2-2-3-4-2}.

ألف 4 - يستخدم سكان منطقة أوروبا وآسيا الوسطى من الموارد الطبيعية المتجددة أكثر مما يُنتج داخل المنطقة (الشكل م ق س-4) (لا خلاف عليه) {2-2-4-2}. فالمنطقة تعتمد على واردات صافية من الموارد الطبيعية المتجددة وكذلك على المساهمات المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر (لا خلاف عليه) {4-2-2-2}. وبعض هذه الواردات إلى أوروبا وآسيا الوسطى يترك أثراً سلبياً على التنوع البيولوجي، ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، والأمن الغذائي في مناطق أخرى من العالم (مسلم به ولكن ناقص) {4-2-2-2، 4-3-2-2}.

وتظهر قياسات البصمة البيئية⁽⁴⁾ و"القدرة البيولوجية"⁽⁵⁾ أن أوروبا الوسطى والغربية تستورد قدرًا أكبر من المساهمات للبشر مما تستورده أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى (لا خلاف عليه) {2-2-4-2} (الشكل م ق س-4). وبينما يوجد عجز في "القدرة البيولوجية" في معظم أنحاء أوروبا الغربية والوسطى وآسيا الوسطى، يعوض عن الآثار الشديدة في أوروبا الشرقية والأجزاء الشمالية من أوروبا الغربية والوسطى وجود قدرات بيولوجية أكبر حتى من ذلك العجز (لا خلاف عليه) {2-2-4-2}. وهذا يؤثر تأثيراً سلبياً على التنوع البيولوجي، ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، والأمن الغذائي في أوروبا وآسيا الوسطى وفي مناطق أخرى من العالم (مسلم به ولكن ناقص) {4-2-2-2، 4-3-2-2}. وعلى سبيل المثال، ووفقاً للتقرير التقني 2013-63 الذي تموله المفوضية الأوروبية فإن ١٠ في المائة عمليات إزالة الغابات السنوية في العالم ناتجة عن استهلاك الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي التي كان يبلغ عددها 27 دولة في ذلك الوقت (مسلم به لكنه ناقص) {2-2-4-1-2}.

وتبلغ البصمة الإيكولوجية في أوروبا الغربية 5.1 هكتارات عالمية⁽⁶⁾ للشخص بينما تبلغ "القدرة البيولوجية" 2.2 هكتار للشخص؛ وتبلغ البصمة الإيكولوجية في أوروبا الوسطى 3.6 هكتار للشخص بينما تبلغ "القدرة البيولوجية" 2.1 هكتار للشخص؛ وتبلغ البصمة الإيكولوجية في أوروبا الشرقية 4.8 هكتار للشخص بينما تبلغ "القدرة البيولوجية" 5.3 هكتار للشخص. وتبلغ البصمة الإيكولوجية في آسيا الوسطى 3.4 هكتار

(4) للبصمة الإيكولوجية عدة تعاريف، لكن تعرفها الشبكة العالمية للبصمة البيئية على أنها "تدبير يتعلق بكمية الأراضي والمياه المنتجة بيولوجياً التي يحتاج إليها فرد أو مجموعة سكانية أو نشاط معين لإنتاج جميع الموارد التي يستهلكها واستيعاب النفايات التي يولدها، باستخدام التكنولوجيا السائدة وممارسات إدارة الموارد." ويستند مؤشر البصمة الإيكولوجية المستخدم في هذا التقرير إلى تعريف الشبكة العالمية للبصمة البيئية، ما لم يذكر خلاف ذلك.

(5) التعريف التالي هو لغرض هذا التقييم فقط: "القدرة البيولوجية" لها عدة تعاريف، لكن تعرفها الشبكة العالمية للبصمة البيئية على أنها "قدرة النظم الإيكولوجية على إنتاج مواد بيولوجية يستخدمها الناس وقدرتها على استيعاب النفايات التي يولدها البشر، في إطار مخططات الإدارة الحالية وتكنولوجيات الاستخراج." ويستند مؤشر "القدرة البيولوجية" المستخدم في هذا التقرير إلى تعريف الشبكة العالمية للبصمة البيئية، ما لم يذكر خلاف ذلك.

(6) الهكتار العالمي هو الهكتار المنتج بيولوجياً مع متوسط الإنتاجية البيولوجية العالمية لسنة معينة ويتوقف ذلك على نوع الأراضي.

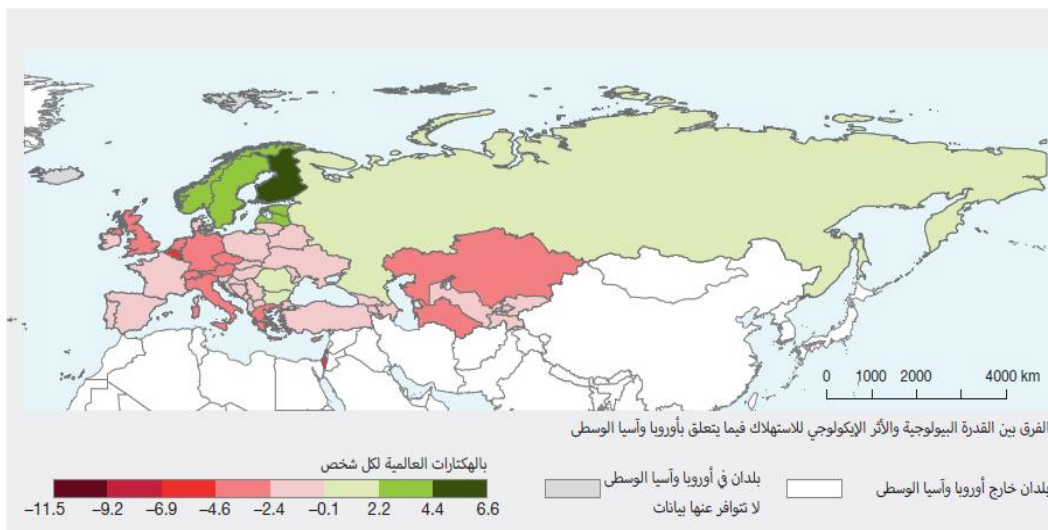
للشخص بينما تبلغ "القدرة البيولوجية" 1.7 هكتار للشخص (لا خلاف عليه) {2-2-4} (الشكل م ق س-4).

ويعتمد توافر الأغذية في أوروبا الوسطى والغربية اعتماداً كبيراً على الواردات من البلدان خارج المنطقة وداخلها، من منتجات 35 مليون هكتار من أراضي المحاصيل التي يتم حصادها سنوياً (بيانات عام 2008) ولا سيما من الأرجنتين والبرازيل والصين والولايات المتحدة (لا خلاف عليه) {2-2-4}. وانخفاض الاكتفاء الذاتي لدى أوروبا الغربية من حيث إنتاج المحاصيل خلال الفترة ما بين عامي 1987 و2008، بينما زاد الاكتفاء الذاتي لدى بقية منطقة أوروبا وآسيا الوسطى (لا خلاف عليه) {2-2-4}. وازدادت صادرات الأغذية البحرية من أوروبا وآسيا الوسطى خلال الفترة 1976-2012، وكانت البلدان المصدرة الرئيسية هي الاتحاد الروسي والنرويج وإسبانيا (لا خلاف عليه) {2-2-4}. وخلال فترة الأعوام 1997-2012 ظهر نمط مستقر من توجه واردات الأخشاب المستديرة ومنتجات الخشب إلى أوروبا الغربية، من أوروبا الوسطى والشرقية (لا خلاف عليه) {2-2-4}.

الشكل م ق س-4

الفرق بين القدرة البيولوجية (2.9 هكتار عالمي للشخص في المتوسط في المنطقة) والأثر الإيكولوجي للاستهلاك (4.6 هكتارات عالمية للشخص؛ ويبلغ متوسط العجز 1.7 هكتار عالمي للشخص)

يحدد الأثر الإيكولوجي تحديداً كمياً المساحة اللازمة لإنتاج الموارد المتجددة التي تستهلكها بشكل مستدام وبالتالي يمكن أن يستخدم كدليل على استخدام بعض مواد الطبيعة أو تنظيم المساهمات المقدمة إلى الناس والمساحة اللازمة لامتصاص ثاني أكسيد الكربون وغيره من النفايات على نحو مستدام. وتشير "القدرة البيولوجية" إلى قدرة منطقة معينة على توليد إمدادات مستمرة من الموارد المتجددة، وبالتالي فهي دليل على إنتاجية النظم الإيكولوجية. وتشير القيمة الإيجابية (الخضراء) إلى وجود احتياطي من القدرة البيولوجية؛ أما القيمة السلبية (الحمراء) فهي تشير إلى وجود عجز. وينتج العجز عن فرط استخدام الموارد المتجددة المحلية أو الاستيراد الصافي للموارد المتجددة لأغراض الاستهلاك. وتتمتع البلدان المظللة باللون الأخضر بـ "قدرة بيولوجية" مرتفعة، ومن ثم يوجد لديها احتياطي رغم أن أثرها الإيكولوجي أكبر من الأثر الإيكولوجي لبلدان أخرى كثيرة.



ألف 5- يعيق فقدان التنوع البيولوجي أداء النظم الإيكولوجية لوظائفها، ويعيق بالتالي مساهمات الطبيعة لصالح البشر (لا خلاف عليه) {3-2-1، 3-2-2، 3-2-3}. فتقديم هذه المساهمات المستدام يقتضي الحفاظ على مستويات مختلفة من التنوع البيئي، أي التنوع الجيني، وتنوع الأنواع، وتنوع النظم الإيكولوجية والمناظر الطبيعية والبحرية (لا خلاف عليه) {3-2-4}. وفي كل من هذه المستويات، يتطلب التوفير المستدام لمساهمات متعددة عموماً تنوعاً أكبر مقارنةً بتوفير مساهمات فردية (لا خلاف عليه) {3-2-5}.

وتتباين مساهمات مختلف الكائنات الحية والأنواع والمجتمعات المحلية في عمليات النظم الإيكولوجية في أوروبا وآسيا الوسطى. ولذلك فإن التنوع البيولوجي العالي يزيد من قدرة النظم الإيكولوجية البرية والبحرية ونظم المياه العذبة على توفير مساهمات الطبيعة للناس، مثل تكوين التربة، أو التلقيح، أو تنظيم المخاطر، أو تنظيم نوعية الهواء والماء، أو توفير المواد، والتعلم، والإلهام {3-2-1، 3-2-2}. ويؤدي التنوع البيولوجي العالي أيضاً إلى استقرار أداء النظم الإيكولوجية لوظائفها ويحسن القدرة على التكيف التطوري (لا خلاف عليه) {3-2-3، 3-2-3-2-4}. وكلما زاد عدد مساهمات الطبيعة لصالح البشر وطالت الفترة الزمنية المطلوبة وزاد حجم الرقعة المطلوبة لتوفيرها زاد التنوع البيولوجي المطلوب (لا خلاف عليه) {3-2-5}.

ويتأثر أداء النظم الإيكولوجية لوظائفها بالتنوع البيولوجي الجيني والخاص بالنمط الظاهري في إطار الأنواع والتنوع الوظيفي والتصنيفي والخاص بالنشوء والتطور بين الأنواع (لا خلاف عليه) {3-2-4}. وعلى نطاق المناظر الطبيعية والنطاقات المكانية الأكبر حجماً تؤدي زيادة التماثل بين مجموعات الكائنات الحية الموجودة في أماكن مختلفة، مثلاً نتيجةً لتطبيق أنماط متماثلة ومكثفة من أنماط استخدام الأراضي على نطاقات مكانية كبيرة، إلى التقليل من مجمل مساهمات الطبيعة للناس (مسلم به لكنه ناقص) لأن مجموعات مختلفة من الكائنات الحية تساهم في مختلف مساهمات الطبيعة للناس (لا خلاف عليه) {3-2-5}. ومن ثم، يتطلب الإمداد بالمساهمات المتعددة التي تقدمها الطبيعة للبشر الحفاظ على تنوع بيولوجي كبير على مستوى المناظر الطبيعية وتعزيزه (مسلم به ولكن ناقص) {3-2-5}.

باء - اتجاهات التنوع البيولوجي والعزو إلى الحركات المباشرة

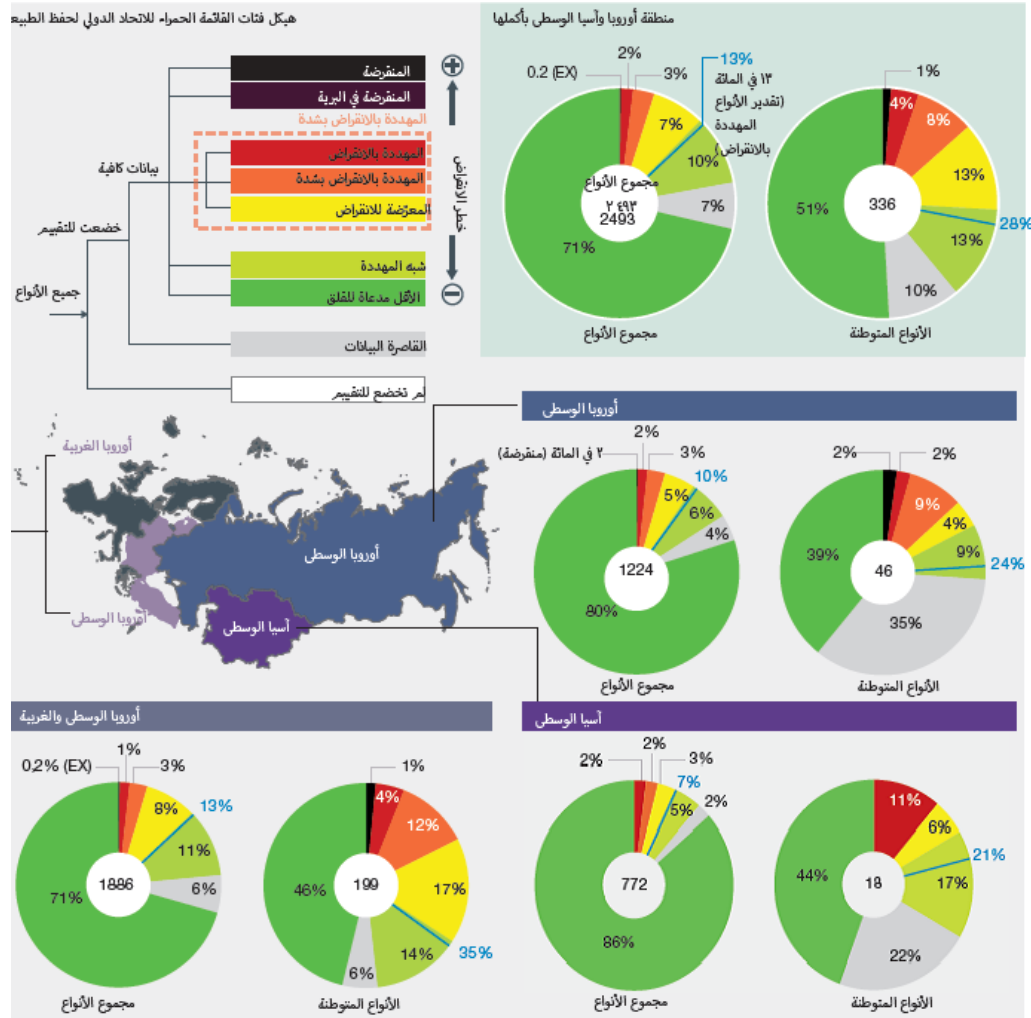
الشكل م ق س -5

الشكل البياني العلوي: خطر انقراض الأنواع في أوروبا وآسيا الوسطى وفقاً للقائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض التي وضعها الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة في عام 2015.

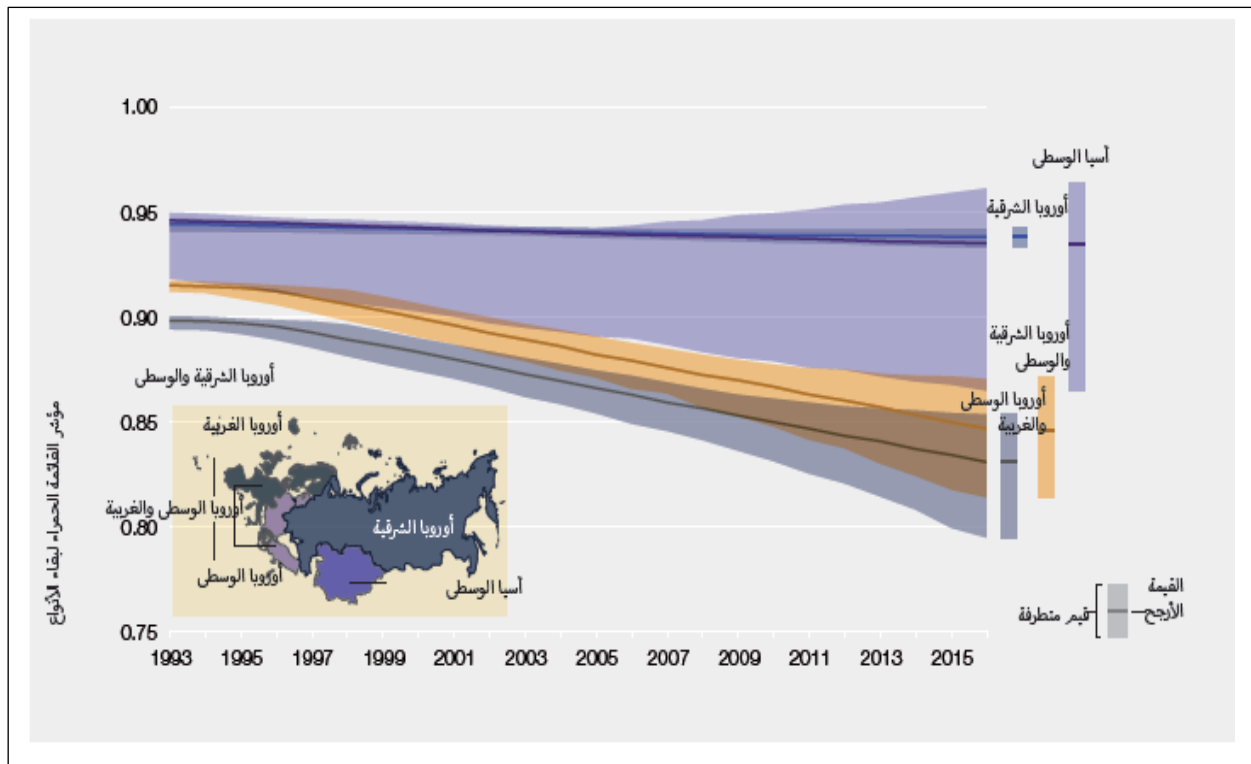
منق: المنقرضة، مهق: المهددة بالانقراض بشدة، مهد: المهددة بالانقراض، معق: المعرضة للانقراض، شهق: شبه المهددة بالانقراض، قاب: قاصرة البيانات، قلق: الأقل مدعاة للقلق. وتعتبر الأنواع المدرجة في الفئات مهق ومهد ومعق ومهددة بالانقراض. ويمثل العمود الأزرق أفضل تقدير لنسبة الأنواع المهددة بالانقراض والمنقرضة، بافتراض أن هناك نسبة مماثلة من الأنواع القاصرة البيانات مهددة بالانقراض أو منقرضة كما هو الحال فيما يخص الأنواع التي تتوفر بيانات كافية عنها (أي منق، مهق، مهد، معق، شهق، قلق). ولم تؤخذ في الاعتبار إلا الأنواع المنتمية للمجموعات التصنيفية التي خضعت لتقييم شامل. المصدر: الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، 2017⁽⁷⁾.

الشكل البياني السفلي: اتجاهات مؤشرات القائمة الحمراء لبقاء الأنواع على قيد الحياة مرجحة بكسر توزيع كل نوع من الأنواع داخل المنطقة

يشير الموضع على المحور الرأسي إلى خطر الانقراض الإجمالي، وكلما اقترب الموضع من الرقم واحد قل خطر الانقراض الإجمالي. ويشير المنحدر إلى مدى سرعة تغير خطر الانقراض هذا. وفيما يتعلق بالمنطقة، زاد خطر انقراض أنواع خلال السنوات العشرين الماضية. ويمثل كل خط القيمة الأكثر احتمالاً لمؤشر القائمة الحمراء مع مراعاة عدم اليقين فيما يتعلق بعدد الأنواع المهددة بالانقراض. ويمثل التظليل الموجود حول كل خط القيم المتطرفة، إذا أصبحت جميع الأنواع القاصرة البيانات مهددة بالانقراض (فوق الخط)، أو إذا لم يكن أي منها مهدداً بالانقراض (تحت الخط). ولم تؤخذ في الاعتبار هنا إلا الطيور والثدييات والبرمائيات نظراً لأنها هي المجموعات الوحيدة التي خضعت لتقييم شامل مرتين على الأقل. المصدر: الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض، النسخة 2017-3⁽⁷⁾



(7) متاحة على: www.iucnredlist.org



الشكل م ق س-6

تقييم للاتجاهات السابقة (حوالي الفترة من عام 1950 إلى عام 2000) والحالية (حوالي الفترة من عام 2001 إلى عام 2017) لوضع التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية البحرية ونظم المياه السطحية الداخلية والنظم الإيكولوجية البرية فيما يتعلق بالمناطق دون الإقليمية الأربع ومنطقة أوروبا وآسيا الوسطى بأكملها

يلخص الشكل اتجاهات حالة التنوع البيولوجي لوحدة التحليل التي جرى تقييمها (أنواع الموائل). وتمثل حالة التنوع البيولوجي تقييم الخبراء لمؤشرات سلامة الموائل وثرأ الأنواع وحالة الأنواع المهددة بالانقراض، المتاحة. وهذه الاتجاهات معروضة بحسب وحدة التحليل والمنطقة دون الإقليمية للنظم الإيكولوجية البرية والخاصة بالمياه السطحية الداخلية، وبحسب رقعة البحار أو المحيطات فيما يتعلق بالنظم الإيكولوجية البحرية {3-3، الإطار 3-3}.

		الماضي					الحاضر				
		أوروبا الغربية	أوروبا الوسطى	أوروبا الشرقية	آسيا الوسطى	أوروبا وآسيا الوسطى	أوروبا الغربية	أوروبا الوسطى	أوروبا الشرقية	آسيا الوسطى	أوروبا وآسيا الوسطى
3.3	نظم إيكولوجية زراعية	↓	↘	↘	↓	↓	↘	↘	↕	↕	↘
	نظم مناطق جبال الألب ودون الألب	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
	الأراضي الخثية الشمالية	↓	•	↓	•	↓	↘	•	↘	•	↘
	الصحارى	↘	•	↘	↘	↘	↘	•	↘	↘	↘
	سهل غاي، سهول وأراضي خثية جنوبية أخرى	↓	↓	↓	↓	↓	↘	↘	↘	↘	↘
	غابات البحر الأبيض المتوسط وأجامه	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
	الأراضي الخثية الدائمة التجمد	→	•	→	•	→	↘	•	↘	•	↘
	النظم التي يغطي عليها الجليد والثلج	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
	مواقل تحت أرضية	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↓	↓	↓	↓
	غابات ومشجرات معتدلة وشمالية	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
	أراضي عشبية معتدلة	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↘	↕	↕	↕
	أراضي خثية معتدلة	↘	↘	↘	•	↘	→	→	→	•	→
	غابات جافة ورطبة مدارية وشبه مدارية	↓	↓	↓	↓	↓	↕	↕	↕	↕	↕
	التندرا	↘	•	↘	•	↘	↘	•	↘	•	↘
	نظم إيكولوجية حضرية	↓	↓	↓	↓	↓	↘	↘	↓	↓	↘
مياه سطحية داخلية	بحر آرال	•	•	•	↓	↓	•	•	•	↘	↘
	بحر قزوين	•	•	↘	↘	↘	•	•	↘	↘	↘
	مياه سطحية داخلية	↓	↓	↓	↓	↓	↘	↕	↓	↓	↘
	بحيرات مالحة	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘
		بحري	شمال شرق الأطلسي	بحر البلطيق	البحر الأبيض المتوسط	البحر الأسود وبحر آزوف	المحيط المتجمد الشمالي	المحيط الهادي الشمالي الغربي	ألساق البحار في أوروبا وآسيا الوسطى		
		الماضي	↘	↘	↓	↓	↕	↘	↕		
		الحاضر	↘	↓	↓	↘	↘	↘	↘		

↑	زيادة قوية وثابتة في المؤشر	↓	نقصان قوي وثابت في المؤشر	→	مؤشر ثابت	•	لا ينطبق	↕	مستوى الثقة
↗	زيادة معتدلة وثابتة في المؤشر	↘	نقصان معتدل وثابت في المؤشر	↕	اتجاه متغير في المؤشر			→	لا خلاف عليه
								→	سلم به لكنه ناقص/غير قطعي
								→	غير محصور

باء 1- نسبة مئوية مرتفعة من الموائل والأنواع البحرية التي جرى تقييمها مهددة بالانقراض (مسلم به ولكن ناقص) مع تفاوتها بين المناطق البحرية (لا خلاف عليه) {3-3-4-1 إلى 7} (الشكل م ق س-6). فأعداد أنواع بحرية كثيرة آخذة في التناقص ويتقلص نطاقها وموائلها تحت الضغط البشري، بما في ذلك بسبب الإفراط في صيد الأسماك، وتغير المناخ، والتلوث، والأنواع الدخيلة المغيرة (لا خلاف عليه) {3-3-4-1 إلى 7، 3-3-4-1}. أما الاتجاهات الإيجابية الحالية، الناجمة أساساً عن تحسّن ممارسات صيد الأسماك، وإنشاء مناطق محمية بحرية، وانخفاض التلوث بالمغذيات، فهي تشمل الزيادات في بعض الأرصد السميكية في بحر الشمال وفي تنوع العوالق في البحر الأسود (لا خلاف عليه) {3-3-4-1، 3-3-4-4}. غير أن بيانات الرصد غير متوفرة عموماً فيما يخص معظم الأنواع والموائل البحرية. (لا خلاف عليه) {3-3-4}.

هناك قصور في بيانات 53 في المائة من الموائل الضحلة القاعية في أوروبا الغربية والوسطى. وتبلغ هذه النسبة 87 في المائة في البحر الأسود، و60 في المائة في منطقة شمال شرق المحيط الأطلسي، و59 في المائة في البحر الأبيض المتوسط، و5 في المائة في بحر البلطيق (لا خلاف عليه) {3-3-4-1 إلى 7}. وتصنّف نسبة قدرها 38 في المائة من الموائل القاعية التي جرى تقييمها في فئة الموائل المهددة بالانقراض (المهددة بالانقراض بشدة، أو المهددة بالانقراض، أو المعرضة للانقراض)، ومعظمها في البحر الأسود (67 في المائة) والبحر الأبيض المتوسط (74 في المائة)، تليها منطقة شمال شرق المحيط الأطلسي (59 في المائة) وبحر البلطيق (8 في المائة) (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-4-1 إلى 7}. وفي الاتحاد الأوروبي وجد، من بين التقييمات التي أجريت لحالة حفظ الأنواع والموائل التي هي محل اهتمام، المشمولة بأمر الاتحاد الأوروبي التوجيهي المتعلق بالموائل، أن نسبة لا تتجاوز 7 في المائة من الأنواع البحرية و9 في المائة من الموائل البحرية تظهر "حالة حفظ مواتية". علاوةً على ذلك فإن 27 في المائة من الأنواع و66 في المائة من تقييمات الموائل تظهر "حالة حفظ غير مواتية" في حين صُنفت باقي الأنواع والموائل على أنها "غير معروفة" (لا خلاف عليه لكنه ناقص) {3-3-4}.

وفي أوروبا وآسيا الوسطى توجد فيما يخص ٢٦ في المائة من أنواع الأسماك البحرية اتجاهات بيانات معروفة. ومن هذه الأنواع هناك ما نسبته ٧٢ في المائة في حالة استقرار و٢٦ في المائة تتناقص أعدادها، و٢ في المائة تتزايد باطراد على مدى العقد الماضي. (لا خلاف عليه) {3-4-6-1}. وانخفضت أيضاً وفرة الطيور البحرية، والثدييات البحرية، والسلاحف، والأحياء التي تكوّن موائل، من قبيل الأعشاب البحرية وطحالب الكيلب، (لا خلاف عليه) {3-4-2 إلى 4}. وحدث تحوّل في توزيع العوالق النباتية البحرية، والعوالق الحيوانية البحرية، والطحالب، واللافقاريات القاعية، والأسماك، والطيور البحرية، والثدييات، أو في ظواهرها الأحيائية الموسمية (لا خلاف عليه) {3-3-4-1}. وانخفضت في العقد المنصرم أعداد نسبة قدرها ثمانية وأربعون في المائة من أنواع الحيوانات والنباتات البحرية التي تُعرف الاتجاهات المتعلقة بأعدادها (436 نوعاً يتناقص، و59 نوعاً يتزايد، و410 أنواع مستقرة)، الأمر الذي يُريد من خطر انقراض الأنواع الخاضعة للرصد (الشكل م ق س-5)، (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-4-1}. ويتسق معظم هذه الاتجاهات الحالية مع تأثيرات الفردية والجماعية للإفراط في الصيد، وتغير المناخ، والتلوث، والأنواع الدخيلة المغيرة، (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-4-1 إلى 7}. إن آثار التلوث بالجسيمات البلاستيكية الدقيقة على النظم الإيكولوجية غير معروفة حتى وقت قريب، ويجري في الوقت الحالي فقط تقييم الأدلة على تلك الآثار {3-3-4}.

باء 2- تتعرض موائل الأنواع الموجودة في المياه العذبة والمياه السطحية الداخلية على وجه الخصوص للانقراض في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى (لا خلاف عليه). إن نسبة 53 في المائة من أنهار وبحيرات الاتحاد الأوروبي هي التي بلغت وضعاً إيكولوجياً جيداً في عام 2015 على النحو الذي يحدده التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه. وبالمثل فإن معايير ما نسبته 30 في المائة من عينات المياه في الاتحاد الروسي هي أعلى من معايير جودة المياه (لا خلاف عليه). وتظهر نسبة 73 في المائة من التقييمات في الاتحاد الأوروبي لأنواع موائل المياه العذبة أن حالة الحفظ غير مواتية (لا خلاف عليه) {3-3-3-1}. فالبحيرات والبرك والمجاري المائية آخذة في الاختفاء أو تتغير على نطاق منطقة أوروبا وآسيا الوسطى نتيجة لتكثيف الزراعة والري والتنمية الحضرية اقتراناً مع تغير المناخ (لا خلاف عليه) {3-3-3-1}. وتجدر الإشارة إلى حالة بحر الآورال، الذي كان يعد رابع أكبر بحيرة في العالم، والذي اختفى الآن تقريباً بسبب سحب المياه من أجل زراعة المحاصيل. وانخفض حجم الأراضي الرطبة في أوروبا الغربية والوسطى والشرقية بنسبة قدرها 50 في المائة من عام 1970، بينما ظلت تتدنى خلال العقد المنصرم بنسبة قدرها 71 في المائة من الأسماك ونسبة قدرها 60 في المائة من البرمائيات التي تُعرف الاتجاهات المتعلقة بأعدادها {3-3-3-1، 3-4-5، 3-4-6-2}.

يحدث فيما يتجاوز 75 في المائة من مناطق مستجمعات المياه في أوروبا وآسيا الوسطى تحوير شديد لها وتتعرض لضغوط متعددة. وفي عام 2015، لم تحقق 22 دولة من الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وضعاً كيميائياً جيداً، على النحو الذي يحدده التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، فيما يخص أجسام المياه السطحية، وكان الوضع الإيكولوجي جيداً لنسبة لا تتجاوز 53 في المائة من الأنهار والبحيرات وفق تعريف التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه، رغم بعض التحسينات {3-3-3-1}. وفي أوروبا الغربية والوسطى والأجزاء الغربية من أوروبا الشرقية⁽⁸⁾ نجد أن نسبة قدرها 37 في المائة على الأقل من أسماك المياه العذبة وحوالي 23 في المائة من البرمائيات مهددتان بالانقراض. كما أن لافقاريات المياه العذبة في المنطقة نفسها معرضة أيضاً للخطر، والمجموعة المعرضة للمخاطر الأكبر، من بين الأنواع التي خضعت للرصد الجيد، هي بطنيات الأقدام (تتراوح نسبتها من 45 في المائة إلى 70 في المائة من الأنواع المهددة بالانقراض سواء اعتبرت الأنواع الناقصة البيانات مهددة بالانقراض أم لا)، تليها ذوات الصدفتين (تتراوح نسبتها من 20-26 في المائة)، واليعسوب (وتتراوح نسبته من 15 في المائة إلى 19 في المائة) (مسلم به ولكن ناقص) {3-4-5، 3-4-6-2، 8-4-3}.

وتترتب اتجاهات التنوع البيولوجي في المياه العذبة في المقام الأول على تدمير الموائل وتحويرها الناجمان عن إقامة البنى التحتية للطاقة الكهرومائية، والملاحة البحرية، والحماية من الفيضانات، والزراعة، والتنمية الحضرية، واستخراج المياه؛ والتلوث الناجم عن الزراعة والصناعة؛ وإدخال أنواع دخيلة مغيرة ومُمرضاتها؛ وتغير المناخ (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-3-2، 3-3-3-4، 3-3-3-5}. وقد أحرز تقدم في حماية المياه في أوروبا الغربية والوسطى من الاتحاد الأوروبي، لا سيما نتيجة للتوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه. وقد تباطأ معدل فقدان الموائل الطبيعية (مثلاً الأراضي الرطبة) في أوروبا الغربية والوسطى والشرقية نتيجة لتنفيذ سياسات ملزمة بشأن حفظ الطبيعة أو تحديد مناطق حفظ (مثلاً مواقع رامسار) (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-3-1}.

(8) النطاق الجغرافي هنا يمتد على نطاق القارة، من آيسلندا في الغرب إلى جبال الأورال في الشرق، ومن أراضي فرانز جوزيف في الشمال إلى جزر الكناري في الجنوب، مع استثناء منطقة القوقاز.

باء 3- تتسم الأنواع والموائل البرية باتجاهات انخفاض طويلة الأجل في أعدادها، ونطاقها، وسلامة موائلها وأدائها لوظائفها. ويعزى هذا الانخفاض أساساً إلى تغير استخدام الأراضي، مثل الإدارة غير المستدامة للزراعة والغابات، والهياكل الأساسية، والتنمية الحضرية أو التعدين، مما يتسبب في فقدان الموائل، والتجزؤ، وكذلك يعزى لتغير المناخ (لا خلاف عليه) {2-3-3، 3-4-3}. وقد تحسّن في السنوات الأخيرة حفظ بعض الموائل والأنواع التي تستفيد من إجراءات الحفظ المحددة الهدف (مثلاً السنور أو بعض الأنواع المذكورة في توجيه الاتحاد الأوروبي بشأن الطيور) (مسلم به ولكن ناقص) {3-4-13}.

في أوروبا وآسيا الوسطى، ظل ١٤ نوعاً من أنواع الموائل من أصل 15 نوعاً في حالة تراجع من حيث الحجم وحالة التنوع البيولوجي منذ خمسينات القرن الماضي (الشكل م ق س-6) {3-3-2-5-3}. وهذه الانخفاضات مستمرة، وإن يكن بمعدل أبطأ، مع وجود بعض الاستثناءات في المناطق الماكرونيزية والأطلسية والشمالية من أوروبا الغربية والوسطى، حيث أبلغ عن حالات انتعاش في وضع حفظ الموئل. وكانت الأراضي العشبية والتندرة والأطيان والمستنقعات هي الموائل التي تأثرت أكثر من غيرها منذ خمسينات القرن العشرين (مسلم به ولكن ناقص) {2-3-3}.

ولا تجري تقييمات منتظمة لوضع الموائل من حيث الحفظ إلا فيما يتعلق بالاتحاد الأوروبي. وهناك، اتضح من التقييمات التي أجريت في الفترة الممتدة من عام 2007 إلى عام 2012 أن نسبة قدرها 16 في المائة من الموائل الأرضية كان وضعها موافقاً من حيث الحفظ؛ وكانت الاتجاهات المتعلقة بنسبة قدرها 3 في المائة غير موافقة ولكنها تتحسن؛ وكانت الاتجاهات المتعلقة بنسبة قدرها 37 في المائة غير موافقة ولكنها مستقرة؛ وكانت الاتجاهات المتعلقة بنسبة قدرها 29 في المائة غير موافقة وأخذت في الانخفاض؛ وكانت الاتجاهات المتعلقة بنسبة قدرها 15 في المائة غير معروفة أو غير مُبلغ عنها فيما يتعلق بالفترة 2001-2006 (لا خلاف عليه) {2-3-3}.

وقد أظهرت شتى مؤشرات التنوع البيولوجي انخفاضاً منذ خمسينات القرن الماضي استجابة لهجر الأرض الزراعية ولاستخدامها المكثف على حد سواء (لا خلاف عليه فيما يتعلق بأوروبا الغربية وأوروبا الوسطى؛ ومسلم به ولكن ناقص فيما يتعلق بأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى) {3-3-2-9-3}. ففي خلال الفترة من عام 1980 إلى عام 2013 انخفضت وفرة أنواع الطيور المألوفة في الأراضي الزراعية بنسبة قدرها 57 في المائة في أوروبا الغربية والوسطى (لا خلاف عليه) {3-4-3}. وانخفض تنوع أنواع المحاصيل الصالحة للزراعة بنسبة قدرها 20 في المائة منذ عام 1950 في أوروبا الغربية والوسطى، وانخفض أيضاً وفرة النباتات النادرة الصالحة للزراعة (لا خلاف عليه لكنه ناقص). كما انخفض التنوع الجيني للنباتات التي تُزرع في الموقع حتى ستينيات القرن الماضي، وذلك نتيجة للاستعاضة عن الأنواع البرية بمستنبات حديثة، ولم يُلاحظ مزيد من الانخفاض أو الزيادة في التنوع بعد ثمانينيات القرن الماضي (لا خلاف عليه). ويوجد في أوروبا وآسيا الوسطى أكثر من نصف جميع السلالات المعروفة من الثدييات والطيور الداجنة، ولكن نسبة قدرها 75 في المائة من سلالات الطيور المحلية ونسبة قدرها 58 في المائة من سلالات الثدييات المحلية مهددتان بالانقراض. وانخفضت أعداد السلالات المعرضة للخطر انخفاضاً طفيفاً منذ عام 1999، ولكن التحديد الكمي الدقيق يعيقه تغير عدد السلالات المحلية الموثقة (مسلم به ولكن ناقص) {3-4-13}.

وانخفضت في أوروبا وآسيا الوسطى نسبة قدرها اثنان وأربعون في المائة من أنواع الحيوانات والنباتات البرية التي تُعرف اتجاهاتها من حيث العدد خلال العقد المنصرم، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة خطر انقراض الأنواع الخاضعة للرصد (مسلم به ولكن ناقص) (الشكل م ق س-5). والأسباب الرئيسية لهذا الانخفاض هي فقدان الموائل والتدهور والتلوث الناجمة أساساً عن الإدارة غير المستدامة للزراعة والغابات، واستخراج الموارد الطبيعية، والأنواع

الدخيلة المغيرة (مسلم به ولكن ناقص) {3-4، 3-2-3}. وأدت الزراعات الأحادية، وجميع أشكال مجانسة المناظر الطبيعية، مثل تحويل المراعي لزراعة المحاصيل، والتكثيف الزراعي (لا سيما تحويل المراعي الطبيعية وشبه الطبيعية لمراعي أكتف استخداماً) إلى مجانسة المجتمعات الإيكولوجية من خلال دعم الأنواع العامة والتأثير على الكائنات الحية ذات الموائل المحددة (لا خلاف عليه). ويعجل تغير المناخ بحدوث تغيرات في تكوين الأنواع وعمليات الانقراض المحلية في جميع أنواع الموائل، ويؤدي إلى تقلص الأنهار الجليدية، ونقل حزام الثلج الدائم إلى ارتفاعات أعلى (لا خلاف عليه)، وإحلال التندرة محل الصحاري القطبية (لا خلاف عليه)، وتوسع المناطق القاحلة، والتسبب في حدوث تحولات في أنواع الموائل الحرجية (لا خلاف عليه) {3-2-3}. وقد أظهرت الجهود الوطنية والدولية المبذولة في مجال الحفظ إمكانية عكس مسار هذه الاتجاهات. فالاتجاهات الطويلة الأجل لأعداد نسبة قدرها 40 في المائة من أنواع الطيور المتكاثرة الواردة في المرفق الأول لتوجيه الاتحاد الأوروبي بشأن الطيور تشير إلى تزايدها مقارنة بتزايد أعداد نسبة قدرها 31 في المائة فيما يتعلق بجميع أنواع الطيور المتكاثرة {3-4-13}. فالحيوانات الضخمة الثديية الكارزمية، من قبيل نمر سيبيريا، وفهد الشرق الأقصى، ووشق أيريرا، والثور الأوروبي تتعافى جميعها من شفا الانقراض بسبب بذل جهود متفانية في مجال الحفظ {3-4-13، 3-4-3}.

جيم - العوامل المحركة للتغير في التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر في أوروبا وآسيا الوسطى

جيم 1- كثيراً ما يشكل تغير استخدام الأراضي، باعتباره أحد أهم عوامل التغير المحركة المباشرة على صعيد التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة للناس في أوروبا وآسيا الوسطى، مخاطر كبيرة لرفاه الإنسان (لا خلاف عليه) {4-2-1}. وهناك أمثلة على ممارسات زراعية وغابية مستدامة تعود بالفائدة على التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة للناس في المنطقة. بيد أن الاتجاه الرئيسي هو تزايد كثافة الزراعة والحراثة التقليدية التي تؤدي إلى تدهور التنوع البيولوجي (لا خلاف عليه). بيد أن وقف الاستخدام التقليدي للأراضي يحد من الموائل شبه الطبيعية ذات القيمة العالية من حيث الحفظ (لا خلاف عليه) وما يرتبط بذلك من معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وممارساتها (لا خلاف عليه) {4-5-1، 4-5-4}. وقد زادت المناطق المحمية، ولكن هذا لا يمكنه وحده أن يحول دون فقدان التنوع البيولوجي (لا خلاف عليه) {4-5-4}.

على الرغم من وضع المزيد من السياسات والممارسات الزراعية المستدامة في السنوات الأخيرة في بعض البلدان، مثل الزراعة العضوية، إلا أن الزراعة التقليدية الكثيفة، لا سيما المتعلقة بالاستخدام المفرط للمواد الكيميائية الزراعية {4-1-5-4} تحد من الموائل الطبيعية وشبه الطبيعية، مع حدوث آثار سلبية شديدة على التنوع البيولوجي ووظيفة النظم الإيكولوجية مهمة (لا خلاف عليه) {4-5-1، 4-5-2، 4-5-5}. ويهدد ذلك الإدارة المستدامة للأراضي وإنتاج الأغذية (مسلم به ولكن ناقص) (الشكل م ق س-8) {4-5-1، 4-5-2}. وتخفف المشاريع الزراعية والبيئية، والاستصلاح الإيكولوجي، والنهج المستدامة في الزراعة، مثل الإيكولوجيا الزراعية والزراعة الحراجية، من بعض التأثيرات السلبية للزراعة المكثفة (مسلم به ولكن ناقص) {4-5-1، 4-5-2}. إن كفاءة هذه التدابير تتوقف أيضاً على إدخال المعارف التقليدية والمحلية، والنظر في سياقات بيوفيزيائية واجتماعية وثقافية (مسلم به لكنه ناقص) {4-5-1، 4-5-2، 4-5-3}.

وقد كانت الإعانات القائمة على الإنتاج هي المحرك لنمو الزراعة والحراثة واستخراج الموارد الطبيعية، ولكن ذلك يؤثر في كثير من الأحيان على مستخدمي الأراضي التقليديين (مسلم به ولكن ناقص) {4-5-1، 4-5-5}. وقد أدى فقدان الموائل شبه الطبيعية التي تدار تقليدياً إلى انخفاض وفقدان التنوع البيولوجي المتصل بها ووظائف النظام الإيكولوجي. ولا تزال الاتجاهات الديمغرافية، بما في ذلك التوسع الحضري، تضعف المجتمعات الأصلية

والمحلية، مع ما يصاحب ذلك من آثار سلبية على المعارف التقليدية لاستخدام الأراضي والثقافة والهويات (مسلم به لكنه ناقص) (4-5-5). ويمكن دعم قدرة المجتمعات الأصلية والمحلية على الاستمرار اقتصادياً بواسطة السياحة الخضراء، ووجود طلب على المنتجات المستمدة من الممارسات التقليدية، وتقديم إعانات لمستخدمي الأراضي التقليديين (لا خلاف عليه) {4-5-5}.

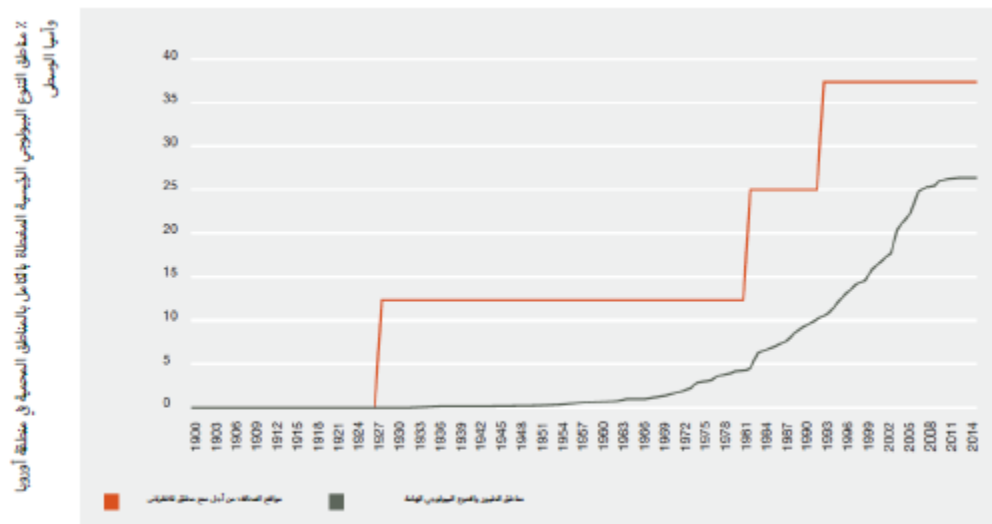
وهناك أمثلة على ممارسات حراجية وزراعية حراجية مستدامة، بيد أن الاتجاه الرئيسي في جميع أنحاء المنطقة هو تكثيف إدارة الغابات الذي يؤدي إلى انخفاض التنوع البيولوجي والعديد من مساهمات الطبيعة المادية وغير المادية للناس (الشكل م ق س - 8). ويستمر قطع أخشاب الغابات السليمة على نطاق المنطقة (مسلم به ولكن ناقص) {4-5-3}. ويُنظر إلى المفاضلة بين تزايد كثافة الغابات وتوفير خدمات النظام الإيكولوجي المتعددة باعتبارها أحد التحديات الرئيسية للغابات في أوروبا وآسيا الوسطى (الجدول م ق س - 2).

وتغطي المناطق المحمية الآن 10.2 في المائة من المنطقة، و13.5 في المائة من مساحتها الأرضية، و5.2 في المائة من مساحتها البحرية (لا خلاف عليه) {4-5-4} كما أن تغطيتها لمناطق تنوع بيولوجي رئيسية هي في تزايد (الشكل م ق س - 7). وظل تحديد الأولويات وتنفيذ الأطر القانونية الملائمة لتنمية المناطق المحمية يتأثر إلى حد كبير باعتماد الاتفاقات الدولية، فضلاً عن زيادة الوعي البيئي. بيد أنه في كثير من الحالات أعاقَت المفاضلات المنظورة مع الأهداف الإنمائية الاقتصادية وضع سياسات ملائمة للحفاظ على الطبيعة أو أضعفت هذه السياسات رغم أن هذا الأمر يتغير عبر أنحاء المنطقة (لا خلاف عليه). بيد أن كفاءة المناطق المحمية وتربطها وطابعها التمثيلي لا يقلان أهمية عن مدى تغطية تلك المناطق، وسيطلب الحفاظ أيضاً تعزيز التنوع البيولوجي خارج نطاق المناطق المحمية (لا خلاف عليه) {4-5-4، 3-3}. وقد شهدت أوروبا الشرقية ومنطقة البلقان مؤخراً نزاعات مسلحة، قد تؤثر سلباً على الطبيعة وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر {4-5-4-2}.

الشكل م ق س-7

الاتجاهات في نسبة مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية المشمولة بالكامل بالمناطق المحمية في أوروبا وآسيا الوسطى

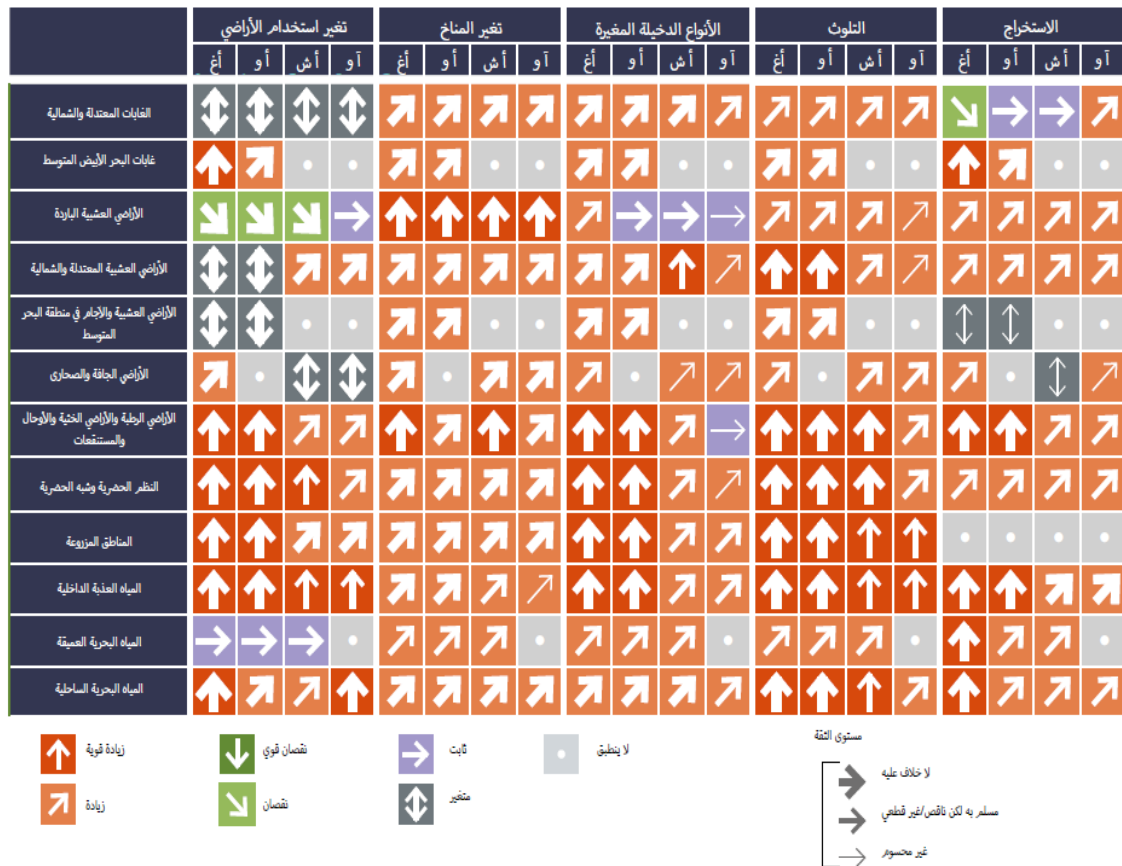
وهناك نوعان من مناطق التنوع البيولوجي الرئيسية، هما مناطق الطيور والتنوع البيولوجي الهامة ومواقع التحالف من أجل منع مطلق للانقراض.



الشكل م ق س-8

الاتجاهات في المحركات المباشرة للتنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر في السنوات العشرين الماضية

يلخص هذا الشكل الاتجاهات في المحركات المباشرة الخمسة لكل وحدة من وحدات التحليل التي خضعت للتقييم (أنواع الموائل). وتعرض الاتجاهات بحسب وحدة التحليل والمنطقة دون الإقليمية {انظر 4-2-1، 4-4، 4-5، 4-6، 4-7، 4-8، 4-9-2}.



جيم 2 - يتزايد بسرعة أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر ومن المرجح أن يكون من بين أهم المحركات في المستقبل، لا سيما بالاقتران مع محركات أخرى (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-1، 4-7-2، 4-9-2}.

من المتوقع أن يكون مناخ المنطقة أدفأ بما يتراوح من درجة واحدة إلى ثلاث درجات مئوية في المتوسط في الفترة 2041-2060 مما كان في الفترة 1986-2005، مع حدوث أكبر الزيادات في شمال المنطقة (لا خلاف عليه) {4-7-2-1}. وستكون الصيفيات أدفأ في جنوب المنطقة وستكون الشتاءات أكثر مطراً في الشمال، مع زيادة مخاطر ظواهر المناخ المتطرفة من قبيل حالات الجفاف والعواصف (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-2-1}. (الشكل م ق س-8). والتأثيرات غير المباشرة لتغير المناخ، من قبيل زيادة مخاطر الحرائق والفيضانات وفقدان التربة الصقيعية، تؤثر بالفعل على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر (لا خلاف عليه) {4-7-2-3، 4-7-2-5}. وقد تنخفض رقعة التربة الصقيعية القريبة من السطح على ارتفاعات عالية بنسبة تتراوح من 37 في المائة إلى 81 في المائة بحلول عام 2100 (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-2-4}. وسيستسبب ذوبان التربة الصقيعية في منطقة القطب الشمالي ومنطقة جبال الألب في حدوث

انبعاثات كبيرة لغازات الدفيئة، بينما تحدّ موجات الحر القصيرة الأجل من إنتاجية الكتلة الأحيائية ومن توافر الغذاء للأحياء البرية وللحيوانات (غير قطعي) {4-7-1}.

ويؤدي تغير المناخ إلى حدوث تحوّل في توقيت الفصول، والنمو والإنتاجية، ونطاقات الأنواع، ومواقع الموائل، الأمر الذي يؤثر على التنوع البيولوجي، والزراعة، والحراجة، ومصائد الأسماك (لا خلاف عليه) {4-7-1، 1-1-7-4، 3-1-7-4}. فلن تتأجر أنواع كثيرة أو تتكيف بسرعة كافية لمسايرة معدلات تغير المناخ المتوقعة (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-1}. وتؤدي حالات الجفاف إلى انخفاض إنتاجية الكتلة الأحيائية، وزيادة فقدان التنوع البيولوجي والتدفق الصافي للكربون إلى الغلاف الجوي، وتدني نوعية المياه في النظم المائية (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-1-2، 5-2}. كما يؤدي تغير المناخ إلى تحمّض المحيطات، وارتفاع مستويات سطح البحر، وتغيّر التكوين الطبقي للمحيطات مما يحد من التنوع البيولوجي، والنمو والإنتاجية، ويعيق مصائد الأسماك، ويؤيد من انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-1، 1-1-7-4، 3-1-7-4}.

ويمثل النمو الاقتصادي العالمي المحرك غير المباشر الرئيسي لانبعاثات غازات الدفيئة ولتغير المناخ بالتالي (لا خلاف عليه) {4-7-3}. وقد انخفض استهلاك الطاقة الأولية وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري داخل المنطقة منذ عام 1990، على النقيض من الاتجاهات العالمية. ويشير حدوث زيادات صغيرة في نمو الناتج المحلي الإجمالي مع انخفاض إنتاج الطاقة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الوقت ذاته خلال الفترة من عام 2011 إلى عام 2014 إلى فصل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عن نمو الناتج المحلي الإجمالي (لا خلاف عليه) {4-7-3}. بيد أن هذه الانخفاضات الظاهرة قد تفسرها زيادة الانبعاثات المتعلقة بوسائل النقل في مناطق أخرى وتدفقاتها الإقليمية إلى أوروبا وآسيا الوسطى (غير محسوم) {4-7-3} (الجدول م ق س -2).

جيم 3 - ما زال استخراج الموارد الطبيعية، والتلوث، والأنواع الدخيلة المغيّرة تحدّ من التنوع البيولوجي ومن مساهمات الطبيعة لصالح البشر، كما أنها تزيد مع الناتج المحلي الإجمالي والتجارة العالمية. وقد عكس تدخّل حدث مؤخراً على صعيد السياسات مسار بعض الآثار السلبية لهذه المحركات المباشرة.

ظل استخراج الموارد الطبيعية الأحيائية واللاأحيائية يحد من التنوع البيولوجي ومن مساهمة الطبيعة للناس داخل أوروبا ووسط آسيا وما سواهما. وفيما يخص الموارد الأحيائية يساهم الطلب على الأسماك في أوروبا الغربية والوسطى، بالترافق مع السياسات العامة المتعلقة بمصائد الأسماك في الاتحاد الأوروبي التي تقيد الاستخراج، في ممارسات الصيد غير المستدامة واستنزاف الموارد خارج أوروبا الغربية والوسطى. ومع أنه من المتوقع أن يحفز ارتفاع الأسعار الوعي بنقص الموارد المحلية، ومنها مثلاً الأسماك في أوروبا إلا أن الابتعاد عن الواردات الإقليمية يحجب هذه الاستجابات (مسلم به ولكن ناقص) {4-7-1، 4-3-1، 4-2-5، 4-4-1}.

وكمثال على الموارد غير الأحيائية أدى تحرير التجارة وزيادة الأسعار في الأسواق العالمية إلى زيادة استخراج الموارد المعدنية في آسيا الوسطى. وعلى الرغم من أن ذلك أدى إلى أن تصبح صناعة التعدين إحدى أكبر العوامل المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي في هذه المنطقة دون الإقليمية إلا أن ذلك أدى إلى استنزاف الموارد المعدنية وفقدان خدمات النظم الإيكولوجية الهامة للصحة البشرية والرفاه (لا خلاف عليه) {4-4-4، 2-4-4-2}.

وتبين هذه الأمثلة أن استنفاد الموارد الطبيعية قد لا يكون ظاهراً على الفور، بسبب عوامل من قبيل التجارة العالمية، مما يحجب أو يؤخر الاستجابات السياساتية الفعالة. إضافةً إلى ذلك، تخفّض الإعانات الضارة المقدمة

لصناعة صيد الأسماك وصناعة المعادن أسعار الاستخراج وتسرع مستويات الاستخراج رغم تدني الأرصد (لا خلاف عليه) {4-4-4، 1-4-4}. وما زال الاتحاد الأوروبي والاتحاد الروسي يقدمان إعانات من هذا القبيل لصيد الأسماك تبلغ في المجمل زهاء 6 بلايين دولار من دولارات الولايات المتحدة سنوياً (لا خلاف عليه) {3-1-4-4}.

وقد سمحت القواعد التنظيمية التي صدرت مؤخراً بتخفيض التلوث إلى حد ما (على سبيل المثال أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والمعادن الثقيلة)، ولكن أشكال التلوث الأخرى (الأومنيا، والتلوث العضوي ومبيدات الآفات) وتأثيرات التلوث ذات الفارق الزمني ما زالت تهدد التنوع البيولوجي. وقد انخفض التحمض الأرضي منذ عام 1990 في أوروبا الغربية والوسطى (انخفاض من 30 في المائة إلى 3 في المائة فيما يخص المناطق التي تتجاوز الكمية الحرجة، بينما انخفض التلوث بالمغذيات في البر من 78 في المائة إلى 55 في المائة في المناطق التي تتجاوز الكمية الحرجة) (لا خلاف عليه) {1-6-4، 3-6-4}. وتراجعت ظاهرة الاتهام بالمغذيات في البحار والسواحل، ولكن نسبة المناطق البحرية الميتة نتيجة لاستنفاد الأكسجين من ملوثات المغذيات والملوثات العضوية زادت زيادة ملحوظة، حيث بلغت، على سبيل المثال، 100 موقع في شواطئ أوروبا الغربية وحدها (مسلم به ولكن ناقص) {4-6-2، 4-6-1}. وزادت أعداد الأنواع الدخيلة المغيرة فيما يتعلق بجميع فئات الأنواع (لا خلاف عليه) {4-8-2-1}. وفي أوروبا الغربية والوسطى تزايد أعداد الأنواع الدخيلة المغيرة، على الرغم من أن لائحة الاتحاد الأوروبي التي اعتمدت مؤخراً بشأن الأنواع الدخيلة المغيرة يمكنها أن تكبح الاتجاه السائد في المستقبل {2-8-4، 3-8-4}. أما في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى فإن معدلات الغزو أقل مما هي في أوروبا الغربية والوسطى، ولكنها من المتوقع أن تزيد مع تزايد الناتج المحلي الإجمالي والتجارة (مسلم به ولكن ناقص) {4-8-2، 4-8-1} (الجدول م ق س-2). ونظراً لأن العوامل المحركة المباشرة يمكن أن تكون لها آثار مزمنة ومطولة ومتأخرة على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، وذلك بسبب التأخيرات الزمنية في استجابة النظم الإيكولوجية (لا خلاف على ذلك) {4-5-1، 1-9-4} فإن التلوث بالنيتروجين والفوسفور (باستثناء الأومنيا) أخذ في الانخفاض، ولكن نظراً للتأخيرات الزمنية فإن العديد من البحيرات والأنهار والمناطق الساحلية في أوروبا الغربية والوسطى ما زالت تفتقر إلى وضع إيكولوجي جيد {1-6-4، 2-6-4}. وتحدث فوارق زمنية أيضاً بين الإنتاج الأولي للأنواع الدخيلة المغيرة وأثرها (لا خلاف عليه) {1-8-4}.

جيم 4- لا يمكن بشكل عام فصل النمو الاقتصادي عن التدهور البيئي. فهذا الفصل من شأنه أن يتطلب تحولاً في السياسات وإصلاحات ضريبية في كل المنطقة (لا خلاف عليه ولكن ناقص) {1-3-4، 2-3-4، 4-3-4}.

هناك أدلة على النمو في الناتج المحلي الإجمالي في جميع أنحاء أوروبا وآسيا الوسطى (لا خلاف عليه). وعلى سبيل المثال، منذ عام ٢٠٠٠، زاد إجمالي الاستهلاك المادي المحلي عبر الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، وكان الكثير منه مدفوعاً بالسياسات الموجهة نحو النمو (لا خلاف عليه) {2-3-4}. بيد أن هذا النمو الاقتصادي عزز بصورة غير مباشرة القوى المحركة لفقدان التنوع البيولوجي، وهو ما أدى بدوره إلى انخفاض مساهمات الطبيعة للناس. وشملت هذه القوى المحركة التغيير في استخدام الأراضي، وتغير المناخ، واستخراج الموارد الطبيعية، والتلوث، والأنواع الدخيلة المغيرة (الجدول م ق س - ٢).

وأدى الوعي بالتحديات التي تواجه الاستدامة إلى بعض التغيير المؤسسي في المنطقة، بما في ذلك السياسات بشأن اتفاقات المناخ وطائفة من السياسات البيئية. علاوة على ذلك، تدل المبادرات السياسية الأخيرة على

التركيز على فصل النمو الاقتصادي عن التدهور البيئي {4-3-2، 4-3-4}. فهذا الفصل يتطلب تحولاً في السياسات وإصلاحات ضريبية على الصعيدين العالمي والوطني. وفي جميع أنحاء المنطقة جرى تنفيذ مجموعة من السياسات من أجل كفاءة استخدام الموارد، بما في ذلك الضرائب البيئية. وانخفض مجموع الإيرادات المتأتية من الضرائب البيئية في الاتحاد الأوروبي من 6,8 في المائة من مجموع الإيرادات المتأتية من جميع الضرائب والمساهمات الاجتماعية في عام 2002 إلى 6,3 في المائة في عام 2016 (لا خلاف عليه) {4-3-1، 4-3-2}. علاوة على ذلك، لا تزال هناك أدوات سياساتية، مثل الإعانات الزراعية وإعانات الصيد الضارة، التي لا تزال تعرقل عمليات الانتقال صوب مستقبل مستدام (لا خلاف عليه لكن ناقص). وستساعد في عملية الفصل مؤشرات جديدة تدمج الرفاه، ونوعية البيئة، والعمالة، والإنصاف، والمحافظة على التنوع البيولوجي، وقدرة الطبيعة على الإسهام في حياة الناس.

الجدول م ق س -2

أثر المحركات غير المباشرة (الصفوف) على المحركات المباشرة (الأعمدة) لفقدان التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر في أوروبا وآسيا الوسطى

	تغير استخدام الأراضي															
	استخدام الأراضي الزراعية				الحرجة				استخدام الأراضي التقليدي				تسمية المناطق المحمية			
	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو
المؤسسي	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	~	~	✓	✓	~	~
الاقتصادي	~	~	~	~	✗	~	✗	~	✓	✓	✗	✗			✗	✗
الديموغرافي			~	~					✗	✗	✗	✗				
الثقافي	✓	~	✗	✗	✓	✓	✓	✗	~	~	~	~	✓	✓	✗	✗
التكنولوجي	~	~	~	~												
	تغير المناخ				التلوث				استخراج الموارد الطبيعية				الأنواع الدخيلة المغيبة			
	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو
	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو	أغ	أو	أش	أو
المؤسسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✗	✓	✓	~	~
الاقتصادي	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗		✗	✗	✗	✗	✗
الديموغرافي					✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗				
الثقافي					~	~	~	~	~	~	~	~	✗	✗	✗	✗
التكنولوجي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗				

يُبين اللون أثر محرك غير مباشر على تأثير محرك مباشر على التنوع البيولوجي وإسهامات الطبيعة للبشر على امتداد منحدر من التأثيرات السلبية إلى التأثيرات الإيجابية. وتشير كثافة اللون المتدرجة من المرتفعة إلى المنخفضة إلى مستوى الثقة الذي يتراوح من ثقة مُثبتة إلى ثقة غير محسومة

✗ سلب ~ في كلا الاتجاهين ✓ إيجابي عدم وجود أدلة

دال - المستقبل في أوروبا وآسيا الوسطى

دال 1- تظهر دراسات السيناريو لأوروبا وآسيا الوسطى، مع آفاق زمنية حتى عام ٢١٠٠، مفاضلات بين مختلف خدمات النظم الإيكولوجية مع ما يترتب على ذلك من آثار على التنوع البيولوجي (الإطار م ق س - 3، الشكل م ق س - 9) {3-3-5، 5-3، 6-2-2، 4-3-5}. وستحدد الأحكام القيمة السياسية والاجتماعية المترسخة في السيناريوهات كيفية حسم هذه المفاضلات. ومن شأن السيناريوهات التي تتولى صنع القرارات البيئية الاستباقية؛ وتشجيع نُهج الإدارة البيئية التي تدعم تعددية الوظائف؛ وتعميم مراعاة القضايا البيئية في مختلف القطاعات، أن تقلل من المفاضلات غير المرغوب فيها (مسلم به لكنه ناقص) {3-3-5}. علاوة على ذلك فإن السيناريوهات التي تفترض التعاون بين البلدان أو المناطق هي أكثر فعالية في التخفيف من الآثار السلبية عبر النطاقات الجغرافية (مسلم به لكنه ناقص) {3-3-5}. وهذه السيناريوهات تعكس آثاراً أكثر إيجابية عبر نطاق واسع من مؤشرات التنوع البيولوجي، ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، وضمان نوعية حياة جيدة مقارنة بغيرها من السيناريوهات (مسلم به ولكن ناقص) {5-6-1، 5-3-3}.

تشير دراسات السيناريوهات (انظر الإطار م ق س - 3 بشأن 'الأنماط العامة للسيناريوهات') إلى أن النهج القائمة على رد الفعل فيما يتعلق بالقضايا البيئية ستتفاوت آثارها. وسيناريوهات التفاؤل الاقتصادي تؤدي عموماً إلى انخفاض التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي التنظيمية، ولكنها تؤدي إلى زيادات في تقديم خدمات النظام الإيكولوجي (مسلم به ولكن ناقص) {5-6-1، 5-3-3}. أما سيناريوهات التنافس الإقليمي فهي تؤدي إلى الآثار الأكثر اتساعاً بالطابع السلي، لا سيما فيما يتعلق بالمساهمات غير المادية التي تقدمها الطبيعة للبشر ومؤشرات نوعية الحياة الجيدة (مسلم به ولكن ناقص) {5-6-1، 5-3-3}. وفي كلا النوعين من السيناريوهات يكون النمو الاقتصادي هو محرك التنمية، الأمر الذي يفضي إلى تأثيرات إيجابية كبيرة على مساهمات الطبيعة لصالح البشر لها قيم السوقية مع حدوث تأثيرات سلبية للمساهمات التي ليست لها قيم سوقية (مسلم به ولكن ناقص) {5-6-1، 5-3-3}. وعلى سبيل المثال، تؤدي السيناريوهات المتعلقة بأوروبا الغربية والوسطى، التي تعطي أولوية لتحقيق زيادات في توفير الأغذية من خلال التوسع أو التكثيف الزراعيين، إلى مفاضلات مع المساهمات التنظيمية للبشر ومع التنوع البيولوجي. كذلك، تؤدي السيناريوهات المتعلقة بأوروبا الشرقية التي تركز على استخراج الأخشاب إلى خضوع الغابات لدرجة عالية من الإدارة مع تناقص تنظيم المناخ وقيمة الأهداف الثقافية أو الترويجية.

وتفترض السيناريوهات التي تركز على الاستدامة (من قبيل التنمية المستدامة العالمية أو الاستدامة على الصعيد الإقليمي) نهجاً استباقياً للمسائل البيئية يتوقع التغيير، مما يقلل إلى أدنى حد ممكن من الآثار الضارة مع الاستفادة من الفرص {1-1-5}. هذه السيناريوهات تسبب زيادات في معظم مساهمات الطبيعة للناس والنوعية الجيدة للحياة، ولكنها ذات اتجاهات تنوع بيولوجي مختلطة (مسلم به لكنه ناقص) {3-3-5، 5-6-1}. وتحدث مفاضلات في هذه السيناريوهات تتعلق على وجه الخصوص باستخدام الأراضي والمياه (مثلاً تأثيرات انخفاض الكثافة الزراعية، أو تأثيرات حدوث زيادات في أراضي محاصيل الطاقة الأحيائية، على الاستخدامات الأخرى للأراضي وعلى التنوع البيولوجي) {3-3-5، 5-6-1}.

وتتباين الآثار في إطار سيناريوهات سير الأمور كالمعتاد تبايناً كبيراً على الصعيد الإقليمي. وبوجه عام، تتسم الآثار على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر وعلى ضمان نوعية حياة جيدة بإيجابيتها

أكثر من سيناريوهات التفاؤل الاقتصادي والتنافس الإقليمي، ولكنها تتسم بسلبيتها الأكبر في سيناريوهات الاستدامة الإقليمية والتنمية المستدامة العالمية (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-5، 1-3-5}.

وتشير السيناريوهات التي تراعي تغير المناخ إلى حدوث زيادات في الإنتاج الزراعي من أجل الغذاء والعلف والطاقة الأحيائية في الجزء الشمالي من الاتحاد الأوروبي، ولكنها تشير إلى انخفاضات في الإنتاج الزراعي وإنتاج الأخشاب في الجزء الجنوبي (الشكل م ق س-10). ومن المتوقع حدوث حالات نقص كبيرة في المياه في الأجل الطويل في آسيا الوسطى، وأجزاء من أوروبا الوسطى، والبحر الأبيض المتوسط، الأمر الذي يفضي إلى مفاضلات رئيسية بشأن استخدام المياه وإدارتها في مختلف القطاعات، بما في ذلك الحفاظ على التدفقات البيئية (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-5}.

وترتقن المفاضلات بافتراضات السيناريوهات بشأن أسلوب الحياة والاستهلاك، اللذين يؤثران على الطلب على مساهمات الطبيعة لصالح البشر، والسياسات التي تؤثر على إدارة الموارد وحوكمتها. فعلى سبيل المثال، يفترض سيناريو التنمية المستدامة العالمية حدوث تغيرات في الأفضليات الغذائية صوب الحد من استهلاك اللحوم، وحدثت تغيرات سلوكية من أجل الاقتصاد في استخدام المياه والطاقة، وتطبيق ممارسات الإدارة المتكاملة والمستدامة للأراضي والمياه. وهذه الأمور تؤدي إلى نتائج إيجابية للتنوع البيولوجي، وللمساهمات التي تقدمها الطبيعة للبشر، ولضمان نوعية حياة جيدة. وتؤدي السيناريوهات التي تفترض وجود تنسيق كبير دولي أو عابر للحدود للتدابير التكيفية بين جهات متعددة صاحبة المصلحة إلى حلول أكثر استدامة عبر النطاقات والمناطق. وتؤثر أيضاً افتراضات سيناريوهات اللامساواة على الكيفية التي تخصص بها مختلف الفئات الاجتماعية مساهمات الطبيعة لصالح البشر (مسلم به ولكن ناقص) {3-3-5، 3-2-5}.

دال 2- لا تقدّر الآثار المستقبلية على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر حق قدرها لأن معظم السيناريوهات لا تراعي سوى بضعة محركات، وبخاصة تغير المناخ (لا خلاف عليه) {5-2-2، 2-3-5}. ولا تعبر السيناريوهات الأحادية المحرك أيضاً عن التفاعلات بين المحركات (لا خلاف عليه) {5-2-2، 5-3-2}. ومن المرجح ألا تعبر التهج الأحادية المحركات والأحادية القطاعات تعبيراً صحيحاً عن اتجاه الآثار على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر، أو عن حجم تلك الآثار أو أنماطها المكانية، الأمر الذي يفضي إلى اتخاذ قرارات سيئة على صعيد الإدارة أو على صعيد السياسات (مسلم به ولكن ناقص) {5-3-1}.

تراعي سيناريوهات كثيرة تغير المناخ بوصفه محركاً أحادياً (لا خلاف عليه). أما السيناريوهات القليلة المتعددة المحركات فهي تستند بدرجة كبيرة إلى التقرير الخاص للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ عن سيناريوهات الانبعاثات وتركز بالتالي على قضايا تغير المناخ الطويلة الأجل (حتى عام 2100). والتلوث والأنواع الدخيلة المغيرة ممثلان في السيناريوهات تمثيلاً هزياً (لا خلاف عليه) {5-2-2}. ونادراً ما يُراعى التغير في استخدام الأراضي كمحرك مباشر للتنوع البيولوجي وللمساهمات التي تقدمها الطبيعة للبشر (مسلم به ولكن ناقص) وذلك لتركيز السيناريوهات المتعلقة بالتغير في استخدام الأراضي على تأثيرات المحركات غير المباشرة (مثلاً السياسات، والأفضليات الاجتماعية، والعوامل الاقتصادية) على استخدام الأراضي في حد ذاته تركيزاً أكبر. وتقل سيناريوهات الآثار المستقبلية للتغير في استخدام الأراضي على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر عن الدراسات التجريبية للاتجاهات السابقة (انظر الرسالة الرئيسية جيم 1) (مسلم به ولكن ناقص) {1-2-5}. ولا تعبر السيناريوهات الأحادية المحركات عن التأثيرات وأوجه التآزر بين المحركات غير المباشرة والمحركات المباشرة التي تعمل عبر النطاقات المختلفة وفيما بين تلك المحركات (مسلم به ولكن ناقص)

{4-3-5}. أما السيناريوهات والنماذج المتكاملة فهي تتسم بالوضوح بشأن الطبيعة وتشمل محركات وقطاعات ونطاقات متعددة. ويعزز ذلك فهم أوجه الترابط المعقدة بين النظم البشرية والنظم البيئية لدعم صنع القرار بطريقة منسقة {5-2-2، 5-3-1}.

الإطار م ق س-3

الأنماط العامة للسيناريوهات

سُجلت دراسات السيناريوهات والنمذجة في الأدبيات {5-2-3، 5-3-3} في ستة أنماط قائمة للسيناريوهات {5-2-2، الإطار 3-5}، تمثل المستقبل المحتمل المتنوع فيما يتعلق بمنطقة أوروبا وآسيا الوسطى، وهي:

- **نمط سير الأمور كالمعتاد** وهو يفترض استمرار الاتجاهات السابقة والحالية للمحركات غير المباشرة والمحركات المباشرة.
 - **نمط التفاؤل الاقتصادي** وهو يفترض حدوث تطورات عالمية يوجهها النمو الاقتصادي، وتسفر عن سيطرة كبيرة للأسواق الدولية التي تتسم بدرجة ضئيلة من التنظيم.
 - **نمط التنافس الإقليمي⁽⁹⁾** وهو يفترض تزايد تجزؤ العالم مع تنامي الفجوة بين الأثرياء والفقراء؛ وتزايد المشاكل المتعلقة بالجريمة والعنف والإرهاب؛ ووجود حواجز تجارية كبيرة.
 - **نمط الاستدامة البيئية** وهو يفترض حدوث تحول نحو صنع القرارات على الصعيدين المحلي والإقليمي تحت تأثير مواطنين لديهم وعى بيئي. ويسود موقف استباقي فيما يتعلق بالإدارة البيئية، ولكن التعاون الدولي الهزيل يعيق التنسيق لحل القضايا البيئية العالمية.
 - **نمط التنمية المستدامة العالمية** وهو يفترض اتخاذ مقرري السياسات والجمهور موقفاً أكثر استباقية فيما يتعلق بالقضايا البيئية، وقدر عالي من التعاون الدولي وتنظيم عالي.
 - **نمط اللامساواة** وهو يفترض تزايد التفاوتات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية مع تركيز القوة في نخبة صغيرة نسبياً من الدوائر السياسية والشركات تستثمر في التكنولوجيا الخضراء.
- ويتألف كل نمط عام من أنماط السيناريوهات من افتراضات مختلفة بشأن التغيرات التي تحدث مستقبلاً في المحركات المباشرة والمحركات غير المباشرة على النحو المبين في الجدول م ق س-3.

(9) لا يُقصد هنا بمصطلح "الإقليمي" أن يشير إلى "المناطق التي يشملها المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية"، بل يعبر عن معنى أعم على نطاق الأدبيات التي جرى تقييمها، حيث يُستخدم المصطلح للإشارة إلى المناطق دون الوطنية أو الوطنية أو الأكبر نطاقاً.

الجدول م ق س-3

اتجاهات المحركات غير المباشرة والمحركات المباشرة المفترضة في ستة أنماط عامة للسيناريوهات تغطي آفاق زمنية حتى عام 2100

تمثل الأسهم المبينة في الجدول تفسير الخبراء لحجم اتجاهات المحركات على نطاق جميع السيناريوهات الموجودة في إطار الأنماط العامة. ويمثل الترميز اللوني تفسير الخبراء لآثار الاتجاه على التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر {5-3-2}.

النمط العام للسيناريوهات	المحركات غير المباشرة					المحركات المباشرة				
	المؤسسية (النشاط الاستراتيجي البشري)	الاقتصادية (الناتج المحلي الإجمالي)	الديموغرافية (السكان)	الثقافية (الاستهلاك المستدام)	التكنولوجيا	تغير المناخ (درجة الحرارة)	التغير في استخدام الأراضي (تجانس المناظر الطبيعية)	استخراج الموارد الطبيعية	التلوث	الأمن الغذائي
سير الأمور كالمعتاد	↗↘	↗	↗	↘	↗↗	↗	↗	↗	↗	↗
التفاؤل الاقتصادي	↘	↗	↗	↘	↗↗	↗	↗	↗	↗	↗
التنافس الإقليمي	↘	→	→	→	↘	↗	↗	↗	↗	↗
الاستدامة الإقليمية	↗	↗	↗	↗	→	↗	↘	↘	→	↘
التنمية المستدامة العالمية	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↘
اللامساواة	↘	↗	↘	→	→	↗		↗		

زيادة قوية

زيادة

ثابت

نقصان

نقصان قوي

إيجابي

محايد

سلبي

لم يقدر من حيث التأثيرات

لا توجد أدلة

الشكل م ق س-9

الآثار المتوقعة مستقبلاً على التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر ونوعية الحياة الجيدة وفقاً لستة أنماط عامة للسيناريوهات فيما يخص منطقة أوروبا وآسيا الوسطى حتى عام 2100 (انظر الإطار م ق س-3 للاطلاع على تفاصيل الأنماط العامة للسيناريوهات) {3-3-5، 3-5، 2-2-6}.

تشير الرموز الخضراء ذات الأسهم الصاعدة إلى حدوث زيادة، وتشير الرموز الأرجوانية ذات الأسهم الأفقية إلى اتجاه مستقر، بينما تشير الرموز البرتقالية ذات الأسهم الهابطة إلى حدوث انخفاض. وتشير الأسهم السمكية إلى وجود أدلة من الأدبيات استناداً إلى مؤشرات عشرة نماذج أو أكثر لكل نمط عام من أنماط السيناريوهات، أما الأسهم الرقيقة فهي تشير إلى وجود أدلة تستند إلى أقل من عشرة مؤشرات.

		سبب الأصول كالمعتاد	التفاوت الاقتصادي	التنافس الإقليمي	الاستدامة الإقليمية	التنبؤ المستدامة العالمية	اللامساواة
الطبيعة	التنوع البيولوجي، التجمعات والعمليات الفيزيائية الحيوية	↘	↘	↕	↕	↗	↕
مساهمات الطبيعة التنظيمية لصالح البشر	التلقيح		↘	↘	↗	↗	
	تنظيم نوعية الهواء		↗	↕	↗	↗	
	تنظيم المناخ	↕	↘	↕	↗	↗	
	تنظيم كمية المياه العذبة		→	↗	↗	↗	
	تنظيم نوعية المياه العذبة	↘	↘	↘	↘	↗	
	تكوين التربة	↕	↘	↘	↗	↗	
	تنظيم الأخطار	↘	↕	↕	↕	↘	↘
	تنظيم الكائنات الحية الضارة بالإنسان		↘	↘	↗	↗	
مساهمات الطبيعة المادية لصالح البشر	الغذاء والعلف	↕	↗	↗	↘	↗	↗
	المواد (منتجات الغابات)	↘	↕	↘	↗	↕	↘
	الموارد المائية	↘	↗	↘	↗	↕	↘
مساهمات الطبيعة غير المادية لصالح البشر	التعلم والإلهام		↗	↘	↗	↗	
	التجارب البدنية والنفسية	→	↕	↕	↗	↗	
	دعم الهويات		↘	↕	↗	↕	
نوعية الحياة الجيدة	التعليم والمعرفة		→	↘	↗	↗	
	الصحة البدنية والعقلية والعاطفية		→	↘	↗	↗	
	الأمن وسبل المعيشة	↘	↗	↗	↗	↗	



زيادة أكثر من 50 في المائة



مستقر عند أكثر من 50 في المائة



لا توجد أدلة



نقصان أكثر من 50 في المائة



متغير

(لا توجد فئة واحدة أكثر من 50 في المائة)

مستوى الثقة



عدد المؤشرات أكبر من أو يساوي 10



عدد المؤشرات أقل من 10

أوروبا الغربية

- الجزء الشمالي
 - التنوع البيولوجي (↓)
 - الغذاء والأعلاف (↑)
 - الطاقة (↑)
 - المواد (منتجات الغابات) (↑)
- الجزء الأطلسي
 - تنظيم المناخ (→)
 - الغذاء والأعلاف (بحري) (↑)
 - المواد (منتجات الغابات) (↓)
- جزر جبال الألب
 - تنظيم المناخ (↓)
 - التجارب البدنية والنفسية (→)
- طسوت ملدا غربياً / رجبيل / يوبونجلا / أنجلا
 - التنوع البيولوجي (↓)
 - الغذاء والأعلاف (↓)
 - المواد (منتجات الغابات) (↓)
 - الموارد المائية (↓)
 - التجارب البدنية والنفسية (↑)

أوروبا الشرقية

- تنظيم الأخطار (حوادث الغابات) (↓)
- الغذاء والأعلاف (مصائد الأسماك) (↑)

أوروبا الوسطى

- تنظيم المناخ (↓)
- تنظيم نوعية المياه العذبة (↓)
- الغذاء والأعلاف (↑)
- المواد (منتجات الغابات) (↑)
- الموارد المائية (↓)

بطسوت ملدا إيسياً

- تنظيم نوعية المياه العذبة (↑)
- الغذاء والأعلاف (↑)
- الموارد المائية (↓)
- الأمن وسبل المعيشة (↑)

أوروبا الوسطى

- أوروبا الوسطى (↑)

Legend:

- ↑ أوروبا الوسطى (Green arrow)
- استقرار إلى انخفاض (Blue arrow)
- ↓ نقصان (Orange arrow)

34

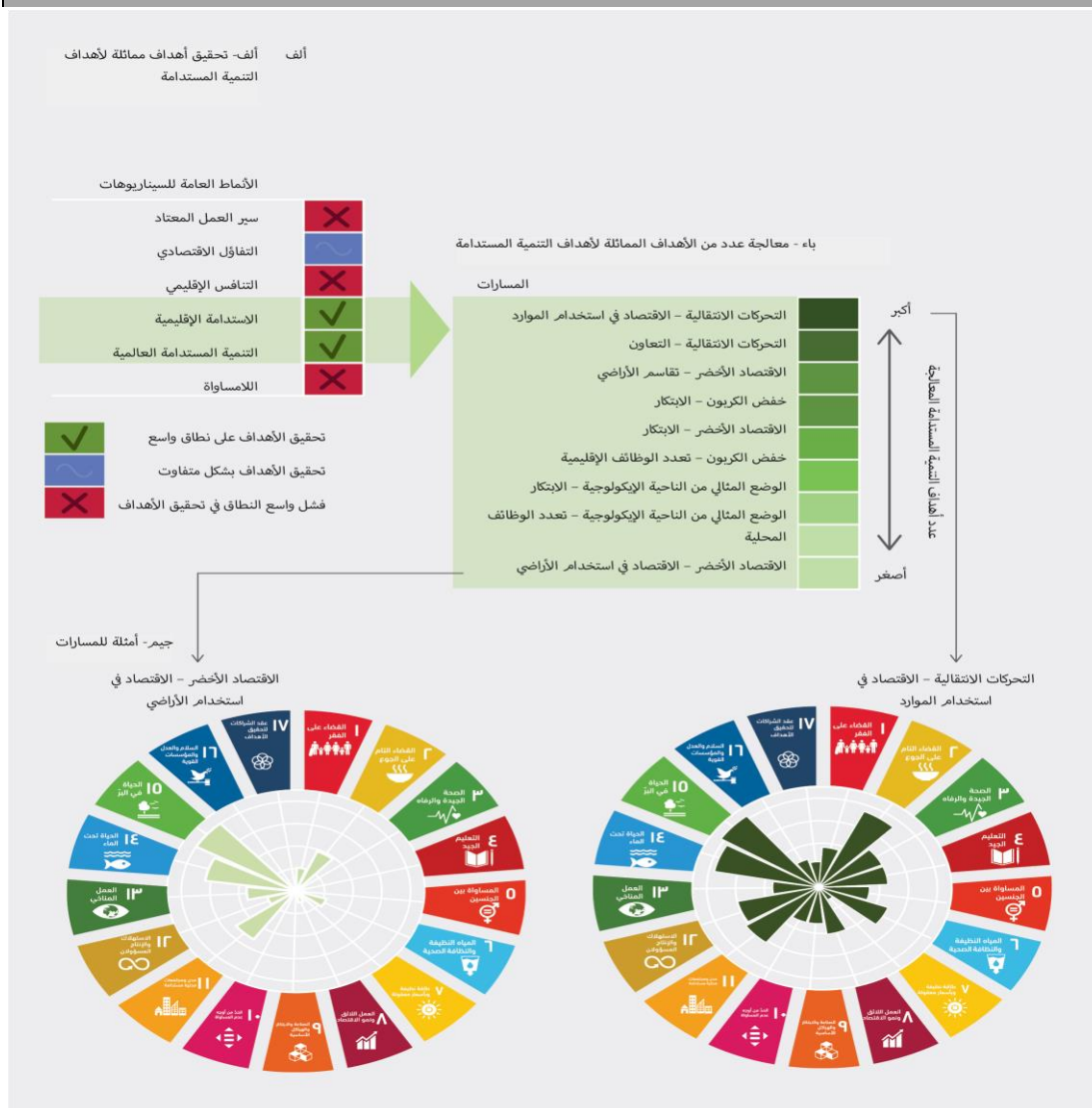
وتحدد أربعة أنواع من المسارات. ولا يطرح نوعان من المسارات تحدياً لنموذج النمو الاقتصادي (مسار الاقتصاد الأخضر والتحول إلى خفض الكربون). فهما يتضمنان إجراءات تتعلق بالابتكار التكنولوجي، والاقتصاد في استخدام الأراضي أو تقاسمها، ويركزان على اقتران الأدوات القانونية والتنظيمية التنازلية مع الأدوات الاقتصادية والمالية. وهذه المسارات لا تخفف تماماً من المفاضلات وقد تعجز عن تحقيق مستقبلات مستدامة (مسلم به ولكن ناقص) {2-5-5، 4-5-5، 1-6-5}. ويركز النوع الثالث من المسارات على الابتكار الاجتماعي الجذري لتحقيق الاكتفاء الذاتي المحلي من حيث الأغذية والطاقة وللتوفير المحلي للمساهمات التي تقدمها الطبيعة للبشر (الحلول المثالية من الناحية الإيكولوجية). وهي تشدد على تعددية الوظائف محلياً، وعلى مراعاة البنى التحتية والتصميمات الحضرية وعمليات إنتاج الأغذية للبيئة (مسلم به ولكن ناقص) {2-5-5، 4-5-5، 1-6-5}. أما النوع الرابع من المسارات فهو يشدد على إحداث تغيير صوب القيم المتنوعة، مع تعزيز أساليب الحياة التي تُبقي على الموارد، والتعليم المستمر، والأشكال المبتكرة للزراعة التي تجمع ما بين نظم المعرفة المختلفة والابتكار التكنولوجي (التحركات الانتقالية). وهي تحقق تحولاً باستخدام أدوات سياساتية اجتماعية وقائمة على المعلومات تركز على العمليات التشاركية، والإجراءات المجتمعية، والاتفاقات الطوعية. وتستخدم الأدوات القائمة على الحقوق والقواعد العرفية، بما في ذلك معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، بالاقتران مع الأدوات القانونية والتنظيمية والاقتصادية (مسلم به ولكن ناقص) {3-5-5، 1-6-5}. ومن الممكن الجمع ما بين الإجراءات المقترحة في جميع المسارات. فعلى سبيل المثال، قد تمهد الإجراءات التدريجية القصيرة الأجل المتخذة في إطار مسار الاقتصاد الأخضر ومسار التحول إلى خفض الكربون السبيل لمسارات تحركات انتقالية أكثر تحولاً (مسلم به ولكن ناقص) {4-5-5}. وتشدد جميع المسارات، رغم وجود فروق واضحة بينها، على بعض خيارات الحوكمة المبرزة في القسم هاء، بما في ذلك تعميم النهج المتكاملة المشتركة بين القطاعات، وأدوات إدكاء الوعي، والتثقيف، والمشاركة لتيسير الحوكمة المتعددة الجهات الفاعلة (مسلم به ولكن ناقص) {3-5-5}.

الشكل م ق س-11

موجز المدى المتوقع لتحقيق أهداف تماثل أهداف التنمية المستدامة في إطار الأنماط العامة للسيناريوهات حتى عام 2100 والمسارات لتحقيق الاستدامة حتى عام 2050 في أوروبا وآسيا الوسطى {5-3-4، 5-5-4}.

يبين الجزء ألف أن غطى السيناريوهات الاستدامة على الصعيد الإقليمي والتنمية المستدامة على الصعيد العالمي يتوقعان تحقيق الأهداف على نطاق واسع النطاق (انظر الإطار م ق س-3 للاطلاع على وصف للأنماط العامة للسيناريوهات). ويعرض الجزء باء مسارات تدعم تحقيق الأهداف حتى وإن كان ذلك بصورة متفاوتة. ويتجسد ذلك في الجزء جيم، حيث تشير الأشكال الوتدية إلى مدى معالجة المسارات لكل هدف (انظر دال 3 للاطلاع على وصف للمسارات).

ألف: البرتقالي = فشل واسع النطاق في تحقيق الأهداف؛ الأخضر = تحقيق الأهداف على نطاق واسع؛ الرمادي = وجود تفاوت في تحقيق الأهداف. باء: تشير ظلال اللون الأخضر الأكثر دُكنة إلى أن هناك عدداً أكبر من الأهداف عاجلتها المسارات. جيم: مثالان لمسارات عولجت فيهما أعداد أصغر وأكبر من الأهداف.



الإطار م ق س-4

الأدلة من هذا التقييم الإقليمي لأوروبا وآسيا الوسطى والمهمة في سياق أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي وأهداف التنمية المستدامة

توفر الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي للفترة 2011-2020، بما في ذلك أهداف آيتشي العشرون للتنوع البيولوجي التي تتضمنها في إطار خمسة أهداف استراتيجية، إطاراً خاصاً بمنظومة الأمم المتحدة، بما في ذلك الحكومات الوطنية وغيرها، للإدارة ووضع السياسات فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي. وتحدد خطة التنمية المستدامة لعام 2030، مع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي تتضمنها، الاستراتيجية اللازمة للأمم المتحدة لتحقيق الاستدامة العالمية. ويلخص هذا التقييم التقدم الذي أفادت الأدبيات عن إحرازه نحو بلوغ هذه الأهداف، فيما يتعلق بالمنطقة، وطالما كانت هناك أدلة كافية.

الأدلة الهامة في سياق أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي

تشير الأدلة إلى تحقق تقدم في معالجة الأسباب الأساسية لفقدان التنوع البيولوجي بتعميم قضية التنوع البيولوجي على صعيد جميع قطاعات الحكومة والمجتمع (الهدف الاستراتيجي ألف) (مسلم به ولكنه ناقص)، وإن كان لم يتم إصلاح الإعانات ذات الآثار السلبية حتى الآن (لا خلاف عليه). فالوعى العام بشأن أهمية التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (الهدف 1 من أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي) يبدو أنه يتزايد. وأبلغ عن إحراز تقدم أيضاً في إدماج التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية في عمليات التخطيط والمحاسبة القومية في أوروبا الغربية والوسطى (الهدف 2) (مسلم به ولكن ناقص) {2-6-6}. ولكن الإصلاحات الكبيرة قد تقلل من الآثار السلبية للإعانات (الجدول م ق س-4) {4-4-1}. وقد تؤدي زيادة الحوافز الإيجابية التي تشجع على الحفاظ أيضاً إلى تحسين التقدم صوب الهدف 3 (إلغاء الحوافز الضارة ووضع الحوافز الإيجابية وتطبيقها) (الجدول م ق س-4) {6-2-6، 1-4-6}. ونفذت عدة بلدان إصلاحات ضريبية إيكولوجية، محققة نتائج متفاوتة (مسلم به ولكن ناقص) {6-2-6، 1-4-6، 2-4-6}، ولكن بعض الأدوات السياسية ما زالت لها آثار بيئية سلبية (لا خلاف عليه) {4-3-1}. وفي غياب الاستراتيجيات المكاملة الرامية إلى تخفيض آثار الاستهلاك والإنتاج، لا يرجح أن تؤدي زيادة كفاءة استخدام الموارد وحدها إلى جعل أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية مستدامة (الهدف 4 - أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة) (الجدول م ق س-4) {6-5-4، 6-6-2، 2-6-6}.

وليس من المرجح أن يقل الضغط من المخركات المباشرة على التنوع البيولوجي (مسلم به ولكنه ناقص) كما أن استخدام التنوع البيولوجي ليس مستداماً حتى الآن (لا خلاف عليه) (الهدف الاستراتيجي باء). وتشير قاعدة الأدلة في أوروبا وآسيا الوسطى فيما يتعلق بالهدف العالمي 5 من أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي (خفض فقدان الموائل بمقدار النصف أو تقريبه من الصفر) إلى اتجاهات سلبية للتنوع البيولوجي في المناطق الزراعية {3-2-9} وفي النظم الإيكولوجية الهامة من قبيل مروج الأعشاب البحرية {3-3-4} وكثير من الأرصد السميكية {4-4-1} (مسلم به ولكنه ناقص). ولكن من الممكن تحقيق الهدف 5 (خفض فقدان الموائل بمقدار النصف أو تقريبه من الصفر) فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي على اليابسة في جميع المناطق دون الإقليمية بجملة وسائل منها وجود مناطق محمية فعالة وذات طابع تمثيلي (انظر الهدف 11)، وتعميم اعتبارات التنوع البيولوجي في جميع القطاعات والسياسات وعمل كامل نطاقها والإدارة المتكاملة للحفاظ (مسلم به ولكنه ناقص). وتؤدي زيادة تدهور الموائل، والتدنيات في التنوع البيولوجي وأداء النظم الإيكولوجية لوظائفها، إلى إعاقة المساهمات الموجهة لتحقيق الهدفين 6 (الإدارة المستدامة للموارد الحية البحرية) و10 (الحد من الضغوط على النظم الإيكولوجية الهشة) فيما يتعلق بأعماق البحار. ومن الممكن أن تتحسن هذه الحالة بواسطة إدارة مصائد الأسماك إدارة أكثر فعالية وزيادة المناطق المحمية (لا خلاف عليه) {3-3-4، 3-5-6}. وتشير الاتجاهات الحالية للتنوع البيولوجي فيما يتعلق بالمياه العذبة واليابسة إلى أنه ليس من المرجح إلى حد بالغ أن تتمكن أوروبا وآسيا الوسطى من الإسهام بالكامل نحو الأهداف 7 (استدامة

الزراعة، وتربية الأحياء المائية، والحراجة) و8 (الحد من التلوث) و9 (الوقاية من الأنواع الدخيلة المغيرة والسيطرة عليها) (لا خلاف عليه) {3-4-3}.

وقد تحقق تقدم نحو تحسين وضع التنوع البيولوجي بصون النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني (المهدف الاستراتيجي جيم) من خلال المناطق المحمية (لا خلاف عليه). ويتزايد خطر انقراض الأنواع المحلية مع تدهور التنوع الجيني للنباتات المزروعة، وذلك على الرغم من اتخاذ التدابير الرامية إلى التصدي لذلك (لا خلاف عليه). ولا يزال الاتجاه العام للتنوع البيولوجي سلبياً. ويبدو أن منطقة أوروبا وآسيا الوسطى تحقق التغطية بالمناطق المحمية بنسبة 17 في المائة من سطح اليابسة فيها (المهدف 11) {3-2-9}، رغم التقلب الشديد في مستوى الحماية. فالاتحاد الأوروبي يحمي بالفعل حوالي 25 في المائة من سطح اليابسة فيه، وحدثت زيادة عامة في عدد ومدى المناطق البحرية المحمية في المنطقة. ففي عام 2017، كان 15 بلداً يحمي أكثر من 10 في المائة من مياهه البحرية، وتتمتع بالحماية نسبة قدرها 12 في المائة من منطقة بحر البلطيق (لا خلاف عليه) {3-4-7}. أما النظم البحرية الأخرى، لا سيما تلك الأبعد عن الساحل، فهي تتمتع بحماية أقل (لا خلاف عليه). وتحسن الطابع التمثيلي الإيكولوجي للمناطق المحمية وربطها وإدارتها، ولكن معظمها ما زال يفتقر إلى تدابير إدارية لحماية التنوع البيولوجي، من قبيل مناطق حظر الصيد والاستغلال والتدخل البشري (لا خلاف عليه) {3-3-4}. ورغم إحراز قدر من التقدم فإن الاتجاهات الحالية للتنوع البيولوجي تجعل من تحقيق المنطقة الكامل للأهداف 10 و11 و12 (منع الانقراض) أمراً مستبعداً {3-4، 3-5}. وكذلك تشير الاتجاهات الهبوطية لمؤشر القائمة الحمراء (تزايد خطر الانقراض العام) ومؤشر الكوكب الحي (تناقص أعداد السكان) إلى أن منطقة أوروبا وآسيا الوسطى لن تتمكن من الإسهام الكامل في بلوغ المهدف 12. وتسهم منطقة أوروبا وآسيا الوسطى في المهدف 13 (الحفاظ على التنوع الجيني) عن طريق وضع ضمانات للسلالات المحلية النادرة والجيلات الجرثومية للنباتات المستزرعة. بيد أن خطر انقراض سلالات الحيوانات الداجنة آخذ في التزايد وثمة أدلة على التآكل الجيني للنباتات المستزرعة في إطار نظم الإنتاج الحديثة (مسلم به ولكن ناقص).

ولم تتقدم منطقة أوروبا وآسيا الوسطى في تعزيز الفوائد التي تتحقق من التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية لجميع البشر (المهدف الاستراتيجي دال)، وذلك نتيجة لتدهور قدرة الطبيعة على تقديم مساهمات معينة للبشر (لا خلاف عليه) {2-2-5} والتفاوت في توزيع مساهمات الطبيعة (مسلم به لكنه ناقص) {2-3-4}. ويسبب اتجاهات التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه العذبة والبحار واليابسة، من المستبعد أن تسهم منطقة أوروبا وآسيا الوسطى المهدف 14 (صون النظم الإيكولوجية والخدمات الأساسية) {3-3، الشكل م ق س-6}. ولكن يجري التقدم نحو الإسهام في بلوغ المهدف 16 (سريان بروتوكول ناغويا وتنفيذه). فبحلول عام 2014 عندما بدأ نفاذ بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقسيم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي قامت ثمانية أطراف في البروتوكول فقط (15 في المائة) من منطقة أوروبا وآسيا الوسطى بالتصديق على البروتوكول، أما بحلول عام 2017 فقد ارتفع هذا العدد إلى 25 طرفاً (46 في المائة)، بما فيها الاتحاد الأوروبي {1-4-6}.

وكان التنفيذ المعزز من خلال التخطيط التشاركي وإدارة المعرفة وبناء القدرات (المهدف الاستراتيجي هاء) إيجابياً حيثما استنارت عملية وضع الأهداف على الصعيد الوطني بغايات آتتشي للتنوع البيولوجي. بيد أن هذا لم يتحقق حيثما تقلصت معارف وممارسات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية أو في حالة عدم احترام هذه المعارف والممارسات فيما يتعلق باستخدام الأراضي (لا خلاف عليه). وترجمت أهداف آتتشي للتنوع البيولوجي إلى أهداف على الصعيد المحلي في جميع بلدان المنطقة باستثناء 13 بلداً. ويشير ذلك إلى إحراز تقدم صوب بلوغ المهدف 17 (اعتماد استراتيجيات وخطط عمل وطنية بشأن التنوع البيولوجي كأدوات على صعيد السياسات) {1-4-6}. واستمر تدهور ممارسات ومعارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في منطقة أوروبا الغربية والوسطى منذ ستينيات القرن الماضي، ولم تحترم بالكامل بل جرى تهميشها على النقيض مما يتطلبه المهدف 18 (احترام المعرفة التقليدية) (لا خلاف عليه). وتشير الأدلة إلى أن مواصلة حشد الموارد المالية (المهدف 20) يمثل عاملاً رئيسياً لزيادة نجاح السياسة

الرامية إلى تحقيق أهداف حفظ التنوع البيولوجي (لا خلاف عليه) {2-3-6، 3-3-6، 1-4-6، 4-5-6، 2-6-6، 4-6-6}.

الأدلة الهامة في سياق أهداف التنمية المستدامة

كان التقدم المحرز في الإسهام نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى إيجابياً بوجه عام فيما يتعلق بالحماية البيئية والصحة البشرية والأمن الغذائي والمائي (ولا سيما في أوروبا) {2-3-1، 2-3-2} (لا خلاف عليه). وتقدم الطبيعة مساهمات شتى في ضمان نوعية حياة جيدة، داعمَةً بذلك تحقيق الهدف 3 (الصحة الجيدة والرفاه) (لا خلاف عليه) {2-3-2}. وعلى العكس من ذلك، أدى استهلاك الموارد الطبيعية في أوروبا الغربية إلى زيادة حيازة الأراضي على نطاق واسع في مناطق أخرى من العالم، من بينها أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى (مسلم به لكنه ناقص) {2-2-4 و 2-3-1-1}. وقد يسهم ذلك في عدم تحقيق الهدف 2 (القضاء على الجوع) والهدف 7 (الطاقة الميسورة التكلفة والنظيفة) والهدف 12 (أنماط الاستهلاك والإنتاج المسؤولة). ويهدد تآكل معارف الشعوب الأصلية والمعارف المحلية، وما يرتبط به من تدهور الاستخدام التقليدي المستدام، إسهام المنطقة في تحقيق الهدف 2 والهدف 4 (جودة التعليم) (مسلم به لكنه ناقص) {2-2-3-1-2}. وسيؤدي تغير المناخ والتغير في استخدام الأراضي في المستقبل إلى تعذر تأمين المياه (الهدف 6 - توفير مياه الشرب النقية والصرف الصحي) مع توقع زيادة عدد بلدان أوروبا وآسيا الوسطى الشحيحة المياه بحلول عام 2030 (لا خلاف عليه) {2-3-1-2}. وقد تحققت بعض أوجه التقدم صوب الأهداف المتعلقة بالحماية البيئية (الهدف 14 - حفظ الكائنات البحرية، والهدف 15 - حفظ الكائنات البرية)، ولكن الاتجاه السلبي للتنوع البيولوجي ولا سيما في المناطق الزراعية يقيّد حالياً إحراز التقدم نحو الإسهام في بلوغ الهدف 15 {3-3-2-9}. ورغم إحراز قدر من التقدم مؤخراً، لم يتحقق حفظ 10 في المائة على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية بحلول عام 2020، المستهدف في إطار الهدف 14، فيما يتعلق بجميع النظم البحرية (لا خلاف عليه)، وإن كان قد تم بالفعل تجاوز هذا الهدف في بعض المناطق الساحلية من بحر الشمال وبحر البلطيق ومن قبل 15 بلداً (لا خلاف عليه).

ما بعد أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي وأهداف التنمية المستدامة

في سياق النظر إلى ما بعد النطاق الزمني لعام 2030 للتنمية المستدامة وحتى غاية العام 2100، يبرز تحليل السيناريوهات أن استمرار الاتجاهات الماضية والحالية للقوى المحركة (على النحو المبين في سيناريو سير الأمور كالمعتاد) سيحد من إسهام المنطقة في تحقيق الأهداف التي تشمل أهداف التنمية المستدامة والأهداف المشابهة لها على نطاق واسع. وعلى النقيض من ذلك يرجح أن تكون السيناريوهات التي تركز على تحقيق التوازن في توفير مساهمات الطبيعة لصالح البشر وتشمل قيماً متنوعة أكثر قدرة على الإسهام في تحقيق معظم تلك الأهداف (مسلم به لكنه ناقص)، ويتوقع أن يسفر استمرار سير الأمور كالمعتاد في أوروبا وآسيا الوسطى عن عدم الإسهام في تحقيق معظم أهداف التنمية المستدامة (أسهم في تحقيق أربعة أهداف من 17 هدفاً)، وأهداف آيتشي للتنوع البيولوجي (أسهم في تحقيق ثمانية من أصل 20 هدفاً) (مسلم به ولكن ناقص). ويتوقع أن سيناريوهات التفاؤل الاقتصادي ستمكن المنطقة من الإسهام في تحقيق 8 من الأهداف، ولكن 4 غايات فقط من أصل 20 غاية. ويتوقع أن سيناريوهات التنافس الإقليمي ستمكن المنطقة من الإسهام في تحقيق هدفين من الأهداف وغاية واحدة فقط من الغايات (مسلم به ولكن ناقص). وعلى العكس من ذلك، يتوقع أن سيناريوهات الاستدامة ستمكن المنطقة من الإسهام في تحقيق أغلبية الأهداف (14 هدفاً) والغايات (14 غاية) (مسلم به ولكن ناقص) {5-4، 6-5}. ويرد موجز بياني أشمل في الشكل م ق س-11.

هاء - الخيارات الواعدة المتاحة لأوروبا ووسط آسيا في مجال الحوكمة

هاء 1 - من الممكن تعميم حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام واستمرار توفير مساهمات الطبيعة لصالح البشر في سياسات الجهات الفاعلة العامة والخاصة وخططها وبرامجها واستراتيجياتها وممارستها باتخاذ إجراءات بيئية أكثر استباقاً وتركيزاً وتوجهاً نحو الهدف، بما في ذلك الأهداف الكمية (لا خلاف عليه) {1-6، 3-6، 4-6، 5-6، 6-6، الشكل 6-15}.

وسيستفيد حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، في المساحات الطبيعية البرية والبحرية الموجودة خارج المناطق المحمية والتي تتجاوز نسبتها 80 في المائة، من ترسيخ مراعاة التنوع البيولوجي في سياسات واستراتيجيات وممارسات الجهات الفاعلة العامة والخاصة التي تؤثر على التنوع البيولوجي أو تعتمد عليه {الجدول 6-1، الشكل 6-2، والشكل 6-15}. ولهذه الاعتبارات أهمية مماثلة داخل المناطق المحمية. وعلى الرغم من إحراز تقدم صوب التعميم بوضع استراتيجيات وخطط عمل بشأن التنوع البيولوجي واستعراضها وتحديثها على مستويات متعددة، من الممكن أن تنفذ التشريعات القائمة في كافة القطاعات الاقتصادية على نحو أكثر فعالية {1-4-6، 3-6} (الجدول م ق س-4). ومن شأن تعميم حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام أن يعود بالفائدة على السياسات البيئية {2-4-6}، والقطاعات الاقتصادية، والجهات الفاعلة في قطاع الأعمال التي تعتمد على التنوع البيولوجي أو تؤثر فيه {1-4-6، 5-6، 6-6، الجدول 6-10} (الجدول م ق س-4). ومن الممكن تسخير فرص النجاح في تعميم قضية التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر في السياسة العامة والخاصة وعمليات صنع القرارات العامة والخاصة (الجدول م ق س-4) {6-6، 6-6-1، الشكل 6-13} بواسطة ما يلي: '1' إذكاء الوعي بأن ضمان نوعية حياة جيدة يعتمد على الطبيعة، مع تعزيز بناء القدرات وزيادة مشاركة الجهات الفاعلة المتأثرة في عمليات صنع القرارات؛ '2' تحديد الأهداف السياساتية المتعلقة بالاحتياجات الإيكولوجية والاقتصادية والاجتماعية-الثقافية لتحقيق العيش المستدام مع مراعاة القيم المتنوعة التي تمثلها الطبيعة لمختلف فئات أصحاب المصلحة؛ '3' تصميم أدوات ومزيج من السياسات لدعم تنفيذ سياسة وصنع قرارات بشأن الطبيعة وضمان نوعية حياة جيدة بطريقة تتسم بالفعالية والكفاءة والإنصاف {6-6-1، 6-6}. وبأخذ السياسة الزراعية المشتركة للاتحاد الأوروبي كمثال، يوجد عدد من العوامل التي ستزيد من الفعالية والكفاءة والإنصاف لصكوك السياسات ذات الصلة. وتشمل هذه العوامل وضع تعريف أفضل للأهداف الواضحة والمتسقة للسياسة الزراعية المشتركة، التي تعالج في نفس الوقت الخدمات المتعددة للنظم الإيكولوجية؛ والتركيز الأكثر تحديداً على حفظ التنوع البيولوجي وتوفير مساهمات الطبيعة لصالح البشر على صعيد المساحات الطبيعية؛ والإفصاح بشكل أوضح عن التنازلات المتبادلة وأوجه التآزر بين الأهداف المختلفة؛ والتماس تمويل أكثر توازناً وشفافية بين إنتاج السلع الزراعية وتوفير الخدمات العامة {3-1-5-6}.

الخيارات السياسية والفرص المتاحة لتعميم حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام والتوفر المطرد لمساهمات الطبيعة لصالح البشر في أوروبا وآسيا الوسطى

استناداً إلى ثلاث خطوات أساسية للتعميم، تقدم الخيارات والفرص المتاحة للتعميم فيما يتعلق بسبعة قطاعات سياسية واقتصادية. وتشير الأدلة إلى أن التنوع البيولوجي وحفظ الطبيعة سيستفيدان من تعميمهما في السياسات البيئية وفي جميع القطاعات الاقتصادية وسياساتها، وأن مساهمات الطبيعة لصالح البشر ستستفيد من تعميمها في جميع القطاعات الاقتصادية وكذلك في قطاع حفظ الطبيعة. ويوجز الجدول هذه الخيارات والفرص في مجال السياسات العامة من التحليلات القطاعية الواردة في الفصل 6 والتي ترتبط بجميع القطاعات. ويمكن أن يستخدمه صانعو القرارات للمناطق دون الإقليمية كقائمة مرجعية لتحديد إمكانية التحسين ووضع صكوك سياسية جديدة لم يشرع فيها بعد ضمن المنطقة دون الإقليمية. والأدوات القانونية والتنظيمية هي الأكثر تطبيقاً في جميع القطاعات والمناطق دون الإقليمية، مع أن هناك مجالاً لتحسينها، الأمر الذي يُبرز دورها باعتبارها العمود الفقري لمزيج السياسات. وقد نُفذت جزئياً في بعض المناطق دون الإقليمية أدوات اجتماعية وقائمة على المعلومات. ويتاح مجال كبير أيضاً لاستخدام أدوات اقتصادية ومالية جديدة أو لتحسين ما هو قائم من تلك الأدوات. أما النهج القائمة على الحقوق والقواعد العرفية فهي فئة الأدوات الأقل تطوراً وتطبيقاً، الأمر الذي يشير إلى وجود ثغرات في المعرفة (انظر م ق س-5) أو ربما عدم اهتمام أو حتى اعتراف بمعرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وممارساتها.

الزراعة	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	القطاعات	الخيارات والفرص	الخطوة
آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	المناطق دون الإقليمية	الخيارات والفرص	الخطوة 1: إكمال الوعي
										تشجيع التعليم، والتعلم المشترك، والفهم العام		
										تعزيز تقاسم المعلومات، والشفافية، وإدارة المعرفة، والتدريب		
										إبراز المفاهيم ونقاط التحول على النطاقات المكانية المناسبة		
										تشجيع المشاركة والحوار فيما بين مختلف الجهات الفاعلة		
										إبراز القيم المتنوعة من خلال المحاسبة الوطنية والخاصة بالثقافات		
										تعميم الاعتراف بضرورة حدوث تغييرات مجتمعية عميقة صوب الاستدامة		
آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	أوروبا الشرقية	أوروبا الغربية	آسيا الوسطى	اعتماد أهداف وسياجير دولية وإقليمية وتحويلها إلى استراتيجيات وخطط عمل وطنية ومحلية		الخطوة 2: تحديد أهداف السياسات
										تحسين تكامل واتساق التشريعات، والسياسات القطاعية، وعمليات التخطيط، لمراعاة المقاضلات وأوجه التأثير		
										وضع أهداف وغايات مناسبة للسماح بتحسين التأثير الإيجابي		
										تعزيز الشفافية ضمن عمليات صنع القرار وزيادة مشاركة طائفة واسعة من الجهات الفاعلة من بينها الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية فيها		
الأدوات القانونية والتنظيمية												
										تحديد وكالة حقوق الملكية والوصول والمسؤولية المتعلقة بها		
										وضع المعايير القانونية والتنظيمية وتعديلها وإنفاذها لإزالة التنوع البيولوجي وإسهامات الطبيعة للبشر		
										إقامة مناطق لحماية التنوع البيولوجي وإسهامات الطبيعة للبشر		
الأدوات الاقتصادية والمالية												
										لا ينطبق		
										الإنهاء التدريجي للإعانات الضارة		
										فرض هزائب ورسوم على الآثار البيئية السلبية		
										إعادة توزيع الإيرادات العامة مع مراعاة الأهداف الإنمائية		
										مكافحة الأنشطة الاجتماعية - الاقتصادية التي توفر منافع عامة		
										تأمين التمويل للحفظ		
تشجيع الابتكار التكنولوجي والاجتماعي المستدام												
										الأدوات الاجتماعية والقائمة على المعلومات		
										تشجيع مخططات الوسم الإيكولوجي وإصدار الشهادات الإيكولوجية وتحسين شفافيته وخضوعها للمساءلة		
										تشجيع الاتفاقات والشراكات الطوعية للإدارة المسؤولة، التي تتضمن آليات إنفاذ ذاتي		
										زيادة الإحساس بالفاعلية والكفاءة من خلال زيادة المشاركة العامة		
دعم الأعراف الاجتماعية التي تعزز أساليب الحياة والممارسات المستدامة												
										النهج القائمة على الحقوق والقواعد العرفية		
										تعزيز استخدام معارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وممارساتها		
										تعزيز مراعاة الممتلكات الثقافية والتراث الثقافي في حماية المواقع والمناظر الطبيعية		
										تعزيز استخدام الترخيص الاجتماعي للتشغيل أو نهج مماثلة للاعتراف باحتياجات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية		

(1) تشمل المجالات السياسية التالية: نوعية البحار والمياه العذبة وكميتها، وإدارة الفضائيات، وتلوث الهواء والتلوث البيئي الأوسع نطاقاً (بما في ذلك التآكل والتخمس)، وإدارة الغابات، والتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، وإدارة التربة، وتدهور الأراضي، والخيارات والفرص في التصوف المتروكة غائرة غطتها القطاعات الأخرى، بالنسبة أيضاً لنتائجها البيئية.

آسيا الوسطى
أوروبا الشرقية
أوروبا الغربية
لم تخضع للتقييم
لم تبدأ بعد
تُنفذ مع وجود مجال للتحسين
تُنفذ بفعالية
قيد الاستحداث أو بدأت
لم تبدأ بعد

القطاعات	الحرجة	مصادر الأسماك	الاستخراج والصناعة	التحويلية (٢)	(٣) الخدمات									
					أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية
الخطوة ١: إدراك الوعي	المناطق دون الإقليمية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية	أوروبا الغربية
	تشجيع التعليم، والتعلم المشترك، والنهوض العام													
	تعزيز تقاسم المعلومات، والثقافة، وإدارة المعرفة، والتدريب													
	إبراز المقاضات ونقاط التحول على النطاقات المكاني المناسبة													
	تشجيع المشاركة والحوار فيما بين مختلف الجهات الفاعلة													
الخطوة ٢: تحديد أهداف السياسات	إبراز القيمة المتنوعة من خلال المحاسبة الوطنية والخاصة بالشركات													
	تصميم الاعتراف بضرورة حدوث تغييرات مجتمعية عميقة صوب الاستدامة													
	اتخاذ أهداف وصيغ دولية وإقليمية وتحويلها إلى استراتيجيات وخطة عمل وطنية وصحية													
	تحسين تكامل واتساق التشريعات، والسياسات القطاعية، وصيغ التخطيط، لمعالجة المقاضات وأوجه التأثير													
	وضع أهداف وثائق مناسبة للتخطيط لتحقيق التغير الإيجابي													
الخطوة ٣: تصميم الأدوات ومزيج السياسات	تعزيز الشفافية ضمن عمليات صنع القرار وزيادة مشاركة مختلف واسعة من الجهات الفاعلة من بينها الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية فيها													
	الأدوات القانونية والتنظيمية													
	تحديد وكفاءة حقوق الملكية والوصول والمسؤولية المتعلقة بها													
	وضع المعايير القانونية والتنظيمية وتعديلها وإلزامها لإدماج التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة للبشر													
	إقامة مناطق لحماية التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة للبشر													
الخطوة ٣: تصميم الأدوات ومزيج السياسات	الأدوات الاقتصادية والمالية													
	لا ينطبق													
	الإنهاء التدريجي للإعانات الضارة													
	فرض ضرائب ورسوم على الآثار البيئية السلبية													
	إعادة توزيع الإيرادات العامة مع مراعاة الأهداف التكنولوجية													
الخطوة ٣: تصميم الأدوات ومزيج السياسات	مكافحة الأنشطة الاقتصادية - الاقتصادية التي تفرغ منافع عامة													
	تأمين التمويل للحفظ													
	تشجيع الابتكار التكنولوجي والإنتاج المستدام													
	الأدوات الاجتماعية والقائمة على المعلومات													
	تشجيع محطات الوسر التكنولوجي وإصدار الشهادات التكنولوجية وتحسين شفافية وحضورها لتقاسم													
الخطوة ٣: تصميم الأدوات ومزيج السياسات	تشجيع الاتفاقات والشركات الطوعية للإدارة المستدامة، التي تضمن آليات إنقاذ ذاتي													
	زيادة الأساس بالفاعلية والكفاءة من خلال زيادة المشاركة العامة													
	دعم الأعراف الاقتصادية التي تعزز سبل العيش والعدالة الاجتماعية													
	التوجه القائمة على الحقوق والقواعد العرفية													
	تعزيز استخدام معارف الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وممارساتها													
الخطوة ٣: تصميم الأدوات ومزيج السياسات	تعزيز مراعاة الممتلكات الثقافية والتراث الثقافي في حماية المواقع والمناطق الطبيعية													
	تعزيز استخدام الغرض الاجتماعي لتسهيل أو تقييد مائة الاعتراف باحتياجات الشعوب الأصلية													
	والمجتمعات المحلية													
	(٢) تشمل المجالات السياسية التالية: الطاقة، والتعدين، والصناعة والتحويلية.													
	(٣) تشمل المجالات السياسية التالية: الصحة، والتعليم، والبحث، والنقل، والسياحة، والتمويل.													

أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية

أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية
أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

أوروبا الغربية

هاء 2 - من شأن وضع نُهج متكاملة عبر القطاعات أن يتيح مراعاة صانعي القرارات في المجالين العام والخاص لقضية التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر مراعاة منهجية بدرجة أكبر (لا خلاف عليه) {1-6، 2-6، 4-6، 5-6، 6-6، 6-6-4-1؛ الشكل 6-2}. ويتضمن ذلك إتاحة خيارات إضافية لقياس الرفاه الوطني تتجاوز المؤشرات الاقتصادية الحالية، مع مراعاة القيم المتنوعة التي تمثلها الطبيعة {1-3-6-6}. ومن شأن إجراء إصلاحات ضريبية إيكولوجية أن يوفر مجموعة متكاملة من الحوافز لدعم التحوّل إلى التنمية المستدامة (مسلم به ولكن ناقص) {3-4 إلى 8-4، 6-1-4، 6-2-4-6، 6-2-6}.

فالنهج القطاعية التقليدية لا تكفي للتصدي للتحديات البيئية والاقتصادية والمجتمعية المترابطة. فالإجراءات التي تتخذ في قطاع قد تؤثر على قطاعات أخرى، لأن عمليات تصميم السياسات أو اختيار الأدوات أو تنفيذ السياسات نادراً ما تراعي المقاضات {2-6، 1-4-6، 2-4-6، 6-6، 6-6-4-1، 6-6-4-6-2؛ الإطار 6-1، الإطار 6-9}. وبدون وجود تنسيق بين القطاعات، ووجود ممارسات للإدارة المستدامة داخل القطاعات، توجد أدلة على أن قطاعات الزراعة والحرجة ومصائد الأسماك والتعدين والطاقة والصناعة التحويلية والخدمات قد تكون لها آثار سلبية على التنوع البيولوجي، ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، وسبل عيش الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية {2-2-4، 2-4-6، 1-5-6 إلى 5-5-6، 6-6-4-1؛ الجدول 6-6}. وبأخذ فرادى القطاعات كمثال، يكشف عن انعدام التوافق بين الدرجة المخفضة لإدماج قطاع الغابات مع قطاعات السياسة العامة الأخرى من جانب، وإمكانية المرتفعة للإسهام في إدماج السياسات من جانب آخر {3-2-5-6}. وبينما تدعم بعض صكوك السياسة الزراعية المشتركة للاتحاد الأوروبي ممارسات الإدارة المكثفة، فإن غيرها من الصكوك أقل ملائمة أو أقل تطبيقاً لدعم معارف الشعوب الأصلية

والمجتمعات المحلية وممارسات المزارع الصغيرة وشبه القائمة على الكفاف في أراضي المزارع التي تتمتع بقيمة طبيعية عالية، وذلك بوجه خاص لدى بلدان وسط أوروبا من الاتحاد الأوروبي {1-5-6-2}. وبالنسبة لإدماج السياسات على كامل نطاق الاقتصاد، يمثل التعبير عن التغيرات الفعلية في القيم المتنوعة للمساهمات التي تقدمها الطبيعة للبشر في حسابات الدخل القومي أحد الخيارات لتوفير معلومات أفضل والمساعدة على التخفيف من المفاضلات {1-3-6-6}. ويمثل استكمال حسابات الدخل القومي بحسابات فرعية تابعة لها تتضمن المعلومات عن تكاليف تدهور النظام البيئي خياراً آخر. فالإصلاح الضريبي الإيكولوجي الذي ينشئ مجموعة متكاملة من الحوافز بإعادة توجيه فرض الضرائب من العمل إلى البيئة، بما في ذلك المؤشرات الإيكولوجية في العلاقات المالية الحكومية الدولية، وتخصيص برامج الإنفاق العام يمكن أن يدعم التحول إلى التنمية

{1-4-6-2، 2-4-6-2، 2-6-6-2}. ومن شأن تصميم الأدوات وتنفيذها وتقييمها من زاوية دورها في مزيج السياسات العام أن يساعد على التخفيف من التضارب بين الأهداف السياسية والمفاضلات {2-6-6-2، 6-1-4-5-5-6، 1-6-6-1، 2-6-6-2، 1-4-6-6-1، 5-5-6-6-5؛ الإطار 1-6-1} واستخدام استراتيجيات وأدوات ومنهجيات استباقية لمراعاة القيم والمعايير المتنوعة والعمليات التشاركية يمكن أن يدعم تحليلات المفاضلات وأن ييسر تحقيق تكامل السياسات {1-4-6-1، 2-4-6-2، 4-6-6-5}.

هاء 3 - من شأن الحوكمة الفعالة لقضية التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر أن تستفيد من وجود مزيج مصمم جيداً من أدوات السياسات، يكون مناسباً للسياق (لا خلاف عليه). وتمثل الأدوات القانونية والتنظيمية العمود الفقري لمزيج السياسات، وتوفر الأدوات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والقائمة على المعلومات حوافز إضافية للحكومات ومؤسسات الأعمال والمنظمات غير الحكومية والمواطنين. ومن شأن بذل جهود إضافية أن يساعد على وضع نُهج أفضل قائمة على الحقوق {2-6-3، 4-6-3، 5-6-6، 6-6-6؛ الشكل 2-6-2؛ الإطار 2-6-2، الإطار 4-6-4} (الجدول م ق س-4). ويمثل الإنفاذ المحدود أحد العوامل الرئيسية التي تعيق فعالية مزائج السياسات، وذلك مثلاً بسبب نقص الموارد البشرية، والقدرات المؤسسية والوسائل المالية أو بسبب الفساد (لا خلاف عليه) {1-3-6-1، 1-4-6-2، 2-4-6-2}.

وفيما يتعلق بالأدوات القانونية والتنظيمية يوفر تنفيذ المعاهدات الدولية والاتفاقات العابرة للحدود وتنفيذها حافزاً قوياً لتحسين السياسات الوطنية ودون الوطنية في جميع القطاعات {3-6-3}. بيد أن المناطق البحرية المحمية بحاجة إلى مزيد من الاهتمام {4-5-4، 1-4-6-1}. وبالنسبة للنظم الإيكولوجية الخاصة بالمياه العذبة، يتسم التوجيه الإطاري للاتحاد الأوروبي بشأن المياه بأهمية خاصة لتحقيق مركز جيد للمياه السطحية والجوفية {3-2-3-6، 2-4-6-2، 1-5-6-1، 2-5-6-2، 3-5-6-3، 4-5-6-4، 3-6-6-3، 5-6-6-5-5}. وعلى الرغم من أن إدماج وتطبيق هذه النهج الحديثة للحوكمة يظل غير كامل في كثير من الأحيان، ويتسم بنقص الفعالية عندما تحتفظ الدول الأعضاء بالهيكل والعمليات القائمة دون نقل المسؤوليات والسلطة إلى سلطات أحواض الأنهار {2-4-6-2}. وقد أقيمت هياكل مماثلة في بلدان ليست أعضاء في الاتحاد الأوروبي، مثل أوكرانيا، التي تتقاسم أحواض أنهار مع أعضاء في الاتحاد الأوروبي {2-4-6-2}. ومن الممكن للتخطيط المكاني والحضري المحدد الهدف، الذي يدمج عبر القطاعات والنطاقات، أن يدعم حفظ التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، وأن يعزز نوعية حياة سكان الحضر {2-4-6-6}.

وتكتمل الأدوات الاقتصادية والمالية الأدوات التنظيمية وغيرها من الأدوات السياسية بتحقيق التوازن بين فوائد الحفظ والتكاليف بين الجهات الفاعلة والمناطق (لا خلاف عليه) {3-5-5-3، 2-6-3، 4-6-4، 6-5-6-6}. ومن الممكن أن يساعد تحسين السياسات القائمة ووضع سياسات جديدة وتنفيذها على تجنب فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية (مسلم به لكنه ناقص) {2-6-2، 1-4-6-1، 2-4-6-2،

5-6، 2-6-6، 6-5-6؛ الجدولان 5-6 و 6-6 { (الجدول م ق س-4). ولما كانت الأسواق تُبَخس قيمة مساهمات الطبيعة لصالح البشر فإن الأدوات الاقتصادية والمالية تهدف إلى تغيير سلوك مؤسسات الأعمال، ومستخدمي الأراضي، والمواطنين، والجهات الفاعلة في القطاع العام، من خلال حوافز ومثبطات لتصحيح المؤشرات السعرية. فالضرائب والرسوم البيئية تؤدي إلى زيادة تكلفة التلوث البيئي وتدهور الموائل، فتجعل بذلك الملوث يدفع، في حين أن تقديم مدفوعات نظير خدمات النظم الإيكولوجية أو تقديم مدفوعات تعويضية عنها يكافئ السلوك المراعي للحفظ الذي لا يكون مربحاً أو ميسوراً بغير ذلك { 1-4-6، 4-6-2، 2-6-6-5-6-2}. ومن شأن إصلاح الإعانات الضارة بيئياً في القطاعات التي تؤثر سلباً على النظم الإيكولوجية (مثل الزراعة ومصائد الأسماك والطاقة) أن يدعم استخدام الأموال العامة في بلوغ أهداف الحفظ استخداماً أجدى من حيث التكلفة. وتتضمن الأدوات الاقتصادية والمالية المبتكرة معاوضات التنوع البيولوجي والموائل، والإعفاءات الضريبية، والتحويلات المالية الإيكولوجية، والتمويل المتكامل للتنوع البيولوجي وللتكيف مع تغير المناخ { 3-5-5، 1-4-6، 2-4-6، 5-6-1-5-6، 2-6-6، 2-3-6-6، 6-2-5-6}. وتبلغ الأدوات الاقتصادية والمالية أقصى درجات فعاليتها في تحقيق غايات الحفظ، مع مراعاة الآثار الاجتماعية، إذا جرى تكيفها لملاءمة النطاقات ذات الصلة من الأوضاع العالمية إلى الوطنية والمحلية { 2-6-6، 4-6-2، 2-6-6، 5-6-6}.

ولدى الأدوات السياسية الاجتماعية والقائمة على المعلومات القدرة على إدماج الشواغل البيئية، وإحداث تغيير سلوكي على كل من الصعيد المحلي والوطني والدولي، وإشراك المستهلكين والمنتجين في عملية وضع السياسات (مسلم به ولكنه ناقص) { 2-6-6، 3-6-4، 5-6-6، 3-5-6-6؛ الجدول 5-6، الجدول 6-6 { (الجدول م ق س-4). وأدى تعزيز وعي المستهلكين، والتغطية الإعلامية، والتزام الشركات، وعمليات الشراء الحكومية المستدامة إلى زيادة حصص المنتجات الصادرة شهادات لها في الأسواق { 3-5-6-6-6}. والتقدم المحرز فيما يتعلق بإصدار الشهادات أكبر في البلدان ذات اقتصادات السوق المتطورة وأقل في البلدان المارة بعملية انتقال اقتصادي (الجدول م ق س-4). ونتيجة لعدم وجود آليات للامتثال ومسؤوليات محددة بوضوح توجد مفاضلة بين فعالية مخططات إصدار الشهادات خضوعها للمساءلة وأثرها. واتسمت بالأهمية أيضاً الجهود الرامية إلى تغيير الأعراف الاجتماعية من خلال التثقيف والحملات القائمة على المعلومات التي تروج للسلوك المراعي للبيئة

{ 3-5-4، 3-5-5، 2-6-6، 1-4-6، 3-2-4-6، 2-1-5-6، 2-5-6 إلى 5-5-6، 3-5-6-6}.

ويتزايد الدعم الذي تقدمه طائفة واسعة النطاق من الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف، وحقوق الإنسان للأدوات القائمة على الحقوق وللقواعد العرفية وترويجها لها { 2-6-6، 3-6-5، 6-2-3-6، 6-4-6، 6-5-6-6، 4-5-6-6} (الشكل م ق س-4). فهذه الأدوات والقواعد تدمج الحقوق والأعراف والمعايير والمبادئ في السياسة والتخطيط والتنفيذ والتقييم، وتتيح سبلاً للتوفيق بين حفظ التنوع البيولوجي ومعايير حقوق الإنسان { 2-6-6؛ الجدول 2-6}. ولئن كانت قرارات الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف تنفذ على الصعيد الوطني فإن الاعتراف بحقوق الإنسان، وبخاصة حقوق الشعوب الأصلية، فيما يتعلق بالاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي يتباين تبايناً كبيراً بين البلدان في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى (الجدول م ق س-4). وسيلزم بذل مزيد من الجهود لتحقيق الإدماج التام للمبادئ الأساسية المتمثلة في الحكم الرشيد، وتحقيق المساواة في علاقات القوة، وتيسير بناء القدرات.

ولجميع هذه الصكوك وتوليقاتها المستخدمة في مزائج السياسات العامة والنهج القائمة على النظم الإيكولوجية، من قبيل الصكوك المنفذة في النظام النرويجي لمصائد الأسماك { الإطار 6-11}، يتبنى مفهوم الحلول القائمة على

الطبيعة، على النحو الذي يروجه الاتحاد الأوروبي، أو فكرة الاقتصاد الدائري منظوراً نُظُمياً بدرجة أكبر للمشكلات البيئية بدلاً من معالجة فرادى القضايا {2-2-1-7، 6-4-2-1}.

هاء 4 - يتزايد إشراك طائفة واسعة من الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة في عمليات الحوكمة. ويمكن أن يكون لذلك تأثير إيجابي على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر إذا رُصدت الآثار من حيث الفعالية والكفاءة والإنصاف بعناية وجرى تقييمها وتحسينها (لا خلاف عليه) {6-2، 6-4، 6-5، 6-6}. ويمثل عدم توافر تمويل كافٍ عائقاً رئيسياً لتحقيق حفظ التنوع البيولوجي وترميم النظم الإيكولوجية بفعالية (لا خلاف عليه) {1-4-6}.

فدور الحوكمة البيئية المتعددة العناصر الفاعلة يُعترف به في أوروبا الغربية والوسطى، ويتزايد الاعتراف به أيضاً في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى. وبالتوازي مع الحوكمة التنافلية، يتزايد إسناد عملية صنع القرارات المتعلقة بقضية التنوع البيولوجي ومساهمات الطبيعة لصالح البشر إلى شركات بين القطاعين العام والخاص، أو ترتيبات للإدارة المشتركة أو حتى الحوكمة الخاصة التي تشمل جهات كثيرة من الجهات صاحبة المصلحة {6-2، 6-4، 6-5، 6-6؛ الجدولان 1-6 و 8-6}. وتتمثل التطورات الواعدة في إنشاء مناطق محمية جديدة، وحماية المناظر الطبيعية الثقافية من خلال اتفاقية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) المتعلقة بالتراث العالمي، والاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالمساحات الطبيعية، ونهج الاتحاد الدولي علمي لحفظ الطبيعة فيما يتعلق بالمساحات الطبيعية المحمية، حيث تُدمج أشكال شتى من المعرفة في عملية الإدارة. ويتطلب تقييم فعالية الترتيبات الحكومية الواعدة وكفاءتها وإنصافها، مع أخذ علاقات القوة وأوجه اللاتماثل في الاعتبار، إجراء تقييم ورصد دقيقين {6-2، 6-4-2-2، 6-5-1-5، 6-6-1-5، 6-2-2-2، 6-8؛ الإطاران 7-6 و 11}. ويصح هذا بوجه خاص للحوكمة البيئية في وسط أوروبا وأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى مع ما تشهده من عمليات التحول السريعة منذ أوائل التسعينات في القرن الماضي، التي تسير بعيداً عن العمليات الهرمية التي تهيمن عليها الحكومة متوجهة إلى عمليات الحوكمة التي تتسم بقدر أكبر من التعاون {6-4-2، 6-5-1-4}. ويفرض حشد الموارد المالية الكافية أحد التحديات الرئيسية الأخرى لنجاح السياسات. فمن شأن زيادة التمويل من المصادر العامة فضلاً عن المصادر الخاصة، إلى جانب وجود آليات تمويل ابتكارية، من قبيل التحويلات المالية الإيكولوجية، أن يساعد على: تعزيز القدرات المؤسسية؛ والاستثمار في البحوث والتدريب وبناء القدرات والتثقيف؛ من أجل تعيين الموظفين الضروريين؛ ولكفالة تنفيذ أنشطة الرصد {6-3-2، 6-3-3، 6-4-1، 6-5-4، 6-6-2، 6-6-4}.

هاء 5 - إن معالجة التغير هي مسألة اختيار مجتمعي (انظر دال 1). فالطريقة التي نختار بها تنظيم مجتمعاتنا ومؤسساتنا، في المجالين العام والخاص على السواء، أساسية لتحقيق المسارات الهادفة إلى المستقبل المستدام الذي تتصوره طائفة متنوعة من الجهات الفاعلة في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى (لا خلاف عليه) {6-6}.

ويدعم تصميم خيارات حوكمة واعدة وترتيبات مؤسسية ذكية المشاركة الفعالة لجهات فاعلة مختلفة في عملية وضع السياسات وصنع القرارات بهدف تعزيز المسؤولية المشتركة عن مستقبلنا المشترك. ويتيح استحداث مسارات وتجارب مقابلة لها بطريقة تشاركية، بما يشمل جميع فئات أصحاب المصلحة ذوي الصلة والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، إدراج طائفة متنوعة من المنظورات ويشجع التداول الضروري بشأن التخطيط الاستراتيجي ووضع جدول الأعمال {5-3، 5-1، 5-2، 5-6، 5-2}. ومن شأن حوكمة المحركات المباشرة وغير المباشرة في نظم التكيف المعقدة، التي كثيراً ما تشمل أشكالاً شتى للمعرفة غير المكتملة، أن تستفيد من الحد من أوجه فشل المؤسسات، ومن تعزيز العمليات السياسية التي تحفز التكيف والتعلم. ومن ثم يمكن أن يُنظر إلى السياسات والبرامج والاستراتيجيات على أنها تجارب تتطلب حوكمة وإدارة من أجل التغيير،

لا ضده، ورصدًا وتقييمًا منهجيين. ويمكن أن يتحقق هذا تدريجيًا من خلال الحوكمة والإدارة التكيفيتين والتحسين المنهجي لعملية تنفيذ السياسات، أو عن طريق حوكمة عملية الانتقال وإدارتها، وتنظيم العمليات التطورية للتغير المجتمعي {2-6، 2-4-6، 6-6، 6-6-6}.

الإطار م ق س-5

ثغرات المعرفة الرئيسية

لم تكن المعلومات والبيانات الرئيسية متاحة دومًا أثناء إجراء هذا التقييم. وتكون ثغرات المعرفة حادة بوجه خاص في المناطق دون الإقليمية لآسيا الوسطى وأوروبا الشرقية وفي بلدان البلقان الواقعة في وسط أوروبا {1-3، 1-6-3، 2-6-5} وستلزم معالجة الثغرات المعرفية التالية إذا كان المراد أن توفر التقييمات المستقبلية سردًا أشمل لوضع واتجاهات الطبيعة والمساهمات التي تقدمها للبشر:

- **وهناك ثغرات في فهمنا للمساهمات التي تقدمها الطبيعة لصالح البشر.** ويلزم الفهم الأفضل للقيم المتنوعة للمساهمات التي تقدمها الطبيعة لصالح البشر والتحديد الكمي لها ورصدها المتكامل. وعلاوة على ذلك هناك فهم محدود للكيفية التي تقدم بها الفئات المجتمعية والفئات الجنسانية المختلفة التأييد لتلك القيم المختلفة. ومن الممكن أن تؤدي نظم معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية مع المعرفة العلمية إلى وجود فهم من هذا القبيل في المستقبل {2-5}. وهناك أيضاً نقص في فهم كيفية إسهام التنوع البيولوجي في خدمات النظم الإيكولوجية، ولا سيما في النظم البحرية.

- **وهناك ثغرات في فهمنا لإسهام معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.** فلم يجر سوى القليل من البحوث بشأن إدماج معرفة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في أطر السياسات والمبادرات الوطنية والدولية لإيجاد أوجه تآزر عبر نظم المعرفة. ولا توجد هذه الثغرات المعرفية فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي فحسب بل أيضاً في قطاعات ذات أهمية مباشرة للتنوع البيولوجي، من قبيل الزراعة والحراجة ومصائد الأسماك والمياه وتغير المناخ {2-6-6، 4-2-4-6، 3-1-4-6}.

- **وهناك ثغرات في فهمنا لوضع الطبيعة واتجاهاتها.** وتشمل هذه الثغرات مدى الموائل وسلامتها، ووضع واتجاهات الأنواع من حيث الحفاظ في جميع أنحاء المنطقة ولكن بشكل حرج في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى. وبالإضافة إلى ذلك، يلزم الرصد المنهجي والمتكامل لأنواع الفطر والنباتات اللاوعائية واللافقاريات والأنواع البحرية والأنواع التي تعيش في المياه العذبة وكائنات التربة وذلك من أجل التوصل إلى تقييم أفضل لوضعها واتجاهاتها في المنطقة بأكملها. ومن الضروري رصد وظائف النظام الإيكولوجي والتفاعلات بين الأنواع من أجل التوصل إلى فهم أفضل للتأثيرات المتعاقبة التي تحدثها تغييرات التنوع البيولوجي وتوقع نقاط التحول الإيكولوجية.

- **وهناك ثغرات في فهمنا لمخرجات تغير التنوع البيولوجي.** فمن اللازم، على وجه الخصوص، أن نحسن فهمنا للكيفية التي يؤثر بها خليط من المحركات المباشرة وغير المباشرة المتفاعلة فيما بينها على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر في سياقات مختلفة. وعلاوة على ذلك، من المهم للغاية فهم التأخيرات الزمنية لتأثيرات المحركات على التنوع البيولوجي وعلى مساهمات الطبيعة لصالح البشر من أجل إدراك أثرها الحقيقي. وهناك أيضاً ثغرات في فهم أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية عند اقترانه مع محركات مرتبطة بسياق محدد، ولا سيما فيما يتعلق بنقاط التحول الحرجة والحدود القصوى لتحمل الكوكب. وبالإضافة إلى ذلك هناك ثغرات في فهم آثار التدفقات فيما بين المناطق ولا سيما آثار التجارة العالمية على البصمة الإيكولوجية والأنواع الدخيلة المغيرة {1-7-4، 2-6-5}.

- **وهناك افتقار إلى دراسات متكاملة بشأن السيناريوهات والنمذجة.** فنادرًا ما تتضمن السيناريوهات تأثيرات محركات متعددة وتفاعلاتها على المكونات المختلفة للتنوع البيولوجي، ومساهمات الطبيعة لصالح البشر، وفي نوعية الحياة الجيدة. وهناك أيضاً ثغرات كبيرة بالنسبة لاستكشاف النطاق الكامل لأوجه التآزر والمقايضة بين الجوانب المتعددة للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية ونوعية الحياة الجيدة في إطار أنواع مختلفة من أنماط السيناريوهات العامة وعبر نطاقات مختلفة. ومن المهم أيضاً وضع نماذج قائمة على العمليات لوظائف

النظم الإيكولوجية وربطها مع الأبعاد الإنسانية للنظم الاجتماعية-الإيكولوجية وتقييم هذه النماذج بشكل دقيق، بما في ذلك تقييم جوانب عدم الثقة {2-6-5}.

- **وهناك ثغرات في التحديد الكمي للمسارات صوب المستقبلات المنشودة وتوقيتها.** ففي حالات كثيرة لا تدعم النمذجة المسارات والدراسات التصورية، وتفتقر بالتالي إلى التحديد الكمي المفصل للأهداف والإجراءات. ويندر وجود وصف مفصل وتسلسل للإجراءات التي تشملها المسارات، من قبيل وجود معلومات عن مزيج السياسات والأدوات اللازم لتنفيذ إجراءات محددة {2-6-5}. ويقترح إدراج توليفات من مسارات *التحركات الانتقالية* النموذجية في عمليات السيناريو وساعة النطاق وفي وضع السيناريوهات بطريقة تشاركية، وذلك كأسلوب للمضي قدماً لتحسين تسوية المقايضات ولتوسيع نطاق الحلول المحلية أو القطاعية {5-6-2}.

- **لا يتوفر الفهم الكافي لكيفية تعميم الأهداف السياسية ضمن القطاعات وكيفية إدماجها عبر القطاعات والنطاقات.** ويتطلب ذلك تحسين فهم التفاعل بين مختلف الأدوات السياسية في مزيج السياسات القائم، لا تحسين أدوات أحادية فحسب. ويلزم وجود مزيد من المعرفة بشأن فعالية وكفاءة الأدوات السياسية التي تراعى أيضاً السياقات المؤسسية، والآثار الاجتماعية، والكيفية التي يمكن بها زيادة الإنصاف. وثمة ثغرات معرفية إضافية بشأن تأثيرات الأدوات السياسية على السلوك (مثلاً، سلوك الأسر المعيشية، والشركات) وعلى النظم الاقتصادية والاجتماعية التي تعمل في إطارها هذه الجهات الفاعلة {5-6-6}.

التذييل الأول

الإبلاغ عن درجة الثقة

في هذا التقييم تستند درجة الثقة في كل استنتاج رئيسي إلى كمية الأدلة وجودتها ومدى الاتفاق بشأنها (الشكل م ق س- ألف-1). وتتضمن الأدلة البيانات والنظريات والنماذج ورأي الخبراء. وتوثق تفاصيل النهج في المذكرة من الأمانة بشأن المعلومات عن العمل المتعلق بدليل إنتاج التقييمات (IPBES/6/INF/17).

والمصطلحات الموجزة التي تصف الأدلة هي على النحو التالي:

- لا خلاف عليه: تحليل وصفي شامل أو غيره من التوليفات أو الدراسات المستقلة المتعددة التي تتوافق.
- مسلم به لكنه ناقص: اتفاق عام رغم أنه لا يوجد سوى عدد محدود من الدراسات؛ لا وجود لدراسة تجميعية شاملة و/أو أن الدراسات الموجودة تتناول مسألة بصورة غير دقيقة.
- غير قطعي: تُوجد دراسات مستقلة متعددة ولكن النتائج لا تتوافق.
- غير محسوم: توجد أدلة محدودة، مع التسليم بوجود ثغرات معرفية كبرى.

الشكل م ق س- ألف 1

نموذج الأطر الأربعة للإبلاغ النوعي عن الثقة

تزداد الثقة كلما اقتربنا من الزاوية العلوية اليمنى على نحو ما يفيد به تزايد مستوى التظليل.



المصدر: المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية 2016⁽¹⁰⁾.

(10) المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، الموجز الخاص بمقرري السياسات لتقرير التقييم الصادر عن المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية بشأن المللحات والتلقيح وإنتاج الأغذية. س.ج. بوتس، وف.ل. إمبراتيز-فونسيكا، وه.ت. نغو، وج.ك. بيسماجر، وت.د. بريز، ول.ف. ديكس، ول.أ. غاربيالدي، ور. هيل، وج. سيتيل، وأ.ج. فانبرغن، وم.أ. أيزن، وس.أ. كاننغهام، وك. إيردي، وب.م. فرايتاس، ون.غلاي، وب.ج. كيفان، وأ. كوفاكس-هوستيانسكي، وب.ك. كوابونغ، وج. لي، وش. لي، ود.ج. مارتيز، وج. نيتس-بارا، وج.س. بيتيس، ور. رادر، وب.ف. فيانا (محررون). أمانة المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، بون، ألمانيا، 2016. متاح على الرابط:

www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/spm_deliverable_3a_pollination_20170222.pdf

مساهمات الطبيعة لصالح البشر

يصف هذا التذييل المفهوم المتجدد لمساهمات الطبيعة لصالح البشر وأهمية هذا المفهوم لهذا التقييم الإقليمي الذي يجريه المنبر⁽¹¹⁾.

مساهمات الطبيعة لصالح البشر عبارة عن جميع المساهمات، الإيجابية والسلبية على حد سواء، التي تقدمها بها الطبيعة الحية (أي تنوع الكائنات الحية والنظم الإيكولوجية، وما يرتبط بها من عمليات إيكولوجية وتطورية) في نوعية حياة البشر. وتشمل المساهمات المفيدة المستمدة من الطبيعة أموراً مثل الإمداد بالغذاء وتنقية المياه وضبط الفيضانات، والإلهام الفني، بينما تشمل المساهمات الضارة انتقال الأمراض والافتراض الذي يضر بالناس أو بممتلكاتهم. وقد يُنظر إلى الكثير من مساهمات الطبيعة لصالح البشر بوصفها منافع أو مضار بحسب السياق الثقافي أو الزمني أو المكاني.

ويراد من مفهوم مساهمات الطبيعة لصالح البشر توسيع مجال إطار خدمات النظم الإيكولوجية المستخدم على نطاق واسع، وذلك بالنظر على نحو أوسع في آراء النظم المعرفية الأخرى بشأن التفاعلات المتبادلة بين البشر والطبيعة. ولا يُقصد به أن يحل محل مفهوم خدمات النظم الإيكولوجية. ويراد من مفهوم مساهمات الطبيعة لصالح البشر إشراك طائفة واسعة من العلوم الاجتماعية والإنسانية، وذلك بإتاحة الأخذ بمنظور ثقافي أكثر تكاملاً فيما يتعلق بخدمات النظم الإيكولوجية.

وقد تضمنت خدمات النظم الإيكولوجية دائماً عنصراً ثقافياً. فعلى سبيل المثال يعرف تقييم الألفية⁽¹²⁾ أربع مجموعات واسعة لخدمات النظم الإيكولوجية على النحو التالي:

- خدمات الدعم (تشكل حالياً جزءاً من "الطبيعة" في الإطار المفاهيمي للمنبر)
- خدمات التموين
- الخدمات التنظيمية
- الخدمات الثقافية

وفي الوقت نفسه، دارت مناقشات طويلة الأمد في الأوساط العلمية المعنية بخدمات النظم الإيكولوجية وفي الدوائر السياسية بشأن كيفية التعامل مع الثقافة. وتؤكد جماعات العلوم الاجتماعية أن الثقافة هي العدسة التي تُرى وتقدّر من خلالها خدمات النظم الإيكولوجية. وعلاوة على ذلك، فإن مجموعات خدمات النظم الإيكولوجية تميل إلى التفرد، في حين تتيح مساهمات الطبيعة لصالح البشر قيام صلة أكثر مرونة بين المجموعات. فعلى سبيل المثال، يمكن الآن تصنيف إنتاج الأغذية، الذي يعتبر تقليدياً أحد الخدمات التموينية، باعتباره مساهمات مادية وغير مادية توفرها الطبيعة لصالح السكان. وفي العديد من المجتمعات - وليس جميعها - ترتبط هويات الشعوب والتماسك الاجتماعي.

Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R.T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K.M.A., Baste, I.A., (11) Brauman, K.A., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P.W., van Oudenhoven, A.P.E., van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., Ameeruddy-Thomas, Y., Bukvareva, E., Davies, K., Demissew, S., Erpul, G., Failler, P., Guerra, C.A., Hewitt, C.L., Keune, H., Lindley, S., Shirayama, Y., 2018. Assessing nature's contributions to people. Science 359, 270–272. <https://doi.org/10.1126/science.aap8826>

(12) تقييم النظام الإيكولوجي للألفية (2005). النظم الإيكولوجية ورفاه الإنسان (مطبعة آيلاند، واشنطن العاصمة).

ارتباطاً وثيقاً بزراعة الأغذية وجمعها وإعدادها وتناولها معاً. ومن ثم فإن السياق الثقافي هو الذي يحدد ما إذا كانت المواد الغذائية عبارة عن مساهمات مادية توفرها الطبيعة للسكان أم أنها مادية وغير مادية معاً.

وقد وُضع مفهوم مساهمات الطبيعة لصالح البشر لتلبية الحاجة إلى الاعتراف بالآثار الثقافية والروحية للتنوع البيولوجي، بطرق لا تقتصر على فئة ثقافية متفردة لخدمات النظم الإيكولوجية، بل تشمل مختلف الآراء العالمية بشأن العلاقات بين الطبيعة والبشر. وتسمح مساهمات الطبيعة لصالح البشر أيضاً للمرء أن ينظر في الآثار أو المساهمات السلبية، مثل المرض.

وتوجد 18 فئة لمساهمات الطبيعة لصالح البشر، وينطبق كثير منها على نحو وثيق على تصنيف فئات خدمات النظم الإيكولوجية، ولا سيما لخدمات لتموين والخدمات التنظيمية. وتبين الفئات البالغ عددها 18 فئة من فئات مساهمات الطبيعة لصالح البشر في الشكل م ق س-2. وتصنف هذه الفئات الـ 18 ضمن مجموعة واحدة أو أكثر من المجموعات الواسعة لمساهمات الطبيعة لصالح البشر - التنظيمية والمادية وغير المادية.