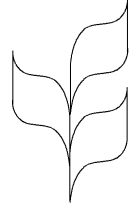


Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/11/9
19 September 2005

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي



الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية

الاجتماع الحادي عشر

مونتريال، ٢٨ نوفمبر/تشرين الثاني - ٢ ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٥

البند ٥-٣ (ب) من جدول الأعمال المؤقت*

التدابير الحافزة: مقترحات بشأن تطبيق الأدوات لتقييم

التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه

مذكورة من الأمين التنفيذي

موجز تنفيذي

١- أعدت المذكرة الحالية استجابة للطلب المتضمن في الفقرة ١٢ من المقرر ١٨/٧، الصادر عن مؤتمر الأطراف، بشأن التدابير الحافزة، لاستكشاف المنهجيات القائمة لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه، بالإضافة إلى الأدوات الأخرى لتحديد الأولويات في صنع القرار، وذلك بإعداد تجميع لأدوات التقييم الحالية، وكذلك إعداد مقترحات لتطبيق هذه الأدوات، تشمل تحديد الخيارات لتعزيز الشراكات التعاونية الدولية لتقدير قيم التنوع البيولوجي. وتقدم المذكرة موجزا للاستكشاف والتجميع المطلوبين، وتقدم أيضا، المقترحات المطلوبة، في مرفق. ويرد الاستكشاف الكامل في وثيقة إعلامية مصاحبة (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8).

٢- يركز التقييم عادة على قيم السلع والخدمات التي تنتجها موارد ووظائف التنوع البيولوجي، أي ما يسمى بخدمات النظام الإيكولوجي. وبينما تحاول طرائق التقييم قياس القيمة في صورة نقدية، فإن ذلك لا يعني صراحة أن الخدمات التي تولد منافع نقدية مباشرة هي وحدها التي تؤخذ في الاعتبار. ويعتبر تطبيق طرائق التقييم لازما لتقييم خدمات النظام الإيكولوجي غير السوقية، لأن هذه الخدمات بخلاف ذلك لن تؤخذ في الحسبان في صنع القرار الخاص والعام. إن مفهوم القيمة الاقتصادية الكلية (TEV) هو إطار قياسي لوصف مختلف أنواع القيمة الاقتصادية التي تعزى للموارد الطبيعية. وهو يميز قيم الاستخدام (القيمة المباشرة، وغير المباشرة وقيمة الخيار) وقيم عدم الاستخدام (قيمة الوجود والتركة). ونظرا لفائدتها المحدودة في تحديد وتقدير وظائف التنوع البيولوجي التي تلعب دورا رئيسيا في بقاء النظم الإيكولوجية العالمية، بما في ذلك بقاء البشر، فإن أدوات التقييم تركز عادة على قيم *التغييرات الضئيلة* (الإضافية) في خدمات النظام الإيكولوجي التي تنتج (أو من شأنها أن تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن أنشطة بشرية أخرى.

٣- وقد أحرز تقدم كبير في إعداد وتطبيق طرائق التقييم، وشهدت العقود الأخيرة أيضا ظهور اتفاق عام تدريجيا على المعارف الحديثة بصدد نطاق طرائق التقييم المتوافرة. وتطبق طرائق التقييم في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء. وبعض الأساليب، التي تعرف باسم أساليب "التفضيل الموضح" ("revealed preference")، تستند إلى بيانات مشاهدة السلوك الفعلي، بما في ذلك طرائق استنباط القيم بطريقة غير مباشرة من السلوك المشاهد في أسواق بديلة، بينما تستند أساليب أخرى تعرف باسم أساليب "التفضيل الافتراضي" ("stated preference")، إلى بيانات السلوك الافتراضي بدلا من بيانات السلوك الفعلي. وبعض الأساليب يطبق على نطاق عريض، بينما يطبق بعضها على قضايا محددة، ويكيف بعضها ليناسب مصادر بيانات معينة.

٤- تشمل طرائق التفضيل الموضح الطرائق التالية: (١) التغييرات في الإنتاجية؛ (٢) النهج المستندة إلى التكلفة؛ (٣) تحليل الأسعار على أساس المتعة؛ و (٤) حساب تكلفة السفر. أما أساليب التفضيل الافتراضي فتشمل: (١) التقييم الاحتمالي و (٢) نمذجة الاختيار. وهناك نهج آخر يتمثل في تحويل النتائج من حالة تقييم معينة إلى حالة أخرى مشابهة؛ وهو ما يسمى بنهج تحويل المنافع. ويرد موجز للطرائق المختلفة في الجدول المرفق بالمذكرة الحالية.

٥- عند تطبيقها بعناية ووفقا لأفضل الممارسات، يمكن أن تقدم أدوات التقييم عموما معلومات مفيدة وموثوقة عن التغييرات في قيمة خدمات النظام الإيكولوجي غير السوقية التي تنتج (أو من شأنها أن تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن أنشطة بشرية أخرى. غير أن متطلبات البيانات تكون ضخمة جدا بالنسبة لعدد من الأدوات، وكذلك بالنسبة للشروط المسبقة المتعلقة بالخبرة التقنية. وعلاوة على ذلك، يستغرق إجراء دراسات التقييم الأولية وقتا طويلا وتكاليف عالية في العادة.

٦- عموما ما تفضل التدابير المستندة إلى السلوك المشاهد على التدابير المستندة إلى السلوك الافتراضي، وتفضل التدابير المباشرة على التدابير غير المباشرة. غير أن اختيار أسلوب التقييم في لحظة معينة سوف تمليه خصائص الحالة، بما في ذلك حجم مشكلة التقييم وأنواع القيمة التي تعتبر أكثرها اتصالا، وتوافر البيانات. ويمكن استعمال نهج مختلفة على نحو يكمل كل واحد منها الآخر. وقد أعدت أساليب كثيرة لكي تستجيب بالتحديد لخصائص مشاكل معينة، بينما يمكن تطبيق أساليب أخرى بشكل عريض جدا على نطاق واسع من القضايا.

٧- وفيما يتعلق بدور التقييم في أطر صنع القرار، هناك أطر مختلفة لتحديد الأولويات في صنع القرار وهي: الأطر الاقتصادية القياسية لتحليل التكاليف والمنافع (CBA) وتحليل فاعلية التكاليف (CEA)، وكذلك التحليل المتعدد المعايير (MCA)، والنهج التشاركية والتشاركية، والنهج "الإرضائي"، وذلك كأطر غير اقتصادية مهمة. ومن المزايا المهمة لأدوات التقييم أنها تقدم أرقاما في شكل مقياس (نقدي) مشترك، وتحمل رسالة مفادها أن أي ضياع للتنوع البيولوجي يرتبط بالنشاط قيد النظر تترتب عليه تكاليف اقتصادية، تتساوى مع التكاليف والمنافع المالية الأخرى المرتبطة بالنشاط قيد النظر في تحليل التكاليف والمنافع أو في تحليل فاعلية التكاليف.

٨- وفيما يتعلق بالمحاولات الجارية، على المستويين الوطني والدولي، لإدراج العوامل الخارجية البيئية في حسابات الدخل القومي، ما زالت هناك تحديات نظرية ومنهجية، وخصوصا بالنسبة لإدراج قيم التنوع البيولوجي بشكل ملائم، ويبدو أن هناك حاجة لمواصلة البحوث باعتبارها وسيلة مهمة للتعبير عن خسائر التنوع البيولوجي على نحو أكبر في سياق الاقتصاد الكلي.

٩- إن استخدام طرائق رسمية لتقدير القيمة وطبيعة عمليات صنع القرار يختلفان عادة فيما بين البلدان. وحتى إذا وجدت إجراءات رسمية موثقة، فمن المستحيل إصدار حكم عام عن كيف ومتى تصبح الطرائق المختلفة أكثر ملاءمة. ويمكن استعمال طرائق مختلفة على نحو تكاملي. وفيما يتعلق بالتقييم، فمن المهم تطبيق وتفسير نتائج التقييم في سياقها الملائم، وتوخي الحذر من العثرات الخفية ذات العلاقة. ويمكن تجنب الكثير من الانتقادات الموجهة للتقييم عند اتباع أفضل الممارسات أثناء إجراء دراسات التقييم. والسؤال الأساسي هو - نظرا لارتفاع تكاليف دراسات التقييم ومستوى الخبرة المطلوبة لها - كيف يمكن توجيه استعمالها في الحالات التي تقدم فيها هذه الدراسات قيمة مضافة متمثلة في تحسين عملية صنع القرار. وقد تناول هذا السؤال العديد من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD)، وذلك عن طريق إصدار توجيهات وبروتوكولات بشأن التقييم.

١٠- يناقش القسم الثالث من المذكرة خيارات لتعزيز الشراكات التعاونية الدولية لتقدير قيم التنوع البيولوجي. وتشمل الأنشطة التي قمت بها مؤخرا الحكومات والمنظمات الدولية ما يلي: رعاية الاجتماعات أو المشاريع التي تحتوي على مكون قوي لتقييم التنوع البيولوجي، ورعاية البحوث والتطبيق الأوسع لتقييم التنوع البيولوجي، ونشر معلومات عن تقييم التنوع البيولوجي، ورعاية قواعد بيانات المعلومات، والمشاريع الرائدة. وتشمل الخيارات ما يلي: تحسين القدرات المؤسسية، وبناء القدرات والتدريب من خلال التعاون الدولي لتعزيز القدرات المحلية، مثلا من خلال تنظيم حلقات العمل الإقليمية، ومواصلة تطوير وتعزيز القدرات العالمية، مثل نظم المعلومات وقواعد البيانات الدولية.

١١- وهناك عدة فرص لمواصلة البحوث والتعاون في مجال البحوث على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية: بالنسبة لمواصلة إعداد أدوات التقييم، وخصوصا بالنسبة لأساليب التفضيل الافتراضي ("stated preference") ونهج تحويل المنافع، ودمج التنوع البيولوجي في المحاسبة القومية، وتعزيز فهمنا للروابط المعقدة بين التنوع البيولوجي، ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظم الإيكولوجية التي تتولد لاحقا.

١٢- ويحتوي المرفق بالمذكرة على خلاصة المقترحات لتطبيق أدوات لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه. إذ يقدم مقترحات بشأن تطبيق واختيار أدوات التقييم؛ والاعتبارات المؤسسية؛ وبناء القدرات والتدريب وبشأن مواصلة البحوث.

توصية مقترحة

قد ترغب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية في اعتماد توصية وفقا للخطوط التالية:

إن الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية،

إذ تدرك أن التنوع البيولوجي وموارده ووظائفه توفر خدمات مهمة من النظام الإيكولوجي إلى البشرية وأن هذه الخدمات ينبغي الاعتراف بها على نحو ملائم وأخذها في الحسبان في صنع القرار الخاص والعام؛

وإذ تدرك أيضا أن القرارات العامة والخاصة يمكن تحسينها إذا كان صانعوها على علم بالقيمة الاقتصادية لهذه الخدمات المقدمة من النظام الإيكولوجي، وذلك تحت خيارات بديلة للإدارة وتتطوي على آليات تشاورية تدخل فيها أيضا اعتبارات غير اقتصادية؛

وإذ تذكر بأن تقدير قيم التنوع البيولوجي، حسبما هو ملائم ووفقا لظروف الأطراف، هو أحد النتائج المتوقعة لبرنامج العمل بشأن التدابير الحافزة المعتمد في المقرر ١٥/٦، من أجل تدخيل هذه القيم في مبادرات السياسة العامة وقرارات القطاع الخاص؛

وإذ تشدد على أن إعداد وتطبيق طرائق عملية لتقدير التغييرات في قيمة موارد التنوع البيولوجي ووظائفه، وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، التي تنشأ من صنع القرار العام والخاص، هي عناصر أساسية لبلوغ هدف عام ٢٠١٠؛

وإذ تذكر أيضا بأن التوصيات الرامية إلى مواصلة التعاون التي أيدتها المقرر ١٥/٦، تدعو، ضمن أمور أخرى، بمواصلة العمل التعاوني بشأن منهجيات التقييم، بما في ذلك مواصلة استكشافها، وكذلك إعداد وتحسين طرائق التقييم غير السوقية، وإنشاء أو تعزيز نظم المعلومات بما في ذلك المعلومات بشأن منهجيات التقييم؛

١- توصي مؤتمر الأطراف بما يلي في اجتماعه الثامن:

(أ) يرحب بالمقترحات الرامية إلى تطبيق الأدوات المرفقة بالتوصية كالحالية لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه؛

(ب) يدعو الأطراف والحكومات الأخرى إلى أخذ هذه المقترحات في الاعتبار، وفقا لسياساتها وتشريعاتها الوطنية، وكذلك وفقا لالتزاماتها الدولية، وذلك عند النظر في تطبيق طرائق لتقدير التغييرات في قيم موارد ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، التي تنتج عن عمليات صنع القرار، بما في ذلك من خلال المشاريع الرائدة؛

(ج) يشجع المنظمات والمبادرات الوطنية والإقليمية والدولية ذات الصلة على تعزيز الآليات التي تقدم التدريب في مجال تقييم موارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، وفقا للاحتياجات والأولويات المحلية؛

(د) يدعو المؤسسات والمبادرات التي تدعم نظم المعلومات وقواعد البيانات القائمة على الإنترنت، بشأن التقييم، إلى القيام، وفقا لصلاحياتها، بتضمين قواعد بياناتها بالكامل، حالات بصدد تقييم موارد ووظائف التنوع البيولوجي

وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، ولا سيما في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية، وإلى تيسير الوصول إلى قواعد البيانات وخصوصاً للخبراء من البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية؛

(هـ) يدعو مؤسسات التمويل الوطنية والإقليمية والدولية إلى مساندة بناء أو تعزيز القدرات المحلية وكذلك التدريب، بما في ذلك من خلال المشاريع الرائدة، وفقاً للاحتياجات والأولويات المحددة من الأطراف، لإجراء تقييم لموارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها؛ وكذلك إلى مساندة تطوير مزيد من القدرات الإقليمية والدولية، مثل نظم المعلومات وقواعد البيانات الإقليمية والدولية بشأن التقييم؛

(و) يشجع مؤسسات البحوث الوطنية والإقليمية والدولية ذات الصلة على تعزيز أنشطة البحوث، بما في ذلك التعاون وتبادل البحوث على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية بشأن ما يلي، حسبما هو ملائم:

(١) دمج قيم موارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، في المحاسبة القومية وعمليات صنع القرار الوطنية؛

(٢) شروط صحة وقوة أساليب التقييم، وخصوصاً بالنسبة لأساليب التفضيل الافتراضي وأساليب تحويل المنافع، بغية مواصلة تحسين موثوقيتها؛

(٣) الروابط المعقدة بين التنوع البيولوجي، ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بهما، بغية تحديد خيارات لوضع أدوات ابتكارية لتقييم التنوع البيولوجي ووظائف التنوع البيولوجي، ضمن أمور أخرى؛

(ز) يدعو مؤسسات التمويل الوطنية والإقليمية والدولية إلى مساندة أنشطة البحوث المحددة في الفقرة الفرعية (و) أعلاه؛

٢- تطلب إلى الأمين التنفيذي القيام بما يلي:

(أ) أن يواصل، بالتعاون مع الأطراف، والحكومات والمنظمات الدولية المعنية، وبمداخلات منها، إعداد تجميع للمعلومات عن طرائق تقييم موارد ووظائف التنوع البيولوجي ومنافع النظم الإيكولوجية المرتبطة بها، وأن ينشر هذه المعلومات من خلال آلية غرفة تبادل المعلومات التابعة للاتفاقية ومن خلال وسائل أخرى؛

(ب) أن يستكشف مع المنظمات والمبادرات المعنية خيارات لأنشطة التعاون التي تعزز نظم المعلومات القائمة بشأن منهجيات التقييم والحالات القائمة الخاصة بالتقييم لأغراض الاتفاقية، وفقاً للمرفق الثاني من المقرر ١٥/٦.

المحتويات

٤	.....	توصية مقترحة
٧	.....	أولاً: مقدمة
٨	.....	ثانياً: موجز استكشاف منهجيات التقييم
٨	.....	ألف - ملاحظات عامة
١٠	.....	باء - طرائق التقييم
١٤	.....	جيم - تقدير عام لأدوات التقييم
١٤	.....	دال - التقييم وصنع القرار
١٦	.....	هاء - استنتاجات
١٧	.....	ثالثاً: تعزيز الشراكات التعاونية الدولية لتقدير قيم التنوع البيولوجي
١٧	.....	ألف - القدرات المؤسسية
١٨	.....	باء - بناء القدرات والتدريب
١٩	.....	جيم - تعزيز البحوث
٢٠	.....	مرفق: مقترحات بشأن تطبيق الأدوات لتقييم التنوع البيولوجي، وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه
٢٠	.....	ألف - أدوات التقييم
٢١	.....	باء - الاعتبارات المؤسسية
٢٢	.....	جيم - بناء القدرات والتدريب
٢٣	.....	دال - مواصلة البحوث
٢٤	.....	المراجع

أولا - مقدمة

١- في الفقرة ١٢ من المقرر ١٨/٧ بشأن التدابير الحافزة، طلب مؤتمر الأطراف إلى الأمين التنفيذي القيام بما يلي:

"أن يستكشف، بالتعاون مع تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمنظمات الدولية ذات الصلة، ما يوجد من منهجيات لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه، بالإضافة إلى الأدوات الأخرى لتحديد الأولويات في صنع القرار، وذلك بإعداد تجميع لأدوات التقييم القائمة، التي تشمل نظرة عامة إلى المناقشة بشأن أدوات التقييم القائمة ووضعها من الناحية المنهجية، إذا كان ذلك مناسباً، وكذلك تشمل تقييماً لإمكانية تطبيقها من حيث الشروط المسبقة اللازمة في مجال الكفاءة والقدرة، وإعداد مقترحات لتطبيق هذه الأدوات. ويجب أن تشمل هذه المقترحات تحديد الخيارات لتعزيز الشراكات التعاونية الدولية لتقييم قيم التنوع البيولوجي، لا سيما من أجل تحسين وتطوير أدوات التقييم، وسوف تقدم إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية لكي تنظر فيها في اجتماع يسبق الاجتماع الثامن لمؤتمر الأطراف."

٢- دعا مؤتمر الأطراف، في الفقرة ٨ من نفس المقرر، الأطراف، والحكومات والمنظمات الدولية إلى تقديم دراسات حالات وأفضل الممارسات وغير ذلك من المعلومات، ضمن أمور أخرى، عن تطبيق المنهجيات المتعلقة بتقييم قيم التنوع البيولوجي ووظائفه، وكذلك الأدوات الأخرى التي تستعمل في وضع الأولويات عند صنع القرار، إلى الأمين التنفيذي. وأرسل الأمين التنفيذي هذه الدعوة إلى الأطراف، والحكومات والمنظمات المعنية بالإخطارين 076/2004 و 077/2004 وكذلك الإخطارين 026/2005 و 028/2005. وقد أخذت في الحسبان الردود المستلمة على هذه الدعوة عند إعداد المذكرة الحالية.¹

٣- وفقاً لطلب مؤتمر الأطراف، أعد الأمين التنفيذي وثيقة إعلامية (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8) تستكشف المنهجيات القائمة لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه، وكذلك الأدوات الأخرى التي تستعمل في وضع الأولويات عند صنع القرار، وتقدم عرضاً عاماً لأدوات التقييم القائمة ووضعها من الناحية المنهجية، وكذلك تقييماً لإمكانية تطبيقها من حيث الشروط المسبقة اللازمة في مجال الكفاءة والقدرة. وتقدم الوثيقة الحالية موجزاً لهذا التحليل. ويرجى من المندوبين التكرم بمراجعة الفقرات المشار إليها من الوثيقة الإعلامية للحصول على مزيد من المعلومات. وترد في المرفق بالمذكرة الحالية مقترحات حول تطبيق أدوات لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه.

٤- دعيت الأطراف والحكومات وكذلك المنظمات الدولية والخبراء ذوي الصلة، بموجب الإخطارين 063-2005 و 066-2005، إلى استعراض المسودتين الأوليتين لهذه المذكرة وكذلك الوثيقة الإعلامية المصاحبة (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8). وتقدم الفقرات من ٤ إلى ٦ من الوثيقة الإعلامية قائمة بالأطراف، والحكومات الأخرى، والمنظمات الدولية والخبراء الذين استجابوا لهذه الدعوة.

¹ نوجه الشكر إلى Dr. Dominic Moran على مساهمته القيمة في إعداد هذه المذكرة.

ثانيا - موجز استكشاف منهجيات التقييم

ألف - ملاحظات عامة

٥- القيمة مصطلح يعرف ويستعمل بوسائل مختلفة فيما بين مجالات أكاديمية متعددة. ففي علم الاقتصاد، تستعمل القيمة والمنفعة بطريقة ترجع إلى الإنسان. فالإنسان هو الذي يكشف القيمة، بما يسمى الاستعداد للدفع، على سبيل المثال، في حالة السلع والخدمات المسوقة، وذلك عن طريق عملية المبادلة في الأسواق. وبالمثل، فإن البشر هم الذين يستمدون المنفعة.²

٦- غير أن الجدير بالملاحظة أن مصطلح القيمة "الاقتصادية" يجب فهمه بالمعنى الواسع. فقد يعين الأفراد القيمة لأسباب مختلفة، وليس فحسب للمنافع الفورية الناشئة عن الاستغلال التجاري لموارد التنوع البيولوجي (كما قد يوحي التفسير الضيق للمصطلح "الاقتصادي"). وبينما تحاول طرائق التقييم المعدة في علم الاقتصاد أن تقيس قيمة خدمات النظام الإيكولوجي في صورة نقدية، من أجل تقديم مقياس مشترك يمكن من خلاله التعبير عن منافع طائفة من الخدمات المقدمة من النظم الإيكولوجية، لا يعني ذلك صراحة أن الخدمات التي تولد منافع نقدية مباشرة فحسب هي التي تؤخذ في الاعتبار.³

٧- وعادة، لا يتناول التقييم مباشرة قيمة التنوع البيولوجي في حد ذاتها. وبدلا من ذلك، يركز التقييم عادة على قيم السلع والخدمات المولدة من موارد التنوع البيولوجي ووظائفه. وقد أجري أخيرا تقييم شامل لقيم خدمات النظام الإيكولوجي⁴ من جانب تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية. غير أن بعض الأدوات لتحديد الأولويات في أجهزة صنع القرار، والتي ترد مناقشة لها أدناه، تستخدم مقاييس غير نقدية للقيمة وهي قد تشتمل على بعد توريثي إذا استعملت كمؤشر للتنوع البيولوجي.

٨- والواقع أن معظم القيم المختلفة المنسوبة لخدمات النظم الإيكولوجية لا يرد في صورة أسعار السوق، ذلك أن معظم هذه الخدمات لا يتم تداولها في الأسواق. وأدى ذلك أيضا إلى أن أسعار الكثير من السلع والخدمات المسوقة لن تعكس بدرجة ملائمة الدور الضروري للتنوع البيولوجي في إنتاجها، والذي بدوره سيؤدي إلى قرارات غير صائبة من جانب المستهلكين والمنتجين. وعلاوة على ذلك، سيتعرض للخلل أيضا صنع القرار العام وتخصيصه للأموال العامة، إذا لم يأخذ في الحسبان عواقب الأنشطة الحكومية على موارد التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها على نحو ملائم. وبناء عليه، فإن إجراء تقييم من شأنه أن يوفر إمكانية لتحسين اتخاذ القرار في القطاع الخاص والقطاع العام، وكذلك، تحت ظروف محددة، تحسين صنع القرار القانوني. وعلاوة على ذلك، أدرك مؤتمر الأطراف أن التقييم الاقتصادي هو أداة مهمة لاستهداف ومعايرة التدابير الحافزة الأخرى.⁵ فعلى سبيل المثال، يمكن أن يساهم التقييم في تأمين مراعاة التأثيرات (الإيجابية والسلبية أيضا) للتدابير الحافزة على التنوع البيولوجي في البلدان الأخرى على نحو كاف وذلك عند تصميم وتنفيذ هذه التدابير.

^٢ انظر القسم الفرعي الثاني "ألف" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

^٣ بالنسبة للفقرات التالية، انظر القسم الفرعي الثاني "باء" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

^٤ اعتمد تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية تعريفا أوسع لخدمات النظام الإيكولوجي، يشمل السلع تحت عنوان "خدمات الإمدادات".

^٥ انظر المقررين ١٠/٤ و ١٥/٦، المرفق الأول، الفقرة ٢٢.

٩- كما يلاحظ التقرير التجميعي لتقييم الألفية للنظم الإيكولوجية ما يلي: "معظم قرارات الإدارة والاستثمار في الموارد تتأثر بشدة باعتبارات التكاليف والمنافع النقدية للخيارات البديلة للسياسة. ويمكن تحسين القرارات إذا كانت على علم بالقيمة الاقتصادية الكلية للخيارات البديلة للإدارة، وتشمل آليات تشاورية تراعي الاعتبارات غير الاقتصادية أيضا."

١٠- يقدم مفهوم القيمة الاقتصادية الكلية (TEV) الشائع الاستعمال إطارا لوصف أنواعا مختلفة من القيمة الاقتصادية المنسوبة للموارد الطبيعية. ويميز الإطار قيم الاستخدام (قيمة مباشرة، وغير مباشرة وقيمة الخيار) وقيم عدم الاستخدام (قيمة الوجود وقيمة التركة)^٦ على النحو التالي:

(أ) *قيمة الاستخدام المباشر* هي القيمة المشتقة من الاستخدام المباشر أو التفاعل مع الموارد والخدمات البيئية (مثل ذلك أن الأخشاب، وحطب الوقود، والسياحة تمثل قيما للاستخدام المباشر لغاية مدارية). وهي تشمل الأنشطة التجارية أو المعيشية أو الترفيهية أو الأنشطة الأخرى المتعلقة بمورد ما؛

(ب) *قيمة الاستخدام غير المباشر* ترتبط بالدعم غير المباشر والحماية غير المباشرة المقدمة للنشاط الاقتصادي (الإنتاج والاستهلاك) وللممتلكات من الوظائف الطبيعية للنظام الإيكولوجي؛

(ج) *قيمة الخيار* هي نوع من قيمة الاستخدام نظرا لأنها ترتبط بالاستخدام المستقبلي للبيئة أو لموارد التنوع البيولوجي. وتنشأ قيمة الخيار لأن الأفراد قد يقيموا خيار إمكانية استخدام مورد بيولوجي في وقت لاحق في المستقبل.

(د) *قيمة عدم الاستخدام*، مثل قيمة الوجود (وأحيانا تسمى أيضا القيمة السلبية) قد لا تشتق من الاستخدام المباشر الحالي أو الاستخدام غير المباشر للمورد الطبيعي قيد البحث، ولكن بدلا من ذلك، تشتق من استمرار وجوده، أو من الرغبة في حفظه للأجيال القادمة (قيمة التركة). وقد تختلف الأسباب الملموسة لاشتقاق منفعة من مجرد الوجود، وقد تستند أيضا مثلا إلى دوافع دينية أو روحية أو أخلاقية. ومن بين جميع فئات القيمة، تعتبر قيمة الوجود أو القيمة السلبية هي الأكثر تعقيدا بالنسبة لتقدير كميتها ودورها في عملية صنع القرار.

١١- أعد علم الاقتصاد طرائق لإعطاء قيم للسلع والخدمات التي لا تتداول في الأسواق، مثل خدمات النظام الإيكولوجي المولدة من موارد التنوع البيولوجي ووظائفه. وقيمة هذه الخدمات يستدل عليها من المبادلات أو التضحيات المباشرة أو غير المباشرة (في صورة الوقت، أو جهد العمل، أو الدخل النقدي أو الثروة) التي يستعد الناس لتقديمها، وبالتالي توضح استعدادهم للدفع: وحيث أن الأفراد يواجهون قيودا على الدخل، فإن استعدادهم لدفع قيمة الموارد يمثل كمية الاستهلاك الحالي التي هم على استعداد للتضحية بها.

١٢- وتعتبر هذه الطرائق ذات فائدة محدودة لتحديد وتقييم وظائف التنوع البيولوجي التي هي الأساس لبقاء النظم الإيكولوجية العالمية، بما في ذلك الإنسان (أي ما يسمى وظيفة مساندة الحياة)، والتي يجب بالتالي، وفقا لكثير من الآراء، أن تعامل كقيود رئيسية وليس كعوامل في مجموعة خيارات اقتصادية ممكنة. وبناء على ذلك، يركز التقييم عادة على قيمة *التغيرات الصغيرة* (الترايدية) نسبيا في خدمات النظام الإيكولوجي التي تنتج (أو قد تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن أنشطة بشرية أخرى.

^٦ انظر القسم الفرعي الثاني "جيم" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

باء - طرائق التقييم

١٣- حدث، في العقدين الأخيرين، تقدم كبير في إعداد وتطبيق طرائق التقييم، التي وصلت الآن إلى درجة عالية من التطور. وشهدت العقود الأخيرة أيضا اتفاق عام تدريجي حول آخر تطورات طائفة من طرائق التقييم الحالية، وينعكس ذلك في حقيقة أن الكتيبات والأدلة حول هذا الموضوع تقدم عروضاً عامة وتقييمات متشابهة للغاية للأدوات الفردية، مع وجود اختلافات حول المصطلحات والتصنيف بصفة أساسية.

١٤- تطبق طرائق التقييم في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء. ووفقاً للمؤلفين Rietbergen-McCracken and Abaza (٢٠٠٠)، فإن الإدعاء التقليدي بأن ظروف البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية تشكل صعوبات كثيرة بما يتعدى معه السماح لطرائق التقييم بأن تقدم نتائج مفيدة، هذا الإدعاء قد فند في العقد الأخير أو حول ذلك الوقت بفضل ظهور عدد متزايد من الأدلة.⁷

١٥- أجرى تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية مؤخراً استعراضاً وتقييماً لطرائق التقييم. ويتبع الجزء المتبقي من هذا القسم الفرعي ذلك التقييم إلى حد كبير.

١٦- تستند بعض الأساليب، التي تعرف باسم أساليب "التفضيل الموضح"، تستند إلى بيانات مشاهدة السلوك الفعلي، بما في ذلك طرائق استنباط القيم بطريقة غير مباشرة من السلوك المشاهد في أسواق بديلة، والتي يفترض أن يكون لها علاقة مباشرة بخدمة النظام الإيكولوجي المعنية. وتستند بعض الأساليب الأخرى، التي تعرف باسم أساليب "التفضيل الافتراضي"، إلى بيانات السلوك الافتراضي بدلاً من بيانات السلوك الفعلي، حيث تستخدم ردود الناس على أسئلة تصف أسواقاً أو مواقف افتراضية لاستنتاج القيمة استناداً إلى الاستعداد الافتراضي للدفع. ويطبق بعض الأساليب على نطاق عريض، والبعض على قضايا محددة، بينما يكتفٍ البعض الآخر ليناسب مع مصادر بيانات معينة.⁸

١- أساليب التفضيل الموضح

التغيرات في الإنتاجية

١٧- تستخدم هذه الطريقة الأوسع استعمالاً (وهي تعرف أيضاً باسم طريقة القيمة المشتقة) لتقدير قيمة منتجات أو خدمات النظام الإيكولوجي التي تسهم في إنتاج السلع المتداولة في الأسواق. ويسمح التغير في سعر السلعة المتداولة في السوق باشتقاق قيمة خدمة النظام الإيكولوجي المعنية. وتتكون الطريقة أولاً من إجراء عملية تتبع عبر سلاسل السببية بغية ربط أثر التغيرات في حالة النظام الإيكولوجي بالسلع أو الخدمات المتداولة أو غير المتداولة في الأسواق. وفي حالة السلع المتداولة، يكون التقييم، في خطوة تالية، صريحاً نسبياً. وقد يصبح التقييم أكثر تعقيداً إذا كان الأثر على سلعة أو خدمة غير متداولة في السوق أو إذا كانت الأسعار المشاهدة هي مؤشرات غير موثوقة للقيمة.

^٧ يقدم Rietbergen-McCracken and Abaza (٢٠٠٠)، عدداً من دراسات الحالة لدراسات التقييم التي أجريت في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ووسط وشرق أوروبا، والتي تناول بعضها موارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها. أنظر أيضاً الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (١٩٩٨) لمخلصات عن الدراسات التي أجريت في البلدان النامية، ومنظمة الأغذية والزراعة (٢٠٠١) لمسح لدراسات التفضيل الافتراضي في البلدان النامية. أنظر القسم الثالث من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

^٨ انظر القسم الفرعي الثالث "ألف" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

١٨- ويطبق الأسلوب على نحو عريض وهو مرن في استعمال مصادر بيانات مختلفة. ومنطق طريقة الإنتاجية سهل نسبيا في فهمه وليس من المرجح أن تشكل المهارة التقنية لتقدير هذه القيم قيما مهما في معظم الحالات. غير أن تطبيقه أكثر تعقيدا إذا لم يكن العلم الذي تقوم عليه سلاسل السببية مفهوما جيدا، وإذا كانت الأسعار المشاهدة هي مؤشرات غير موثوقة للقيمة.

١٩- ويمكن استعمال نهج مشابه لتقدير التكاليف المرتبطة بمعدلات الوفاة نتيجة للتلوث (الموت) ويشار إليه بنهج رأس المال البشري. وفي هذه الحالة، تكون الخسارة في الإنتاجية هي الإنسان، مقيسة في صورة الإيرادات المتوقعة طوال العمر. ونظرا لأنه يختزل قيمة الحياة إلى القيمة الحالية لتيار دخل الفرد مستقبلا، فإن نهج رأس المال البشري يعتبر أكثر ماثرا للجدل عند تطبيقه على معدلات الوفاة.

نهج مستندة إلى التكاليف

٢٠- إن تكاليف إحلال أو استعادة الخدمات المقدمة من المورد البيئي هي أحيانا متغيرات مهمة في صنع القرار. وتعتبر النهج المستندة إلى التكاليف سهلة نسبيا في التطبيق، إذا أمكن تقدير طبيعة ومدى الضرر المادي المتوقع وإذا كان من الممكن تقدير تكلفة إحلال أو استعادة الأصول التي أصيبت بالضرر، بدرجة معقولة من الدقة، وإذا كانت هذه التكلفة لا تتجاوز قيمة الخدمة في المقام الأول.

٢١- وحتى إذا لم تكن هناك بالضرورة أي علاقة بين تكلفة الإحلال أو الاستعادة وبين القيمة الفعلية للخدمة، يمكن أن تقدم النهج المستندة إلى التكاليف إرشادات مفيدة في عدد من الحالات، وخصوصا عندما تتطلب مشكلة محددة لصنع القرار مقارنة التكاليف الناشئة عن الخيارات المختلفة للإحلال أو الاستعادة لتلبية هدف محدد، وإذا وجد رأي عام بأن المنافع المرتبطة بتلبية الهدف تتجاوز التكاليف. غير أنه في حالات أخرى، قد تفرض الظروف المذكورة قيودا على هذا النهج.

٢٢- ويمكن تقدير التكاليف الاقتصادية لزيادة معدل انتشار الأمراض نتيجة لمستويات متزايدة من التلوث باستعمال معلومات عن مختلف التكاليف المرتبطة بالزيادة. وتفسر التقديرات المتحصل عليها بهذه الطريقة بأنها تقديرات الطبقة الأدنى من التكاليف أو المنافع المفترضة من الإجراءات التي تؤدي إلى تغييرات في معدل انتشار الأمراض.

التحليل على أساس المتعة

٢٣- يقارن تحليل الأسعار على أساس المتعة أسعار السلع المشابهة، وخصوصا العقارات، لاستخلاص القيمة الضمنية التي ينسبها المشترون لخصائص بيئية محددة للسلعة.

٢٤- وتفترض هذه الطريقة أن الأسواق تعمل جيدا بدرجة معقولة، ولا تطبق عندما يكون هناك خلل في الأسواق نتيجة لفشل في السياسة أو في السوق. وعلاوة على ذلك، تتطلب طرائق تحديد السعر على أساس المتعة بيانات جمّة، ولهذا السبب فنادرًا ما تطبق. وبالتالي، فإن تطبيقها محدود في كثير من البلدان النامية التي تكون مجموعات البيانات محدودة فيها بصفة خاصة.

تكلفة السفر

٢٥- تستعمل طريقة تكلفة السفر معلومات عن مصروفات السواح الكلية لزيارة موقع ما، وذلك لاشتقاق منحنى الطلب الخاص بهم لخدمات هذا الموقع. ومن منحنى الطلب هذا، يمكن احتساب مجموع المنافع التي يحصل عليها السواح.

٢٦- وقد صممت هذا الطريقة، وتستخدم على نطاق واسع، لتقييم منافع الترفيه. وقد طبقت في دول نامية لمدجة خيارات السائح بالنسبة للأصول الطبيعية المهمة، مثل المراتع والمناطق المحمية. ومما يذكر أن متطلبات البيانات الخاصة بطرائق تكاليف السفر هي صريحة نسبياً، وقد جرى تطبيقها على مستجيبين وطنيين وزوار دوليين. غير أن استخدام هذه الطريقة محدود في حالات أخرى.

٢- أساليب التفضيل الافتراضي

٢٧- تعتمد أساليب التفضيل الافتراضي على إعداد استبيانات لاستنتاج القيمة المنسوبة إلى خدمات النظام الإيكولوجي من عينة تمثيلية من المستجيبين. ويمكن استعمالها، من ناحية المبدأ، لتقييم أي منفعة بيئية، ويمكن أن تستهدف بدقة بالغة حيث أنها لا تقتصر على استنتاج الأفضليات من البيانات المتاحة. ومن المزايا المهمة لأساليب التفضيل الافتراضي أنها الأساليب الوحيدة التي يمكنها توضيح قيم عدم الاستخدام، التي تميل إلى أن تكون حيوية في بعض سياقات التنوع البيولوجي.

٢٨- شهدت طرائق التفضيل الافتراضي قدراً كبيراً من التحسن المنهجي خلال العقد الأخير، وخصوصاً في تصميم المسوحات، من خلال الاختبارات المسبقة الموسعة، ولتجنب التحيزات المختلفة، مثل التحيز الناشئ عن سلوك المستجيب الاستراتيجي.

٢٩- وقد أجري كثير من التطبيقات لأساليب التفضيل الافتراضي في البلدان المتقدمة، وتزايدت تطبيقاتها في البلدان النامية. غير أن الجدير بالملاحظة أن أساليب التفضيل الافتراضي طبقت، في عدد من الحالات، في مجالات مثل المياه والصرف الصحي حيث يمكن بالفعل استنتاج الكثير من السلوك الفعلي.

٣٠- ومن بين الحدود المحتملة المهمة بالنسبة لتطبيق هذه الطرائق على الموارد والوظائف البيولوجية أن المستجيبين لن يستطيعوا اتخاذ قرارات صائبة إذا كان فهمهم محدوداً تجاه القضية قيد النظر. فاختيار النهج الصحيح وكثافة الجهود الملائمة لتعزيز فهم التعداد البيولوجي لعينة المجموعة، يمثل تحدياً لطرائق التفضيل الافتراضي.

٣١- ويتطلب التطبيق الحذر لهذه الأساليب الكثير من القدرات والوقت. وبالتالي، فمن المرجح أن تشمل القيود الأساسية تكاليف التنفيذ وعدم توافر الأخصائيين المدربين. ولكن يجب ألا تؤدي هذه القيود إلى اتباع طرق مختصرة أو جمع أحجام صغيرة من العينات، لأن الوفورات المحتمل تحقيقها يمكن أن يترتب عليها التوصل إلى نتائج أقل موثوقية. وسوف يؤدي الفشل في استعمال أفضل الممارسات القائمة في الدراسات المنفذة إلى نتائج ضعيفة وغير موثوقة.

التقييم الاحتمالي

٣٢- يتم التقييم الاحتمالي بسؤال المستهلكين مباشرة عن استعدادهم للدفع (أو أحياناً، استعدادهم للقبول) للحصول على الخدمة البيئية. ويسوف يقدم وصف تفصيلي للخدمة المعنية، وكذلك تفاصيل عن كيفية تقديمها. ويمكن الحصول على التقييم الفعلي بعدد من الوسائل، مثل مطالبة المستجيبين بتحديد رقم معين، أو الاختيار من بين عدد من الخيارات، أو سؤالهم إذا كانوا على استعداد لدفع مبلغ معين.

٣٣- تعرضت طرائق التقييم الاحتمالي لنقد كبير من بعض المحللين. وقد أنشأت وزارة الداخلية الأمريكية فريقاً باسم فريق "الشريط الأزرق" بعد نشوء جدال حول استعمال التقييم الاحتمالي لتقييم الأضرار الناتجة عن التلوث النفطي الذي أحدثته "أكسون فالديز" في عام ١٩٨٩. وخلص تقرير هذا الفريق (NOAA 1993) إلى أن التقييم الاحتمالي يمكن أن يقدم

معلومات مفيدة ويعتد بها عندما يستعمل بحذر، وقدم التقرير توجيهات للقيام بذلك. وعموماً، ينظر إلى هذا التقرير كمصدر يعتد به لفائدة استعمال هذا الأسلوب.

نمذجة الخيار

٣٤- إن نمذجة الخيار (ويشار إليها أيضاً بالخيار الاحتمالي، أو خيار التجارب، أو التحليل الاحتمالي، أو طريقة الخيار الاحتمالي المستندة إلى الخصائص) نهج جديد، ويتكون من سؤال المستجيبين تحديد اختيارهم المفضل من بين مجموعة من البدائل، تكون فيها البدائل محددة حسب الخصائص (بما في ذلك السعر أو الثمن).

٣٥- ولنمذجة الخيار عدة مزايا، تشمل تقليل بعض المشاكل التقنية المرتبطة بالتقييم الاحتمالي، مثل السلوك الاستراتيجي للمستجيبين. ومن بين العيوب المرتبطة بالأسلوب أن الردود تكون افتراضية، وبالتالي تعاني من مشاكل التحيز الافتراضي (الذي يشبه التقييم الافتراضي)، وأن الخيارات يمكن أن تكون معقدة جداً في حالة كثرة الخصائص والبدائل. كما أن تحليل الاقتصاد القياسي للبيانات الناشئة من نمذجة الخيار يعتبر معقداً أيضاً.

٣- تحويل المنافع

٣٦- يشير تحويل المنافع إلى استعمال تقديرات تم الحصول عليها (بأي طريقة) في سياق واحد لتقدير القيم في سياق مختلف. وكبديل لذلك، يمكن تطبيق العلاقة المستخدمة لتقدير المنافع في حالة معينة، على حالة أخرى، وذلك باستعمال بيانات معدلة من الحالة الأولى مع بعض البيانات من الموقع المعني ("دالة تحويل المنفعة"). فعلى سبيل المثال، العلاقة التي تقدر المنافع السياحية في مرتع واحد، المستندة جزئياً إلى خصائص مثل الدخل أو الأصل الوطني، يمكن استعمالها في مرتع آخر، ولكن مع بيانات عن الدخل والأصل الوطني لزوار ذلك المرتع. وفي هذا الصدد، يشير مصطلح "ما وراء التحليل" إلى أخذ البيانات من الدراسات الفردية وتجميع قاعدة بيانات رئيسية يمكن تحليلها لاستكشاف لماذا تنتج الدراسات حلولاً مختلفة، أي "شرح التباين". وبعد ذلك، فإن عزل العوامل التي تؤثر في التقييم يجعل من السهل الشروع في تحويل المنافع.

٣٧- كان تحويل المنافع محل جدال واسع في المؤلفات الاقتصادية، لأنه استعمل في الغالب بطريقة غير ملائمة. ووفقاً لتقييم الألفية، يبدو أن هناك اتفاقاً عاماً على أن تحويل المنافع قد يقدم تقديرات صحيحة وموثوقة تحت ظروف معينة، بما في ذلك: (١) أن السلعة أو الخدمة التي تقيم هي مشابهة جداً في الموقع التي حدثت فيه التقديرات والموقع التي تطبق فيه؛ (٢) أن السكان المتأثرين لديهم خصائص مشابهة جداً؛ و (٣) أن التقديرات الأصلية التي يتم تحويلها يجب أن تكون نفسها موثوقة.

٣٨- ينطوي تحويل المنافع على القدرة لتخفيف حدة المشاكل التي غالباً ما تعترض التقييم والتي تتعلق بنقص مجموعات البيانات الأولية وقلة الأموال. وكما يظهر أعلاه، هناك في الغالب حاجة إلى قدر كبير من الوقت والمال لتلبية معايير أفضل الممارسات وتقديم نتائج يعتد بها. وبالمثل، فإن ارتفاع النفقات يعني أنه سيكون هناك دائماً حد لعدد الدراسات ذات النوعية العالية التي يمكن إجراؤها. وبناءً عليه، يصبح السؤال مهماً عن كيفية استعمال الدراسات الجديدة بشكل أعم، أو في غياب الدراسات الجديدة، كيف يمكن استعادة المعلومات الحالية لاستعمالها في سياقات سياسة مشابهة على نحو ملائم.

٣٩- تتوفر الآن قواعد بيانات تحتوي على نتائج الكثير من أنواع دراسات التقييم المختلفة، مثل الموقع الإلكتروني للقائمة المرجعية للتقييم البيئي (EVRI) الذي تديره وزارة البيئة الكندية، أو موقع ENVALUE الذي تديره وكالة حماية البيئة الأسترالية في نيو سوث ويلز. وتسهل قواعد البيانات هذه مهمة الباحثين على تقديم تقديرات القيمة الجاهزة لطائفة من الموارد والتغيرات البيئية. وسوف تسمح أيضا بإجراء المزيد من التحليل الموسع للدراسات.

جيم - تقدير عام لأدوات التقييم⁹

٤٠- يبدو أن أدوات التقييم، عند تطبيقها بعناية ووفقا لأفضل الممارسات، يمكنها أن تقدم معلومات مفيدة وموثوقة عن التغيرات في قيمة خدمات النظام الإيكولوجي غير السوقية التي تنتج (أو التي من شأنها أن تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن أنشطة بشرية أخرى. وقد تقتضي متطلبات البيانات عددا كبيرا من الأدوات، كما هو الحال بالنسبة للشروط المسبقة للخبرة التقنية. وعلاوة على ذلك، يستغرق إجراء دراسات التقييم الأولية وقتا طويلا وتكاليف عالية في العادة.

٤١- ووفقا لتقييم الألفية للنظم الإيكولوجية، تفضل عموما التدابير المستندة إلى السلوك المشاهد على التدابير المستندة إلى السلوك الافتراضي، وتفضل التدابير المباشرة على التدابير غير المباشرة. غير أنه من المؤكد أيضا أن اختيار أسلوب التقييم في أي لحظة معينة ستفرضه خصائص الحالة، بما في ذلك حجم مشكلة التقييم وأنواع القيمة التي تعتبر أكثر أهمية، وكذلك مدى توافر البيانات. ويمكن استخدام نهج مختلفة بطريقة تكاملية. وقد طورت أساليب عديدة للاستجابة بصفة خاصة لخصائص مشاكل معينة، بينما توجد أساليب أخرى يمكن تطبيقها على طائفة واسعة من القضايا. ومن الممكن تطبيق أسلوب التقييم الافتراضي على أي قضية، وبالتالي أصبح هذا الأسلوب مستعملا على نطاق واسع جدا - وربما بشكل مفرط - لأن من السهل إساءة تطبيقه. غير أنه بالنسبة لبعض أنواع القيمة، قد تكون طرائق التفضيل الافتراضي هي البديل الوحيد. وبناء عليه، لا يمكن قياس قيمة الوجود إلا من خلال أساليب التفضيل الافتراضي فقط. وهناك توجيهات بصدد الاستخدام الملائم لهذا الأسلوب ويجب اتباعها بعناية.

٤٢- استخدم تحويل المنافع في الغالب بطريقة غير ملائمة، ولكنه يمكن تقديم تقديرات صحيحة وموثوقة بشروط معينة. ونظرا لتكلفة إجراء دراسات التقييم الأولية، فمن المرجح أن يكون تحويل المنافع، عند استخدامه بعناية، وسيلة جذابة لتوسيع استخدام التقييم، بما في ذلك في البلدان النامية.

دال - التقييم وصنع القرار¹⁰

١- الأطر الاقتصادية¹¹

٤٣- تستخدم الأطر الحالية لتحديد الأولويات في صنع القرار معلومات التقييم على نطاق واسع أو ضيق. ومن المزايا المهمة لأدوات التقييم التي جرى استعراضها في القسم السابق أنها تقدم أرقاما في مقياس (نقدي) مشترك، والتي يمكن بالتالي دمجها بسهولة في طرائق التقدير القياسية لتحليل التكاليف والمنافع (CBA) وتحليل فاعلية التكاليف (CEA). ولهذا الدمج تأثير مهم. فهو يحمل رسالة بأن أي ضياع للتنوع البيولوجي يرتبط بالنشاط قيد النظر يولد تكاليف اقتصادية، تتساوى مع التكاليف والمنافع المالية الأخرى المرتبطة بالنشاط.

⁹ انظر القسم الفرعي الثالث "باء" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

¹⁰ انظر القسم الرابع من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

¹¹ انظر القسم الفرعي الرابع "ألف" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

٤٤- إن تحليل التكاليف والمنافع وتحليل فاعلية التكاليف على السواء هما من طرائق التقدير الحكومية العادية في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، وبين المنظمات الدولية. وبينما كانت الطرائق قد أعدت في الأصل لتقدير البنية التحتية الأساسية، فإن الكثير من الوثائق الحكومية الإرشادية يحتوي الآن على مشورة بشأن إدراج التكاليف والمنافع البيئية والاجتماعية.

٤٥- وفي العقدين الأخيرين، بذلت عدة محاولات، على المستويين الوطني والدولي، لدمج الآثار البيئية الخارجية في حسابات الدخل القومي، والأكثر أهمية، دمج مقياس لاستهلاك البيئة، لكي تعكس الخسائر البيئية التي تحدث نتيجة للأنشطة الاقتصادية. فعلى سبيل المثال، أظهرت أعمال البنك الدولي التي نفذت مؤخرا وفقا لهذه الخطوط، أن العديد من البلدان التي تحقق نتائج جيدة استنادا إلى الأسس التقليدية كانت تتحقق نتائج أقل جودة بمجرد إدراج مقياس الاستهلاك. ولدى تعريف هذا الـوقع البيئي على النمو الاقتصادي، يمكن أن يعمل كأساس لتحديد الأولويات في السياسات البيئية الوطنية والتركيز على تخفيف حدة الأنشطة الضارة بالبيئة أو إزالتها.

٤٦- غير أنه ما زالت هناك تحديات نظرية ومنهجية، وخصوصا بالنسبة للدمج الملائم لقيم التنوع البيولوجي في مؤشرات النمو التقليدية في الاقتصاد الكلي. فعلى سبيل المثال، نجد أن الكثير من أدوات التقييم الحالية مكلفا وصعبا في تطبيقها على نطاق قد يكون ضروريا لإجراء تقييم شامل للتغيرات السنوية في موارد التنوع البيولوجي المحلية. ويبدو أن إجراء المزيد من البحوث الموجهة لدمج التنوع البيولوجي في الحسابات القومية، وسيلة مهمة للتعبير عن خسائر التنوع البيولوجي في عمليات صنع القرار في إطار الاقتصاد الكلي.

٢- الأطر غير الاقتصادية¹²

٤٧- إن النهج الاقتصادية المذكورة حتى الآن تستفيد كلها من استعمال أدوات تقييم موارد التنوع البيولوجي المقدمة في القسم التالي. وعلى النقيض من ذلك، فإن التحليل المتعدد المعايير (MCA) ذو طبيعة نوعية على نحو أكبر ولكنه قد يستعمل أحيانا معلومات التقييم في عملية صنع القرار. والواقع أن التحليل المتعدد المعايير هو مجموعة من الطرائق التي تستعمل نهجا مختلفة لإعطاء أوزان لمختلف عناصر أي قرار من القرارات. ويُعطى المشاركون في هذا التحليل في العادة المعايير التي تُعرف الخيارات المختلفة ويطلب منهم إعطاء علامات أو أوزان لهذه المعايير باستخدام نظام نقاط محدد مسبقا. وقد يتضمن التحليل المتعدد المعايير (MCA) طائفة من المعايير الاجتماعية، والبيئية، والتقنية، والاقتصادية والمالية. وبالتالي، يطبق هذا التحليل خصوصا عند وجود تأثيرات بيئية واجتماعية لا يمكن (بسهولة) التعبير عنها في صورة نقدية. ويُدرج هذا التحليل في الغالب مع النهج التشاورية والتشاركية ويقال أنه يسهل هذه المدخلات بدرجة أكبر من أدوات التقييم النقدية أي تحليل التكاليف والمنافع (CBA) وتحليل فاعلية التكاليف (CEA).

٤٨- وتهدف العمليات التشاورية (وأحيانا يشار إليها باسم العمليات التشاورية والإدراجية أو DIPs) إلى وضع قرارات أكثر رشدا يمتلكها جميع أصحاب الأدوار وأصحاب المصلحة المعنيين أو يوافقون عليها على نطاق عريض. وتسعى العمليات التشاورية والإدراجية إلى بناء عملية لتعريف وإعادة تعريف الاهتمامات التي يدخلها أصحاب المصلحة مع تطور خبرة المشاركة الجماعية. ومع تمكين المشاركين بدرجة أكبر، أي يصبحون أكثر احتراما وأكثر ثقة بالنفس، يفترض أنهم قد يصبحوا أكثر استعدادا للتكيف، والإنصات، والتعلم، وقبول رأي الأغلبية.

¹² انظر القسم الفرعي الرابع "باء" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

٤٩- وهناك تطبيقات قليلة جدا للتحليل المتعدد المعايير في البلدان النامية. وهذه الطريقة أقل كلفة عموما لأن أحجام العينة يمكن أن تظل صغيرة. غير أن التحليل المتعدد المعايير يكون في الغالب صعبا في الاستعمال والفهم من غير الخبراء. فمعظم المتغيرات تتطلب خبيراً لتفسير كيفية عمل الطريقة، ولمساعدة المستخدمين على تعريف الخيارات، والمعايير والأوزان، وكذلك لاختيار إجراءات التجميع الملائمة. كما أن هذه الطريقة لا تدعي أنها تسعى إلى الخروج بنتائج فعالة من الناحية الاقتصادية.

٥٠- وعلاوة على ذلك، لا تعبر الطريقة عن التأثيرات البيئية كتكاليف اقتصادية تتساوى مع التكاليف والمنافع المالية الأخرى المرتبطة بالنشاط قيد النظر. وعند استعمالها مع النهج التشاورية والتشاركية بصفة خاصة، لا يتضح أحيانا الوزن النسبي الذي تعطيه نتائج هذه العمليات في القرار النهائي.

٥١- إن تحليل التكاليف والمنافع والتحليل المتعدد المعايير لا يستبعد أيهما الآخر. ويمكن استخدام تحليل التكاليف والمنافع لتعريف مجموعة من الخيارات الفعالة، أي الخيارات التي تكون فيها المنافع الصافية موجبة (أي أن المنافع الإجمالية أكبر من التكاليف). وبعد ذلك يمكن تقييم الخيارات ذات المنافع الاقتصادية الصافية ذات الأحجام المشابهة باستخدام التحليل المتعدد المعايير، وذلك لتحديد مختلف المبادلات غير الاقتصادية المرتبطة باتباع إجراءات بديلة.

٥٢- وفي نظرية القرار، يستخدم مصطلح "إرضائي" للإشارة إلى عملية يتم فيها مراعاة جميع التكاليف، بما في ذلك تكلفة حسابات تحقيق التعظيم وتكلفة الحصول على المعلومات لاستعمالها في هذه الحسابات. ويمكن وصف النهج الإرضائي بأنه عملية تقييم للحصول على نتيجة مرضية بدرجة كافية، بدلا من السعي إلى أفضل الحلول. ويمكن أن يتناقض هذا النهج بالتالي مع نهج التعظيم الذي يسعى إلى تحديد "أفضل" الحلول، كما في حالة تحليل التكاليف والمنافع أو التحليل المتعدد المعايير مثلا. ويمكن تنفيذ هذا النهج في حالات القرارات ذات مستوى التعقيد المنخفض، حيث لا يتوافر إلا القليل جدا من الخيارات المعرفة جيدا، وحيث تحدد الأهداف بوضوح ولا تكون هناك ضرورة للمبادلات بين الأهداف أو يتطلب الأمر عددا قليلا من هذه المبادلات.

٥٣- وفي بعض البلدان، كان الإطار القانوني للمسؤولية والجبر التعويضي أيضا عاملا دافعا مهما لتحليل وتطوير طرائق التقييم.

هـ - استنتاجات¹³

٥٤- تلعب دراسات التقييم دورا مهما متزايدا في السياسات البيئية العصرية، ذلك لأنها تقدم معرفة إضافية لمساندة صنع القرار على نحو أفضل. ومن المهم تطبيق وتفسير نتائج التقييم في سياقها المناسب ومراعاة الفجوات المتعلقة بها. ويمكن تجنب كثير من الانتقادات الموجهة إلى التقييم باستعمال أفضل الممارسات عند إجراء دراسات التقييم. والسؤال الرئيسي هو - نظرا لتكاليفها العالية والخبرة المطلوبة - كيف يمكن توجيه استعمالها إلى الحالات التي تقدم فيها دراسات التقييم قيمة مضافة في صورة تحسين صنع القرار.

٥٥- وقد تناولت بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي هذا السؤال في السنوات الأخيرة وذلك ببذل جهود لإصدار أدلة وبروتوكولات للتقييم وكذلك باستعمال قيم بيئية قياسية في تحويل المنافع. وقد نجحت هذه الجهود بعض

¹³ انظر القسم الفرعي الرابع "جيم" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

الشيء بالنسبة لزيادة مصداقية طرائق التقييم وقبولها. والأهم من ذلك، أن هذه الموارد عملت أيضا على تبسيط وتخفيض تكاليف إجراء تقييمات السياسة.

٥٦- إن استعمال طرائق التقييم الرسمية وطبيعة عمليات صنع القرار يختلف بصفة عامة بين البلدان. وحتى إذا وجدت إجراءات موثقة رسميا، فمن المستحيل التوصل إلى أحكام عامة حول كيفية اعتبار الطرائق المختلفة بأنها الأكثر ملاءمة، وتوقيت هذا الحكم. وبصفة عامة، فإن طرائق مثل تحليل التكلفة والمنفعة تبدو أقل ماثرا للجدل، وهي تطبق بشكل عام، وذلك عندما يسهل نسبيا تحديد التكاليف والمنافع المالية وعندما تكون حالات التأثيرات الاجتماعية ضئيلة نسبيا، على سبيل المثال. ويبدو أن هناك حاجة إلى إضافة أدوات صنع القرار التي تحظى بالموافقة أكثر من غيرها والتي تسمح بالمزيد من المشاركة، وخصوصا عندما تكون للتكاليف الخارجية آثار اجتماعية ضخمة، وعندما تتحدد من خلال المعارف التقليدية التي لا تكون متاحة على نطاق واسع، و/أو عندما تشكل النظم الاجتماعية-الثقافية قيودا خطيرا على التقييم الذي يستند فحسب إلى اعتبارات اقتصادية. وغالبا ما يكون الاستخدام المزدوج لمختلف أدوات صنع القرار أمرا مفيدا.

ثالثا - تعزيز الشراكات التعاونية الدولية لتقدير قيم التنوع البيولوجي¹⁴

٥٧- بدأ التقييم يلعب دورا مهما في إدارة قرارات التنوع البيولوجي في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وقد تبني كثير من الحكومات استعماله من خلال تعريف بروتوكولات لإدراج القيم البيئية في عمليات صنع القرار، واعتماد خطوط إرشادية طوعية أو إلزامية، وتحديد مسؤوليات واضحة. وعلاوة على ذلك، دعت المنظمات الدولية إلى استخدام أكبر للتقييم في صنع السياسات وتصميم المشاريع، وعقدت اجتماعات تحت رعايتها أو نفذت مشاريع ذات مكون تقييم قوي للتنوع البيولوجي، وتبنت البحوث والتطبيق الأوسع، ونشرا لمعلومات عن تقييم التنوع البيولوجي ودوره في إنشاء حوافز للحفظ. وقد يسرت عدة حكومات أيضا زيادة الاستخدام من خلال رعاية الاجتماعات ومصادر قواعد بيانات المعلومات.

٥٨- في الغالب، يمكن تحقيق تقدم في التقييم من خلال إعداد دراسات كمشاريع رائدة تعالج الموارد والخدمات المحلية المهمة للتنوع البيولوجي المولدة من الوظائف الرئيسية للتنوع البيولوجي، وبالتالي تساعد على إثارة موضوع التنوع البيولوجي في المناقشات الوطنية. وقد وصلت بلدان كثيرة إلى هذه المرحلة، ولكن الكثير من البلدان الأخرى لم تصل إليها بعد. وتتطلب هذه المرحلة الحرجة تعاوننا دوليا وتعزيزا للقدرات المحلية.

ألف - القدرات المؤسسية¹⁵

٥٩- يمكن عموما القول بأن مزيجا من القدرات المؤسسية الضعيفة ونقص الموظفين المدربين يشكل الحواجز الرئيسية التي تعترض المزيد من تشجيع التقييم كأداة لإدارة التنوع البيولوجي، وخصوصا في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية. ويظهر الضعف المؤسسي في صورة ضعف تحديد خطوط المسؤولية وغياب ممارسات حكومية محددة بوضوح لتقييم قرارات السياسة.

¹⁴ انظر القسم الخامس من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

¹⁵ انظر القسم الفرعي الخامس "ألف" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

باء - بناء القدرات والتدريب¹⁶

٦٠- على المستوى الحكومي، ينبغي تعزيز القدرة على إجراء دراسات التقييم الفعلية، وذلك لتحسين المراقبة والتدقيق من أجل مراقبة النوعية، وكذلك للاستفادة من نتائج التقييم في عمليات صنع القرار الحكومية وذلك بمتابعة فعالة وذات مصداقية. وعلاوة على هذا، يمكن أن يشمل التدريب أيضا موظفي المنظمات غير الحكومية ذات الصلة.

١- التعاون الدولي لتعزيز القدرات المحلية

٦١- يمكن القول أن معظم الخبرة في مجال التقييم توجد في العديد من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي التي أنشأت معاهد للبحوث بالتحديد في هذا المجال، ويبدو أنه من المهم الاستعانة بهذه الخبرة كأساس لرعاية ترتيبات التدريب، كحلقات العمل بشأن تقييم التنوع البيولوجي، على سبيل المثال.

٦٢- ويمكن تعزيز عدد من الآليات القائمة لتقديم التدريب على تقييم خدمات النظام الإيكولوجي على النحو التالي:

(أ) في كثير من البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، توجد أيضا مراكز خبرة مرموقة وينبغي دعم أنشطة التدريب التي تقوم بها؛

(ب) في كثير من البلدان المتقدمة، تقدم الإدارات الجامعية فرصا للتبادل التي تساندها عادة وزارات التنمية الوطنية فيها؛

(ج) تقدم دورات قصيرة الأجل من خلال وكالات ومنظمات دولية أخرى تضم مثلا البنك الدولي، الذي يقدم دورة في علم اقتصاد البيئة وسياسة التنمية؛

(د) الترتيبات الثنائية بين الوكالات للإعارة المؤقتة هي وسيلة أخرى لتقديم التدريب؛

(هـ) يوجد عدد من الموارد وأدلة التدريب على شبكة الإنترنت ويجب استخدامها على نطاق أوسع.

٢- تعزيز القدرات العالمية: نظم المعلومات وقواعد البيانات الدولية

٦٣- هناك قواعد البيانات الإلكترونية التي تحتوي على بيانات للتقييم من أجل استعمالها مثلا في تحويل المنافع (انظر أعلاه). وبينما ما زال تحويل المنافع قيد التطوير، يبدو أن استعمال هذا المفهوم سيكون طريقة جذابة لنشر استعمال معلومات التقييم، وخصوصا في البلدان ذات الموارد الضعيفة حيث توجد قيود على الوقت والموارد من شأنها عادة أن تمنع إجراء البحوث الأولية بشكل مكثف. وبالتالي، يجب النظر في تشجيع التطبيق الأوسع لهذا المفهوم وتطويره.

٦٤- تحتوي قواعد البيانات القائمة على دراسات عديدة من مختلف البلدان النامية، ولكنها ليست مصممة بالتحديد لتلبية احتياجات البلدان النامية بشأن تقييم خدمات النظام الإيكولوجي. وبالتالي، يمكن إنشاء مبادرة تعاونية مفيدة لمواصلة تطوير قواعد بيانات التحويل القائمة، ولزيادة التعاون بين مقدمي قواعد البيانات بغية زيادة المواءمة والتشغيل البيئي، مثلا من خلال إنشاء معايير مشتركة لتدقيق عمل التقييم وإجراءات قياسية للترميز (أو التشفير).

¹⁶ انظر القسم الفرعي الخامس "باء" من الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/8 لمزيد من المعلومات والمراجع.

جيم - تعزيز البحوث

٦٥- كما شرحنا أعلاه، أحرز تقدم كبير في العقود الأخيرة في إعداد أدوات تقييم وبروتوكولات يعتمد عليها لتطبيقها. غير أنه ما زالت هناك فرص لمواصلة البحوث والتطوير، وخصوصا بالنسبة لشروط المصادقية والموثوقية لأساليب التفضيل الافتراضي ونهج تحويل المنافع. وعلاوة على ذلك، يبدو أن إجراء المزيد من البحوث الموجهة لدمج التنوع البيولوجي في الحسابات القومية، وسيلة مهمة للتعبير عن خسائر التنوع البيولوجي في عمليات صنع القرار في إطار الاقتصاد الكلي.

٦٦- وقد فسرنا من قبل أيضا أن التقييم يتناول خدمات النظام الإيكولوجي المولدة من موارد ووظائف التنوع البيولوجي، ولكن ليس التنوع البيولوجي في حد ذاته. وبالرغم من التقدم المحرز مؤخرا في تفهم الروابط بين التنوع البيولوجي، ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظام الإيكولوجي التي تتولد بالتالي منها، كما ورد في موجز تقارير تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية، فإن هذا الفهم ما زال محدودا ومجزءا، وما زالت هناك عدة أسئلة لم تقدم إجابات عليها. وبالتالي، يجب إجراء المزيد من البحوث لمعالجة هذه الأسئلة المهمة، بما في ذلك التعاون في إجراء البحوث على المستوى الدولي. ومن المهم أن تؤدي التصورات الحديثة بشأن العلاقة بين التغيرات في التنوع البيولوجي، مثلا من خلال التحولات المفاجئة في توازن النظام الإيكولوجي، وتوليد خدمات النظام الإيكولوجي، أن تؤدي أيضا إلى إعداد أدوات ومنهجيات جديدة لتقييم التنوع البيولوجي ووظائف التنوع البيولوجي.

مرفق

مقترحات بشأن تطبيق الأدوات لتقييم التنوع البيولوجي، وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه

١- يولد التنوع البيولوجي وموارده ووظائفه خدمات كبيرة من النظام الإيكولوجي لا يتداول الكثير منها في الأسواق وبالتالي لا تتعكس قيمتها في أسعار السوق. وبناء على ذلك، فإن عمليات صنع القرار الخاصة والعامّة وتخصيص الأموال سيحدث فيها خلل إذا لم تؤخذ في الاعتبار على نحو ملائم عواقب الأنشطة على موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وعلى خدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها. ويعتبر هذا الخلل سببا مهما لتدهور التنوع البيولوجي. إن إجراء تقييم لموارد ووظائف التنوع البيولوجي والخدمات غير السوقية المقدمة من النظام الإيكولوجي المرتبطة بها قد يحسن عمليات صنع القرار الخاصة والعامّة، وبذلك يساهم في تحقيق هدف الاتفاقية الرامي إلى إحداث تخفيض محسوس في المعدل الحالي لضياح التنوع البيولوجي بحلول عام ٢٠١٠.

٢- **القيمة الاقتصادية الكلية (TEV).** تتأثر بشدة معظم قرارات إدارة الموارد وقرارات الاستثمار الخاصة باعتبارات التكاليف والمنافع النقدية لخيارات السياسات البديلة. وينبغي أن تسعى عملية إجراء التقييم إلى معالجة مكونات القيمة الاقتصادية الكلية لخدمات النظام الإيكولوجي غير السوقية ذات الصلة، مع مراعاة أن مفهوم القيمة الاقتصادية الكلية يشمل قيمة الاستخدام المباشر وغير المباشر وكذلك قيمة عدم الاستخدام لخدمات النظام الإيكولوجي، وبالتالي تتجاوز المنافع الفورية لعمليات الاستغلال التجارية لموارد التنوع البيولوجي. ويمكن تحسين القرارات إذا كانت على علم بالقيمة الاقتصادية للخيارات البديلة للإدارة وإذا كانت تتطوي على آليات تراعي الاعتبارات غير الاقتصادية أيضا.

ألف - أدوات التقييم

٣- هناك عدد من أدوات التقييم التي يمكن، إذا تم تطبيقها بدقة ووفقا لأفضل الممارسات، أن تقدم معلومات مفيدة ويعتد بها بشأن التغييرات في قيمة الخدمات غير السوقية للنظام الإيكولوجي التي تنتج (أو قد تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن الأنشطة البشرية الأخرى (انظر الجدول أدناه). وقد تكون متطلبات البيانات قاسية جدا بالنسبة لعدد من الأدوات، وكذلك الشروط المسبقة بالنسبة للخبرة التقنية. وعلاوة على ذلك، يستغرق إجراء دراسات التقييم الأولية عادة وقتا طويلا وتكاليف عالية.

٤- **اختيار أدوات التقييم.** يتقرر اختيار أداة أو أدوات التقييم في لحظة معينة بناء على خصائص الحالة، بما في ذلك حجم المشكلة وأنواع القيمة التي تعتبر أكثر أهمية، وبتوافر البيانات. وقد طورت عدة أساليب بالتحديد لتلبية خصائص مشاكل معينة، بينما كانت الأساليب الأخرى تطبق بشكل أعم، ولكن قد يكون لها حدود أخرى يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار الأداة الملائمة أو مجموعة الأدوات الملائمة. ويمكن استعمال نهج مختلفة بطريقة تكمل الواحدة منها الأخرى.

٥- **أساليب التفضيل الافتراضي والموضح.** تفضل عموما الأدوات المستندة إلى السلوك المشاهد (ما يسمى أساليب التفضيل الموضح) عن الأدوات المستندة إلى السلوك الافتراضي (ما يسمى بأساليب التفضيل الافتراضي). غير أن أساليب التفضيل الافتراضي هي الأساليب الوحيدة التي يمكن أن تحصى قيم عدم الاستخدام، والتي تميل إلى أن تكون مهمة في بعض سياقات التنوع البيولوجي، ويمكن أن تقدم معلومات مفيدة وذات مصداقية عند استعمالها بدقة ووفقا لأفضل الممارسات الموثوقة. ويمكن النظر في تطبيقها بالتالي إذا استوفت جميع الشروط التالية: (١) من المتوقع أن تكون قيم عدم الاستخدام مكونا مهما في قيمة خدمات النظام الإيكولوجي قيد البحث: (٢) يمكن أن تضمن أن عينة مجموعة المستجيبين

تمثيلية ولديها فهم ملائم للموضوع ذاته؛ و (٣) تلبية متطلبات القدرات بالنسبة لتطبيق ما، وفقا لأفضل الممارسات، بما في ذلك المهارات الملائمة في تصميم المسح.

٦- النهج المستندة إلى التكاليف. يمكن أن تقدم النهج المستندة إلى التكاليف إرشادات مفيدة، إذا كانت طبيعة ومدى الضرر المادي المتوقع يمكن التنبؤ بهما وإذا كانت تكلفة إحلال أو استعادة الأصول التي أصابها الضرر، والنتيجة عن خدمات النظام الإيكولوجي، يمكن تقديرها بدرجة معقولة من الدقة، ولا تتعدى قيمة خدمات النظام الإيكولوجي في المقام الأول. ويمكن أن تستعمل هذه النهج بصفة خاصة عندما تدعو مشكلة معينة في عملية صنع القرار إلى مقارنة بين التكاليف الناشئة عن خيارات مختلفة للإحلال أو الاستعادة لتلبية هدف محدد، وإذا كان هناك رأي عام بأن المنافع المتعلقة بتلبية الهدف تفوق التكاليف.

٧- تحويل المنافع. يمكن أن يقدم تحويل المنافع تقديرات صحيحة وموثوقة بشروط معينة، تشمل ما يلي: (١) أن السلعة أو الخدمة التي يجري تقييمها متماثلة للغاية في الموقع الذي أجريت فيه التقديرات وفي الموقع الذي تطبق فيها؛ (٢) أن السكان المتأثرين لديهم خصائص متشابهة؛ و (٣) أن التقديرات الأصلية التي يتم تحويلها يجب أن تكون موثوقة في حد ذاتها. وعند استعمال هذه الوسيلة بحذر، يحتمل أن تخفف من حدة مشاكل مجموعات البيانات الأولية غير الكافية ونقص الأموال عند إجراء التقييم في الغالب. ونظرا لتكاليف إجراء دراسات تقييم أولية، يمكن بالتالي دعم الاستخدام الحذر لهذه الطريقة ومواصلة تطويرها.

باء - الاعتبارات المؤسسية

٨- إنشاء أو تحسين المؤسسات. يمكن اعتبار الترتيبات المؤسسية الملائمة شرطا مسبقا مهما لمواصلة التشجيع على التقييم كأداة لإدارة التنوع البيولوجي والقيام بدراسات تقييم موثوقة. وينبغي أن تقدم هذه الترتيبات، ضمن أمور أخرى، تحديدا واضحا للمسؤوليات لإجراء عمليات التقييم والتدقيق لضمان الجودة.

٩- قيم التنوع البيولوجي وحسابات الدخل القومي. في العقدین الأخيرين، بذلت عدة محاولات، على المستويين الوطني والدولي، لإدراج الآثار البيئية الخارجية في حسابات الدخل القومي، بما في ذلك من خلال إنشاء الحسابات الفرعية، ولتطبيق مقاييس استهلاك البيئة لكي تعكس الخسائر البيئية التي تحدث كنتيجة للأنشطة الاقتصادية. ويمكن استخدام هذه المقاييس كأساس لتحديد أولويات السياسات البيئية الوطنية والتركيز على التخفيف من الأنشطة البيئية الضارة أو عكسها. ويبدو أن تطوير وسيلة لتعديل المحاسبة القومية لتأخذ في الحسبان التنوع البيولوجي وسيلة مهمة للتعبير بدرجة أفضل عن خسائر التنوع البيولوجي في عملية صنع السياسة الاقتصادية الكلية.

١٠- إعداد الخطوط التوجيهية الوطنية. قد تكون الخطوط التوجيهية وبروتوكولات التقييم الوطنية مفيدة لمراعاة قيم التنوع البيولوجي و/أو إدراجها على نحو ملائم في عمليات التقييم وحسابات الدخل القومي. ويمكن أن تضمن أيضا تطبيق أدوات التقييم وفقا للظروف المحلية وتساهم بالتالي في زيادة مصداقية ومدى قبول عمليات التقييم بما في ذلك تطبيق طرائق التقييم.

١١- إشراك أصحاب المصلحة وكذلك المجتمعات الأصلية والمحلية. يعتبر الإشراك الكامل لجميع أصحاب المصلحة المعنيين وكذلك المجتمعات الأصلية والمحلية وسيلة مهمة أخرى لزيادة مصداقية ومدى قبول عمليات صنع القرار، بما في ذلك تطبيق طرائق التقييم. فمن خلال التأكد من أن المجموعات في العينة هي مجموعات تمثيلية، يمكن أن يساهم إشراكهم الكامل والفعال أيضا في نوعية تطبيق أدوات تقييم معينة. وبالتالي، يجب على المؤسسات أن تضع آليات لضمان الإشراك

الكامل والفعال لأصحاب المصلحة المعنيين وكذلك المجتمعات الأصلية والمحلية في عمليات التقييم بما في ذلك تطبيق طرائق التقييم.

١٢- زيادة التوعية والتدابير الحافزة. إن تحديد وتقدير قيمة موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، يمكن أن تزيد من التوعية، وبالتالي تنشأ حوافز للحفاظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي، ويمكن أيضا أن تساهم في تصميم ومعايرة التدابير الحافزة الأخرى على نحو ملائم للحفاظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي،¹⁷ مع مراعاة أن التدابير الحافزة يجب ألا تؤثر سلبا على التنوع البيولوجي وسبل معيشة المجتمعات في بلدان أخرى. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يكون لزيادة التوعية بين جميع أصحاب المصلحة بقيمة التنوع البيولوجي أن تحسن فرص نجاح التدابير الحافزة الأخرى.

١٣- زيادة التوعية والمشاريع الرائدة. قد يكون إجراء دراسات للتقييم كمشاريع رائدة بشأن النظم الإيكولوجية المحلية الرئيسية، قد يكون وسيلة فعالة أخرى لزيادة التوعية بشأن قيمة موارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، وإحراز تقدم في تطبيق التقييم البيولوجي على التدابير المحلية لصنع القرار.

جيم - بناء القدرات والتدريب

١٤- بناء القدرات. إن التطبيق الفعال لأدوات تقييم موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، يتطلب قدرات وخبرة تقنية كبيرة. وفي كثير من البلدان، ينبغي تعزيز القدرة على إنشاء مؤسسات ملائمة وذلك لإجراء عمليات تقييم فعالة، بما في ذلك تقييم التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة به، ولتحسين المراقبة والتدقيق لمراقبة النوعية، وكذلك للاستفادة من نتائج التقييم في عمليات صنع القرار الحكومية وذلك من خلال متابعة فعالة وموثوقة.

١٥- حلقات العمل الإقليمية. تعتبر حلقات العمل الإقليمية عن تقييم النظام الإيكولوجي وسيلة مهمة لتبادل الخبرة الوطنية بشأن أفضل الممارسات في تقييم موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، وفي إعداد الخطوط التوجيهية والبروتوكولات الوطنية، وفي تقديم التدريب.

١٦- التعاون والتدريب على المستويين الإقليمي والدولي. إن التدريب مكون مهم في الأنشطة الرامية لبناء أو تعزيز القدرات المحلية. وثمة عدد من الآليات التي تقدم فرص التدريب على تقييم موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، وهذه يمكن مواصلة تعزيزها. وتشمل ما يلي:

- (أ) مراكز الخبرة الإقليمية التي تقدم أنشطة التدريب؛
- (ب) برامج التبادل الأكاديمي طويلة الأجل وقصيرة الأجل؛
- (ج) الدورات قصيرة الأجل التي تقدمها المنظمات الدولية؛
- (د) الترتيبات الثنائية بين الوكالات للإعارة المؤقتة؛
- (هـ) أدلة الموارد والتدريب المنشورة على شبكة الإنترنت؛

¹⁷ انظر المقرر ١٠/٤ ألف؛ والمقرر ١٥/٦، المرفق الأول، الفقرة ٢٢.

١٧- قواعد البيانات الدولية لتحويل المنافع. هناك قواعد بيانات إلكترونية تتولى جمع بيانات التقييم من أجل استعمالها في تحويل المنافع. وحيث أن استعمال هذا المفهوم قد يبدو وسيلة أكثر جاذبية لإحراز التقدم في استعمال معلومات التقييم، وخصوصا في ضوء المتطلبات من الوقت والموارد لإجراء البحوث الأولية الموسعة، يجب مراعاة تشجيع التطبيق الأوسع لهذا المفهوم وتطويره. وقد يشمل ذلك أيضا زيادة التعاون بين المبادرات القائمة بغية ضمان شمول التغطية، وفقا لصلاحيات كل منها، لحالات تقييم موارد التنوع البيولوجي ووظائفه وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، وخصوصا في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية.

دال - مواصلة البحوث

١٨- التعاون الدولي في مجال البحوث. أحرز تقدم كبير في العقود الأخيرة في إعداد أدوات موثوقة، بالإضافة إلى بروتوكولات لتطبيقها، وذلك لتقييم موارد ووظائف التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها. غير أنه ما زالت هناك حاجة لإيجاد فرص مهمة للبحوث والتطوير. ولذلك يجب مساندة مبادرات البحوث التي تعالج هذه الفرص وتسعى إلى إقامة التعاون والتبادل على المستوى الإقليمي أو الدولي.

١٩- تقييم التنوع البيولوجي والمحاسبة القومية. يبدو أن إجراء المزيد من البحوث الموجهة إلى تطوير وسيلة لدمج التنوع البيولوجي في الحسابات القومية يعتبر أمرا مهما يؤدي إلى مراعاة خسائر التنوع البيولوجي بدرجة أكبر في صنع القرار الاقتصادي الكلي.

٢٠- أدوات التقييم. إن إجراء المزيد من البحوث حول شروط صحة وموثوقية أساليب التقييم، وخصوصا أساليب التفضيل الافتراضي، قد يساهم في زيادة مصداقية معلومات تقييم الخدمات غير السوقية للنظام الإيكولوجي، وخاصة فيما يتعلق بقيم عدم الاستخدام.

٢١- تحويل المنافع. إن إجراء المزيد من البحوث بشأن صحة وموثوقية تحويل المنافع قد يزيد من استعمال معلومات التقييم في ظل قيود الوقت والموارد، التي تمنع إجراء بحوث أولية على نطاق مكثف.

٢٢- الروابط بين التنوع البيولوجي، ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها. على الرغم من التقدم الذي أحرز مؤخرا في تفهم الروابط بين التنوع البيولوجي، ووظائف التنوع البيولوجي، وخدمات النظام الإيكولوجي المرتبطة بها، فما زالت هناك أسئلة كثيرة بدون إجابات. وبالتالي هناك حاجة إلى الرد على هذه الأسئلة المهمة، وقد تؤدي أيضا إلى إعداد أدوات ومنهجيات ابتكارية لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه.

المراجع

- FAO (2001): *Applications of the contingent valuation method in developing countries. A survey*. FAO Economic and Social Development Paper 146, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- IUCN (1998): *Economic Values of Protected Areas. Guidelines for Protected Area Managers*. World Commission on Protected Areas (WCPA), Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 2.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2003: *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*. Millennium Ecosystem Assessment. Island Press, Washington (www.millenniumassessment.org)
- Rietbergen-McCracken, J. and H. Abaza (2000): *Environmental Valuation. A Worldwide Compendium of Case Studies*. Earthscan, London.

جدول: أساليب التقييم الرئيسية (المصدر: مقتبس من تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية)

الطريقة	الوصف	التطبيق	متطلبات البيانات	التحديات/القيود المحتملة
أساليب التفضيل الموضح				
التغير في الإنتاجية	تتبع أثر التغير في خدمات النظام الإيكولوجي على السلع المنتجة	أي أثر يقع على السلع المنتجة	التغير في الخدمة؛ الأثر على الإنتاج؛ القيمة الصافية للسلع المنتجة	نقص البيانات عن التغير في الخدمة والأثر الناتج على الإنتاج
تكلفة المرض، رأس المال البشري	تتبع أثر التغير في خدمات النظام الإيكولوجي على معدل انتشار الأمراض ومعدلات الوفيات	أي أثر يقع على الصحة (مثل تلوث الهواء أو المياه)	التغير في الخدمة؛ الأثر على الصحة (وظائف الاستجابة للجرعة)؛ تكلفة المرض أو قيمة الحياة	نقص وظائف الاستجابة للجرعات التي تربط الظروف البيئية بالصحة؛ لا يمكن تقدير قيمة الحياة
النهوج المستندة إلى التكلفة (مثل تكاليف الإحلال والاستعادة)	استعمال تكلفة الإحلال أو استعادة الخدمة	أي خسارة في السلع أو الخدمات؛ تحديد خيار التكلفة الأقل لتلبية الهدف المحدد	مدى الخسارة في السلع والخدمات، تكلفة إحلالها أو استعادتها	خطر المبالغة في تقدير القيمة الفعلية إذا كانت المنافع غير المعروفة أكبر من التكاليف المحددة
تكلفة السفر (TCM)	اشتقاق منحنى الطلب من بيانات عن تكاليف السفر الفعلية	الترفيه القائم على مواقع محددة؛ الجولات السياحية (مثل المناطق المحمية)	مسح لجميع بيانات التكاليف النقدية والزمنية للسفر إلى المقصد، المسافة المقطوعة	مقتصرة على التطبيقات المحددة؛ يصعب استعمالها عند تعدد المقاصد في الرحلات
تحديد الأسعار على أساس المتعة	استخلاص تأثير خدمات النظم الإيكولوجية على سعر السلع التي تحتوي على هذه العوامل	نوعية الهواء، جمال المناظر الطبيعية، المنافع الثقافية	أسعار وخصائص الخدمات	تتطلب أسواقا شفافة وتعمل بشكل جيد، وكميات ضخمة من البيانات؛ شديدة الحساسية للخواص
أساليب التفضيل الافتراضي				
التقييم الاحتمالي (CV)	أسأل المستجيبين مباشرة عن استعدادهم لدفع ثمن خدمة محددة (WTP)	خصوصا في الحالات التي تعتبر قيم عدم الاستخدام مهمة فيها	مسح لإعطاء سيناريو وإظهار الاستعداد لدفع ثمن خدمة محددة	ضمان العينة التمثيلية مهم، ولكن المسح الكبير يستغرق وقتا طويلا وتكاليف كبيرة؛ قد تكون معرفة المستجيبين غير كافية؛ مصادر محتملة للتحيز بين الاستجابات؛ توجد خطوط توجيهية للتطبيق الموثوق
نمذجة الاختيار	أسأل المستجيبين أن يحددوا خيارهم المفضل من مجموعة من البدائل ذات الخواص المحددة	خصوصا في الحالات التي تعتبر قيم عدم الاستخدام مهمة فيها	إجراء مسح للمستجيبين	مشابه للتقييم الاحتمالي، ولكنه يخفض بعض التحيزات؛ تحليل البيانات المولدة معقد
طرائق أخرى				
تحويل المنافع	استعمل النتائج المتحصلة من حالة واحدة في حالة مختلفة، ولكنها مشابهة جدا	لأي حالة تتوافر بشأنها دراسات مقارنة ملائمة وعالية الجودة؛ تطبيق في الحالات التي تزيد فيها المدخرات في الوقت والتكاليف عن خسارة محددة في الدقة (مثل عمليات التقييم السريع)	بيانات تقييم عالية الجودة من مواقع مشابهة أخرى	قد يكون غير دقيق للغاية إذا لم يستعمل بحذر، لأن عوامل كثيرة قد تتغير حتى عندما يبدو أن الحالات "مشابهة"