خيارات لتطبيق الأدوات لتقييم التنوع البيولوجي، وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه

يولد التنوع البيولوجي وموارده ووظائفه خدمات كبيرة من النظام الإيكولوجي لا يتناول الكثير منها في الأسواق وبالتالي لا تنعكس قيمتها في أسعار السوق. وبناء على ذلك، فإن عمليات صنع القرار الخاصة والعامة 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 والعامة، وبذلك يساهم في تحقيق هدف الاتفاقية الرامي إلى إحداث تخفيض محسوس في المعدل الحالي لضياع التنوع البيولوجي بحلول عام 2010.

ان الخيارات بشأن أدوات التقييم الواردة في الجدول ينبغي عدم اعتبارها مجموعة مغلقة من الأدوات، نظرا لأن هذا المجال متطور بطبيعته.

تصدير

تسبب البشر طوال العقود الماضية، في تغيير النظم الإيكولوجية العالمية بمعدل أسرع وبشكل أكثر اتساعا بالمقارنة إلى أي فترة مماثلة من تاريخ البشرية، مما أدى إلى ضياع غير مسبوق ومستمر في التنوع البيولوجي. فالنظم الإيكولوجية، مثل الغابات المدارية والأراضي الرطبة، انحسرت فعلا بصورة مروعة، أو أصبحت مجزأة على نحو متزايد، مع حدوث نتائج كارثية على التنوع البيولوجي. وانقرضت الأنواع بمعدلات بلغت 1 000 مرة أكثر من المعدل التقليدي – مما دعا العلماء إلى الحديث عن قدوم الموجة السادسة من الانقراض في تاريخ الأرض. هذه هي الرسالة الرئيسية الصادرة عن تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية، أي تقييم النظم الإيكولوجية في العالم الذي قام به 1 395 خبيرا من 95 بلدا.

وفقا لتقييم الألفية، يشكل ضياع التنوع البيولوجي مصدرا للقلق على رفاه الإنسان، وخصوصا أكثر الفقراء من بينهم. فالنظم الإيكولوجية ذات التنوع البيولوجي تقدم الموارد والسلع الأساسية، مثل الغذاء، والألياف، والدواء. كما أن وظائف النظم الإيكولوجية التي تساند هذه الموارد والسلع تقدم خدمات حيوية أخرى، مثل تنظيم تدفق المياه وحفظ مستوياتها، والحماية من تقلبات الطقس القاسية، وتنقية الهواء والماء، ومنع تآكل التربة، وتوفر فرص الترفيه والتأمل الروحاني. ووجد التقييم عند استعراضه لخدمات النظم الإيكولوجية هذه أن من بين 24 نظاما خضعت للبحث كان 15 نظاما في حالة من التردي.

إن معظم خدمات النظم الإيكولوجية هذه غير متداولة في الأسواق وبالتالي ليس لها سعر، مما يجعل من الصعب اتخاذ قرارات رشيدة بشأن حفظها واستخدامها المستدام. غير أن عدم وجود سعر لهذه الخدمات لا يعني عدم وجود قيمة اقتصادية لها. فإيجاد القيمة الخفية لخدمات النظم الإيكولوجية باستعمال أساليب التقييم، ولا سيما أساليب التقييم غير السوقية، يعتبر آلية مهمة لإدراج اعتبارات التنوع البيولوجي في عملية صنع القرارات الاقتصادية. ويمكن أن يؤدي تطبيق أساليب التقييم المحسنة إلى مشاهدات مثيرة. فعلى سبيل المثال، توضح لنا أساليب التقييم أنه بالرغم من انتفاع كثير من الأفراد من الأنشطة التي تسهم في تردي التنوع البيولوجي وما يصاحبه من ضياع في خدمات النظم الإيكولوجية، فإن التكاليف التي يتحملها المجتمع بسبب هذه الأنشطة غالبا ما تكون أعلى.

ومنذ إبرام اتفاقية التنوع البيولوجي، أعربت الأطراف فيها عن اهتمامها البالغ بأعمال التقييم، بما في ذلك استعراض معلومات التقييم وإجراء البحوث بشأن منهجيات التقييم الملائمة والمجدية. وكان آخر نتائج هذه الأعمال *خيارات لتطبيق الأدوات لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه*. وقد تمت بلورة هذه الخيارات في الاجتماع الحادي عشر للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية التابعة للاتفاقية في نوفمبر/تشرين الثاني 2005. وفي اجتماعه الثامن، المنعقد في كوريتيبا، البرازيل من 20 إلى 31 مارس/آذار 2006، دعا مؤتمر الأطراف في الاتفاقية، الأطراف والحكومات الأخرى إلى أن تضع في اعتبارها هذه الخيارات كمدخلات محتملة للتحليل، وذلك عند النظر، على أساس طوعي، في تطبيق الطرائق لتقييم التغيرات التي تنتج عن قراراتها، في قيمة موارد التنوع البيولوجي ووظائفه، وما يصاحبها من خدمات النظم الإيكولوجية. ويجب أن يكون هذا البحث وفقا لسياساتها وتشريعاتها الوطنية، وفي حدود قدراتها، مع مراعاة الصكوك الدولية الأخرى.

وشدد مؤتمر الأطراف على أن تطبيق طرائق التقييم العملية يمكن أن يساهم في بلوغ الهدف الذي وافقت عليه الأطراف المتمثل في تحقيق تخفيض محسوس بحلول عام 2010 في المعدل الحالي لضياع التنوع البيولوجي على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية. ويعتبر تحقيق هذا الهدف طموحا ولكنه حيوي. ويحدوني الأمل أن يكون نشر الخيارات التي أعدتها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية في صورة يسهل الحصول عليها سيساعد على تطبيق طرائق التقييم هذه، ومن ثم بلوغ هدف التنوع البيولوجي لعام 2010، وذلك إسهاما في تخفيف وطأة الفقر وتحقيق منفعة أكبر لجميع أنواع الحياة على وجه الأرض.

أحمد جغلاف
الأمين التنفيذي لاتفاقية التنوع البيولوجي

ألف - أدوات التقييم

هناك عدد من أدوات التقييم التي يمكن، إذا تم تطبيقها بدقة ووفقا لأفضل الممارسات، أن تقدم معلومات مفيدة ويعتد بها بشأن التغيرات في قيمة الخدمات غير السوقية للنظام الإيكولوجي التي تنتج (أو قد تنتج) عن قرارات الإدارة أو عن الأنشطة البشرية الأخرى (الجدول). 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. وبالتالي، ستكون هناك حاجة إلى نهوج أخرى، بما في ذلك آليات تشاورية تتضمن اعتبارات غير اقتصادية، وذلك لمساندة صنع القرار النهائي.

الفاعلية

ينبغي تطبيق معيار التكاليف/المنافع على دراسة التقييم ذاتها، حسبما هو ملائم. وكمبدأ، ينبغي أن تستخدم أساليب أو أدوات التقييم عندما تكون التحسينات المتزايدة المتوقعة (بما في ذلك طويلة الأجل) في القرار متناسبة مع تكاليف إجراء التقييم.

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 نهوج مختلفة بطريقة تكمل الواحدة منها الأخرى. وتفضل عموما الأدوات المستندة إلى السلوك المشاهد (ما يسمى أساليب التفضيل الموضح) عن الأدوات المستندة إلى السلوك الافتراضي (ما يسمى بأساليب التفضيل الافتراضي).

أساليب التفضيل الموضح

غير أن أساليب التفضيل الافتراضي هي الأساليب الوحيدة التي يمكن أن تحصي قيم عدم الاستخدام (أو الاستخدام السلبي)، 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. وتشمل قيود أساليب التفضيل الموضح ما يلي: (1) تفاصيل المعلومات اللازمة من المستجيبين من أجل تقييم العمليات المعقدة أو الأنواع غير المألوفة أو وظائف النظام الإيكولوجي؛ (2) يصعب تحقيق مصداقية خارجية للنتائج؛ و (3) الحاجة إلى إجراء اختبارات وسبوحات مسبقة تدل ضمنا على أن هذا الأسلوب قد يكون مكلفا ويستغرق وقتا طويلا. ويمكن النظر في تطبيقها بالتالي إذا استوفت جميع الشروط التالية: (1) من المتوقع أن تكون قيم عدم الاستخدام مكونا مهما في قيمة خدمات النظام الإيكولوجي قيد البحث؛ (2) يمكن أن تضمن أن عينة مجموعة المستجيبين تمثيلية ولديها فهم ملائم للموضوع ذاته؛ و (3) تلبية متطلبات القدرات بالنسبة لتطبيق ما، وفقا لأفضل الممارسات، بما في ذلك المهارات الملائمة في تصميم المسح.

النهوج المستندة إلى التكاليف

يمكن أن تقدم تحويل المنافع تقديرات صحيحة وموثوقة بشروط معينة، تشمل ما يلي: (1) أن السلعة أو الخدمة التي يجري تقييمها متماثلة للغاية في الموقع الذي أجريت فيه التقديرات وفي الموقع الذي تطبق فيها؛ (2) أن السكان المتأثرين لديهم خصائص متشابهة؛ و (3) 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. غير أن تحويل المنافع ما زال موضوعا قيد التطوير. وينبغي إجراء مزيد من العمل لتقييم صحته في الدراسات التي استخدم فيها لتقييم التنوع البيولوجي. وهناك حاجة إلى الاستخدام الحذر لهذه الطريقة ومواصلة تطويرها.

تحويل المنافع

يمكن أن تقدم النهوج 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، والناتجة عن خدمات النظام الإيكولوجي، يمكن تقديرها بدرجة معقولة من الدقة، ولا تتعدى قيمة خدمات النظام الإيكولوجي في المقام الأول. ويمكن أن تستعمل هذه النهوج 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.

باء - الاعتبارات المؤسسية

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.

قيم التنوع البيولوجي وحسابات الدخل القومي

في العقدين 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. وقد يكون تطوير وسيلة لتعديل المحاسبة القومية لتأخذ في الحسبان التنوع البيولوجي مفيدا للتعبير عن خسائر التنوع البيولوجي على نحو أفضل.

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.

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.

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 للحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي، ويمكن أيضا أن تساهم في تصميم ومعايرة التدابير الحافزة الأخرى على نحو ملائم للحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي[1] 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.

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، ولإحراز تقدم في تطبيق التقييم البيولوجي على التدابير المحلية لصنع القرار.

أساليب التقييم الرئيسية

(المصدر: مقتبس من تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية)

	الطريقة	الوصف	التطبيق	متطلبات البيانات	التحديات/القيود المحتملة
	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
أساليب التفضيل الموضح	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 المذكور	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 للمسح 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	استعمال النتائج المتحصلة من حالة واحدة في حالة مختلفة، ولكنها مشابهة جدا	لأي حالة تتوافر بشأنها دراسات مقارنة ملائمة وعالية الجودة؛ تطبق 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"

1 انظر المقرر 4/10 ألف، والمقرر 6/15، المرفق الأول، الفقرة 22

جيم - بناء القدرات والتدريب

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. وستكون هناك حاجة أيضا إلى القدرات لتحسين المعلومات الطبيعية الأحيائية لدعم تقييم التنوع البيولوجي لمعالجة الشواغل الأخلاقية الخاصة بتقييم الآثار البيئية في صورة نقدية و (3) معالجة الشواغل التقنية التي تحيط باستخدام أدوات التقييم على التنوع البيولوجي، حسبما هو ملائم.

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 تقييم التدريب.

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؛

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، لا سيما أقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة من بينها، والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية.

دال - مزيد من البحوث

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.

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.

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.

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.

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 إبتكارية لتقييم التنوع البيولوجي وموارد التنوع البيولوجي ووظائفه.

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال: أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي

Secretariat of the Convention on Biological Diversity
413, Saint Jacques Street, suite 800
Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

Tel: +1 (514) 288-2220
Fax: +1 (514) 288-6588
E-mail: secretariat@biodiv.org
Web: http://www.biodiv.org

تحقيق هدف التنوع البيولوجي لعام 2010 — CBD — UNEP

CBD07 poster ara r1.indd 1
1/29/07 11:34:35 AM