CBD

UNEP

الإتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/3/2
14 July 1997

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية
الاجتماع الثالث
مونتريال، ١-٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧
البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت*

التنوع البيولوجي للمياه الداخلية

تقرير الأمين التنفيذي

أولا- مقدمـــة

١-أعد هذا التقرير الأمين التنفيذي ليقدم الى الاجتماع الثالث للهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية ليساعد الهيئة في النظر في حالة واتجاهات التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية طبقا للمقرر ١٣/٣، الذي أعتمده مؤتمر الأطراف في اجتماعه الثالث المعقود في بوينس أيريس في شهر تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦.

٢-وفي سياق الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، يعتبر التنوع البيولوجي للمياه الداخلية مسألة تبعث على القلق نظرا لأنه يعتمد على النظم الإيكولوجية والموائل المحتوية على تنوع كثير وعدد كبير من الأنواع المستوطنة المهددة بالانقراض التي تعتبر متفردة أو مرتبطة بالعمليات الإيكولوجية الرئيسية. وفضلا عن ذلك، تقوم النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية بوظائف إيكولوجية قيمة وتعتبر الأنواع والمواد الجينية والجينات للمياه الداخلية ذات أهمية اجتماعية وعلمية واقتصادية.

---

*UNEP/CBD/SBSTTA/1.

Na.97-2240 130897 130897 .../

لدواعي الاقتصاد في النفقات يوجد عدد محدود من هذه الوثيقة ويرجى من المندوبين التفضل بإصطحاب نسخهم إلى الاجتماعات وعدم طلب نسخ إضافية .

٣- وبالإضافة إلى الأنشطة التي تستخدم مباشرة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، تعتمد أنشطة مختلفة في قطاعات متنوعة تتراوح بين الزراعة والطاقة على المياه الداخلية وتسبب خللا داخل النظم الإيكولوجية الطبيعية. وفضلا عن ذلك، تؤثر العوامل الاجتماعية الثقافية مثل كثافة السكان والضغوط وحيازة الأرض ودرجة المعرفة والتعليم وكذلك الخدمات العامة والسياسات على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. ويعتبر نهج النظام الإيكولوجي لفهم الآثار البشرية على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ضروريا بسبب أن آثار الأنشطة المختلفة مرتبطة على نحو متبادل وتؤثر على النظام المائي بأكمله، من مناطق تجمع المياه إلى مصبات الأنهار حتى البحر.

٤- يناقش هذا التقرير جوانب تعتبر مهمة لتحليل حالة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية مع الإشارة إلى المواد ذات العلاقة بالاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. وتقترح خيارات للعمل وبرامج العمل في المستقبل للهيئة الفرعية وكذلك لمؤتمر الأطراف.

٥- وعند إعداد هذا التقرير، استفادت الأمانة من التعليقات الواردة من مصادر مختلفة. وقد كان هـــذا ممكنا نظـرا للنص الأولي للوثيقة الذي وضع على شبكة إنترنيت Internet في المعلومات الأساسية (home page) للاتفاقية. واستفادت الأمانة أيضا من مساهمة مكتب الاتفاقية بشأن الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية، باعتبارها موائل للطيور المائية (اتفاقية الأراضي الرطبة).

ثانيا- التنوع البيولوجي للمياه الداخلية

ألف- الحالة والاتجاهات

٦- توفر المياه الموائل لعشرات الآلاف من الحيوانات الحية والنباتات والأنواع الجرثومية. وتمثل الكائنات الحية المائية والنظم الإيكولوجية التي تساهم فيها جزءا ضئيلا جدا من التنوع البيولوجي للأرض. ويمكن تقسيم النظم الإيكولوجية المائية إلى الفئات التالية:

(أ) الأنظمة البحرية والساحلية؛

(ب) أنظمة المياه الداخلية التي قد تكون عذبة أو مالحة داخل الحدود القارية[١].

وتقع أنظمة مصبات الأنهار بين هاتين الفئتين.

٧- إن الموائل المائية الداخلية متنوعة بشكل كبير من ناحية السمات الفيزيائية والكيميائية أكثر من البيئة البحرية. وبالإضافة إلى المستنقعات التي تجمع تقليديـــا باعتبارهـــا أراضـــي رطبـــة داخلية[٢]، تشمل

---

(١) يستخدم مصطلح "قاري" هنا ليعني كتل الأرض في مقابل الكتل البحرية أي تشمل الجزر.

(٢) طبقا للفقرة ١ من المادة ١ من اتفاقية الأراضي الرطبة، تعرَّف الأراضي الرطبة على أنها "مناطق المستنقعات أوالأهوار أوالتربة الخثية أو المياه، سواء كانت طبيعية أو اصطناعية وسواء كانت دائمة أو مؤقتة مع وجود الماء في حالة ساكنة أو متدفقة أو عذبة أو مالحة، بما في ذلك مناطق المياه البحرية التي لايتجاوز عمقها عند انخفاض المد ستة أمتار". وبالإضافة إلى ذلك، تنص الفقرة ١ من المادة ٢ على أن الأراضي الرطبة "يجوز أن تضم المناطق النهرية والساحلية المتاخمة للأراضي الرطبة، وأن الجزر أو مناطق المياه البحرية الأعمق بستة أمتار عند المد المنخفض تقع في نطاق الأراضي الرطبة".

الأنظمة مثل البحارالداخلية والبحيرات والأنهار والبرك والمجاري المائية والمياه الجوفية والينابيع ومياه الكهوف والسهول الفيضية ومجمعات الماء الخلفي والبحيرات المتقطعة ونباتات السلوى وحتى جذور الأشجار. إن الفروق في كيمياء الماء أوالنصاعة أواللزوجة أو التعكر وكذلك العمق وشكل كتلة الماء تساهم جميعا في موارد التنوع البيولوجي الموجودة في المياه الداخلية. وبالإضافة إلى ذلك، قد تتطلب بعض الكائنات الحية أكثر من موئل مائي خلال دورة حياتها.

٨- وبالرغم من صغر المنطقة نسبيا التي تمثلها، تحتوي المياه العذبة [٣] على تنوع كبير من وحدات مصنفة حديثة وقديمة. إن جميع المجموعات المصنفة الرئيسية التي يحتمل أن تحتوي على ما يزيد عن ٠٠٠ ١٠٠ نوع توجد في المياه العذبة[٤]: الحشرات، العنكبوتيات، القشريات، الرخويات، الديدان الخيطية النباتات الطحالب البروتوزوا، الفطريات البكتريا، الفيروسات. وتعيش حوالي ١٢ في المائة من جميع أنواع الحيوانات، بما في ذلك ٤١ في المائة من جميع أنواع الأسماك المعروفة، فى ٠,٠٠٨ في المائة من مياه العالم المتاحة على هيئة أنهار وبحيرات عذبة[٥]. وإذا اعتبرنا أن نصف جميع أنواع الفقريات هي أسماك، يمكن أن نتوصل إلى أن ربع الفقريات في العالم مقصورة على المياه العذبة. وعالميا، حتى لو أن العدد المطلق للأنواع في المياه العذبة أقل من الموجود في بيئات أخرى، فإن العدد لكل منطقة وحدة مرتفع نسبيا. وعلى أساس الأنواع لكل منطقة وحدة، تعتبر النظم الإيكولوجية للمياه العذبة، في المتوسط، أغنى قليلا من التى على الأرض وأغنى ١٥ مرة من البيئة البحرية[٤].

٩- يظهر القلق المتزايد من أجل الحفاظ على ثروة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ولخفض المخاطر التي تواجهها أصناف كثيرة على أساس تراكم أدلة خسارة هذا التنوع البيولوجي. وبالرغم من أن الأدلة تظل، بصورة عامة، متفرقة في نطاق جغرافي، تظل الحقيقة أن في بلدان قليلة حيث تتاح معرفة ميدانية معقولة، وجدت أنواع كثيرة في حالة تدهور أو تواجه الانقراض مما يبرر القلق الحقيقي لحالة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية[٦]. والحقيقة التي تنذر بالخطر أنه، بالرغم من استخدام الإنسان دائما لنظم وأنواع المياه العذبة، من خلال الثورة الصناعية، والتنمية الاقتصادية السريعة ونمو السكان حدثت، طوال ال ٢٠٠ سنة الماضية تحولات في هذه النظم الإيكولوجية على نطاق لم يسبق له مثيل.

---

(٣) تغطي النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية مجالا واسعا أكثر من مجرد أنظمة المياه العذبة، ولكن، نظرا لأن الإحصائيات المتاحة للأنواع البيولوجية في الأنظمة المائية الداخلية تتعلق أساسا بالأنظمة الإيكولوجية للمياه العذبة، يستخدم التقرير الحالي بيانات لأنواع المياه العذبة للتأكيد على الوضع الحالي.

(٤) McAllister, D. E., et al., "Global freshwater biodiversity: striving for the integrity of freswater ecosystems", working draft, 1997.

(٥) Kottelat, M. and T. Whitten, 'Freshwater biodiversity in Asia with special reference to fish', World Bank Technical Paper No. 342, World Bank, 1996.

(٦) إن الحالة في أمريكا الشمالية موثقة بطريقة جيدة نسبيا. أما حالة التنوع البيولوجي للمياه العذبة في آسيا فهي موثقة جيدا في Kottelat and Whitten (1996) (انظر الحاشية أعلاه).

١٠- إن خسارة الأسماك في المياه العذبة موثقة جزئيا فقط، وذلك أفضل من الأنواع البحرية. ومن بين ٧٣٤ نوعا من الأسماك المهددة بالانقراض عالميا في عام ١٩٩٦ كما ورد في القائمة الحمراء للحيوانات المهددة بالانقراض للاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية، توجد ٨٤ في المائة منها في المياه العذبة. وعلى نطاق العالم، من المقدر أن أكثر من ٢٠ في المائة من أسماك المياه العذبة هي إما انقرضت مؤخرا أو معرضة للانقراض أو معرضة للتأثر. لقد انقرض ٩٢ نوعا مؤخرا في الحياة البرية. ففي أمريكا الشمالية مثلا، انقرض مؤخرا ٣٠ في المائة من عدد ٩٧٩ نوعا أصليا في المياه العذبة أو تواجه خطر (مهددة أو مهددة بالانقراض او ذات شاغل خاص). لقد سجل انقراض ثلاثة أنواع و٢٧ نوعا و١٣ نوعافرعيا مؤخرا. إن التغير في الموئل الطبيعي مسؤول عن ٩٣ في المائة من الانخفاض. فمثلا، لا يوجد أمام الأنواع المهاجرة خيارا سوى السباحة باتجاه أعلى النهر خلال فترة وضع البيض وبالتالي تتأثر أكثر فأكثر من بناء السدود. وحوالي ثلث ١٢٣ نوعا من الأسماك في أستراليا تعتبر مهددة بالانقراض و٤٢ في المائة من أسماك أوروبا تدعو إلى القلق[٤].

١١- إن معظم التغيرات السريعة التي تحدث في المناطق الاستوائية الغنية بالأنواع، حيث نفذ عدد صغير من الدراسات العلمية، يجري خسارة أنواع كثيرة قبل أن تسمى. فمثلا، في دراسة أخيرة عن حوض نهر كروس في الكاميرون ونيجيريا وجد أن تنوع أنواع الأسماك لم تقدر قيمتها الحقيقية بنسبة ٧٣ في المائة[٧]. إن الافتقار فى المعرفة بأنواع الأسماك يوضحه مثال لاوس، حيث، كجزء من التقييم البيئي لسد رئيسي، تم اكتشاف ٦٠ نوعا من أسماك جديدة على العلم في العام الماضي. أماالحيوانات الأخرى، مثل رخويات المياه العذبة والسرطان النهري والبرمائيات وهي جميعا مجموعات مصنفة تعتبر معرضة للتأثر بشكل خاص. وفي أمريكا الشمالية، حيث نفذت دراسات دقيقة، تعتبر ٦٧ في المائة من الرخويات و٦٥ في المائة من السرطان النهري و٣٨ في المائة من البرمائيات إما مهددة بالخطر أو بالانقراض[٨]. وبالإضافة إلى خسارة الأنواع، تحدث خسائر أخرى على مستوى النظام الإيكولوجي. ويبين أحد التقديرات أن ٨٤ في المائة من مواقع اتفاقية رامسار[٩] قد حدثت لها تغيرات إيكولوجية أو أنها مهددة[١٠]. وفي آسيا ومنطقة المحيط الهادي، بيَّن مسح لمواقع اتفاقية رامسار أن نسبة مئوية من المواقع التى تقع تحت تهديدات متوسطة إلى مرتفعة تتفاوت ما بين ١٥ و٨٦ في المائة يعتمد على البلد، وأن الرقم هو أكثر من ٢٠ في المائة لـ١٣ بلدا من ١٧[١١].

---

(٧) Stiassney, Melanie L. J., "An overview of freshwater biodiversity: with some lessons from African fishes", Fisheries, vol. 21, No. 9, September.

(٨) Abramovitz, J. N., "Imperiled waters, impoverished future: the decline of freshwater ecosystems" Worldwatch Paper No. 128, 1996.

(٩) إن مواقع اتفاقية رامسار هي الأراضي الرطبة المعينة لأهميتها الدولية بمقتضى اتفاقية الأراضي الرطبة.

(١٠) Dungan, P. J., and Jones, T. A., "Ecological change in wetlands: a global overview", 1993, in Moser, Prentice and van Vessen, "Waterfowl and wetland conservation in the 1990s: a global perspective". والتقدير قائم على البيانات التي قدمتها الأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأراضي الرطبة.

(١١) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادي، State of Environment in Asia and the Pacific, 1995.

١٢- إن الاستخدام البشري الأساسي للأنواع الحية من المياه الداخلية هو الأغذية. وتشمل الاستخدامات الأخرى الترويح والسياحة، وتجارة أحواض الأسماك والمواد المستخدمة فى الأدوية أو الزينة وكذلك كأسمدة. وفيما يتعلق بمصايد الأسماك طبقا للأرقام الأولية لمنظمة الأغذية والزراعة[١٢] قورن إنتاج مصايد الاسماك البحرية الذى بلغ ٩٠,٧ مليون طن. بينما بلغت نسبة انتاج مصايد الأسماك الداخلية حوالي ٢٠ في المائة من مجموع الإنتاج العالمي في عام ١٩٩٥. ومع ذلك، فأسماك المياه العذبة هي المصدر الأولي للبروتين الحيواني لنسبة كبيرة من سكان العالم. ففي عام ١٩٩٥، بلغ إنتاج الأسماك الداخلية المصادة ومن تربية الأحياء المائية الداخلية ٧ مليون طن و١٤,٦ مليون طن (وهي أرقام أولية) على التوالي للاستهلاك المباشر والتجهيز. وحقق بيع الأسماك دخولا مهمة لمجتمعات كثيرة فى جميع أنحاء العالم. فبالنسبة للمجتمعات الأصلية والمحلية، ما زال يشكل صيد الأسماك الحرفي وسائل مهمة للحصول على احتياجات الكفاف. ويزداد إنتاج تربية الأحياء المائية في العالم ولا سيما في البلدان النامية. وتعتبر آسيا هي الإقليم السائد والصين البلد الرائد. وبالرغم من أن جنوب الصحراء الأفريقية ما زال يمثل حصة صغيرة في الإنتاج العالمي، يبين قطاع تربية الأحياء المائية علامات على التوسع. فبجانب تربية الأحياء المائية، في كثير من أجزاء العالم، تتضمن مصايد الاسماك التجارية ورياضة الصيد أنشطة مهمة. وبالإضافة إلى الأسماك، تمثل النباتات جزءا كبيرا من التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ذات قيمة اجتماعية اقتصادية مرتفعة. وتشمل استخداماتها الرئيسية الأغذية والمأوى وصناعة الورق ومنتجات الأدوية. إن النبات الرئيسي المزروع في المياه الداخلية هو الأرز، وهو أهم مادة غذائية وحيدة في العالم اليوم. وعلى نطاق العالم، ينتج أكثر من ٥٠٠ مليون طن متري من الأرز سنويا، باعتباره الغذاء الرئيسي لحوالي نصف سكان العالم تقريبا. ويعتمد أكثر من مليارين من السكان في العالم على الأرز كمصدر رئيسي للسعرات الحرارية. وقد تكون النباتات المزروعة الأخرى في المياه الداخلية أقل أهمية عالميا ولكنها ذات أهمية محلية. وهي تشمل القلقاس في منطقة الكاريبي والمحيط الهادي وغرب أفريقيا ودقيق النخل في جنوب شرقي آسيا والمحيط الهادي وقرة العين في أوروبا. وبالإضافة إلى ذلك تعتبر النباتات البرية مهمة أيضا. فمثلا حوالي ٢٠ في المائة تقريبا من الورق المصنوع في الصين هو من القصب من الأراضي الرطبة للمياه العذبة. وفضلا عن ذلك، تقوم النباتات بدور حاسم في الحفاظ على صحة النظم الإيكولوجية المائية وهي أساس جميع السلاسل الغذائية.

١٣- وبالإضافة إلى الفوائدالمباشرة (الأغذية والدخل وأسباب المعيشة) المشتقة من التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، يتمتع البشر أيضا بفوائد كثيرة اقتصادية واجتماعية وثقافية كثيرة من النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية مثل الإمداد بالماء وإنتاج الطاقة والنقل والترويح والسياحة. وفضلا عن ذلك، تقوم المياه الداخلية بوظائف إيكولوجية أساسية، بما في ذلك، من بين جملة أمور، الحفاظ على التوازن المائى والاحتفاظ بالرواسب والمغذيات وتوفير موائل لمختلف الحيوانات بما في ذلك الطيور المهاجرة والثدييات. والوظائف الأخرى للنظم الإيكولوجية هي تحلل الملوثات البشرية وعزل المغذيات الزائدة.

---

(١٢) FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture, 1996. يستخدم هذا المصدر فى إحصائيات أخرى في هذه الفقرة.

١٤- إن التغييرات البشرية في المناظر الطبيعية مفرطة ومتسارعة ولها نتائج مهمة على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. إن إنشاء السدود والقنوات الملاحية وتصريف الأراضي الرطبة ومكافحة الفيضانات وهياكل الري هي أكثر العلامات وضوحا على التدخل البشري في البيئة المائية. إن أنشطة استخدام الأرض في مناطق تجمع المياه، بما في ذلك الزراعة وإزالة الأحراج والتعدين والرعي والتصنيع والتحضر تساهم جميعها في تدهور الأنهار والبحيرات والكتلة المائية الأخرى من خلال سحب و/أو إضافة مغذيات وملوثات ورواسب. إن زيادة الطلب على سحب المياه لأنشطة كثيرة هو سبب حقيقي للقلق، نظرا لأن نوعية المياه تتأثر بصيانة النظم الإيكولوجية الصحية. وبين عامي ١٩٠٠ و١٩٩٥، زاد سحب الماء بعامل يزيد عن ٦ وهو أكثر من ضعف معدل زيادة السكان[١٣]. وبجانب خفض قدرة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية على دعم الحياة والقيام بوظائف النظام الإيكولوجي القيم، تؤثر الأنشطة المدمرة في مناطق اتجاه أعلى النهر أيضا على النظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية اتجاه مجرى النهر. وفي الحقيقة يتسبب حوالي ٨٠ في المائة من التلوث البحري من الأنشطة البشرية على البر.

١٥- أما التدخلات البشرية الأخرى، مثل إدخال انواع غريبة سواء مقصودة أو عرضية، يمكن أن تسبب أضرارا بالغة للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. فقد بينت أربع وعشرون حالة للأنواع المدخلة، في آسيا أساسا، بأنها كانت لها آثار مدمرة على التنوع البيولوجي الأصلي أو على السكان المحليين، والمثل الأخير هو حالة نباتات أحواض الأسماك الملوثة بالقواقع المستوردة من أمريكا الجنوبية إلى هونغ كونغ، والتي أدخلت مسببة أمراض للبشر Schistosoma mansoni[١٤]. وبالرغم أن في كثير من الحالات هناك بالكاد أي رصد للعمليات وأن الأضرار التي تسبب فيها إدخال أنواع معروف بأنه هائل، ويعتبر منع الإغارة البيولوجية أولوية واضحة. إن المبادئ التوجيهية ومدونات الممارسات الواضحة ، مثل التي تعدها منظمة الأغذية والزراعة ، ادوات مفيدة.

١٦- إن أحد الأمثلة المعروفة جيدا بأثرها السلبي من إدخال الأنواع هو مثال بحيرة فيكتوريا، أحد بحيرات شرق أفريقيا لمنطقة ريفت فالي. إن إدخال أنواع من الأسماك غريبة، ولا سيما بلطي النيل وتيلابيا النيل وكذلك السنبل البري المائي من أمريكا اللاتينية نتج عنه تغييرات في تكوين الأسماك والنباتات بما في ذلك خسارة حوالي ٧٥ في المائة من الأنواع المستوطنة. ومثال آخر على الضرر الذي تسبب فيه التدخل البشري هي حالة بحر آرال، الذي كان أكبر رابع بحيرة في العالم ولكنها انكمشت إلى النصف وفقدت ٧٥ في المائة من حجمها منذ عام ١٩٦٠ نتيجة لتحويل تدفق النهر من أجل الري وسوء إدارة موارده المائية. لقد تضاعفت ملوحة بحر آرال ثلاثة أضعاف واختفى تماما عشرون نوعا من الأسماك من أربع وعشرين. وعلى عكس حالة بحيرة فيكتوريا، لم تكن أي من الأنواع مستوطنة في بحر آرال. ومع ذلك ليس هذا الضرر مما لا يمكن عكسه فهناك برامج إصلاح قيد الإعداد. فقد بدأت حكومات خمس دول نهرية برنامجا كبيرا ومعقدا للتعاون في سياسات الإنماء الإقليمية المستدامة وبشأن وضع إطار عمل من أجل أرض ومياه مستدامة وسياسات تنمية الموارد الطبيعية الأخرى. ومن خلال برنامجها للإدارة السليمة بيئيا للمياه الداخلية، تعاون برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع البلدان النهرية لبحر آرال. وبالإضافة إلى ذلك، يصلح برنامج بحر آرال التابع للبنك الدولي جزءا من المنطقة التي تقترح أوزبكستان باعتبارها الموقع الأول لاتفاقية رامسار.

---

(١٣) تقرير الأمين العام بشأن التقييم الشامل لموارد المياه العذبة في العالم (E/CN.17/1997/9)، ١٩٩٧.

(١٤) Kottelat, M. and T. Whitten, op. cit. (see footnote above), table 7.

١٧- إن حالتي بحر آرال وبحيرة فيكتوريا هما مثالان معروفان للضرر الهائل الذي تسببت فيه التدخلات البشرية في أنظمة إيكولوجية للمياه الداخلية كانت مستدامة في السابق. وفي الواقع، فإن التدخلات البشرية مثل تغيير الموائل وإدخال أنواع غريبة والإفراط في استغلال المياه والتلوث هي عوامل رئيسية تؤثر على التنوع البيولوجي للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. والأكثر أهمية، قد يكون تأثيرها متراكم فردي عبر الزمن وقد تكون بعض التأثيرات حافزة. والضغوط المختلفة هذه، الناتجة عن المستوطنات البشرية والصناعة وأنشطة إدارة الموارد هي في حد ذاتها نتيجة للأنظمة البشرية الاجتماعية والاقتصادية وتشكيل قيمها وعمليات اتخاذ القرارات. وينبغي التصدي لهذه القضايا لفهم الحالات المهمة لخسارة التنوع البيولوجي للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية(١٥).

١٨- وفي سياق الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، يعتبر التنوع البيولوجي للمياه الداخلية مسألة تدعو للقلق نظرا لأنه يعتمد على النظم الإيكولوجية والموائل التي تحتوي على تنوع هائل وعدد كبير من الأنواع المستوطنة المهددة بالانقراض، والتي تعتبر فريدة أو مرتبطة بالعمليات الإيكولوجية الرئيسية. وبالإضافة إلى ذلك، تقوم النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية بوظائف إيكولوجية قيِّمة وتعتبر الأصناف والمواد الجينية والجينات للمياه الداخلية ذات أهمية اجتماعية وعلمية واقتصادية. وطبقا للمادة ١ من الاتفاقية، ينبغي صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية في الموضع الطبيعي وخارج الموضع الطبيعي والاستخدام المستدام لمكوناته والمشاركة العادلة والمنصفة للفوائد الناجمة عن استخدام الموارد الجينية، بما في ذلك الوصول الملائم إلى الموارد الجينية ومن خلال النقل الملائم للتكنولوجيات ذات العلاقة مع أخذ جميع الحقوق على هذه الموارد والتكنولوجيات في عين الاعتبار ومن خلال التمويل المناسب.

باء- نهج النظام الإيكولوجي

١٩- كما أوجز أعلاه، تتألف النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية من تنوع النظم في داخل الحدود القارية، حيث يوجد تركيز كبير للكائنات الحية المختلفة. وهناك اعتماد متبادل بين تكامل النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية وقطاعات الأنشطة البشرية. وتتنوع الأنشطة في القطاعات مثل الزراعة والحراجة والتعدين والطاقة التي تسبب اضطرابا في الأنظمة الطبيعية للمياه الداخلية، بالإضافة إلى الأنشطة التي تستخدم مباشرة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وبالإضافة إلى ذلك تؤثر العوامل الاجتماعية الثقافية مثل كثافة السكان والضغوط وحيازة الأرض ودرجة المعرفة والتعليم وكذلك الخدمات العامة والسياسات على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. إن نهج النظام الإيكولوجي لفهم الآثار البشرية على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ضروري بسبب أن آثار الأنشطة المختلفة هذه مترابطة وتوجد في نظام الماء بأكمله من منطقة تجمع المياه إلى مصب النهر حتى البحر. وتعتبر الإجراءات لعكس تدهور النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والحفاظ على التنوع البيولوجي حاجة ملحة، طالما أن الآثار عليها تزداد وتتسارع بينما تتكثف الأنشطة البشرية طوال السنوات الأخيرة.

---

(١٥) بالرغم من أن الآثار على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية يبدأ من مناطق تجمع المياه حتى مصبات الأنهار، ولتجنب التضارب مع برامج العمل بشأن النظم الإيكولوجية الأخرى التي يجري وضعها بمقتضى الاتفاقية، يعتبر هذا التقرير النظم الإيكولوجية التي تتألف أساسا من المياه ومحيطها القريب، بينما يتناول الترابط مع النظم الإيكولوجية المحيطة بها، مثل الغابات والمناطق البحرية والساحلية.

٢٠- ومن بين هذه الإجراءات وكعنصر مهم لنهج النظام الإيكولوجي، ينبغي النظر فى ممارسات الصيانة المتكاملة والمحددة والسليمة للتربة والمياه على أنها للإدارة والاستخدام الزراعي المستدام لحدود المياه الداخلية (انظر الإطار بشأن "الاستخدام الحكيم" للأراضي الرطبة كما يرد أدناه) . وهذا له علاقة وثيقة نظرا لأن الزراعة هي أكبر مستعمل للمياه العذبة ومن أهم المناطق الانتقالية هذه - مثلا ضفاف الأنهار والسدود الفيضية وحوافي البرك والبحيرات والسدود والمحتجزات والشواطئ تكون عادة آهلة بالسكان و/أو مستخدمة بشكل مكثف. وقد تكون الآثار السلبية، على كل من المناظر الطبيعية والتنوع البيولوجي أقوى في حالة مناطق مستجمعات المياه المتوسطة إلى الكبيرة المخططة جيدا، حيث التآكل بواسطة المياه قد يؤدي إلى توزيع غير متساو للخصوبة وعناصر التربة الدقيقة والمواد العضوية. إلا أن حجز المياه وتحويلها لها آثار أكبر باتجاه مجرى النهر، ولا سيما في المناطق التى تكون فيهاالعواصف كثيفة حيث تضطر التصميمات الهندسية أن تسمح بتصريف كميات كبيرة من المياه مع الطين الخشن وصخور حمل القاع والجلمود. وقد يكون أيضا لشبكات التصريف والري أثر طويل الأجل على كمية وملوحة المياه عامة باتجاه مجرى النهر. وفضلا عن ذلك، فإن المياه السليمة والفعالة - ومخططات مكافحة التآكل بالرياح المطبقة على المناطق المجاورة هي شرط أساسي للإدارة المتوازنة وصيانة التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. وفي هذا الصدد، من الجدير بالذكر أنه بالإضافة إلى التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، سيجري تناول التنوع البيولوجي الزراعي أيضا في الاجتماع الثالث للهيئة الفرعية.

٢١- إن الآثار البشرية على وظائف النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية يمكن جمعها باعتبارها تغيرات في: نوعية المياه، بما في ذلك درجة الملوحة والحموضة وتوافر المغذيات، وحجم المياه، وأنماط الدوران، وأنظمة التدفق، وأبعاد الكتلة المائية الطبيعية، بما في ذلك المدافن، والتعقد والترابط الأحيائي. إن تلوث المياه الداخلية برواسب ومواد كيميائية وملوثات عضوية وملوثات من الزراعة والصناعة والمنازل تؤثر على نوعية المياه وتؤثر على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية وتنوعها البيولوجي. إن الأنشطة البشرية، مثل بناء السدود وسحب المياه من أجل الري والاستخدامات الصناعية يمكن أن تسبب تغييرات في حجوم المياه ولزوجتها ويمكن أن تغير من أنماط الدوران. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تسبب التغيرات في درجة حرارة الماء من خلال بناء السدود وتشكيل المحتجزات عوامل تؤثر على نوعية المياه. وكثير من الأراضي الرطبة التي تم دفن النفايات فيها فقدت بدورها تنوعها البيولوجي. إن تغيير مسار الأنهار للتحكم في الفيضانات قد يؤثر على موائل الحيوانات والنباتات التي تعتمد على السهول الفيضية. إن الإفراط في صيد الأسماك من قبل مصايد الأسماك التجارية ذات الحجم الكبير وإدخال عناصر غريبة وسوء إدارة تربية الأحياء المائية تسبب جميعها آثارا سلبية على التعقد والترابط الحيوي.

٢٢- وفي جميع المجالات الواردة أعلاه، يمكن التخفيف من آثار الأنشطة البشرية على نطاق نظام المياه الداخلية من خلال تغييرات في الممارسات والتكنولوجيات وأنماط استخدام الأرض. وينبغي أن تأخذ الإدارة نظرة أوسع للمياه الداخلية وللعمليات الإيكولوجية والمائية التي تحتاج إلى الصيانة في الموضع الطبيعي. ولهذا تحتاج مثلا مدخلات الأنهار والتدفقات من البحيرات إلى تأمينها وتحتاج السهول الفيضية أن تتصل بشبكات الأنهار وتحتاج السدود إلى أن تزود بممرات للأسماك وتحتاج المحتجزات إلى الحماية من الآثار باتجاه أعلى النهر وتحتاج طرق الهجرة إلى الحفاظ عليها. وينبغي إيجاد توازن بين المستوى المقبول للتدخل البشري في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والحفاظ على تنوعها البيولوجي. وهناك دائما بداية أو نقطة اللاعودة التي ينبغي عدم تجاوزها لتجنب الضرر الدائم على التنوع البيولوجي والوظائف المستدامة للنظم الإيكولوجية. ودون معرفة واضحة لهذه البداية، ينبغي استخدام النهج الحذر. وبالإضافة إلى ذلك ينبغي فهم الآثار المختلفة للأنشطة البشرية لنطاق النظام بطريقة كلية.

إطار

"الاستخدام الحكيم" للأراضي الرطبة

إن نهج المناطق المحمية لصيانة التنوع البيولوجي لأنظمة المياه الداخلية غير كاف في كثير من الحالات، نظرا لأن الأراضي الرطبة تتأثر من خلال آثار تحدث خارج حدود الموقع المحمي. وتقبل الأطراف في اتفاقية الأراضي الرطبة التزامين رئيسيين: تعيين أراضي رطبة في أراضيها لقائمة اتفاقية رامسار للأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية، وتعزيز "الاستخدام الحكيم" لجميع الأراضي الرطبة في أراضيها. وبينما تكون نهج المناطق المحمية في كثير من الحالات هو الدافع الرئيسي لقائمة اتفاقية رامسار بسبب صعوبة تناول الآثار من خارج مناطق القائمة، حتى في مواقع اتفاقية رامسار الهائلة كما في Delta Okavanga في بوتسوانا وPacaya Samiria في بيرو أو وادي Parapol في روسيا، وتؤكد الاتفاقية الآن على وضع خطط لإدارة جميع مواقع اتفاقية رامسار وتؤكد أكثر على الاستخدام الحكيم للأراضي الرطبة.

يعني الاستخدام الحكيم للأراضي الرطبة اعتماد سياسة وطنية للأراضي الرطبة (أو على الأقل اعتبار كامل للأراضي الرطبة للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي أو لخطة عمل وطنية إنمائية). وتؤكد الخطة الاستراتيجية لاتفاقية رامسار للفترة ١٩٩٧ - ٢٠٠٢ تأكيدا كبيرا على تطوير هذه السياسات وتنفيذها. وعلى أساس عملي في الميدان، يعني الاستخدام الحكيم اعتماد نهج إدارة يشمل النظام الإيكولوجي بأكمله (الحوض أو منطقة تجمع مياه لشبكة نهر أو بحيرة بكاملها).

وثّقت بعض الأمثلة في Towards Wise use of Wetlands الذي نشره مكتب اتفاقية رامسار. تغطي Chowilla Anabranch في حوض تصريف Murry-Darling حوالي سُبع مساحة أستراليا. وبيّنت تنمية إدارة مصادر شويللا أن التشاور مع المجتمعات المحلية والمجموعات المهتمة هو جزء أساسي لوضع خطة إدارة متكاملة. إن الدروس المستفادة الرئيسية من السهول الفيضية لـLogone في تشاد كانت: الحاجة لتجسيد الممارسات التقليدية مع التكنولوجيا الجديدة في هيكل اجتماعي متسلسل للمجتمعات المحلية، وليست جميع أنظمة الإدارة التقليدية مستدامة، ويمكن للمنظمات غير الحكومية اللامركزية المحلية أن تقوم بدور مهم. وتم التأكيد في مستجمع مياه بحيرة طومسون جنوب داكوتا في الولايات المتحدة الأمريكية على الحاجة إلى إصلاح الأراضي الرطبة في منطقة Prairie Potholes جنوبي الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

وبالإضافة إلى ذلك، يعتبر إصلاح وإعادة تأهيل الأراضي الرطبة المدمرة أو المتدهورة موضوعا يزداد أهمية. وتشمل الأمثلة الحديثة الملحوظة: نهر ستيرن في الدانمرك حيث يجري إصلاح المنحنيات (التي أزيلت منذ عشرين سنة) فى مجرى النهر، ومستنقعات الحوله في إسرائيل، حيث يجري الآن إعادة غمر الأراضي التي تم تصريفها، ووادي بييبرازا شبه الطبيعي في بولندا، حيث يجري ملء قنوات التصريف الحالية.

المصدر: اتفاقية الأراضي الرطبة.

ثالثا- مبادئ عامة

٢٣- تتطلب المادة ١٤ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي من الأطراف، كلما كان ممكنا ومناسبا، أن تستخدم تدابير ملائمة لتقييم الأثر البيئي للمشروعات المقترحة التي من المحتمل أن يكون لها آثار معاكسة مهمة على التنوع البيولوجي. وتطلب الاتفاقية أيضا من الأطراف أن تحدد العمليات وفئات الأنشطة التي من الممكن أو من المحتمل أن يكون لها آثار معاكسة مهمة على الصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي. وتشكل ديباجة الاتفاقية[١٦] والمادة ١٤ نهجا حذرا يتمشى مع المبدأين ١٥ و١٧ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية[١٧].

٢٤- ينبغي استخدام النهج الحذر بفاعلية في صيانة التنوع البيولوجي للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والاستخدام المستدام لمكوناته. وفي حالة مصايد الأسماك مثلا ينبغي بذل جهود لتوازن الاحتياجات الاقتصادية لزيادة إنتاج الأسماك والحاجة إلى صيانة التنوع البيولوجي المائي. ويتطلب ذلك تخطيطا وتقييما للأثر. وينبغي أن تتضمن عمليات تقييم الأثر معايير إيكولوجية وجينية واجتماعية اقتصادية[١٨]. وحتى في حالة وجود معرفة علمية كافية للعمليات، ينبغي استخدام نهج وقائي لمنع حدوث أضرار.

٢٥- وبالإضافة إلى ذلك ولتناول صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية وكذلك للاستخدام المستدام لمكوناته، ينص المبدأ العام للاتفاقية على أن الدول تمتلك حقوق سيادية على مواردها الطبيعية. وتسلم المادة ٣ بأن للدول، وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، حق السيادة في استغلال مواردها طبقا لسياساتها البيئية الخاصة، وهي تتحمل مسؤولية ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود سلطتها أو تحت رقابتها لا تضر ببيئة دول أخرى أو ببيئة مناطق تقع خارج حدود الولاية القضائية". وفضلا عن ذلك تتناول المادة ٤ (نطاق الولاية القضائية) والمادة ٥ (التعاون) نطاق التزامات الدول بمقتضى الاتفاقية. وبناء على المادة ٤، يلتزم الطرف بتنفيذ أحكام الاتفاقية في مجالات تقع في حدود الولاية القضائية الوطنية أو في مناطق خارج حدودها إلى مدى أن هذه الأنشطة أو العمليات تنفذ تحت الولاية القضائية للطرف أو تحت رقابته. وتتطلب المادة ٥ من الأطراف أن تتعاون في المناطق الواقعة خارج الولاية القضائية الوطنية وبشأن مسائل أخرى ذات الاهتمام المتبادل لصيانة التنوع البيولوجي ووالاستخدام المستدام لمكوناته في هذه المناطق. إن هاتين المادتين لهما أهمية خاصة للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية لأن حوالي ٣٠٠ نهر وحوض رئيسي وكثير من مجمعات المياه الجوفية تعبر حدودا وطنية[١٩]. وتشكل هذه المواد الثلاث أساس يمكن أن تعمل بناء عليه الاتفاقية.

---

(١٦) تنص ديباجة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي أنه "حيثما يكون ثمة تهديد بحدوث انخفاض أو خسارة شديدة للتنوع البيولوجي، ينبغي أن لا يستخدم عدم التيقن العلمي التام، كسبب لتأجيل التدابير الرامية إلى تجنب هذا التهديد أو التقليل منه إلى أقصى حد".

(١٧) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٣ - ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢ (A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I and Vol. I/Corr.1, Vol. II, Vol. III and Vol. III/Corr.1) (الأمم المتحدة، رقم المبيع E.93.1.8 and Corrigenda), vol. I: Resolutions Adopted by the Conference, resolution 1, Annex I

(١٨) على أساس اقتباس من FAO/ODA Expert Consultation on Inland Fishery, Enhancement, Dhaka, Bangladesh, 7-11 April 1997.

رابعا- صيانة التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والاستخدام المستدام لمكوناته

٢٦- تنص المادة ٦ من الاتفاقية على الأساس الذى تقوم الأطراف بناء عليه بصياغة تدابير عامة لصيانة التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته. وتضطلع الأطراف بتنظيم أو إدارة الموارد البيولوجية للصيانة والاستخدام المستدام وتشجيع وضع طرق للاستخدام المستدام. وتوفر الفقرة الفرعية (ب) من المادة ٦ الأساس للتركيز على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية بحيث يكون مسألة عاجلة للاتفاقية لتلزم الأطراف بتكامل، كلما كان ممكنا وملائما، الاتفاقية والاستخدام المستدام في الخطط والبرامج والسياسات القطاعية أو عبر القطاعية ذات الصلة. ونظرا لأن النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية ترتبط فيما بينها وبأنظمة إيكولوجية أخرى، ونظرا لأنها تخضع لآثار الأنشطة في قطاعات متفرقة، يعتبر هذا الحكم ذو أهمية كبيرة. ولتيسير صيانة التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته، تطلب المادة ١١ من كل طرف أن يعتمد تدابير حافزة اقتصادية واجتماعية سليمة. ومن المهم تحليل الأسباب الأساسية عند وضع التدابير الحافزة. وفي بعض الأحيان، تكون الأسباب داخل اللوائح والسياسات القائمة. وتم التشديد في المقرر ١٨/٣ الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في اجتماعه الثالث على أهمية اتخاذ إجراء مناسب بشأن الحوافز التي تهدد التنوع البيولوجي. ويجري تشجيع الأطراف على وضع برامج تدريب وبناء القدرات لتنفيذ التدابير الحافزة وتشجيع مبادرات القطاع الخاص.

ألف- صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية

١- الصيانة في الموضع الطبيعي

٢٧- تحتوي المادة ٨ من الاتفاقية على أحكام رئيسية لصيانة التنوع البيولوجي في الموضع الطبيعي. وتتناول هذه المادة صيانة النظم الإيكولوجية والأنواع البرية والتنوع الجيني. ويسلِّم بأن الصيانة في الموضع الطبيعي هو النهج الأولي لصيانة التنوع البيولوجي.

٢٨- إن إنشاء محتجزات للتنوع البيولوجي في المناطق المحمية هي استراتيجية للصيانة استخدمت على نطاق واسع في البيئات الأرضية ويمكن استخدامها لصيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية في بعض المناطق حيث تتنافس المصالح و/أو عندما تكون المؤثرات الخارجية قليلة. وسيكون من الأفضل إذا أنشئت هذه المحتجزات والمناطق المحمية من أجل المناطق الغنية بالأنواع أو المناطق ذات عالية نسبة من الأنواع المستوطنة. وينطوي وضع قيود على استخدامات الموارد في مناطق غير محدودة، وبالتالي توفر أداة إدارة مهمة لصيانة التنوع البيولوجي في بيئته الطبيعية. ومع ذلك، فقد تم التأكيد على الصعوبة في إدارة المناطق المحمية للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية في الفقرات من ١٩ إلى ٢٢ أعلاه، ولا سيما في الإطار "الاستخدام الحكيم" للأراضي الرطبة. ومن ثم، من المهم مصاحبة الإدارة المستدامة في المناطق المجاورة. ولاستكمال الصيانة في الموضع الطبيعي في المناطق المحمية، ينبغي استخدام هذه الممارسات باعتبارها إدارة متكاملة لمستودعات المياه ولتشجيع الممارسات المستدامة في المناطق المحيطة من أجل صيانة الوظائف الإيكولوجية الصحية لكل النظام الإيكولوجي المتصل على نحو متبادل وباستراتيجية إدارة شاملة تحتوي على منطقة مستجمع مياه بأكملها، ويمكن أن تقوم المحتجزات بدور تجديد المناطق بالموارد المائية وصيانة التنوع الجيني لبعض الأنواع.

٢٩- نظرا لأن الأنواع غير الأصلية أو الغريبة للحيوانات والنباتات والأنواع الجرثومية قد بيَّنت أن لها أثر مهم على المكونات الأصلية للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، بالإضافة إلى التحكم والقضاء على الأنواع الغريبة التي أدخلت فعلا إلى البيئة المعنية، من الضروري وضع تدابير لمنع إدخال هذه الأنواع الغريبة، كما تشترط الفقرة (ح) من المادة ٨ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. وفي هذا الصدد، من المهم النظر في المخاطر المرتبطة بإدخال كائنات حية معدلة كما ذُكر في الفقرة الفرعية (ز) من المادة ٨.

٣٠- إن الصيانة في الموضع الطبيعي للتنوع البيولوجي المائي كان دائما مركز استراتيجيات "لتعزيز" ممارسات مصايد الأسماك من قبل مجتمعات صيد الأسماك عبر الزمن. فقد تم الحفاظ على تنوع الأنواع من خلال قواعد وممارسات تقليدية تنظم استخدامها. وهذه الأنظمة ناجحة نسبيا حتى تزيد الضغوط من خلال نمو السكان أو زيادة استخدام الموارد عن معدلات التجديد الطبيعية، بالرغم من أن كثيرا من صيادي الأسماك الحرفيين قد استغلوا الموارد بشكل زائد .

٣١- وكما ورد أعلاه، ينبغي إيلاء عناية خاصة لصيانة المناطق الغنية بالأنواع. لقد تم تحديد "مناطق ساخنة"[١٩] لعديد من التنوع البيولوجي للأسماك فى أنظمة المياه الداخلية. لقد تمييز ثلاث مناطق إقليمية ساخنة للتنوع البيولوجي للأسماك، توجد جميعها في المناطق الاستوائية (في وسط أفريقيا والأمازون وجنوب شرقي آسيا)[٤] وهي ذات أهمية إذا أردنا تطوير آليات ووسائل ملائمة لصيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية وإدارته. ويمكن اعتبار المنطقة بين نهر المسيسيبي والساحل الشرقي لأمريكا الشمالية منطقة ساخنة لمحارات المياه العذبة، نظرا لأن ثلث أنواع المحارات في العالم توجد هناك، الكثير منها مستوطنة. ومنذ عام ١٩٠٠، أصبح ١٠ في المائة من هذه الأنواع منقرضة بينما ٦٧ في المائة من الباقية سواء مهددة أو مهددة بالانقراض.

٢- الصيانة خارج الموضع الطبيعي

٣٢- بالإضافة إلى تدابير الصيانة في الموضع الطبيعي، يمكن صيانة مكونات التنوع البيولوجي أيضا خارج الموضع الطبيعي، فمثلا في مصارف الجينات ومجموعات الاستنباتات الجرثومية ومرافق التوليد الأسيرة وفي الأحواض المائية. وتحتوي المادة ٩ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي على أحكام للصيانة خارج الموقع الطبيعي، التي ينبغي أن تكون مكملة لتدابير الصيانة في الموقع الطبيعي.

---

(١٩) المناطق الساخنة للتنوع البيولوجي هي مناطق جغرافية غنية بالأنواع والأنواع المستوطنة أو أنواع أخرى في "Freshwater biodiversity in Asia with special reference to fish" (World Bank Technical Paper No. 343, 1996)، ويعرف M. Kottelat and T. Whitten المناطق الساخنة بأنها مناطق ذات تركيز عالٍ من الأنواع المستوطنة التي تمر بمعدلات سريعة عادة في تحولات الموائل أو خسارتها كما ورد في N. Myers, "Threatened Biotas: 'hot spots' in tropical forests" (Environmentalist, 8: 187-208, 1988). ويعرضان تقديرهما للمناطق الساخنة للتنوع البيولوجي للمياه العذبة في آسيا في الشكل ٢.

٣٣- إن طابع النظم الإيكولوجية المائية يدعو إلى اتخاذ تدابير تشجع التآزر بين الصيانة في الموضع الطبيعي وخارج الموضع الطبيعي. إن الصعوبة التي يواجهها نهج المناطق المحمية هي في توفير إطار عمل لإدارة كافية لصيانة التنوع البيولوجي نتيجة للطابع المتأصل للأنظمة المائية التي ذكرت. وعندما تدمر الموائل الأصلية ويصبح لدى الأنواع فرصا قليلة للبقاء في الحياة البرية تصبح الصيانة خارج الموضع الطبيعي الفرصة الوحيدة للحفاظ على الأنواع. ومع ذلك فإن للصيانة خارج الموضع الطبيعي حدودا عديدة. وبالإضافة إلى حقيقة أن تدابير الصيانة خارج الموضع الطبيعي يمكن أن تغطي جزءا ضئيلا فقط من الأنواع الموجودة، تشمل تلك الحدود وعدم قدرة تجميد بيض وأجنة الأسماك، والصعوبة في الحفاظ على أحجام عشائر كافية في مصارف الجينات الحية. وفي حالة كثير من اسماك المياه العذبة ثبت أن حفظ الحيوانات المنوية بالتبريد الشديد أداة مفيدة لصيانة التنوع الجيني، بالرغم من أنه فشل في صيانة الانقسام الأموي ل DNA. وبينما يجري تنفيذ أنشطة الصيانة خارج الموضع الطبيعي، ينبغي بذل جهود لإصلاح الموائل البرية. إن أهمية الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه، التي تم الإشارة إليها أعلاه، ينبغي إعادة التأكيد عليها.

٣٤- إن صيانة العشائر الأسيرة للأنواع المهددة بالانقراض في موائل خارجية وأحواض عامة وحظائر تفريخ وأحواض الهواة هو أيضا نهج مفيد حيث أنقذت بعض الأنواع المائية من الاستئصال أو الانقراض. وفي نفس الوقت تعتبر التربية المحلية وتنمية المصادر المائية مهمة للبيئات الإيكولوجية المحلية ولأسواق محددة واحتياجات اجتماعية.

باء- الاستخدام المستدام

٣٥- تحتوي المادة ١٠ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي على خمسة أحكام لتشجيع الاستخدام المستدام لمكونات التنوع البيولوجي. أولا، تتفق الأطراف المتعاقدة على تكامل اعتبار الصيانة والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية في اتخاذ القرارات الوطنية. ونظرا لأن صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية تعتمد على شبكة كاملة من النظم الإيكولوجية وتوفر هذه النظم الإيكولوجية فوائد اجتماعية واقتصادية مهمة للبلد، يعتبر هذا النهج ذو علاقة مهمة. ثانيا، ينبغي اتخاذ تدابير تتعلق باستخدام الموارد البيولوجية لتجنب أو تقليل الآثار المعاكسة إلى أدنى حد على التنوع البيولوجي. وفيما يتعلق بالحكم الثالث، الذي يشجع الاستخدام التقليدى للموارد البيولوجية، تضع هذه الأحكام أساس لدعم مصايد الأسماك ضيقة النطاق والحرفية وينبغي الأخذ في الاعتبار مع ذلك أن مصايد الأسماك هذه تكون فعالة فقط عندما يكون الضغط الناتج عن زيادة السكان منخفضا. ولتعزيز الاستخدام المستدام، ينبغي توضيح الحقوق والالتزامات المرتبطة بهذه الممارسات. والحكم الرابع هو لدعم السكان المحليين لوضع وتنفيذ إجراءات علاجية في المناطق المتدهورة. ومن الأهمية إشراك جميع الأطراف المتأثرة في هذه العملية. وكما سيجري مناقشة ذلك فيما بعد، فزيادة الوعي العام ضروري، وكذلك تطوير المعرفة والممارسات المحلية والأصلية. أما الحكم الأخير للمادة ١٠ فهو تشجيع التعاون بين السلطات الحكومية والقطاع الخاص في وضع وسائل للاستخدام المستدام للموارد البيولوجية.وإذا اعتبرنا أن إدارة المياه والزراعة والصناعة ومصايد الأسماك التجارية هي قطاعات مهمة تؤثر على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، فإن هذا الحكم ذو أهمية كبيرة.

٣٦- إن الصيانة من خلال الاستخدام المستدام تقوم بدور رئيسي في الحفاظ على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، نظرا لأن نسبة كبيرة من سكان العالم تعتمد على المياه الداخلية لكسب أسباب معيشتها والأمن الغذائي. إن زراعة الأرز وصيد الأسماك هما من بين الأنشطة البشرية الرئيسية التي تستخدم مباشرة موارد من التنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وفي معظم العالم النامي، ولا سيما في المناطق ذات الدخول المنخفضة، تعتبر الأسماك مصادر للأغذية مهمة وتوفر نسبة مهمة من البروتين الحيواني لأكثر من مليار نسمة. ولمعظم سكان العالم الذين يعيشون في فقر، فإن الوصول إلى مصايد أسماك طبيعية للاستدامة الذاتية مسألة حرجة للبقاء وللصحة الجيدة. ومن المهم ملاحظة أن هذه الأعداد من السكان تتجه للحصول على أغذيتها من مجال واسع من التنوع البيولوجي المائي، وتتجه هذه الممارسة إلى أن توفر لهم تغذية جيدة نسبيا. وينبغي توفير توازن بين مصايد الأسماك التجارية ذات النطاق الكبير ومصايد الأسماك الحرفية، في مواجهة الطلب المتزايد على الصادرات من الأسماك. وفي البلدان المتقدمة، من ناحية أخرى، تزداد أهمية مصايد الأسماك الترويحية في المياه الداخلية. ففي أمريكا الشمالية مثلا، يتجاوز المحصول السمكي الترويحي للمياه العذبة المحصول السمكي التجاري [١٩].

٣٧- وعلى عكس استراتيجيات الاستغلال القائمة على "الحرية للجميع" لمصايد الأسماك المصادة حيث الوصول إلى أماكن الصيد يعتبر مفتوحا والمحصول السمكي يجرى الحصول عليه باعتباره ملكية مشاعة، كما ذكر فيما سبق كان "تعزيز" عمليات الصيد التي تمارسها مجتمعات صيد الأسماك عبر الأجيال عاملا مهما في صيانة التنوع البيولوجي المائي. وتتألف مصايد الأسماك المعززة بأنواع متنوعة ديناميكية ومجموعات متجددة، تمت صيانتها من خلال تطبيق قواعد عديدة، غالبا غير مكتوبة، لصون التنوع وتنظم الصيد وتسمح للمخزونات بتجديد نفسها. ومع ذلك، فإن هذه الأنظمة تمر بتهديدات متزايدة نتيجة الطابع التجارى لصيد الأسماك والإنتاج الحديثة المكثف لزراعة الأحياء المائية [٢٠]. وتعتمد الأخيرة على الأنواع الغريبة التي قد تهرب وتشتت الأنواع المحلية وتؤدي إلى التلوث أو تدمير الموائل.

٣٨- ومع إدارة أفضل، يمكن لتربية الأحياء المائية[٢١] أن تساهم فى تلبية الطلب العالمي المتزايد على الأسماك والمنتجات المائية الأخرى للاستهلاك المباشر والتسويق. إن أكثر أنظمة تربية الأحياء المائية المستدامة والصحية هي التي تعتمد على محاصيل متناسقة لأنواع مختلفة لبيئات إيكولوجية مختلفة، بحيث يمكن تحقيق توازن بين العوالق والأسماك والنباتات والكائنات الحية الأخرى. وتتجه نهوج الأرز - الأسماك والزراعة - الأسماك الأخرى إلى استخدام الأرض التي تدهورت فعلا وتجعل من الأسماك "سباخ" لأسمدة المحاصيل بدلا من الملوثات[٢٢]. وينبغي إيلاء اعتبار أكثر إلى استخدام الأنواع الأصلية بدلا من الغريبة في تربية الأحياء المائية، نظرا لأن استخدام الرصيد الأصلي يدور حول مشكلة هروب المخزونات الغريبة لتربية الأحياء المائية والأمراض والطفيليات في الحياة البرية. وفضلا عن ذلك، تتكيف الأنواع الأصلية مسبقا مع الأوضاع المحلية.

---

(٢٠) Intermediate Technology Development Group, "Fisher-folk safeguarding aquatic diversity through their fishing technique", 1996.

(٢١) ينبغي ملاحظة أن الحدود بين صيد الأسماك وتربية الأحياء المائية غير واضحة تماما. ففي الصين والهند وبنغلاديش وكوبا تصاد الأسماك في مفرخات وتوضع في محتجزات أو بحيرات متقطعة أو كتل مائية أخرى حيث يجري صيدها من قبل من يحصلون على حقوق الصيد في الكتلة المائية المعنية.

(٢٢) MacKay, K. T. (ed)., Rice-Fish Culture in China, International Development Research Center, Ottawa, 264 pp., 1995.

٣٩- تحتاج أنظمة الترخيص والإدارة الحالية إلى تعديلها لكي لا يتم خسارة النظم الإيكولوجية الطبيعية مثل غابات المانغروف والبرك الزراعية المعرضة للتأثر إلى تربية الأحياء المائية. إن تشجيع الزراعة الإيكولوجية تخفف الضرر خارج الموقع من قبل زراعة الأحياء المائية والاتجاه الحالي للاستغلال المكثف الذي يعقبه هجر البرك المتدهورة غير الصالحة للاستعمالات الأخرى.

٤٠- وينبغي التأكيد بالمثل على الاستخدام المستدام في الأنشطة الأخرى التي تؤثر على النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، بما في ذلك الأحراج والمنتجات النباتية الأخرى والسياحة الإيكولوجية والأنشطة الترويحية الأخرى والإمداد بالمياه نفسها. ومرة ثانية، من الأهمية ذكر نهج النظام الإيكولوجي.

جيم - المشاركة المنصفة والعادلة

٤١- يتضح الهدف الثالث للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي من فهم أن الفوائد التي تنجم عن الاستخدام البشري للموارد الجينية، التي يجري جمعها أساسا من البلدان النامية، ينبغي مشاركتها على نحو منصف وعادل بين المتبرعين والمتلقين للموارد الجينية هذه. وتتناول المادة ١٥ هذه القضية بشأن الحصول على الموارد الجينية وكذلك في المادة ١٦ بشأن الحصول على التكنولوجيا ونقلها وفي المادة ١٩ بشأن التكنولوجيا الحيوية. وبمقتضى المادة ١٥ تسلِّم الأطراف المتعاقدة في الاتفاقية بالحقوق السيادية للدول على مواردها الطبيعية وأن السلطات لها أن تحدد الحصول على الموارد الجينية التي تظل من حق الحكومات الوطنية وتخضع للتشريعات الوطنية. وتعرض المواد الثلاث اعتماد تدابير تشريعية أو إدارية أو متعلقة بالسياسات بحيث تصبح المشاركة في الفوائد ممكنة من خلال نقل التكنولوجيا بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية، التي تستخدم موارد البلدان المتبرعة. وعندما تكون الموارد الجينية للمياه العذبة من أجل المواد الصيدلانية أو الزراعة أو لتربية الأحياء المائية مشتقة من بلد وتستغل في مكان آخر، ينبغي المشاركة في الفوائد الناجمة مع بلد المنشأ.

٤٢- تشكل المعرفة التقليدية والتكنولوجية لصيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية والاستخدام المستدام لمكوناته جانبا مهما للمشاركة في الفوائد. فمثلا ثبت أن التكنولوجيات التقليدية في آسيا وأوروبا للأنظمة الزراعية التي تعتمد على مياه الفضلات ناجحة. إن التسليم بأن هذه المعرفة وتشجيع المشاركة العادلة للفوائد الناجمة عن استخدام تلك المعرفة تشكل أيضا حكما مهما للاتفاقية، كما ورد في الفقرة الفرعية (ي) من المادة ٨ التي تطلب من كل طرف، رهنا بتشريعه الوطني "باحترام المعارف والابتكارات وممارسات المجتمعات الأصلية والمحلية التي تجسد أساليب الحياة التقليدية ذات الصلة بصيانة التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، والحفاظ عليها وصونها وتشجيع تطبيقها على أوسع نطاق، بموافقة ومشاركة أصحاب هذه المعارف والابتكارات والممارسات وتشجيع الاقتسام العادل للمنافع التي تعود من استخدام هذه المعارف والابتكارات والممارسات".

٤٣- وفي هذا الصدد، ينبغي الاعتراف ومكافأة مساهمات وابتكارات وأنظمة المعرفة للنساء والرجال وكذلك المجتمعات الأصلية في صيانة في الموضع الطبيعي وإدارة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وينبغي تأمين الملكية وحقوقها والفوائد الناجمة عن التنوع البيولوجي للمياه الداخلية من قبل المجتمعات المحلية والأصلية وتدابير منح حقوق تفضيلية للموارد قائمة على الاحتياجات المحلية والأولويات التي ينبغي اكتشافها.

خامسا- خيارات العمل

ألف- الخيارات الواجب النظر فيها

٤٤- على أساس الملاحظات الواردة أعلاه، ولتنفيذ الاتفاقية فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي للمياه الداخلية، ترد خيارات العمل التالية للنظر فيها، مع الأخذ في الاعتبار الحاجة لبذل جهود للتنسيق وللتعاون مع الاتفاقيات ذات الصلة والمنظمات الدولية والمؤسسات الأخرى:

(أ) الاضطلاع بتقييمات علمية وتقنية وتكنولوجية عن الحالة والموقع الجغرافي للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية من خلال إجراء عمليات مسح ووضع خرائط وإستخدام نظام المعلومات الجغرافية. إن تحديد النظم الإيكولوجية والموائل ذات التنوع البيولوجي العالي، على أساس الأنواع، والمجتمعات البيولوجية والاحتمالات الجينية مسألة ضرورية. ومن المهم إقامة تعاون مع المجتمعات العلمية الدولية مثل المجلس الدولي للاتحادات العلمية. إن عمل الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية بشأن تقييم حالة الأنواع بالتعاون مع المركز العالمي لصيانة الرصد ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار. وينبغي النظر أيضا في الأعمال ذات العلاقة التي تنفذها منظمات مثل منظمة الأغذية والزراعة والمركز الدولي لإدارة الموارد المائية الحية والبنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة؛

(ب) وضع وتعزيز مبادئ توجيهية تقنية للصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية وكذلك معايير ومؤشرات لرصد أوضاع النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، مع أخذ العمل الذي يجري تنفيذه بمقتضى اتفاقية الأراضي الرطبة، بما في ذلك المبادئ التوجيهية بشان الاستخدام الحكيم فى عين الاعتبار . وينبغي أيضا أخذ عمل الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية بشأن معايير وتحديد الأنواع المهددة بالانقراض في عين الاعتبار؛

(ج) تحديد مؤشرات لتقييم فاعلية التدابير المتخذة بمقتضى الاتفاقية للصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية والتعاون مع لجنة التنمية المستدامة في عملها بشأن مؤشرات التنمية المستدامة؛

(د) تحديد ووضع أدوات فعالة للصيانة في الموضع الطبيعي للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية، بما في ذلك الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه والتعاون مع المحافل الأخرى ذات العلاقة مثل لجنة التنمية المستدامة واللجنة الفرعية بشأن الموارد المائية التابعة للجنة التنسيق الإدارية وكذلك برنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي؛

(هـ) تحديد المعلومات العلمية والتقنية الضرورية لمشروعات تقييم الأثر التي لها آثار محتملة على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، مع أخذ العمل ذى الصلة الذي يجري في محافل أخرى، ولا سيما اتفاقية الأراضي الرطبة. وينبغي السعي إلى التعاون مع منظمات مثل البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمجلس العالمي للماء والمشاركة العالمية للماء وكذلك المجتمعات العلمية والهندسية؛

(و) تحديد ووضع أدوات فعالة لإصلاح الموائل المتدهورة، بالتعاون مع الاتفاقيات والمنظمات ذات العلاقة، مثل اتفاقية الأراضي الرطبة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والبنك الدولي؛

(ز) تحديد وتقييم، بالتزامن مع القطاع الخاص، تكنولوجيات ذات علاقة بصيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية والاستخدام المستدام لمكوناته وتشجيع مشاركات من أجل التعاون والمشاركة فى الفوائد المتعلقة بالتكنولوجيا؛

(ح) تحديد تدابير وحوافز تشجع القطاع الخاص على تطوير تكنولوجيات سليمة بيئيا ونقلها تتعلق بالصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية؛

(ط) تطوير وتعزيز السياحة الإيكولوجية والأنشطة الترويحية الأخرى مثل صيد الأسماك بالتزامن مع القطاع الخاص ، وإشراك المجتمعات المحلية؛

(ي) تعزيز التعاون مع الاتفاقيات والعمليات الحكومية الدولية والمنظمات ذات العلاقة، ولا سيما اتفاقية الأراضي الرطبة ولجنة التنمية المستدامة ومنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي؛

(ك) زيادة الوعي العام بقيمة الموارد البيولوجية للمياه الداخلية وتشجيع تبادل المعلومات عن برامج البحوث ذات العلاقة والمعرفة المتخصصة وكذلك المعرفة الأصلية والتقليدية المتعلقة بالتنوع البيولوجي للمياه الداخلية من خلال آلية غرفة مقاصة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ومن خلال مشاركة المنظمات غير الحكومية المحلية بنشاط؛

(ل) تعزيز الحصول على موارد مالية جديدة وإضافية لتنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي للمياه الداخلية؛ بالتعاون مع الحكومات والمنظمات والمؤسسات ذات الصلة، بما في ذلك البلدان المتبرعة الثنائية ومرفق البيئة العالمية والمؤسسات المالية متعددة الأطراف والمنظمات غير الحكومية.

باء- المشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية

١- تحديد حالة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ورصدها

٤٥- إن أحد المجالات التي تعتبر المشورة العلمية ذات أهمية خاصة وضرورية بشكل ملح هو تحديد مكونات التنوع البيولوجي لوضع أولويات قد تحتاج إلى تدابير للصيانة خاصة أو قد توفر إمكانية أكبر للاستخدام المستدام. ويرد في المادة ٧ من الاتفاقية هذا الحكم لضمان أساس علمي قوي لأنشطة الأطراف المتعاقدة. فقد أوعز مؤتمر الأطراف إلى الهيئة الفرعية في مقرره ٣/١٠ "توفير المشورة العلمية ومزيد من التوجيه، من خلال عمله الموضوعي بشأن النظم الإيكولوجية، إلى الاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف، للمساعدة في عملية التوضيح الوطنية للمرفق الأول من الاتفاقية، باستخدام توجيه لشرح الشروط الواردة في الفقرات ١٢-٢٩ من الوثيقة UNEP/CBD/COP/3/12". إن المذكرات التي أعدها الأمين التنفيذي لدعم النظر في هذه البنود ترد بالتفصيل في الوثائق UNEP/CBD/SBSTTA/3/7 وUNEP/CBD/SBSTTA/8 وUNEP/CBD/SBSTTA/9. إن تحديد العمليات وفئات الأنشطة التي قد يكون لها آثار معاكسة مهمة على الصيانة واستخدام مكونات التنوع البيولوجي للمياه الداخلية ذات أهمية أيضا. وفي الحقيقة، إن وضع مؤشر هو أحد مجالات الأولوية بمقتضى عملية الاتفاقية. وإذا تحدد أثر معاكس مهم على التنوع البيولوجي، ينبغي بذل جهود لتنظيم هذه الأنشطة والتخفيف من أثرها، كما نص على ذلك في الفقرة الفرعية (ل) من المادة ٨.

٤٦- وعند اعتبارأن المعلومات كافية، تصنف نسبة كبيرة من أنواع المياه الداخلية على أنها مهددة يكون هذا سبب لقلق حقيقي. وبالرغم من وجود توقعات كثيرة لأنواع المياه الداخلية، فقد خضعت إلى عمليات مسح ميدانية وعمليات جمع وجرد أساسية أقل وهى من الناحية التصنيفية أقل معرفة عن الأنواع الأرضية. ومن الأهمية بمكان إكتساب فهم أكثر للنطاق العريض للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية بمقاييس مختلفة وذلك لاختيار أعمال الأولوية الملائمة.

٤٧- وحتى بالنسبة للأسماك، وهي مجموعة معروفة جيدا، تظل المعلومات غير كاملة فى معظم البلدان في العالم. وهناك حاجة ملحة للبدء، بالتعاون الوثيق مع المنظمات الدولية ذات العلاقة، فى عملية تحديد ورصد مكونات التنوع البيولوجي ورصدها ذات الأهمية للصيانة والاستخدام المستدام. إن البحوث وجمع البيانات ونشرها المتعلقة بتوزيع وحالة وأهمية الكائنات الحية للمياه الداخلية ضرورية. وكما سلَّم المقرر ١٠/٣، ينبغي منح بناء القدرات في تصنيف الكائنات الحية للمياه الداخلية أولوية عليا. ويقوم الاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية بعمل مهم فى وضع معايير وتعاريف للأنواع المهددة بالانقراض وكذلك وضع قائمة بهذه الأنواع. وبالإضافة إلى ذلك ونظرا لأن هناك جهودا لوضع قاعدة بيانات تصنيفية، أعدت منظمة الأغذية والزراعة قائمة بعدد ٢٦٢ سمكة وأنواع القشريات والرخويات التي تمثل أكثر الأنواع الأصلية والمدخلة أهمية والمستخدمة في تربية الأحياء المائية على نطاق العالم. وسيجري تطوير هذه القائمة بالتدريج إلى قاعدة بيانات شاملة. وبالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة ومؤسسات كثيرة، وضع ICLARM للفريق الاستشاري بشأن البحوث الدولية الزراعية قاعدة بيانات سُميت FishBase متاحة على أقراص Rom-CD. وتحتوي على بيانات لأكثر من ١٧ ٠٠٠ نوع من الأسماك، بما في ذلك أنواع المياه العذبة، وتسهيلات لتبادل المعلومات والبيانات عن علم الأحياء والإيكولوجيا وصيانة أنواع الأسماك وإستخدامها، بما في ذلك المعرفة الأصلية. وعلى أساس تقارير البلدان الأعضاء، تحتفظ منظمة الأغذية والزراعة بقواعد بيانات عن مصايد الأسماك وإنتاج تربية الأحياء المائية، كلاهما يمكن الوصول إليه عن طريق World Wide Web. وينبغي التوسع في قواعد البيانات هذه والإحصائيات الوطنية لتشمل الحيوانات والنباتات المائية التي تباع عادة في الأسواق. وفضلا عن ذلك، ونظرا لأن المحصول السمكى هو من أجل الأغذية والاستخدام البشري المباشر المهم لأنواع المياه الداخلية، فمن المهم أيضا جمع بيانات عن استخدام الكفاف والأسواق المحلية لموارد الأسماك لتقييم حجم المحصول السمكي غير المبلغ عنه ومدى استدامته في مناطق الأمن الغذائي المنخفض أو الهامشي. وبالإضافة إلى الأسماك، من المهم تحديد ورصد جميع الكائنات الحية الأخرى لأنها معاً تشكل النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. وقد تم شرح هذا الموضوع بإسهاب في الوثائق الواردة أعلاه بشأن المؤشرات والرصد (UNEP/CBD/SBSTTA/3/7 وUNEP/CBD/SBSTTA/8 وUNEP/CBD/SBSTTA/9).

٤٨- إن العمليات المميزة وفئات الأنشطة التي لها أو من المحتمل أن يكون لها آثار معاكسة مهمة على صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية وعلى الاستخدام المستدام لمكوناته ورصد آثارها من خلال أخذ عينات وتقنيات أخرى تشكل جوانب مهمة للتحديد والرصد. إن الحاجة الى هذا التحليل قد تم توضيحها في هذه الوثيقة فيما يتصل بآثار إدخال أنواع غريبة في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية.

جيم- وسائل التنفيذ

١- تقييم الأثر

٤٩- لقد صاحب اضطراب النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية زيادة في عدد أنواع أسماك المياه العذبة المعرضة للخطر أو المنقرضة حديثا (حتى ٢٠ في المائة) كما لوحظت خسارة مرتفعة فى المحارات والسرطان النهرى . وكما نصت المادة ١٤ من الاتفاقية، ينبغي وضع إجراءات ملائمة لتقييم الأثر على المياه الداخلية للمشروعات المقترحة والجارية، ليس فحسب المتعلقة مباشرة باستخدام التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، بل أيضا للمشروعات ذات الآثار غير المباشرة القوية من أجل تجنب هذه الآثار أو تقليلها إلى أدنى حد. فمثلا من المهم لتقييم الأثر الشامل لتغير استخدام الأرض وبناء السدود وتحويل مجاري المياه أن يتناول بالكامل الأثر على التنوع البيولوجي. وبالإضافة إلى ذلك، فإن آثار أنشطة مثل نض المواد الكيميائية و/أو تآكل التربة فى الأراضي الزراعية، التي لها آثار غير مباشرة على الكائنات الحية للمياه الداخلية، ينبغي تقييمها أيضا. وفي نفس الوقت، من المهم مواصلة عملية الرصد بعد الانتهاء من المشروعات، التي تشمل مجتمعات محلية تتأثر بهذه الآثار. ومن المهم بناء على ذلك تحديد المعلومات العلمية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية الضرورية لتقييم الأثر ووسائل وسبل مشاركة هذه المعلومات لتقليل الآثار العكسية إلى أدنى حد. وكما سلَّم مؤتمر الأطراف في مقرره ١٨/٣ يشكل هذا خطوة في تنفيذ المادة ١١ بشأن التدابير الحافزة. وينبغي السعي من أجل التعاون مع المنظمات الدولية والمبادرات التي تتصدى لهذه القضية، بما في ذلك اتفاقية الأراضي الرطبة والبنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمجلس العالمي للمياه والمشاركة العالمية للمياه. وينبغي السعي من أجل اشراك المجتمع العلمي والقطاع الخاصعلى نحو فعال، ولا سيما القطاع الهندسي.

٥٠- إن صيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية هي قضية عالمية، تشمل جميع البلدان. وكما نصت المادة ١٤، ينبغي تعزيز الإخطار وتبادل المعلومات والمشاورة بشأن الأنشطة التي من المحتمل أن يكون لها آثار معاكسة مهمة على التنوع البيولوجي في المناطق خارج حدود الولاية القضائية الوطنية. وتحتوي المادة ٥ من اتفاقية الأراضي الرطبة على أحكام للمشاورة فيما بين الأطراف المتعاقدة المعنية في حالة الأراضي الرطبة العابرة للحدود والمياه المشتركة. واعتمدت الجمعية العامة الأمم المتحدة في دورتها الحادية والخمسين القرار ٢٠٦/٥١، بشأن وضع اتفاقية إطارية بشأن قانون الاستخدامات غير الملاحية لمجاري المياه (A/51/206). وقد يكون التنسيق الأفضل فيما بين العمليات الحكومية الدولية ذات الصلة ضروريا فيما يتعلق بقضية المياه العابرة للحدود.

٢- الحصول على التكنولوجيا ونقلها

٥١- إن تيسير الحصول على التكنولوجيا ونقلها يقوم بدور رئيسي في تحقيق الأهداف الثلاثة للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي كما تنعكس في المادة ١٦. وهناك حاجة إلى المشورة العلمية لتيسير تنفيذ هذا الحكم. إن الافتقار الي القدرة العلمية والمؤسسية والإدارية قد تعوق نقل التكنولوجيا، وينبغي تنفيذ المادة ١٦ مع المواد ١٢ (البحوث والتدريب) والمادة ١٧ (تبادل المعلومات) والمادة ١٨ (التعاون التقني والعلمي) والمادة ١٩ (تناول التكنولوجيا الحيوية وتوزيع فوائدها). وكما هو متصور في المادة ١٦، ينبغي إيلاء الاعتبارات للموارد والآليات المالية لتيسير تنفيذ الأحكام ذات العلاقة الواردة في المادتين ٢٠ و٢١ من الاتفاقية.

٥٢- نظر مؤتمر الأطراف في قضية تطوير التكنولوجيات ونقلها في كل اجتماع من اجتماعاته. وطبقا للمقررين ١٦/٣ و٢٢/٣، سيجري تناول قضية التكنولوجيا في سياق المشاركة فى الفوائد في الاجتماع الرابع لمؤتمر الاطراف. وكما ورد في المادة ١٨ من الاتفاقية، بالإضافة إلى النقل على أساس تجاري، ينبغي أن يقوم التعاون الدولي بدور رئيسي في تيسير الحصول على التكنولوجيا ونقلها. ويمكن أن يساهم تبادل المعلومات، من خلال وسيلة مثل آلية غرفة المقاصة، مساهمة كبيرة في التعاون التقني والعلمي الفعال فيما بين البلدان المختلفة.

٥٣- وخلال العقد الماضي، أحرزت البحوث في مجال التكنولوجيا الحيوية المتعلقة بالتفريخ وزراعة الأحياء المائية تقدما كبيرا. لقد جعلت التكنولوجيا الحيوية الحديثة الآن من الممكن إدخال أي جينات منسوخة في معظم الأغذية السمكية الشائعة. إن الجينات المحورة من السهل إدخالها في الأسماك أكثر من الثدييات لأن بيض الأسماك يخصَّب خارجيا. وتبشر تقنيات DNA المؤتلفة بانتاج محسنات جينية في الأسماك وزيادة كفاءة الإنتاج وزيادة معدلات النمو وتحسين مقاومة الأمراض وفى المجالات الإيكولوجية الموسعة.

٥٤- ويمكن أن يكون لكثير من التكنولوجيات الجديدة أثرا إيجابيا على الصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية إذا استخدم بحكمة وبحذر. فمثلا تشكل الأسماك المعدلة جينيا المقاومة للأمراض بديلا سليما بيئيا للوسائل الكيميائية المستخدمة حاليا لمقاومة الآفات في تربية الأحياء المائية. وأيضا، تم نقل جينات زيادة الهرمونات غير المتجانسة إلى الأسماك المزروعة، مما نتج عنه تحسنا كبيرا في الحجم. وتؤدي جميع الإضافات الجينية الغريبة إلى زيادة الإنتاجية. وتعتمد الفوائد المحتملة الأخرى من التكنولوجيا الحيوية الحديثة على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية على استخدام البكتريا المعدلة جينيا، ولا سيما المصممة لإزالة السموم من ملوثات الماء المهمة مثل الزئبق والزرنيخ والكادميوم.

٥٥- ومع ذلك يمكن أن تشكل الهندسة الجينية تهديدا على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية لأن إطلاق الكائنات الحية المعدلة جينيا قد تؤدي إلى انتشار جينات جديدة في العشائر البرية تؤدى الى نتائج غير متوقعة على النظام الإيكولوجي. وقد تكون النتيجة هو انخفاض شديد في العشائر الأصلية من خلال التزاوج مع كائنات حية معدلة جينيا وأسماك مفرخة. وتوفر المقاومة البيولوجية بدائل للتكنولوجيا الحيوية في خفض آثار الطفيليات الخارجية والآفات الأخرى، بالرغم من أن مجموع الآثار ينبغي دراسته على أساس كل حالة على حدة، نظرا لأن المقاومة البيولوجية تعتمد على إدخال أنواع غريبة.

٥٦- وبالإضافة إلى التقدم في التكنولوجيا الحيوية في مجالات المفرخات وتربية الأحياء المائية، تقوم تكنولوجيات إدارة المياه بدور رئيسي في صيانة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. وبجانب تكنولوجيات رقابة نوعية المياه، يمكن إجراء تحسينات في كفاءة سحب المياه، التي ستؤدي إلى خفض الطلب على المياه. ومع ذلك، كما تناولنا فيما سبق، لصيانة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية ينبغي إيلاء الاعتبار أيضا إلى الإدارة المستدامة للأرض. وتتطلب أنظمة زراعية معينة، ولا سيما أنظمة الإنتاج المكثف التي تعتمد على مدخلات خارجية كبيرة، عناية خاصة، كما أن التكنولوجيات التي أدت إلى انخفاض كبير في الآثار السلبية المحتملة على تنوع الموارد البيولوجية، بما في ذلك التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة، ينبغي زيادة تشجيعها مثل استخدام أغطية دائمة للتربة والفلاحة المنخفضة والإدارة المتكاملة للآفات وبكتريا تثبيت النيتروجين كبديل للأسمدة النيتروجينية.

٥٧- وفرت ممارسات صيد الأسماك الحرفي باستخدام أنظمة المعرفة التقليدية أساسا للاستخدام المستدام للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية طوال سنوات. ويمكن الحصول على تآزرات من خلال تكامل تربية الأحياء المائية في الأنظمة الزراعية، بما في ذلك أنظمة إنتاج المحاصيل والماشية. وتشمل الخيارات الزراعة وتربية الأحياء المائية الإيكولوجية وأنظمة الزراعات المتعددة شبه المكثفة، مثل الأسماك - الأرز وتجميعات أخرى واستخدام مغذيات مكملة معدة للزراعة وأنظمة الزراعة المتعددة باستخدام المياه المالحة ومصايد الأسماك القائمة على الاستنبات في المحتجزات والبرك.

٣- الترتيبات المؤسسية

٥٨- طبقا للمادة ٢٢ من الاتفاقية ينبغي تطوير حماية التنوع البيولوجي للمياه الداخلية بطريقة تتمشى مع الاتفاقيات الأخرى ذات العلاقة والاتفاقات الدولية وبالتعاون مع المنظمات الإقليمية والوطنية والدولية من أجل ضمان جهود تعاونية ومشتركة لتعزيز القدرة وفاعلية الاتفاقية. وتضع المادة ٥ أساس التعاون فيما بين الأطراف المتعاقدة مباشرة أو من خلال منظمات دولية، فيما يتعلق بمجالات خارج الولاية القضائية الوطنية وفي مسائل أخرى ذات اهتمام مشترك، للصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وكما ذكر فيما سبق، فإن هذا الحكم يتعلق بصورة خاصة بوجود شبكة للمياه عبر حدود وطنية.

٥٩- إن التعاون مع اتفاقية الأراضي الرطبة مهم بصورة خاصة لأن المجالات والجوانب التي تغطيها الاتفاقية تتعلق بالاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، ولا سيما بالنسبة للنظم الإيكولوجية الساحلية والمياه الداخلية. ودعا مؤتمر الأطراف في مقرره ٢١/٣ بصورة خاصة اتفاقية الأراضي الرطبة للتعاون كشريك رائد في تنفيذ الأنشطة بمقتضى الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي فيما يتصل بالأراضي الرطبة، ولا سيما، في إعداد الوثائق بشأن النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية لينظر فيه مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع[٢٣]. ومن المهم أيضا إقامة جهود تعاونية ومنسقة مع الاتفاقيات والبرامج الدولية الأخرى مثل مدونة سلوك مصايد الأسماك المسؤولة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة وإعلان كيوتو وخطة العمل بشأن المساهمات المستدامة لمصايد الأسماك في الأمن الغذائي وكذلك اتفاقات محددة أخرى[٢٤]. إن المدونة الدولية للسلوك بشأن توزيع مبيدات الآفات واستخدامها التي اعتمدها مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة في عام ١٩٨٥[٢٥] هي أيضا ذات علاقة مهمة. وفضلا عن ذلك، كما ورد أعلاه، قد يكون لقرار الجمعية العامة ٢٠٦/٥١ بشأن إطار عمل الاتفاقية بشأن وضع قانون للاستخدامات غير الملاحية للمجاري المائية الدولية آثار مواتية لصيانة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية.

---

(٢٣) بدأت أمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي هذا التعاون في إعداد هذه الوثيقة.

(٢٤) هناك حوالي ٣٠٠ اتفاق ومعاهدة إقليمية ووطنية تتعلق بالمياه العذبة كمورد، وخاصة لتنظيم الصراعات السياسية المتعلقة بالمياه العابرة للحدود الوطنية. فقد وضعت بعض الاتفاقات شروطا مثل لجنة مصايد الأسماك الداخلية لأفريقيا ولجنة مصايد أسماك آسيا والمحيط الهادي والمجلس العام لمصايد أسماك البحر المتوسط واللجنة الاستشارية لمصايد الأسماك الداخلية الأوروبية ولجنة مصايد أسماك المحيط الهندي والفريق العامل المنسق بشأن إحصائيات مصائد الأسماك.

(٢٥) القرار ٨٥/١٥ لمؤتمر منظمة الأغذية والزراعة. عدّلت المدونة في عام ١٩٨٩ لتشمل مبادئ الموافقة المسبقة عن علم في المادة ٩ (القرار ٨٩/٦ لمؤتمر منظمة الأغذية والزراعة).

٦٠- إن العينة الممثلة، بالرغم من أنها غير كاملة، للمنظمات الدولية العاملة في قضايا المياه الداخلية ذات الصلة بالتنوع البيولوجي هي: منظمة الأغذية والزراعة والنظام العالمي للرصد البيئي التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بما في ذلك المركز المتعاون لرصد وتقييم المياه العذبة وكذلك المكاتب ذات العلاقة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمشاركة العالمية للمياه وICLARM والبنك الدولي والمجلس العالمي للمياه. وينفذ برنامج الإنسان والمحيط الحيوي التابع لليونسكو، الذي ينشئ محتجزات للمحيط الحيوي حول العالم، عملا مهما. وقد يكون السعي للتعاون عن كثب مع لجنة التنمية المستدامة، نظرا لأن نهجها الشامل هي التنمية المستدامة والتركيز على المياه العذبة في برنامج عملها في المستقبل ذات صلة خاصة بالاتفاقية. واعتمدت الدورة الخاصة للجمعية العامة المعقودة في حزيران/يونيه ١٩٩٧ برنامج عمل نصف سنوي للجنة التنمية المستدامة، مع موضوع قطاعي لعام ١٩٩٨ هو النهوج الاستراتيجية لإدارة المياه العذبة. ويحتوي تقرير الأمين العام بشأن التقييم الشامل لموارد المياه العذبة في العالم (E/CN.17/1997/9) المقدم إلى الدورة الخامسة للجنة التنمية المستدامة وإلى الدورة الاستثنائية للجمعية العامة، على توصيات تم التفكير فيها بتأنٍ لخيارات السياسات لإدارة موارد المياه بالإضافة إلى التقييم الشامل لموارد المياه العذبة.

٦١- أنشئ عدد كبير من المنظمات الدولية[٢٦] وكذلك الهيئات الإقليمية[٢٧] في جميع أنحاء العالم لإقامة تعاون فعال بشأن هذه القضية في مجالات مثل وضع السياسات والبرمجة والبحوث والتنمية وتبادل المعلومات وبناء القدرات.

٦٢- وتشمل القليل من المنظمات غير الحكومية الرئيسية التي تتناول هذا الموضوع الصيانة الدولية ومجلس الأرض والمكتب الأوروبي للصيانة والتنمية والاتحاد الدولي لصيانة الطبيعة والموارد الطبيعية والأراضي الرطبة الدولية والمركز الدولي لرصد الصيانة والصندوق الدولي للحياة البرية والطبيعة والصندوق الدولي للحياة البرية - الولايات المتحدة ومعهد الرصد العالمي[٢٨].

٦٣- ينبغي أن يؤكد إطار العمل القانوني الداعم المقدم على كل من الصعيدين الوطني والدولي من خلال تلك السياسات والقوانين والدعم التنظيمي ويوجه الأطراف المؤثرة في الإدارة المحلية للموارد .

٤- بناء القدرات

٦٤- إن أهمية أنظمة المياه الداخلية وتنوعها البيولوجي قد أهملت، جزئيا بسبب أن كثيرا من المعلومات الرئيسية تظل في داخل المجتمع العلمي الأكاديمي أو لدى المجتمعات المحلية، وجزئيا بسبب أن معظم الأنواع أقل ظهورا وعدم وجود اهتمامات عامة بها مثل الحيتان والنسور، بالرغم من حقيقة وجود معالم رئيسية مثل دلفين المياه العذبة والسلور الكبير في الميكونغ وسلحفاة المياه العذبة الكبيرة. ولهذا فمن الضروري زيادة الوعي العام بقيمة الموارد البيولوجية للمياه الداخلية وتحسين المعلومات عن كيفية إدارة النظم الإيكولوجية ذات العلاقة بطريقة مستدامة. وفي هذا الصدد ينبغي تشجيع الاشتراك الفعال للمنظمات غير الحكومية على المستوى المحلي.

---

(٢٦) American Groundwater Trust, Canada Centre for Inland Waters and Cooperative Research Centre for Freshwater Ecology, Freshwater Institute, etc. انظر UNEP/CBD/SBSTTA/INF.4 لمزيد من القوائم.

(٢٧) The Asia-Pacific Fishery Commission, the General Fisheries Council for the Mediterreanean and the European Inland Fisheries Advisory Commission, etc. انظر UNEP/CBD/SBSTTA/INF.4 لمزيد من القوائم.

(٢٨) انظر UNEP/CBD/SBSTTA/INF.4، القائمة ذات العلاقة بالمنظمات الدولية والإقليمية والوطنية وغير الحكومية.

٦٥- بناء على المادة ١٣ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، تضطلع الأطراف المتعاقدة بتعزيز الوعي العام والتثقيف لتشجيع صيانة التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته. وينبغي إيلاء أولولية عليا لإصدار منشورات ومواد تثقيفية أخرى عن الأنواع والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة للمدارس وللجامعات وللجمهور العام. إن التدابير الاقتصادية والقانونية والمتعلقة بالسياسات لا يمكن أن تكون فعالة دون دعم واسع من الجمهور الذي ينبغي أن يدعم إرادة وقدرة المجتمع المدني على العمل. وينبغي أن تأخذ استراتيجيات زيادة الوعي في عين الاعتبار ثقافة وتقاليد مجتمع ما. وتحتوي المادة ١٣ أيضا على أحكام للتعاون مع دول ومنظمات دولية أخرى من أجل تحقيق هذا الهدف.

٦٦- وكجزء من أنشطة الوعي العام، خصص الثاني من شباط/فبراير من كل عام باعتباره اليوم العالمي للأراضي الرطبة من قبل اللجنة الدائمة لمؤتمر الأطراف لاتفاقية الأراضي الرطبة والبرامج المرتبطة بها التي تنظمها الاتفاقية وشركاؤها. وبالإضافة إلى ذلك يجري إنشاء شبكة عالمية من مراكز تثقيف بالأراضي الرطبة من قبل منظمة الأراضي الرطبة الدولية.

٦٧- يمكن للصيانة أن تنجح فقط إذا فهمت الأطراف المؤثرة، بما في ذلك متخذي القرارات وكذلك المجتمعات المحلية هبة وقيمة الموارد المائية الداخلية الذين يعتمدون عليها وإذا عرفوا كيفية تلبية الاحتياجات البشرية دون تعريض التنوع البيولوجي للخطر. وهناك افتقار عام فعلي في المعرفة بشأن ديناميكيات أنظمة المياه الداخلية وكيفية إدارتها للمحافظة على مدى كامل من وظائف التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية. إن القدرات غير الكافية تماما على مستوى المجتمع المحلي، وعلى الصعيدين التقني والتخطيط السياسي ولا تتوفر في بلدان كثيرة صورة كاملة عن الحالة الراهنة. فمثلا، توجد معلومات قليلة عن المؤشرات والأنواع الرئيسية، وعدد الأخصائيين في علم التصنيف غير كاف، ومدراء الموارد غير مدربين بما فيه الكفاية أو مدعمين لصيانة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية وإدارة النظم الإيكولوجية. وتحتوي المادة ١٢ من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي على أحكام لبناء القدرات من خلال البحوث والتدريب.

٦٨- وطبقا للمادة ١٧ من الاتفاقية من المطلوب بذل جهود لتيسير تبادل النتائج من البحوث التقنية والعلمية والاجتماعية - الاقتصادية وكذلك المعلومات عن برامج التدريب والمسح والمعرفة المتخصصة وكذلك المعرفة الأصلية والتقييدية المتعلقة بالتنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وينبغي استخدام آلية غرفة المقاصة للاتفاقية بفاعلية من أجل هذا الغرض.

٦٩- وبناء على المادة ١٨ من الاتفاقية ينبغي تحقيق التعاون التقني والعلمي في مجال التنوع البيولوجي للمياه الداخلية من خلال: وضع سياسات وطنية وتنفيذها، دعم القدرات الوطنية من خلال وسائل تنمية الموارد البشرية وبناء المؤسسات، التعاون في وضع تكنولوجيات واستخدامها، بما في ذلك المعرفة الأصلية والتقليدية والتدريب وتبادل الموظفين، ومن خلال تعزيز برامج البحوث المشتركة والمشاريع المشتركة لتنمية التكنولوجيا.

٧٠- هناك فرق كبير في الطرق التي تتناول بها البلدان وتواجه بها هذه القضية. إن معظم الأعمال يجري الاضطلاع بها على الصعيدين الإقليمي والوطني، بينما هناك حاجة أيضا إلى وضع مدى واسع من استراتيجيات المياه للاضطلاع بأعمال متضافرة فيما يتعلق بالنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية على المستوى الدولي.

٥- الموارد والآلية المالية

٧١- إن الأعمال الموصى بها في هذه الورقة لا يمكن أن تنفَّذ على نحو صحيح دون حصول الأطراف من البلدان النامية على موارد مالية كافية ومتوقعة. وبناء على المادة ٢٠ تضطلع الأطراف المتعاقدة بتوفير الدعم المالي لتنفيذ الاتفاقية. وتنص الفقرة ٢ من تلك المادة على أن توفر الأطراف من البلدان المتقدمة موارد مالية جديدة وإضافية لتمكين الأطراف من البلدان النامية على تلبية التكاليف الإضافية الكاملة المتفق عليها لتنفيذ التدابير التي تفي بالتزامات الاتفاقية. إن مرفق البيئة العالمية هو حاليا الآلية المالية المؤقتة للاتفاقية. وتقليديا، كانت إدارة موارد المياه أحد المجالات المهمة للتمويل من قبل بعض الوكالات الدولية للتمويل والتنفيذ، مثل البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأغذية والزراعة. وركزت هذه الاستثمارات في إدارة موارد المياه أساسا على الري والإمداد بالمياه والإصحاح ومكافحة الفيضانات والقوى الكهربائية المائية. ولم تحظ صيانة التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والاستخدام المستدام لمكوناته باهتمام كاف في إدارة موارد المياه. وفي حالات كثيرة، تفرض هذه الاستثمارات العامة ضغوطا متزايدة على البيئة الطبيعية للمكونات البيولوجية للمياه الداخلية. ومن ثم هناك حاجة لاهتمام كبير لحماية الموائل والنظم الإيكولوجية عند تصميم مشروعات إدارة موارد المياه وتنفيذها.

٧٢- سلَّم مرفق البيئة العالمية بالحاجة إلى الصيانة والاستخدام المستدام لعناصر كثيرة من النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية في استراتيجيته التشغيلية للتنوع البيولوجي والمياه الدولية. ويشمل البرنامج التشغيلي بشأن النظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية والمياه العذبة الصيانة والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية في النظم الإيكولوجية للمياه العذبة. ومع ذلك ما زال التمويل للحفاظ على تكامل النظم الإيكولوجية للمياه العذبة يحتاج إلى زيادة. لقد تم تطوير الاستراتيجية التشغيلية للمياه الدولية في ثلاثة برامج تشغيلية: برامج تشغيلية قائمة على الكتلة المائية وبرنامج تشغيلي لمناطق التركيز المتعدد المتكامل للمياه والأرض وبرنامج تشغيلي قائم على الملوثات. وبالرغم من بعض الصلات الواضحة للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية، لم توضع البرامج التشغيلية هذه بناء على إطار عمل الآلية المالية للاتفاقية. وقد تكون هناك حاجة إلى نهج متكامل للتصدي لجميع القضايا المتعلقة بالتنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وقد يود مرفق البيئة العالمية أن ينظر في توجيه تشغيلي من أجل تكامل صيانة التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية بالكامل والاستخدام المستدام لمكوناته، على أن يتمشى مع ذلك إتاحة موارد مالية أكثر للأطراف من البلدان النامية من أجل هذه الأهداف.

٧٣- عند وضع برامج المساعدة التقنية، ينبغي إيلاء العناية إلى السمات الخاصة للنظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. أولا، ينبغي النظر إلى النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية بطريقة متكاملة وشاملة في إطار مستجمعات المياه. إن تقييم التنوع البيولوجي وتخطيطه المتعلق بالصيانة والاستخدام المستدام سيكون أكثر فاعلية عندما ينظر إلى المستجمعات المائية ككل. ثانيا، بسبب الاعتماد المتبادل المهم فيما بين النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية والقطاعات الأخرى، ينبغي توفير التمويل لمساعدة البلدان النامية في إدراج صيانة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية في سياسات واستراتيجية التنمية القطاعية، ولا سيما سياسة الموارد المائية وإدارتها. ثالثا، ينبغي تعزيز التعاون دون الوطني والوطني والإقليمي في صيانة النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية. وأخيرا، هناك حاجة لأن تعزز الحكومات قدرتها على رصد النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية وتقييمها وإدارة المعلومات. إن المساعدة التقنية للبلدان النامية ستكون ذات أهمية في هذا المجال. ولمساعدة واضعي السياسات والممارسين في الوكالات المتبرعة والبلدان النامية لوضع استراتيجيات لتحسين الصيانة والاستخدام المستدام للأراضي الرطبة والاستوائية وشبه الاستوائية، أعدت لجنة المساعدة الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مبادئ توجيهية عن الموضوع باعتباره سلسلة من المبادئ التوجيهية عن المعونة والبيئة[٢٩].

سادسا- برنامج العمل الممكن في المستقبل

٧٤- إن مؤتمر الأطراف هو مجلس إدارة الاتفاقية ويتألف من ممثلين من حكومات جميع البلدان المصدقة على الاتفاقية وتعمل كما نص على ذلك في المادة ٢٣. إن مؤتمر الأطراف هو هيئة اتخاذ القرارات ويجوز أن يعتمد تعديلات ومرفقات وبروتوكولات على الاتفاقية، طبقا للإجراء الوارد في الاتفاقية. ويلاحظ التدابير العامة والسياسات لتنفيذ الاتفاقية، مع أخذ المشورة التي يتلقاها من هيئاته الاستشارية في عين الاعتبار. وتنص المادة ٢٥ على إنشاء الهيئة الفرعية المعنية بالمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية ونطاق عملها[٣٠]. وتتألف الهيئة الفرعية من خبراء يمثلون حكومات الأطراف المتعاقدة المختصة فيما يتصل بمجالات خبرتهم. وتقدم لمؤتمر الأطراف، حسب الاقتضاء، وإلى هيئاته الفرعية الأخرى المشورة العلمية المتعلقة بتنفيذ الاتفاقية في وقتها المناسب.

٧٥- وعند النظر في مسألة التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، قد تود الهيئة الفرعية أن تضع برنامج عملها في المستقبل. وقد يشمل هذا البرنامج ما يلي:

(أ) تقييمات سريعة ومركزة علمية وتقنية وتكنولوجية عن حالة التنوع البيولوجي في المياه الداخلية وكذلك التفاعلات بين مكونات (الأحيائية واللاأحيائية) النظم الإيكولوجية للمياه الداخلية وعملياتها الإيكولوجية باعتبارها مسألة ملحة. وينبغي مواصلة التعاون مع اتفاقية الأراضي الرطبة في المجالات ذات العلاقة. وينبغي أن يأخذ هذا العمل في عين الاعتبار الأعمال ذات الصلة المضطلع بها في المحافل الأخرى، بما في ذلك منظمة الأغذية والزراعة وICLARM والبنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية والمركز العالمي لرصد صيانة البيئة. إن الحاجة إلى مزيد من المعلومات ينبغي ألا تؤخر الخطوات الأخرى المطلوبة لتنفيذ ما يرد أدناه؛

(ب) وضع توجيه تقني للصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي للمياه الداخلية، ولمعايير ومؤشرات بما في ذلك لتحديد عمليات وفئات الأنشطة التي قد يكون لها آثار معاكسة مهمة على الصيانة واستخدام مكونات التنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وينبغي الإشارة إلى التوصيات الواردة في مذكرة الأمين التنفيذي بشأن هذا الموضوع (UNEP/CBD/SBSTTA/3/7)؛

---

(٢٩) OECD, "Guidelines for aid agencies for improved conservation and sustainable use of tropical and sub-tropical wetlands", Guidelines on aid and environment, No. 9, 1996.

(٣٠) بناء على هذه المادة يعرَّف نطاق عمل الهيئة الفرعية على أنه: (أ) توفير تقييمات علمية وتقنية لحالة التنوع البيولوجي؛ (ب) إعداد تقييمات علمية وتقنية بشأن أثر أنواع التدابير المتخذة؛ (ج) إسداء المشورة العلمية بشأن سبل ووسائل تعزيز تطوير و/أو نقل تلك التكنولوجيات؛ (د) إسداء المشورة فيما يتعلق بالبرامج العلمية والتعاون الدولي في مجال البحث والتطوير ذي الصلة بصيانة التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام؛ (هـ) الرد على الأسئلة العلمية التي يطرحها مؤتمر الأطراف وهيئاته الفرعية على الهيئة.

(ج) تحديد المعلومات العلمية والتقنية الضرورية لتقييم أثر المشروعات التي لها آثار سلبية محتملة على التنوع البيولوجي للمياه الداخلية. وينبغي السعي من أجل التعاون مع المنظمات ذات العلاقة بفاعلية، بما في ذلك اتفاقية الأراضي الرطبة والبنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمجلس العالمي للمياه والمشاركة العالمية للمياه وكذلك المجتمعات العلمية والهندسية؛

(د) الوسائل والسبل لتيسير الحصول على التكنولوجيا ونقلها بالتعاون مع المنظمات الدولية ذات العلاقة والمؤسسات المالية متعددة الأطراف والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص. وقد يشمل النظر:

'١' تحديد التكنولوجيات ذات العلاقة بالصيانة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي؛

'٢' تعزيز التعاون التقني والعلمي؛

(هـ) تعزيز البحوث والتدريب وبناء القدرات على الأصعدة الدولية والإقليمية والوطنية. وقد ترغب الهيئة الفرعية في التعاون مع المنظمات النشطة في هذا المجال، بما في ذلك برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية والصندوق العالمي للحياة البرية.

٧٦- مع أخذ مشورة الهيئة الفرعية بشأن المسائل العلمية والتقنية والتكنولوجية، قد يود مؤتمر الأطراف أن ينظر في تدابير لتنفيذ الاتفاقية تشمل:

(أ) تكامل برامج التنوع البيولوجي للمياه الداخلية في البرامج الوطنية للتنوع البيولوجي، بما في ذلك: الصيانة في الموضع الطبيعي وخارج الموضع الطبيعي، تقييمات الأثر، تدابير حافزة، إصلاح الأنظمة المائية والتخفيف من آثار الأنشطة البشرية. ولتنفيذ هذه التدابير بفاعلية، قد يود مؤتمر الأطراف أن ينظر في وسائل دمجها في برامج الإدارة المتكاملة لمستجمعات المياه على أساس الأولوية العليا؛

(ب) ترتيبات مؤسسية، تشمل مواصلة الجهود في التعاون مع الاتفاقيات والعمليات الأخرى ذات العلاقة، ولا سيما، اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية ولجنة التنمية المستدامة ومنظمة الأغذية والزراعة والمجلس العالمي للمياه والمشاركة العالمية للمياه؛

(ج) زيادة الوعي العام وبناء القدرات، التي يتم تناولها على الأصعدة المحلية والوطنية والإقليمية والدولية. ويجوز السعي من أجل الإشراك الفعال للأطراف المتأثرة؛

(د) زيادة الحصول على موارد مالية جديدة وإضافية، بما في ذلك جهود التعاون الفعال مع مؤسسات التمويل ذات العلاقة والمنظمات غير الحكومية في صياغة وسائل لتيسير التنفيذ.

- - - - -