السلطة الدولية لقاع البحار

ISBA/14/LTC/5

اللجنة القانونية والتقنية

Distr.: General
12 May 2008
Arabic
Original: English

الدورة الرابعة عشرة

كينغستون، جامايكا

٢٦ أيار/مايو – ٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٨

الاعتبارات المتصلة بإجراء تقييم اقتصادي للبيئة البحرية في المنطقة واستخدام أدوات الإدارة على أساس المناطق لحفظ التنوع البيولوجي

مذكرة من الأمانة

١ – طلبت اللجنة القانونية والتقنية، في دورتها الثالثة عشرة، في سياق مناقشاتها بشأن ما يمكن وضعه من نظم لتخصيص مواقع لاستكشاف القشور المنغنيزية الحديدية الغنية بالكوبالت، المزيد من المعلومات الأساسية المتعلقة بتقييم اقتصادي أكثر تحديدا لقيمة المنطقة باعتبارها جزءا من المشاعات العالمية. واقترحت اللجنة بوجه خاص التأكيد على كون المنطقة تمثل رأس مال طبيعي يعود للبشرية جمعاء، لكن مواردها تقوم أيضا بوظائف إيكولوجية وتوفر خدمات ذات قيمة اقتصادية للنظم الإيكولوجية. ففقدان خدمات النظم الإيكولوجية تلك يمكن أن يستتبع خسارة بيئية عالية التكلفة. وينبغي أخذ هذه التكلفة في الاعتبار لدى النظر في توزيع حقوق الاستكشاف الحصرية.

٢ – ولم يُنجز أبدا أي تقييم اقتصادي مفصل من هذا النوع، ولم يكن ممكنا القيام بذلك التقييم باستخدام الموارد المتاحة. ومع ذلك، تحاول هذه المذكرة تبيان بعض الاعتبارات الأولية المتعلقة بتقييم خدمات النظم الإيكولوجية من منظور اقتصادي وعلمي وسياسي وقانوني. وباعتبار أن تقدما قد أُحرز أيضا منذ الدورة الثالثة عشرة في وضع معايير مقترحة لإنشاء شبكة ممثِّلة لمناطق مرجعية للحفظ في منطقة كلاريون – كليبرتون، تورد هذه الوثيقة أيضا بعض المعلومات الأساسية بشأن اتباع طريقة الإدارة على أساس المناطق، في جملة طرق (مثل مدونات قواعد السلوك، وتقييم الأثر البيئي، والمبادئ التوجيهية والتوصيات) باعتبارها

140508 140508 08-33486 (A)

أداة لتقييم بيئة قاع البحار العميقة التي قد تتأثر بأنشطة التعدين. وينبغي إذن قراءة المذكرة بالاقتران مع الوثيقة ISBA/14/LTC/2.

أولا – تقييم خدمات النظم الإيكولوجية

٣ – يمكن تعريف خدمات النظم الإيكولوجية بأنها الوظائف التي تقوم بها النظم الإيكولوجية التي تكفل انتظام الدورات والعمليات الطبيعية وتدفقات الطاقة بما يتيح بيئة داعمة للحياة، بما في ذلك حياة الإنسان، لأجيال الحاضر والمستقبل. ويشمل ذلك خدمات الإمداد من قبيل الغذاء والماء؛ وخدمات التنظيم من قبيل المناخ؛ والخدمات الثقافية من قبيل الترفيه والاستمتاع الجمالي والإشباع الروحي؛ وخدمات تدوير المغذيات. وإلى الآن لم تُقدر قيمة خدمات النظم الإيكولوجية في المنطقة. وينبغي أن يشمل القيام بذلك تقييم الفوائد الناتجة عن تجنب فقدان التنوع البيولوجي، واكتساب المعرفة عن بيئة قاع البحار العميقة ومواردها المعدنية. كما توفر النظم الإيكولوجية لأعماق البحار السلع (بما في ذلك الكتلة الأحيائية، والجزيئات الحيوية، والنفط، والغاز، والمعادن) والخدمات؛ ونظرا لدورها البعيد المدى في العمليات الكيميائية الأرضية الأحيائية والإيكولوجية، فهي ضرورية لاستدامة وظائف محيطنا الحيوي ولرفاه الإنسان. وتُعطى لهذه الوظائف العديد من التقييمات المختلفة. فلبعض الأنواع قيمة الاستخدام المباشر. والبعض الآخر تقدر قيمتها على نحو غير مباشر بسبب دعمها لأنواع ذات قيمة ولدورها في الحفاظ على قيام النظام الإيكولوجي بوظيفته. وللبعض الآخر قيمة محتملة في مجال البحث العلمي الذي قد يُنجز في المستقبل، ومن ثم فهي تحمل قيمة اختيارية، الأمر الذي يجعل حفظها من مقومات الصالح العام العالمي. وفيما يخص تنمية الموارد المعدنية في المنطقة، وهي من مسؤوليات السلطة، يمكن القول إنه بالإمكان إضافة تكلفة خدمات النظم الإيكولوجية إلى الرسوم المفروضة على من يطلبون منحهم حقوقا حصرية لاستكشاف الموارد المعدنية في المنطقة[(١)].

٤ – ومن منظور اقتصادي، تمثل الموارد البيولوجية في المناطق الواقعة خارج الولاية الوطنية، بما في ذلك المنطقة، جزءا هاما ومعقدا من المشاعات العالمية. وتشمل الاعتبارات ذات الصلة الإدارة الخاصة بكل نوع على حدة (وهي مشكلة تقليدية تتعلق بالمشاعات)، والحفاظ على وظائف النظم الإيكولوجية، وحفظ الأنواع (وهو من الصالح العام العالمي إذا قُدرت قيمة وجود الأنواع). ويُعد حفظ الموارد البيولوجية مسألة معقدة إذ إن المفهوم متعدد الأبعاد، فهو يتصل بتنوع الأنواع ووظيفة النظم الإيكولوجية ومرونتها. وإذا كان

(١) ISBA/14/C/4 الفقرة ٢٦.

الهدف هو الدفع إلى أقصى حد بتنوع الأنواع، ينبغي أن يركز الحفظ على حماية النظم الإيكولوجية الغنية بالأنواع، ولا سيما الأنواع المتوطنة. بيد أنه إذا كان الهدف هو حفظ وظيفة النظم الإيكولوجية، فمن الضروري التركيز على الأنواع الرئيسية في النظم الإيكولوجية المهمة. ومن ثم فقيمة نوع إضافي يُحافظ عليه في منطقة توجد فيها أنواع كثيرا ما تكون زائدة من حيث الوظيفة إنما هي قيمة أقل شأنا من قيمة نوع إضافي نادر من وجهة النظر الجغرافية الأحيائية، لا سيما إذا كان هذا النوع يضطلع بدور هام فى ذلك النظام الإيكولوجي. ومع ذلك فالأنواع الزائدة تستحق الحفظ هي أيضا لأن الأنواع ذات الوظائف المماثلة تساهم في جعل النظام الإيكولوجي أكثر مرونة[٢]. وهناك تهديدات عديدة، ولكن فيما يتعلق بالسلطة فإن ولايتها تنحصر في إدارة الآثار المحتملة نتيجة للتعدين.

٥ - إن الشُعب الموجودة في الأرض توجد كلها ما عدا واحدة في المحيطات، والكثير منها لا يوجد إلا في المجال البحري. والمحيطات أكبر حجما وأكثر تنوعا بيولوجيا من البيئة البرية. وتتراوح تقديرات عدد أنواع الكائنات الحية بين ١٠ ملايين و ١٠٠ مليون نوع. وتمثل الموائل في أعماق البحار أكبر خزانات الكتلة الأحيائية والموارد غير المتجددة (هيدرات الغاز والمعادن، على سبيل المثال)، وعلى الرغم من أن إحصاء مظاهر الحياة في البحار العميقة لا يزال في مراحله الأولى، فثمة أدلة متزايدة على أن موائل أعماق البحار تحتضن نسبة كبيرة من التنوع البيولوجي غير المكتشف على سطح كوكبنا. وتقتصر المعارف العلمية على الجهود الحالية لأخذ العينات. وتشير بعض الأبحاث العلمية الأخيرة إلى أن حفظ التنوع البيولوجي في أعماق البحار قد يكون حاسما لاستدامة وظائف النظام الإيكولوجي الأوسع لمحيطنا الحيوي. وقد اقترحت دراسة قام بها دانوفارو وآخرون[٣] أن فقدان التنوع البيولوجي قد يعوق عمل النظم الإيكولوجية واستدامتها. غير أنه، في الوقت الذي يشير فيه المؤلفون إلى أن التغيرات في تنوع الأنواع مرتبطة بالتغيرات في التنوع الوظيفي، تبقى العلاقة بين هذين البعدين وعمل النظام الإيكولوجى ''مجهولة إلى حد بعيد''. ومكنت إحدى الحالات في البحر المتوسط المؤلفين من تحديد علاقة واضحة بين أداء النظم الإيكولوجية والتنوع الوظيفي. وقد اتضح أن انخفاض التنوع الوظيفي للديدان الخيطية في تلك المنطقة بنسبة ٣٥ في المائة مرتبط بانخفاض الكتلة الأحيائية لمختلف المكونات البيولوجية بنسبة تتراوح بين ٤٠ و ٨٠ في المائة. غير أن هذا الارتباط لا يعني أننا أمام علة ونتيجة، ولما كان شرق البحر

(٢) س. باريت، "Managing the Global Commons" (إدارة المشاعات العالمية)، ورقة عمل ومعلومات أساسية مقدمة لفرقة العمل المعني بالمنافع العامة العالمية، ستوكهولم، السويد، صفحة ٤.

(٣) ر. دانوفارو وآخرون، "Exponential decline of deep-sea ecosystem functioning linked to benthic biodiversity loss" *Current Biology*، المجلد ١٨، العدد ١ (٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨)، ص ١-٨.

المتوسط يُعد جسما مائيا صغيرا ومغلقا نسبيا، يجب توخي الحذر عند تطبيق النتائج المتوصل إليها من هذه المنطقة على نطاق أوسع. ورغم أن التركيز الدولي ينصب في كثير من الأحيان على حفظ الأنواع، فإن وظيفة النظم الإيكولوجية هي جزء من المسألة. والفوائد التي تعود على البشرية بالنفع تتيحها الأنواع في موائلها ضمن نظم إيكولوجية معقدة. وهذا ما يوجه انتباهنا إلى أهمية الجغرافيا. والحق أن، الجغرافيا الأحيائية، فيما يتصل بالإدارة والحفظ، تُعد ذات أهمية لا تقل عن أهمية التنوع البيولوجي لأنها توفر أداة للتخطيط دعما للتدابير الإدارية. بيد أنه لا يتوفر حاليا عن جزء كبير من أعماق البحار سوى القليل جدا من المعلومات التي يمكن استخدامها لتحديد وحدات جغرافية أحيائية نشيطة من المنظور العلمي سواء على مستوى المقاطعة أو المنطقة، وهو مستوى على قدر من الصغر، وهو أمر ذو أهمية جوهرية بالنسبة للإدارة[٤].

٦ - وعلى الرغم من هذه المعارف العلمية المحدودة، فإن ما نعرفه كاف بما يمكننا من تحديد البقع الساخنة، وتعيين المجالات ذات الأولوية، وتحديد الاتجاهات المستقبلية للبحث العلمي. ويشكل فهم التنوع البيولوجي واحدا من أكبر التحديات العلمية التي تواجه البشرية. فنحن في حاجة ماسة إلى تعزيز فهمنا للتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية للتمكن من إحراز أي تقدم في المستقبل في مجال تحسين إجراءات التصدي للمخاطر، القائمة على سياسات تقييم المخاطر. وهذا ما سيجعل من الممكن أخذ التكاليف البيئية في الحسبان. وفي هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أن البحث العلمي البحري الذي يركز على الآثار البيئية التي قد تنجم عن الأنشطة في المنطقة يحظى بالأولوية في برنامجي عمل السلطة، الحالي والسابق والتي مدة كل منهما ثلاث سنوات، عملا بالفرع الحادي عشر من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار[٥]، لعام ١٩٨٢ واتفاق عام ١٩٩٤ المتعلق بتنفيذ الفرع الحادي عشر. وينبغي أيضا مراعاة التكاليف المرتبطة بالبحث العلمي البحري في أي تقييم اقتصادي يتعلق بتنمية مستدامة للموارد المعدنية في المنطقة.

ثانيا - استخدام أدوات الإدارة على أساس المناطق

٧ - شدد تقرير حديث لتقييم النظم الإيكولوجية للألفية أطلقه الأمين العام للأمم المتحدة في عام ٢٠٠١ على أن معظم خدمات النظم الإيكولوجية تتدهور في جميع أنحاء العالم. والنقطة الأساسية هي أن الجيل الحالي يستنفد رأس المال الطبيعي لكوكب الأرض ويخاطر

(٤) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الوثيقة UNEP/CBD/SBSTTA/13/INF/19, draft report on global open oceans and deep sea-habitats (GOODS) bioregional classification, 11 February 2008.

(٥) المادتان ١٤٣ و ١٤٥.

بقدرة النظم الإيكولوجية على تلبية حاجات الأجيال القادمة. ويمكن وقف التدهور، لكن ذلك يتطلب تغييرات أساسية في السياسات وفي السلوك[٦].

٨ - وأعلن المجتمع الدولي بطرق عديدة (من خلال الصكوك الملزمة والقوانين غير الملزمة) وفي منتديات عدة أن حماية البيئة عنصر من عناصر التنمية المستدامة. ففي نيسان/أبريل ٢٠٠٢، وخلال الاجتماع السادس لمؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، التزمت ١٢٣ دولة باتخاذ إجراءات ''لتحقيق خفض ملموس بحلول عام ٢٠١٠ في المعدل الحالي للتنوع البيولوجي على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني، كمساهمة في تخفيف وطأة الفقر وبما يعود بالنفع على جميع مظاهر الحياة على وجه الأرض''[٧] وفي إعلان جوهانسبرغ بشأن التنمية المستدامة، لاحظ مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة تواصل فقدان التنوع البيولوجي وقرر حماية التنوع البيولوجي ''من خلال اتخاذ قرارات بشأن الأهداف والآجال الزمنية والشراكات''[٨]. ووافق مؤتمر القمة العالمي على العمل لإجراء تخفيض ملموس في معدل فقدان التنوع البيولوجي في العالم بحلول عام ٢٠١٠[٩][١٠]. وتتضمن خطة جوهانسبرغ للتنفيذ نُهجا وأدوات مختلفة للحفاظ على التنوع البيولوجي البحري واستخدامه على نحو مستدام، بما في ذلك تطبيق نَهج النظم الإيكولوجية بحلول عام ٢٠١٠[١١]، وإنشاء مناطق بحرية محمية بما يتوافق والقانون الدولي، وبالاستناد إلى المعلومات العلمية، بما في ذلك

---

(٦) Millenium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis*, World Resources Institute, Washington, D.C., 2005.

(٧) UNEP/CBD/COP/6/20، المرفق الأول، القرار ٦/٢٦.

(٨) تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبرغ، جنوب أفريقيا، ٢٦ آب/أغسطس - ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.03.II.A.1 والتصويب) الفصل الأول، القرار ١، المرفق، الفقرتان ١٣ و ١٨.

(٩) المرجع نفسه، القرار ٢، المرفق، الفقرة ٤٤.

(١٠) التزمت الدول الأوروبية في عام ٢٠٠١ بتحقيق هدف أكبر: ''وقف فقدان التنوع البيولوجي [في الاتحاد الأوروبي] بحلول عام ٢٠١٠'' و ''إصلاح الموائل والنظم الطبيعية''. (مفوضية الجماعات الأوروبية، الوثيقة COM (2001) 264 Final).

(١١) تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبرغ جنوب أفريقيا، ٢٦ آب/أغسطس - ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.03.II.A1، والتصويب)، الفصل ١، القرار ٢، المرفق، الفقرة ٣٠. يعرف نهج النظام الإيكولوجي بأنه ''استراتيجية للإدارة المتكاملة للأرض والماء والموارد الحية التي تعزز الحفظ والاستخدام المستدام بطريقة منصفة'' . (UNEP/CBD/COP/5/23، والملحق الثالث، القرار ٦/٥).

الشبكات الممثلة بحلول ٢٠١٢، ووضع برامج وطنية وإقليمية ودولية لوقف فقدان التنوع البيولوجي البحري[١٢].

٩ - واستنادا إلى ذلك، اعتمد مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي لعام ٢٠٠٤ برنامج عمل معني بالمناطق المحمية يتمثل هدفه العام في ''الانتهاء بحلول عام ٢٠١٢ بالنسبة للمناطق البحرية، من إنشاء وصيانة نظم للمناطق المحمية، تكون شاملة ومدارة بكفاءة وممثلة للنظم الإيكولوجية، وتسهم بصورة جماعية في خفض معدل فقدان التنوع البيولوجي العالمي خفضا ملموسا[١٣]''. وفي عام ٢٠٠٦، حث الاجتماع الثامن لمؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي أطرافه على زيادة ''الأنشطة التعاونية لحماية النظم الإيكولوجية في المناطق البحرية الواقعة خارج حدود الولاية الوطنية، في سياق القانون الدولي (بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار) واستنادا إلى المعلومات العلمية''[١٤].

١٠ - تمثل محيطات العالم جزءا صغيرا جدا من المناطق المحمية، إذ تبلغ نسبة المناطق المحمية من المحيطات ٠,٦ في المائة ومن البحار الإقليمية ٦ في المائة مقارنة بنسبة ١٢ في المائة من مساحات الأراضي على كوكب الأرض. وتغطي هذه المناطق المحمية نسبة مئوية صغيرة للغاية من الموائل البحرية المتنوعة، وبنسبة أقل حتى من بيئة قيعان البحار العميقة. ومن بين آخر الأمثلة على المناطق المحمية التحدي الميكرونيزي والتحدي الكاريبي، وإنشاء مناطق بحرية محمية شاسعة على غرار منطقة جزر فونيكس المحمية (كيريباس)[١٥] ومعلم باباهانوموكواكي الوطني البحري في الجزء الشمالية الغربية من هاواي. وتمتد المنطقة الأخيرة على مساحة قدرها ٥٦٤ ١٠٥ ميلا بحريا مربعا وكانت قد أنشئت في عام ٢٠٠٦. كذلك اتخذ العديد من الدول إجراءات لإنشاء مناطق محمية بحرية حول مواقع منافس المياه الساخنة الموجودة في المناطق الواقعة تحت ولايتها الوطنية. فعلى سبيل المثال أنشأت كندا مناطق بحرية محمية نموذجية في المنطقة المغمورة في عام ١٩٩٨، في البركان المغمور باوي سيماونت وفي مقطع أنديفور من حيد خوان دي فوكا[١٦]. وفي السنة نفسها، أعلنت البرتغال جبال دون خواو

---

(١٢) تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبرغ جنوب أفريقيا، ٢٦ آب/أغسطس - ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.03.II.A.1، والتصويب)، الفصل ١، القرار ٢، المرفق، الفقرة ٣٢.

(١٣) UNEP/CBD/COP/7/21، المرفق، القرار ٢/٧ باء.

(١٤) UNEP/CBD/COP/8/31، المرفق الأول، القرار ٢٤/٨، الفقرة ١١.

(١٥) أنشأت حكومة كيريباس منطقة جزر فونيكس المحمية في ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٨، وتغطي هذه المنطقة مساحة قدرها ٥٠٠ ٤١٠ كيلومتر مربع.

(١٦) لمزيد من المعلومات انظر www.dfo-mpo.gc.ca/CanOceans/INDEX.HTM.

دي كاسترو البحرية منطقة حفظ خاصة وموقعا من مواقع المجموعة الأوروبية الهامة وفقا للتوجيه المتعلق بالموائل الصادر عن الجماعة الأوروبية في عام ١٩٩٢[١٧].

١١ - ويقر النهج المبدئي للاتحاد الأوروبي بأن التنوع البيولوجي غير منتشر بالتساوي وأن بعض الموائل والأنواع معرضة للخطر أكثر من غيرها. ونتيجة لذلك، يولي الاتحاد الأوروبي اهتماما خاصا لإنشاء وحماية شبكة كبيرة من المواقع ذات القيمة الطبيعية العظمى يطلق عليها اسم ناتورا ٢٠٠٠ (Natura 2000). وتوفر التوجيهات الأوروبية المتعلقة بالطيور والموائل الأساس الذي يستند إليه عمل الاتحاد الأوروبي في هذا الشأن[١٨]. وعلى الرغم من أن هذه التوجيهات لم تنفذ بالكامل في جميع الدول الأعضاء، فقد سجل تقدم كبير في تحديد مكونات شبكة ناتورا ٢٠٠٠. وتتكون هذه الشبكة من مواقع تشمل مناطق ''كافية'' من أهم أنواع الموائل في الاتحاد الأوروبي. وقد أعلنت الدول الأوروبية التزامها باستكمال شبكة ناتورا ٢٠٠٠ في البحر بحلول عام ٢٠٠٨، وبالاتفاق على كيفية إدارة الشبكة والبدء بإدارتها بحلول عام ٢٠١٠. وفي هذا الصدد أقرت لجنة هلسنكي ولجنة حماية البيئة البحرية لشمال شرق الأطلسي برنامج عمل مشترك لإنشاء شبكة من المناطق البحرية المحمية. ويتمثل الهدف من ذلك في ضمان وجود شبكة متسقة إيكولوجيا من المناطق المحمية المدارة جيدا تضم المناطق البحرية لاتفاقيتي هلسنكي واتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق الأطلسي[١٩].

١٢ - إن إنجاز الهدف الذي حدده مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، بحلول عام ٢٠١٠ سوف يستدعي تسريع عملية التنفيذ على جميع المستويات. وقد أعرب المجتمع الدولي على مدى العقد الماضي عن قلقه بشأن الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي ضمن مناطق الولاية الوطنية وخارجها. وطلبت الجمعية العامة إلى الدول والمنظمات الدولية المعنية على جميع المستويات بأن تنظر على وجه السرعة في طرق تستند إلى أسس علمية، بما في ذلك توخي الحيطة على النحو الوارد في المبدأ ١٥ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، لدمج وتحسين إدارة المخاطر التي تواجه التنوع البيولوجي البحري الضعيف، في إطار اتفاقية الأمم

(١٧) لمزيد من المعلومات انظر www.joel.ist.utl.pt/dsor/Projects/Asimov.

(١٨) التوجيه الصادر عن المجلس الأوروبي بشأن حماية الطيور البرية 79/409/EEC، ٢ نيسان/أبريل ١٩٧٩، (OJ L 103, 25.4.1979) والتوجيه الصادر عن المجلس بشأن الحفاظ على الموائل الطبيعية والحيوانات والنباتات البرية 92/43/EEC المؤرخ ٢١ أيار/مايو ١٩٩٢، (OJ L 206, 22.7.1992)،.

(١٩) اتفاقية حماية البيئة البحرية لمنطقة بحرا البلطيق، هلسنكي، ٩ نيسان/أبريل ١٩٩٢؛ واتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق الأطلسي، باريس، أيلول/سبتمبر ١٩٩٢.

المتحدة لقانون البحار وبما يتماشى والقانون الدولي ومبادئ الإدارة المتكاملة القائمة على النظام الإيكولوجي[٢٠].

١٣ - تضطلع السلطة بمسؤولية إدارة وإنماء الموارد المعدنية في المنطقة، وتقوم على هذا الأساس بإدارة المخاطر التي يتعرض لها التنوع البيولوجي في أعمال البحار باعتماد لوائح تنظم الأنشطة في المنطقة، وبرصد أنشطة المتعاقدين الذين يقومون بأعمال الاستكشاف أو الاستغلال وبتعزيز البحث العلمي، لا سيما فيما يتعلق بآثار أنشطة التعدين على البيئة[٢١]. هذا هو السياق الذي دعيت فيه اللجنة إلى النظر في اقتراح لوضع معايير للمناطق المرجعية للحفظ[٢٢] في منطقة كلاريون كليبرتون التي تزخر بالعقيدات المتعددة المعادن القابلة للاستغلال تجاريا. ويرد هذا الاقتراح في الوثيقة ISBA/14/LTC.2.

١٤ - ويسهم إنشاء شبكة للمناطق المرجعية للحفظ في إنجاز ثلاثة أهداف هي: أداء الوظائف التنظيمية البيئية التي تضطلع بها أجهزة السلطة، ورصد أنشطة المتعاقدين، والحصول على معارف أفضل من البحوث المتعلقة بحماية البيئة البحرية. وعلاوة على ذلك، سوف يستفاد من المعلومات العلمية التي توفرها المناطق المرجعية للحفظ في منطقة كلاريون كليبرتون لاعتماد قواعد وأنظمة وإجراءات تشتمل على معايير قابلة للتطبيق لحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها بما يتفق على بدء عملية التنظيم البيئي في مرحلة مبكرة[٢٣]. كما أن هذا سوف يمكن من المراجعة الدورية للأنظمة البيئية والتوصيات القائمة على أساس معلومات علمية متوافرة وكافية.

---

(٢٠) قرارات الجمعية العامة ٢٤٠/٥٨ (الفقرة ١٥٢، و ٢٤/٥٩ (الفقرتان ٧٠ و ٧٢)، و ٣٠/٦٠ (الفقرات ٧١-٧٧)، و ٢٢/٦١ (الفقرات ٩٦-١٠١)، و ٢١٥/٦٢ (الفقرات ٩٩ و ١٠٩-١١٢).

(٢١) الاتفاق المتعلق بتنفيذ الفرع الحادي عشر من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المرفق، الجزء ١، الفقرة ٥ (ح) و (ط).

(٢٢) لا يوجد تعريف في الاتفاقية ولا في الاتفاق، بل في اللائحة ٣١ (٧) من أنظمة التنقيب عن العقيدات المؤلفة من عدة معادن واستكشافها في المنطقة: ”المناطق المرجعية للحفظ هي المناطق التي لن يحدث فيها أي تعدين لضمان بقاء واستقرار نماذج نباتات قاع البحر من أجل تقييم أي تغيرات في نباتات وحيوانات البيئة البحرية“.

(٢٣) الاتفاق، المرفق، الجزء ١، الفقرة ٥ (ز).

المرفق

المراجع والمطالعات الإضافية:

S. Arico and C. Salpin, 2005. Bioprospecting of genetic resources in the deep seabed: scientific, legal and policy aspects. United Nations University-Institute of Advanced Studies. 72 p.

N. J. Beaumont and R. Tinch, 2003. Goods and services related to the marine benthic environment. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, working paper ECM 03-14.

N. Beaumont, M. Townsend, S. Mangi, M. C. Austen, 2006. Marine biodiversity: an economic valuation, Plymouth Marine Laboratory, Plymouth, United Kingdom. 73 p.

P. Cochonnat, S. Dürr, V. Gunn, P. Herzig, C. Mevel, J. Mienert, R. Schneider, P. Weaver, A. Winkler, 2007. The deep-sea frontier: science challenges for a sustainable future. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. 53 p.

R. Danovaro, C. Gambi, A. Dell'Anno, C. Corinaldesi, S. Fraschetti, A. Vanreusel, M. Vincx, A. J. Gooday, 2008. Exponential decline of deep-sea ecosystem functioning linked to benthic biodiversity loss. *Current Biology*, vol. 18, No. 1 (8 January 2008), pp. 1-8.

H. Dotinga and E. J. Moleenar, 2008. The Mid-Atlantic Ridge: a case study on the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction. International Union for Conservation of Nature. 22 p.

G. Hardin, 1968. The tragedy of the Commons. *Science* 162 (3869) 1243-1248.

M. Vierros, F. Douvere, S. Arico, 2006. Implementing the ecosystem approach in open ocean and deep sea environments: an analysis of stakeholders, their interests and existing approaches. United Nations University-Institute of Advanced Studies, Yokohama, Japan. 40 p.

B. Worm, E. B. Barbier, N. Beaumont, J. E. Duffy, C. Folke, B. S. Halpern, J.B.C. Jackson, H. K. Lotze, F. Micheli, S. R. Palumbi, E. Sala, K. A. Selkoe, J. J. Stachowicz, R. Watson, 2006. Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. *Nature* 314: 787-790.

International Seabed Authority, 2008. Biodiversity, species ranges, and gene flow in the abyssal pacific nodule province: predicting and managing the impacts of deep seabed mining. ISA Technical Study No. 3. 38 p.

International Seabed Authority/United Nations, 2004. Marine mineral resources, scientific advances and Economic Perspectives. 118 p.

السلطة الدولية لقاع البحار، ٢٠٠٠: المعادن الأخرى عدا العقيدات المؤلفة من عدة معادن في منطقة قاع البحار الدولية، وقائع حلقة عمل السلطة الدولية لقاع البحار المعقودة في كينغستون، جامايكا، ٢٦-٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠. الصفحة ٩١٩.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute, Washington, D.C. 86 p.

الأمم المتحدة ٢٠٠٢. خطة تنفيذ نتائج مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، خطة جوهانسبرغ للتنفيذ. *Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, 26 August-4 September 2002* (United Nations publication, Sales No. E.03.II.A.1 and corrigendum), chap. I, resolution 2, annex.

United Nations Environment Programme, 2007. Deep-sea biodiversity and ecosystems: a scoping report on their socio-economy, management and governance. 84 p.

United Nations Environment Programme, 2006. Accounting for economic activities in large marine ecosystems and regional seas. United Nations Environment Programme Regional Seas Reports and Studies, No. 181. 59 p. plus annexes.