أمواج المتوسط ٤٧

مجلة خطة عمل البحر المتوسط

الأنواع الدخيلة الغازية

السياحة والصون: حالة جزيرة زاكينثوس

رصد التلوّث

الأقمار الصناعية للتخطيط الساحلي | جيل جديد من مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية | الإنتاج النظيف والشركات الصغيرة والمتوسطة

المكتب يحدد أولويات خطة عمل المتوسط

محتويات

أمواج المتوسط

مجلة خطة البحر المتوسط

العدد ٤٧ | ٢٠٠٢

في هذا العدد

تعليق

نقطة تحول على طريق التنمية المستدامة ١

عقد مكتب الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة

المكتب يحدد أولويات خطة عمل المتوسط ٢

التنوع البيولوجي

السياحة والصون: حالة جزيرة زاكينثوس ٣

التنوع البيولوجي

قصة الأنواع الدخيلة الغازية ٦

مد ـ بول

قاعدة مشتركة للحد من التلوث ٩

مد ـ بول

هل تريدون الحد من التلوث؟ عليكم برصده إذن! ١٠

الاستشعار عن بعد

الأقمار الصناعية تساند التخطيط الساحلي ١٢

برنامج إدارة المناطق الساحلية

سلوفينيا وقبرص: جيل جديد من مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية ١٤

الإنتاج النظيف

الإنتاج النظيف والشركات الصغيرة والمتوسطة ١٦

ركن المطبوعات

مجموعة مختارة من المطبوعات ..... انظر الغلاف الاخير من الداخل

الجدول الزمني للاجتماعات الرئيسية خلال عام ٢٠٠٣ .... انظر الغلاف الاخير من الداخل

رئيس التحرير

باهر كمال

baher@unepmap.gr

حرر المقالات

أندرياس ديميتروبولوس

كوستاس كاتسيليدس

فؤاد أبو سمرة

س. شولبان بولات ـ بيكين

جوفاني كانيتزارو

ماركو بريم

خوزيه لويس غاليغو

إنريك فيلامور

الاشراف الفني

/fad.hatz

chatzigeorgakidis@freenet.de

افلام

Typologiki

ssofroniadis@yahoo.gr

طباعة

Kontoroussis Bros.

info@kontoroussis.gr

اخراج الطبعة العربية

معاوية محمدين أحمد

ingreece@hotmail.com

الرقم الرمزي

ISSN ١١٠٥ ـ ٤٠٣٤

تصدر مجلة أمواج المتوسط عن وحدة تنسيق خطة عمل البحر المتوسط باللغات العربية، والانجليزية، والفرنسية وتعتبر المجلة مصدرا غير رسمي للمعلومات، ولا تعكس بالضرورة وجهة النظر الرسمية لخطة عمل البحر المتوسط أو برنامج الامم المتحدة للبيئة. ويجوز إعادة نشر محتويات المجلة دون تصريح خاص، فيما عدا الصور، وذلك للاغراض غير التجارية لا غير، مع ضرورة الاشارة الى المصدر. ويرجو الناشر تلقي نسخة من أي مطبوع يعيد نشر أنباء المجلة، ومقالاتها، ومقابلاتها. ولا تعبّر تسمية الكيانات الجغرافية وطريقة عرض المواد عن أي رأي مهما كان من جانب الناشر فيما يتعلق بالوضع القانوني للبلدان، أو الاقاليم، أو المناطق، أو فيما يتصل بسلطاتها، أو بتعيين حدودها، او تخومها.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

خطة عمل البحر المتوسط

UNEP

صورة الغلاف

نبات السرخس على ضفة احد الانهار

عدسة اندرياس ديميتروبولوس

نقطة تحول على طريق التنمية المستدامة

كان عام ٢٠٠٢ بحق سنة التنمية المستدامة حيث شهد إرساء أسس بارزة تمهد الطريق أمام هذا النوع من التنمية.

فعلى المستوى العالمي:

- تلاقت وتكاملت الركائز الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية للتنمية المستدامة، إلى جانب عنصر الإدارة الرشيدة، وذلك في خضم عملية إعداد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة وانعقاده.
- كما ترسّخ وعي أوسع في صفوف كل الشركاء والمجموعات الرئيسية، ولاسيما المجتمع المدني وقطاع الأعمال.
- وغدت مفاهيم الشراكة، والمساءلة، والشفافية، والمسؤولية المشتركة والمتمايزة في الوقت ذاته، والمشاركة العامة، غدت مقبولة على نطاق واسع على أنها مبادئ أساسية.
- وبالاستثناء البارز للولايات المتحدة الأمريكية، فإن معظم البلدان صادقت على بروتوكول كيوتو، وجرى تجديد موارد المرفق العالمي للبيئة.

وعلى المستوى المتوسطي:

- انطلقت العملية التحضيرية للاستراتيجية المتوسطية للتنمية المستدامة، وكذلك جهود تقدير الآفاق للنهوض بكفاءة اللجنة المتوسطية للتنمية المستدامة باعتبارها "أداة لصنع القرارات" بغية تحقيق التنمية المستدامة الإقليمية.
- وتم التوقيع على بروتوكول جديد بشأن التعاون في منع التلوث من السفن ومكافحة التلوث في البحر المتوسط في حالات الطوارئ، وتمضي قدماً عملية تصديق وقبول التعديلات المدخلة على الصكوك القانونية لخطة عمل المتوسط.
- ويُختبر حالياً نظام للإبلاغ في سبعة بلدان على أساس طوعي، ويُنظر في أمر اعتماد نظام للرصد لوضع الصكوك القانونية لخطة عمل المتوسط حيز التنفيذ.
- وتتجه مسألة الإدارة المستدامة للأقاليم الساحلية نحو اعتماد صك قانوني إقليمي واف، في حين يواصل برنامج إدارة المناطق الساحلية ، مساعدة البلدان على النهوض بكفاءة إدارة مواردها الذاتية ، بالاستناد إلى الحالات العملية.
- وقطعت جهود إعداد توقعات البيئة والتنمية في المتوسط شوطاً بعيداً، في حين يُنفَّذ برنامج إقليمي رئيسي بشأن المناطق المحمية؛ كما يجري ترويج تقنيات الإنتاج الأنظف على نطاق واسع، وكذلك نشر استخدام أدوات الاستشعار عن بعد.
- واتسم تنفيذ مشروع المرفق العالمي للبيئة / برنامج العمل الاستراتيجي بزخم كبير، حيث تُنفَّذ سلسة من الأنشطة حالياً في بلدان مختلفة.
- وأكدت الشراكة الأوربية المتوسطية الحاجة إلى التنمية المستدامة كإطار للعمل؛ وأقرت بأهمية التعاون مع خطة عمل المتوسط، وقررت توفير المساندة إلى اللجنة المتوسطية للتنمية المستدامة والاستراتيجية المتوسطية للتنمية المستدامة.

وهناك بالطبع أوجه قصور، وعقبات، وثغرات على طريق تحقيق التنمية المستدامة، ولكننا نفضل أن نختتم هذا العام بكلمات طافحة بالتفاؤل والأمل، مدركين في الوقت ذاته جسامة التحديات التي ما تزال ماثلة أمامنا.

عرب حب الله
نائب منسق خطة عمل المتوسط

المكتب يحدد أولويات خطة عمل المتوسط

عقد مكتب الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة اجتماعاً له في موناكو بين ١٧ و١٨ تشرين الأول / أكتوبر برئاسة الوزير المواكي برنار فوتريير.

وشارك في هذا الاجتماع كبار المسؤولين من البلدان الأعضاء بالمكتب وهي الجزائر، والبوسنة والهرسك، واليونان، وموناكو، وسلوفينيا، وسورية.

واعتمد الاجتماع جملة من القرارات شملت ما يلي:

وضع عملية التصديق: تذكير جهات الاتصال الوطنية بخطة عمل المتوسط بضرورة المبادرة، فور انتهاء عملية التصديق على اتفاقية برشلونة وبروتوكولاتها المعدَّلة في بلدانهم، بإخطار الدولة المودعة بذلك. وبشأن برتوكول المناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي استذكر المكتب أيضاً أن التصديق عليه يتعلق بالبروتوكول وملاحقه، التي تشكل معاً وثيقة واحدة.

نظام الإبلاغ: أكد المكتب على أهمية عملية الاختبار الطوعية الجارية في عدة بلدان والرامية إلى إنشاء نظام للإبلاغ في خطة عمل المتوسط، وذلك بالنظر إلى قرب إنفاذ الصكوك القانونية الجديدة والمعدَّلة لخطة عمل المتوسط. ومن الواجب أن يكون هذا النظام رشيداً ومتسقاً مع الاتفاقيات البيئية الإقليمية أو الدولية الأخرى.

المسؤولية والتعويض: ستشكل الأمانة جماعة صغيرة من الخبراء تقوم، بعد تحليل مفصَّل، برفع تقرير إلى الاجتماع المقبل للمكتب بشأن مدى استصواب وجدوى إنشاء آلية قانونية متوسطية حول هذا الموضوع.

نظام الإبلاغ عن إدخال الصكوك القانونية لخطة عمل المتوسط حيز التنفيذ: سترفع الأمانة إلى الاجتماع المقبل تقريراً عن تركيب وطريقة عمل اللجنة التقنية المقترحة التي ستتولى مهمة معالجة أمر الصعوبات المتصلة بتنفيذ الصكوك القانونية لخطة عمل المتوسط. وينبغي أن يرتكز ذلك على أساس غير متصل بالولاية القضائية. وسيتم اتخاذ القرار النهائي في هذا الشأن في الدورة المقبلة للأطراف المتعاقدة.

تقييم خطة عمل المتوسط: ستشكل الأمانة في أسرع وقت ممكن جماعة تدارسية لإعداد تقدير شامل عن خطة عمل المتوسط على نحو ما طلبت الأطراف المتعاقدة في اجتماعها الأخير في موناكو. وستتألف هذه الجماعة من رئيس المكتب (موناكو) ومندوبين عن: دولة متوسطية عضو في الاتحاد الأوربي (اليونان)؛ ودولة متوسطية جنوبية أو شرقية (سورية)؛ ودولة متوسطية مدرجة في التوسع المقبل للاتحاد الأوربي (سلوفانيا)؛ واثنين من الخبراء تعينهما الأمانة.

ويجوز لهذه الجماعة استشارة المنظمات الحكومية الدولية وغير الحكومية. وستنصب عملية التقييم التي ستقوم بها الجماعة على النهج الاستشرافي؛ وعلى تكييف خطة عمل المتوسط ولاسيما اللجنة المتوسطية للتنمية المستدامة بما يتناسب مع مرحلة ما بعد مؤتمر جوهانسبرغ في ضوء مداولات فريق المهمات المعني بمستقبل اللجنة المذكورة؛ وعلى تعزيز تواجد خطة عمل المتوسط في السياق الأوربي (الشراكة الأوربية المتوسطة؛ وتشريعات الاتحاد الأوربي، وما إلى ذلك)، وعلى توسيع المشاركة المستدامة لخطة عمل المتوسط في تقديم المساعدات التقنية إلى البلدان.

وسيُرفع تقرير مرحلي أول عن أعمال الجماعة إلى المكتب في اجتماعه المقبل، ثم يُحال بعد ذلك إلى اجتماع الأطراف المتعاقدة.

المؤتمر الأوربي المتوسطي الثاني المعني بالبيئة: رحب المكتب بمحتوى إعلان أثينا الوزاري (تموز/يوليو عام ٢٠٠٢) الذي يعبِّر عن رغبة حقيقية بتعزيز التعاون بين الشراكة الأوربية المتوسطية وخطة عمل المتوسط، ويقر ضمن جملة أمور بدور هذه الخطة واللجنة المتوسطية للتنمية المستدامة في صياغة الاستراتيجية المتوسطية.

وسوف تقيم الأمانة الاتصالات الضرورية مع المجموعة الأوربية لتحويل الإرادة التي أعرب عنها الإعلان الوزاري إلى خطوات ملموسة.

قائمة شركاء خطة عمل المتوسط: درس المكتب وأقر القائمة الجديدة لشركاء خطة عمل المتوسط والتي تم إعدادها بناء على معايير مشتركة وإضافية. ثم وافق بعد ذلك على شطب ١٥ منظمة لا تلبي المعايير المذكورة من هذه القائمة.

أنشطة برنامج العمل الاستراتيجي: قرر المكتب حث البلدان على أن تشرع، بالتعاون مع الأمانة، في عملية إعداد ميزانياتها القاعدية الوطنية لعام ٢٠٠٣، الخاصة بعمليات إطلاق المواد الملوِّثة، وهي التي تشكل الأساس لتحقيق خفض تدريجي للتلوث وفقاً لما يرمي إليه برنامج العمل الاستراتيجي.

برنامج إدارة المناطق الساحلية: أيد المكتب مواصلة تنفيذ برنامج إدارة المناطق الساحلية الذي يشكل فرصة فريدة بالنسبة للبلدان المستفيدة في الانتفاع بصورة مباشرة وعملية من الخبرات التي تتيحها كل عناصر خطة عمل المتوسط. على أن المكتب شدد على أوجه القصور القائمة في متابعة البرامج.

ولإصلاح هذا الوضع، اقترح المكتب أن تشتمل الاتفاقات الجديدة لبرنامج إدارة المناطق الساحلية على بند بشأن المتابعة وما يتصل بها من تمويل. وستعد الأمانة مشروع وثيقة ذات طابع سياسي عن الرؤية العامة لهذا البرنامج لرفعها إلى الدورة المقبلة للأطراف المتعاقدة.

ووافق المكتب من حيث المبدأ على البدء بدراسة جدوى عن برنامج إدارة المناطق الساحلية الذي اقترحته إسبانيا لمنطقة "مار مينور" (إقليم مرسيا) والذي سيطرح على الاجتماع المقبل للأطراف المتعاقدة لاعتماده. ومن الواجب ألا يستتبع مثل هذا البرنامج تحمُّل خطة عمل المتوسط لأي أعباء مالية أو تخصيصها لأية موارد بشرية، حيث أن ذلك لا يتسق مع ما هو قائم بالنسبة للبرامج الأخرى لإدارة المناطق الساحلية.

وسيعقد المكتب اجتماعه المقبل في مدينة سارييفو بين أواسط نيسان/أبريل وأيار/مايو عام ٢٠٠٣.

السياحة والصون: حالة جزيرة زاكينثوس

يمكن لأنشطة السياحة وصون الطبيعة أن تكون منسجمة بل ومتكاملة إذا ما توفر التخطيط الجيد لتحقيق التنمية المستدامة. وفي بعض الحالات يصعُب اعتماد مثل هذا التخطيط، ومن ثم يقتضي الأمر اتخاذ تدابير وإجراءات وقائية خاصة. وينطبق هذا على الحالات القليلة التي ما تزال فيها السلاحف البحرية تقيم أوكارها في منطقة المتوسط. ويسفر التصادف القائم بين المكان (الشواطئ الرملية) والزمان (موسم الصيف) عن مصاعب خطيرة في وجه صون هذه المناطق كمواقع لأوكار السلاحف. وتعتبر جزيرة زانكينثوس اليونانية مثالاً جيداً على هذه الحالة، وستكون نتائج الأنشطة الراهنة التي تقوم بها السلطات نموذجاً واضحاً لخيارات السياحة المستدامة المقبلة في الإقليم.

ويندرج خليج لاغاناس في عداد أبرز المواقع التي تبني فيها السلاحف ضخمة الرؤوس (Caretta caretta) أوكارها في المتوسط. وتستضيف شواطئ التوكير الستة في الخليج (ماراثونيسي، شرق لاغاناس، كالاماكي، سيكانيا، دافني، جيراكاس) نحو ١٣٠٠ وكر وسطياً كل موسم. ويشكل هذا أعلى رقم معروف في إقليم البحر المتوسط بأكمله.

وفي ضوء ذلك فقد طالبت عدة منظمات غير حكومية، وهيئات علمية، ومؤسسات أخرى السلطات اليونانية، ومنذ مطلع الثمانينات، باتخاذ تدابير حمائية بغية تفادي تدهور مواقع التوكير بفعل الأنشطة البشرية. ونتيجة ذلك فقد وافقت الحكومة اليونانية والسلطات المحلية عام ١٩٨٤ على عدة تدابير قانونية وإدارية ترمي إلى حماية أهم مواقع الأوكار والمناطق المحيطة بها.

وكان يمكن للإجراءات الواردة في التشريع المعتمد (تنظيم الوصول إلى الشواطئ، وحظر العربات، وحظر الرحلات الليلية في مطار لاغاناس، وتنظيم حركة المرور البحري في الخليج، وحملات التوعية العامة، وقيام الحراس بمراقبة الأنشطة الجارية، ...) أن تترك أثراً إيجابياً للغاية، ولاسيما وأن أخطر عوامل الضغط، وهو الناجم عن السياحة، كان ضئيلاً للغاية في تلك الفترة حيث بلغ عدد السياح عام ١٩٨٤ نحو ٢٠,٠٠٠ سائح فقط.

ومع الأسف فإن ضعف تطبيق التدابير المعتمدة أفسح الطريق أمام تدهور متزايد للمنطقة بسبب الأنشطة غير المشروعة (مثل مرافق الشواطئ في مناطق الأوكار الهامة؛ وخرق قواعد حركة المرور البحري،...)، وكذلك بفعل ضغط عدد من مالكي الأراضي وبعض المصالح الاقتصادية لمواصلة الأنشطة الخاصة بهم.

وفي ظل هذه الأوضاع، اتخذت عدة منظمات دولية تدابير لتشجيع الحكومة اليونانية على اعتماد إجراءات فعالة لحماية المنطقة. وأصدرت اتفاقية برن إعلاناً قوياً بشأن الحالة القائمة في جزيرة زاكينثوس.

وفي إطار خطة عمل المتوسط تم اعتماد خطة عمل لصون سلاحف البحر المتوسط عام ١٩٨٩ ثم جرى تعديلها عام ١٩٩٩. وأكدت الخطة المعدَّلة أن على اليونان أن تنجز عملية إنشاء المرتع البحري الوطني في زاكينثوس وإقامة هيئته الإدارية، وأن توفر المزيد من الصون والإدارة للموقع.

K. DA CRUZ

وأخيراً تمت إقامة المرتع البحري الوطني في زاكينثوس في ٢٢ كانون الأول / ديسمبر عام ١٩٩٩. وأثبت ذلك فائدته ويسر إدخال بعض التحسينات على عمليات تنفيذ تدابير حماية المنطقة. كما شكل إنشاء وكالة لإدارة المرتع خطوة

السياحة والصون: حالة جزيرة زاكينثوس

إيجابية أخرى في هذا الميدان.

ورغم ذلك التقدم المحرز، وكما يؤكد الحكم الصادر مؤخراً عن محكمة العدل الأوربية، فإن نتائج الأنشطة المنفَّذة منذ إقامة المرتع ما تزال بعيدة كل البعد عن تحقيق الأهداف المرجوة.

وفي الوقت الراهن فإن أبرز المشكلات الماثلة هي التالية:

- منع الزوار، والمرافق الشاطئية، والقوارب، والسيارات، والدراجات النارية من تجاوز الحدود القانونية أو استخدام المناطق المحظورة؛
- القيام على نطاق واسع بتنفيذ التدابير الرامية إلى تفادي وتصحيح الأنشطة غير المشروعة في منطقة دافني (المرافق الشاطئية، والمباني، والحانات، والمقاصف غير المشروعة).
- منع خرق التدابير المتخذة لتنظيم حركة

رأي منسق مرتع زاكينثوس

تستضيف جزيرة زاكينثوس اليونانية في جزئها الجنوبي (خليج لاغاناس) أحد أهم المواقع الصخرية التي تبني فيها السلاحف البحرية ضخمة الرؤوس (Caretta caretta) أوكارها في المتوسط. ويعتبر هذا الموقع بالغ الأهمية بالنسبة لتدابير الحماية. وقد بدأت جهود حماية شواطئ الأوكار عام ١٩٨٤. ومع الأسف فإن إنفاذ التدابير الحمائية ظل ضعيفاً للغاية حتى عام ٢٠٠٠.

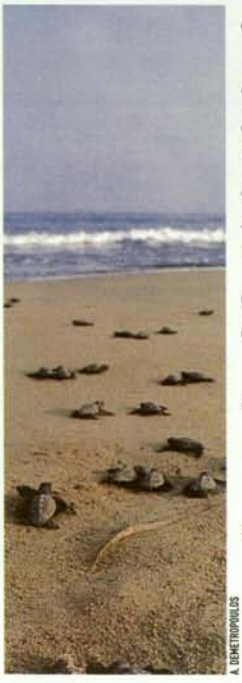
وبكل تأكيد فإن إنشاء المرتع البحري الوطني في زاكينثوس وتشكيل مجلس وكالة الإدارة عام ٢٠٠٠ يمثلان تحولاً بارزاً على طريق حماية السلاحف البحرية في اليونان وفي منطقة المتوسط بأسرها.

ومنذ إنشاء وكالة إدارة المرتع البحري الوطني قبل عامين تم اتخاذ عدد من الخطوات الإيجابية.

وكما قال السيد جان فرانسوا فيرستريني (نائب المدير العام في إدارة البيئة في المفوضية الأوربية) خلال زيارته لجزيرة زاكينثوس في سبتمبر / أيلول عام ٢٠٠٢ "هناك تحسن واضح في الوضع، ونحن راضون عن ذلك كل الرضى إذا ما قارنا ما هو قائم الآن بما كان عليه الحال قبل عامين أو ثلاثة. غير أنه ما يزال هناك أمامنا شوطاً يجب أن نقطعه لنصل إلى حل طيب للمرتع البحري الأول، مرتع "ناتورا ٢٠٠٠"، في اليونان، ونحن نأمل بأن نتمكن من تسوية كل القضايا التي ذكرناها".

وخلال السنتين الماضيتين نجحت وكالة إدارة المرتع البحري الوطني في تنفيذ الأنشطة التالية:

- برنامج حراسة شواطئ الأوكار.
- برنامج التوعية العامة للزائرين.
- ترسيم الحدود البرية للمرتع الوطني (إقامة العلامات).
- ترسيم الحدود البحرية للمرتع الوطني.
- إرساء الرقابة ضمن منطقة المرتع.
- برنامج التوعية البيئية.


A. DEMETROPOULOS

- رصد أنشطة توكير السلاحف البحرية والحماية الموضعية للأوكار.
- التعاون مع السلطات المحلية بغية حماية شواطئ الأوكار.
- التعاون مع المنظمات البيئية.
- التعاون مع الشركات السياحية لتنشيط حماية البيئة.
- التعاون الدولي (التعاون مع الشبكة الإيكولوجية لعموم أوربا والاتحاد الأوربي للمراتع. التعاون مع المراتع البحرية الوطنية الأخرى).

وبالطبع فما تزال هناك تدابير ينبغي اتخاذها بغية حل مشكلات الصون في خليج لاغاناس. وتشمل هذه التدابير ما يلي:

- تنفيذ تدابير التعويض.
- النهوض بإنفاذ إجراءات الحماية، ولاسيما في شاطئ دافني.
- تعزيز الرقابة على عدد قطع الأثاث الشاطئية في شواطئ الأوكار.
- تحسين تنظيم الملاحة ضمن المنطقة البحرية.
- إنجاز سجل الأراضي (سجل مسح الأراضي).

وتمنح وكالة إدارة المرتع البحري الوطني الأولوية لهذه القضايا وقد شرعت بالفعل في إجراءات تسويتها.

وبغية حماية وصون منطقة مثل المرتع البحري الوطني في زاكينثوس فإن هناك الكثير مما يتوجب فعله، وهو ما يتطلب تعاوناً بين كل الأطراف المعنية بهذه القضية (وزارة البيئة، والسلطات المحلية، والسكان المحليون، ودعاة الصون، والشركات السياحية، والجهات المعنية، والزوار، وما إلى ذلك).

تلك هي المهمة التي ينبغي أن تضطلع بها وكالة إدارة المرتع البحري الوطني في زاكينثوس بغية التقريب بين كل الآراء المختلفة والتوصل إلى حلول مناسبة للمشكلات الناشئة بما يكفل حماية هذا الموئل الهام في خليج لاغاناس.

كوستاس كاتسيليدس

NATIONAL MARINE PARK OF ZAKYNTHOS
Ktirio Dimotikou Diamerismatos Argasiou | GR-29100 Zakynthos tel 0030 2695 29 870/1 fax 0030 2695 29 872 e-mail info@nmp-zak.org website www.nmp-zak.org

المرور البحري في المناطق المحمية؛

- إرساء تدابير لتعويض المالكين القانونيين المتضررين من حماية المنطقة؛
- دعم السلطات الوطنية والمحلية الفعال لوكالة الإدارة؛
- إعداد حملات توعية وخطط بديلة لتشجيع السكان المحليين على دعم النشط للمرتع البحري في زاكينثوس.

ويتطلب هذا التقدم المنشود توفير موارد إضافية للمرتع البحري الوطني في زاكينثوس وكذلك تعاون كل الجهات الفاعلة المعنية على المستوى المحلي.

وخطة عمل المتوسط واثقة كل الثقة بأن الجهود التي تبذلها السلطات اليونانية، ولاسيما المرتع البحري الوطني في زاكينثوس، ستؤدي إلى التوصل إلى حل مناسب لكل القضايا المثارة بما يخدم التنوع البيولوجي المتوسطي.

> رأي المنظمات غير الحكومية

جاء إنشاء المرتع البحري الوطني في خليج لاغاناس في جزيرة زاكينثوس (عام ١٩٩٩) نتيجة ضغوط متواصلة سلّطتها عدة منظمات غير حكومية على السلطات المحلية، والحكومة اليونانية، ومجلس أوربا (اتفاقية برن)، والمفوضية الأوربية. وتشمل هذه المنظمات رابطة حماية السلاحف البحرية في اليونان (ARCHELON) التي شنت حملات لرصد السلاحف البحرية ضخمة الرؤوس وللتوعية العامة في الجزيرة منذ عام ١٩٨٣، والرابطة المتوسطية لإنقاذ السلاحف البحرية (MEDASSET) التي تقدمت الصفوف في جهود الضغط الوطنية والدولية منذ عام ١٩٨٤، وحثت المفوضية الأوربية على رفع دعوى على اليونان في محكمة العدل الأوربية بتهمة خرق التوجيه المعني بالموائل الصادر عن الاتحاد الأوربي (EEC/٤٣/٩٢) وبدوره قام الفرع اليوناني من الصندوق العالمي لحماية الطبيعة (WWF) بشراء الأرض وراء الشاطئ الذي يشهد أكثف أنشطة بناء أوكار السلاحف ضخمة الرؤوس في المتوسط بفضل مساندة المفوضية الأوربية وجهات أخرى. كما قدمت الحركة الإيكولوجية الزاكينثوسية مساهمة مهمة في التأثير على السلطات والمجتمع على المستوى المحلي.

وقد أنشئت وكالة إدارة المرتع الوطني في تموز / يوليو عام ٢٠٠٠، وتمثلت المنظمات غير الحكومية في مجلس الإدارة المؤلف من عشرة أعضاء برابطة حماية السلاحف البحرية في اليونان والفرع اليوناني للصندوق العالمي لحماية الطبيعة. وتعتبر هذه الوكالة الأولى من نوعها في اليونان، وقد ورثت العديد من المشكلات الناجمة عن التنمية السياحية العشوائية، والأنشطة غير القانونية، والافتقار إلى تدابير إنفاذ القوانين، وضعف الدعم من جانب السلطات المحلية. وتشكل كل هذه المشكلات تهديدات خطيرة على أنشطة بناء الأوكار التي تقوم بها السلاحف البحرية كل صيف في الخليج، وقد سعت الوكالة إلى مواجهة هذه التهديدات عبر تقنيات إدارة مخصوصة.

وبعد عامين من إنشائها تمضي الوكالة قدماً على الطريق القويم حيث أرست دعائمها على المستوى المحلي. كما غدت من الجهات المستفيدة من برنامج تشارك في تمويله المفوضية الأوربية. وقامت الوكالة بتوقيع اتفاق مع رابطة حماية السلاحف البحرية في اليونان سعياً وراء تحقيق أهدافها. ويشتمل هذا الاتفاق على رصد أنشطة بناء الأوكار، وإشاعة الوعي العام، ودراسة تدابير محددة للتعويض عن مالكي الأراضي المتضررين. كما أبرم كل من الفرع اليوناني للصندوق العالمي لحماية الطبيعة والرابطة المتوسطية لإنقاذ السلاحف البحرية اتفاقاً للتعاون مع الوكالة.

R. DA CRUZ

وثمة طريق طويل ينبغي قطعه قبل أن تصل الوكالة إلى المستوى المنشود من الصون والإدارة. وستسهم الصياغة المقبلة لخطة للإدارة في رسم استراتيجية الوكالة طويلة الأجل في هذه المنطقة. وبالفعل فإن تحقيق التقدم يتطلب تعزيز الوكالة بحيث تستطيع بناء توافق محلي وإرساء علاقات للشراكة. إن التاريخ في طور التشكيل في جزيرة زاكينثوس الخضراء: فلتكن مثالاً تقتدي به المناطق المحمية الأخرى التي ستُنشأ قريباً في اليونان.

ARCHELON - THE SEA TURTLE PROTECTION SOCIETY OF GREECE
57, Solomou Street | GR-10432 Athens tel/fax 0030 210 52 31 342 e-mail stps@archelon.gr website www.archelon.gr

MEDASSET - THE MEDITERRANEAN ASSOCIATION TO SAVE THE SEA TURTLES
1c, Lycavittou Street | GR-10672 Athens tel 0030 210 36 40 389 tel/fax 0030 210 36 13 572 e-mail medasset@hol.gr website www.euroturtle.org/medasset

قصة الأنواع الدخيلة الغازية

طبقاً لاتفاقية التنوع البيولوجي فإن الأنواع الدخيلة الغازية هي أنواع أُدخلت عن قصد أو غير قصد خارج موائلها الأصلية حيث تمتلك القدرة على أن ترسي أنفسها، وأن تغزو، وتتفوق على الأنواع الأصيلة وتسيطر على البيئات الجديدة. وتنتشر هذه الأنواع في العالم ويمكن العثور عليها في كل فئات الكائنات الحية وفي كل أنواع النظم الإيكولوجية. ويرجع التهديد الذي تمثله الأنواع الدخيلة الغازية بالنسبة للتنوع البيولوجي إلى أن خطرها يأتي في المرتبة الثانية فحسب بعد خطر فقدان الموائل. وليست منطقة المتوسط بمنجاة من هذا الخطر.

A. DIMITROPOULOS

تحت التهديد: الموائل المتوسطية مثل مروج بوسيدونيا

تُشن الغزوات البيولوجية في الوقت الحاضر على نطاق عالمي ومن المنتظر أن تشهد تزيداً سريعاً في هذا القرن نتيجة التفاعلات مع التحولات العالمية الأخرى مثل تصاعد عولمة الأسواق، والتوسع الشديد في التجارة العالمية، والسفر، والسياحة، وتبادل البضائع.

ويمكن للأنواع الدخيلة الغازية أن تُحدث أثراً بيئياً بالغاً لا سبيل إلى معالجته على مستوى المورّثات، والأنواع، والنظم الإيكولوجية. كما أنها قد تخلّف آثاراً اقتصادية - اجتماعية أيضا. ولا تقتصر تكاليف معالجة أمر هذه الأنواع على جوانب منعها، ومكافحتها، والتخفيف من آثارها، بل إنها تشمل أيضاً التكاليف غير المباشرة الناجمة عن الأثر اللاحق بالخدمات البيئية. وقد بدأت الآثار الاقتصادية - الاجتماعية للأنواع الدخيلة الغازية بالتجلي بالفعل.

وخلال العقدين المنصرمين تزايد الاهتمام بالأنواع الدخيلة الغازية وبالغزوات البيولوجية في النظم الإيكولوجية البحرية، علما بأنه ليست كل الأنواع الدخيلة من الصنف الغازي. وفي الغالب فإن الأنواع الدخيلة تخل بالتوازن الإيكولوجي فهي قادرة على إحداث تغييرات جوهرية به، مما يأتي بعواقب اقتصادية على أنشطة الاستجمام، والسياحة، ومصايد الأسماك. وتدل التجربة على أن استئصال الأنواع الدخيلة في البيئة البحرية ليس بالخيار الواقعي، وذلك على الأقل على مدى المستقبل المنظور.

وتعمل المنظمات الوطنية وفوق الوطنية بنشاط على ترويج التدابير اللازمة لكبح نشر الأنواع الدخيلة واستئصال الأنواع الغازية. ولا يتعلق الأمر بالطبع بالبيئات البحرية فحسب بل وكذلك بالبيئات البرية وبيئات المياه العذبة.

القلق يساور الجميع

سلطت اتفاقية التنوع البيولوجي الضوء على المشكلة بإدراجها كواحدة من بين خمس قضايا رئيسية تثير القلق فيما يتصل بالتنوع البيولوجي البحري والساحلي. وتبدي اتفاقيتا برن وبرشلونة قلقهما أيضاً، وهو ما ينطبق كذلك على المنظمة البحرية الدولية، والمرفق العالمي للبيئة، وجهات أخرى. وتعكس أنشطة الهيئات المذكورة مدى هذا القلق.

وفي إطار خطة عمل المتوسط فإن مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة يعمل لصياغة خطة عمل تعنى بمسألة إدخال الأنواع وكذلك بالأنواع الغازية في إقليم المتوسط.

ويعتبر المتوسط نظاماً إيكولوجياً شبه معزول تتفشى فيه ظاهرة التوطن ويسهل غزوه من البحار والمحيطات الأخرى. وقد

تشكل هذا النظام قبل نحو ٥,٣ مليون سنة حينما أدت التحركات في قشرة الأرض إلى فتح مضيق جبل طارق بما يكفي لمياه المحيط الأطلسي أن تملأ المنخفض الملحي الهائل الذي كان يمثل تقريباً حوض المتوسط الجاف. وجلبت المياه المتدفقة معها كائنات حية هي أسلاف ما يضمه التنوع البيولوجي المتوسطي اليوم.

من أين تأتي الأنواع الدخيلة إلى المتوسط

تصل الأنواع الدخيلة إلى المتوسط عبر سبل مختلفة. فقد جلبت مياه الصابورة معها نوعاً من قناديل البحر المشطية الأمريكية، يُعرف باسم *Mnemiopsis*، إلى البحر الأسود في أوائل الثمانينات. وهناك تكاثر وانتشر إلى شرق المتوسط. ويتغذى هذا النوع على العوالق ويؤثر على العشائر السمكية التي تقتات بها أيضا.

وفي عام ١٩٩٩ غزى نوع آخر من قناديل البحر المشطية، هو *Beroe ovata*، البحر الأسود أيضاً كما يبدو، وكبح انتشار قنديل *Mnemiopsis* لأنه يتغذى عليه. ودخل السرطان الأمريكي الأزرق، المعروف باسم *Callinectes sapidus*، إلى شرق المتوسط عبر مياه الصابورة. كما وفدت أنواع أخرى ككائنات ملتصقة بأبدان السفن.

ووردت العديد من الأنواع إلى البحر المتوسط في إطار أنشطة تربية الأحياء البحرية، وعلى رأسها المحاريات، مثل محار المحيط الهادي المعروف باسم *Crassostrea gigas*. وأسفرت الأنشطة المذكورة عن العديد من حالات الجلب غير المتعمد للأنواع الدخيلة، مثل جلب *macroalga Sargassum muticum*، إلى شمال المتوسط.

وتعتبر قصة جلب متحف موناكو البحري عن غير عمد

سمك الجندي الأحمر

لأشنية *Caulerpa taxifolia* الاستوائية الغازية الفتاكة في أواخر الثمانيات مشهورة جداً، وكذا المحاولات الفاشلة لمكافحتها. ومنذ ذلك الحين أخذت هذه الأشنية بالانتشار بسرعة ويمكن الآن العثور عليها في مواقع قصية مثل مايوركا، وتونس، والبحر الأدرياتيكي. ولحق أثرها المباشر الأول بالأشنيات الأخرى وبالأعشاب البحرية التي تدمرها وتحل محلها.

السمك الأرنبي

على أن الطريق الأكبر الذي تفد منه الأنواع الدخيلة إلى المتوسط هو قناة السويس على الأرجح، فيما يعرف الآن باسم الهجرة الديلسبسية. ويسجل دخول خمسة إلى عشرة أنواع مهاجرة جديدة كل سنة.

وتشكل هذه الأنواع القادمة من المحيط الهندي الآن أكثر من ١٢ في المائة من الحيوانات البحرية في شرق المتوسط و٥ في المائة من هذه الحيوانات في حوض المتوسط بأكمله. (Fredj et al., 1990; Bellan-Santini, 1992; Fredj et al., 1992).

الجنود الحمر والأسماك الأرنبية في الشباك

ومن الشائع الآن ظهور العديد من الأنواع، مثل سمكة الجندي الأحمر ونوعين من الأسماك الأرنبية، في حصائل الصيد في الحوض الشرقي للمتوسط، كما أن السمكة المعروفة باسم *Upeneus moluccensis*، وهي من الأسماك المُعْزية، قد أخذت تحل محل سمكة البوري الأحمر المحلية الأعلى قيمة.

وأخذت الكثير من أنواع العضويات القاعية أيضاً باستعمار الحوض الشرقي للمتوسط وبالانتشار نحو الغرب ببطء.

وقد استعمر العشب البحري الطيني *Halophila stipulacea* مناطق شاسعة من قاع البحر ووصل إلى بحر إيجه. وعلى ما يبدو فإن انتشار أنواع المحيط الهادي في الحوض الشرقي يتبع مساراً بعكس عقارب الساعة، وهو يتماشى بذلك بلا شك مع التيارات الساحلية السائدة. كما أن ظاهرة الفورات المتفجرة لقنديل البحر المسمى *Rhopilema nomadica* على الساحل الشرقي مشهورة أيضاً وقد تسببت في عدد هائل من المشكلات لقطاع مصايد الأسماك حيث أخذت تعلق بالشباك، ولقطاع الاستجمام والسياحة بلسعها للمستجمين، وللمآخذ المائية لمحطات الطاقة من حين إلى آخر.

قصة الأنواع الدخيلة الغازية

طحالب الزاحفات الزُنَيدات بعد خمسين عاما

نوع آخر من الزاحفات الزنيدات، هو *Caulerpa racemosa*، يخلق الآن المشكلات لشرق المتوسط هذه المرة.

دخل هذا النوع إلى المتوسط قبل نحو خمسين عاماً، ولكنه لم ينتشر حتى العام ١٩٩٠ تقريباً حينما غطى مناطق شاسعة من قاع البحر حول قبرص وأماكن أخرى. وتشكل الزاحفات الزنيدات أغطية تصل سماكتها إلى بضعة سنتيمترات ولاسيما على الطبقات التحتية اللينة، ويتنافس بنجاح مع أنواع مثل *Caulerpa prolifera* و *Cymodocea nodose*.

ولا تهدد هذه الزاحفات النباتات البحرية فحسب بل وكذلك الحيوانات البحرية. فتأثيرها على *Cymodocea nodosa* مثلاً يؤثر على السلاحف الخضراء التي تتغذى بصورة حصرية تقريباً على هذا العشب البحري، وذلك على الأقل حتى بلوغها مرحلة ما قبل النضج. ولحسن الحظ يبدو أن نوع *Caulerpa racemosa* قد "فقد حيويته" في الوقت الراهن على الأقل، وتبأطات وتيرة انتشاره.

وفي الفترة ذاتها تقريباً، أي في ١٩٨٩-١٩٩٠، وبصورة دورية منذ ذلك الحين، أدت أشنات خيطية هوائية من رتبة حاملات الأغصان (وهي مجموعة بالغة الصعوبة من زاوية التصنيف)، وفدت من المحيط الهندي وتوافرت لها ظروف مناخية مواتية وزيادات تغذوية على الأرجح، إلى خلق مشكلات خطيرة وبعض الجدل في قبرص، حيث أثَّر انتشارها على موائل أشنات *Cystoseira* وشواطئ السياحة على حد سواء.

تدابير أخرى

من المتعذر التكهن بسلوك الأنواع الدخيلة في المتوسط التي يمكن أن تحدث آثاراً إيكولوجية واقتصادية جذرية. وبعد دخول هذه الأنواع فإن استئصالها لا يعتبر بالخيار المتاح. وتؤكد هذه النقاط حتماً الحاجة إلى تدابير فعالة لمنع وصول الأنواع إلى البحر المتوسط ضمن مياه الصابورة، أو عبر تربية الأحياء البحرية، أو من خلال السبل المحتملة الأخرى.

A. DEMETROPOULOS

زاحفات Caulerpa racemosa

ويجري بالفعل اتخاذ بعض الخطوات في هذه الاتجاهات، إلا أن الأمر يقتضي اعتماد المزيد. وهناك حاجة واضحة كذلك إلى بعض التفكير الجدي في إنشاء وتمويل حواجز مناسبة، مثل الحواجز الملحية في قناة السويس، لوقف تدفق الأنواع الدخيلة إلى المتوسط أو الحد منه على الأقل.

وفي حال عدم اتخاذ إجراءات فعالة لوقف عمليات الإدخال الجديدة فإن النظام الإيكولوجي المتوسطي سيعاني بالتأكيد من مزيد من الاختلال.

أندرياس ديميتروبولوس
خبير في البيولوجيا البحرية

A. DEMETROPOULOS

أشنات من رتبة حاملات الأغصان على الشاطئ

قاعدة مشتركة للحد من التلوث

أرست خمسة اجتماعات دون إقليمية الأسس اللازمة للأنشطة التعاونية المنسقة بين بلدان المتوسط على طريق الحد من التلوث الناجم عن مصادر برية.

شهدت مدن دمشق، وسبلت، وموناكو، والرباط، وأنقرة قيام الخبراء الوافدين من ٢٠ بلداً متوسطياً باتخاذ خطوات جديدة لإرساء قاعدة مشتركة لإعداد التحليلات التشخيصية الوطنية، وتحديد المقادير التي تطلقها المناطق الساحلية من كل مادة ملوِّثة مستهدفة (الميزانية القاعدية للمواد المطْلقة)، والإعداد اللاحق لخطط العمل الوطنية، والتي ترمي جميعاً إلى الحد من التلوث الناجم عن مصادر برية في الإقليم.

وسعت هذه الاجتماعات، التي نظمها برنامج مد - بول في إطار برنامج العمل الاستراتيجي وبمساعدة المرفق العالمي للبيئة، إلى تحقيق ستة أهداف رئيسية هي:

- إنشاء حلقة من الخبراء الإقليميين لترويج برنامج العمل الاستراتيجي وتبادل المعلومات ذات الصلة؛
- دفع عجلة التعاون الأفقي ونقل الخبرات بين البلدان.
- استعراض الاستراتيجية الشاملة لإعداد خطط العمل الوطنية، والتحليلات التشخيصية الوطنية والميزانيات القاعدية؛
- استعراض الاستراتيجية الوطنية لتنفيذ خطة العمل الوطنية، والتحليل التشخيصي الوطني، والميزانية القاعدية.
- تحديد الفجوات، والحواجز، والمصاعب القائمة التي يمكن أن تؤثر على عملية التنفيذ على المستوى الوطني.
- تحديد السبل المناسبة لمعالجة أمر مثل تلك الفجوات، والحواجز، والمصاعب.

وقد عُقدت الاجتماعات دون الإقليمية في كل من دمشق (بمشاركة سورية وليبيا ومصر ولبنان)، وسبلت (كرواتيا وألبانيا والبوسنة والهرسك وسلوفينيا)، وموناكو (موناكو وفرنسا وإيطاليا وإسبانيا واليونان)، والرباط (المغرب وتونس والجزائر)، وأنقرة (تركيا وإسرائيل ومالطا وقبرص).

ويعتبر التحليل التشخيصي الوطني نشاطاً أساسياً للقيام بتدابير فعالة للحد من التلوث الناجم عن مصادر برية، وهو يهدف إلى تحديد وتقدير ما يلي:

١ - طبيعة وشدة المشكلات الناتجة عن الأنشطة البرية على خط الساحل الوطني والمنطقة الساحلية؛

٢ - مدى التحولات المادية والخراب اللاحقين بالموائل على طول الساحل.

٣ - مصادر تدهور الموائل والبيئة البحرية.

٤ - المناطق الساحلية والبحرية المهددة بالأنشطة البرية واقتراح ترتيب مبدئي للقضايا البيئية ذات الأولوية، مع مراعاة الأهمية النسبية لكل قضية بيئية، وعلى مستوى كل إقليم إداري في البلد المعني، فيما يتصل بسلامة الأغذية، والصحة العامة، والموارد الساحلية والبحرية، وصحة النظام الإيكولوجي، والآثار الاقتصادية الاجتماعية المتصلة بالمواد الملوِّثة التالية: مياه المجارير، والنفايات الصلبة الحضرية، والمواد الملوِّثة العضوية المداومة (١٢ مادة ملوِّثة عضوية مداومة ومواد أخرى)، و المعادن الثقيلة والمركَّبات المعدنية العضوية، والمركبات الهالوجينية العضوية (الهيدروكربونات الأليفاتية المهلْجنة، والهيدروكربونات العطرية المهلجنة، والمركبات الفينولية المكلْورة، والمبيدات المهلجنة العضوية)، والمواد المشعَّة؛ والمواد المغنِّية والمواد الصلبة المعلَّقة؛ والنفايات الخطرة (المواد الكيميائية التالفة، وزيوت التزليق، والبطاريات).

ومن المنتظر أن تقوم كل البلدان بتوفير المعلومات عن الكميات الفعلية للمواد الملوِّثة المطْلقة في البحر المتوسط. وتسمى هذه الكميات بالميزانية القاعدية للمواد المطْلقة، ويعتبر عام ٢٠٠٣ سنة الأساس لكل مادة ملوِّثة مستهدفة في إطار برنامج العمل الاستراتيجي.

وبالنظر إلى ما يتسم به البحر المتوسط من تنوع واسع من حيث القطاعات، وحجم الشركات، والتكنولوجيا التطبيقية، فإن من الواجب استكمال المعلومات المتوافرة لإعداد الميزانيات القاعدية ولإجراء الحسابات الإضافية حينما لا تتوافر البيانات المطلوبة. ويمكن أن تستند الحسابات إلى عوامل الانبعاثات وفقاً لما تحدده "الخطوط التوجيهية لحساب الميزانية القاعدية للمواد المطْلقة".

وقد قام برنامج مدبول أيضاً بتطوير برنامج حاسوبي وقاعدة بيانات بالتعاون مع أمانة اتفاق راموج (وهو اتفاق تعاون مبرم بين إيطاليا، وموناكو، وفرنسا لحماية السواحل المتاخمة) تيسيراً لحساب الميزانيات القاعدية. وقد تم عرض البرنامج والقاعدة في الاجتماعات دون الإقليمية وجرى تدريب المشاركين على استخدامهما.

فؤاد أبو سمرة
خبير في الكيمياء البيئية
مسؤول برامج في برنامج مد - بول

هل تريدون الحد من التلوث؟ عليكم برصده إذن!

بين نهاية الستينات وبداية السبعينات، تبدى التلوث البحري على طول سواحل البحر المتوسط ولم يعد أمره خافياً حتى على غير المختصين. وهكذا تفشت ظواهر التلوث الزيتي، والقمامة، والشواطئ غير الآمنة، وغيرها في العديد من المناطق السياحية، مما جلب معه جائحات الأوبئة والأمراض الأخرى التي تنتقل أثناء السباحة أو عند تناول الأطعمة البحرية. وبعد أن غدت هذه الآثار واضحة لكل ذي عينين غدت المشكلة هي تحديد الأسباب الكامنة وراءها، أي تحديد التلوث البحري من حيث الكم والنوع والتدابير المناسبة المحتملة لمواجهته.

ولذلك فإن فكرة إنشاء برنامج تقدير التلوث البحري في المتوسط ومكافحته (برنامج مد - بول) قد انبثقت في تلك السنوات في إطار خطة عمل المتوسط بغية مساعدة بلدان الإقليم على معالجة مشكلة التلوث البحري.

وكان الرصد في عداد الأنشطة الأولى التي تم تنظيمها، وهو ما تمثل في سلسلة من عمليات القياس المنتظمة لتركيز المواد الملوِّثة البحرية في المياه، والحيويات، والرسابات. وسرعان ما أقام برنامج مد - بول شبكة من المعاهد الوطنية ذات الأهداف والطرق المشتركة والمعانة ببرنامج واسع لبناء القدرات يغطي توفير الأدوات والمواد الكيميائية، إلى جانب التدريب وضمان جودة البيانات.

وقد شهد برنامج الرصد منذ ذلك الحين تطوراً كبيراً. وتحول الهدف الأولي (قياس التلوث فحسب) تدريجياً إلى أداة تستخدمها البلدان للإدارة الساحلية المناسبة، أي لمراقبة نوعية مياه وشواطئ السباحة، والتثبت من احترام حدود الانبعاثات السارية (ومما إذا كانت البروتوكولات مطبقة)، ومسح الاتجاهات الراهنة للتلوث أيضا.

وجلب اعتماد برنامج العمل الاستراتيجي أفقاً جديداً إلى أنشطة الرصد، التي غدت طريقة التقدير الرئيسية التي تتخذ البلدان على أساسها في نهاية المطاف التدابير العلاجية وتقوم بالأنشطة المطلوبة.

وهكذا فإن دخول برنامج العمل الاستراتيجي مرحلة التشغيل الآن يعزز أكثر فأكثر من دور الأنشطة الرصدية. وفي الحقيقة فإن إنشاء شبكات الرصد البيئية الوطنية يعتبر عنصراً ضرورياً أساسياً لصياغة وتعديل خطط العمل الوطنية ولتوظيف استثمارات محددة للنقاط الساخنة مثلا.

ويمكن أن يقدم الرصد صورة واضحة عن حجم المشكلة وآثارها ومن ثم فإنه يوفر دلالات دقيقة عن الإجراءات العلاجية الضرورية ومواقع تنفيذها.

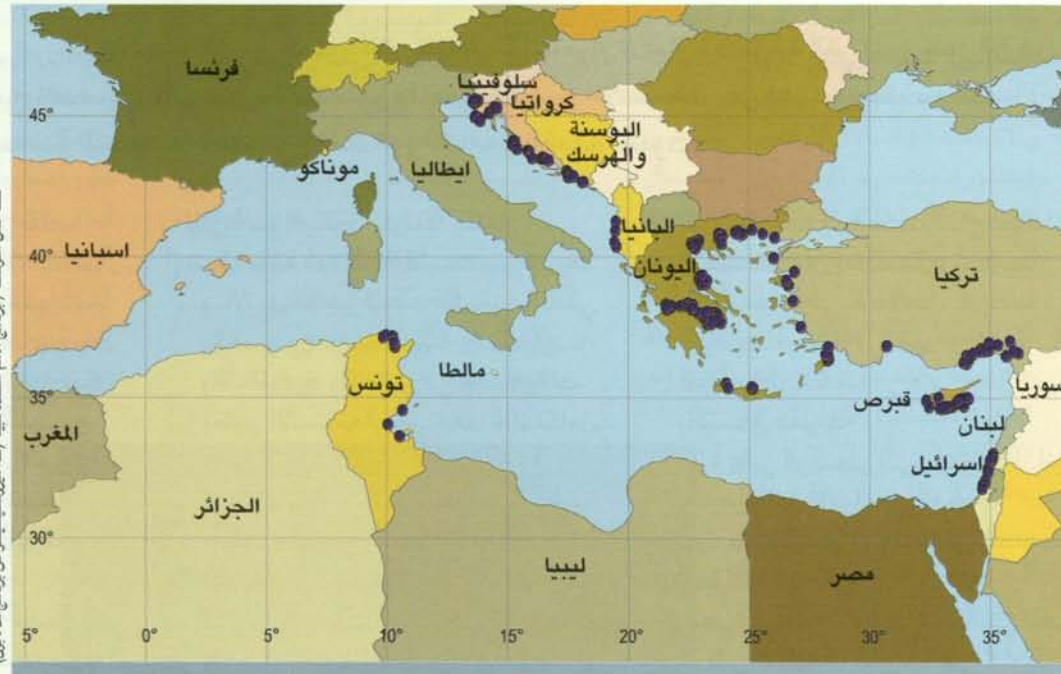
وعلى هذا فإن نتائج عمليات الرصد ينبغي أن توفَّر بانتظام للأنشطة المعنية لبرنامج العمل الاستراتيجي وجهاته الفاعلة بغية تزويد واضعي القرارات بمعلومات وافية عن الوضع الحقيقي للبيئة. ويتسم ذلك بأهمية بالغة على المدى الطويل لتحقيق النتائج المنشودة لأي تدبير مزمع يتطلب جهوداً شاملة من العديد من القطاعات.

وفي الوقت الحاضر فإن الأهداف العامة للأنشطة الرصدية المنفَّذة في إطار المرحلة الثالثة من برنامج مد - بول تتمثل بما يلي:

- توفير تقديرات دورية عن حالة البيئة في النقاط الساخنة والمناطق الساحلية (وهي تقديرات ضرورية لتزويد واضعي القرارات بالمعلومات عن الوضع البيئي الأساسي للمناطق المعرضة لضغوط بشرية).
- تحديد الاتجاهات المرحلية لبعض المواد الملوِّثة المختارة بغية تقدير مدى فعالية التدابير والسياسات. و
- تعزيز مكافحة التلوث عبر تطبيق القيود التنظيمية الوطنية والدولية.

وفيما يتصل بعنصر رصد الاتجاهات فإن ذلك يهدف إلى الكشف عن الاتجاهات المرحلية الموضعية لمجموعة مختارة من المواد الملوِّثة في النقاط الساخنة والمناطق الساحلية / المرجعية. ويسعى رصد الأحمال إلى توفير تقديرات عن مدخلات بعض المجموعات الرئيسية للملوِّثات، والمواد الخطرة، والمغذِّيات (وكلها مدرجة في بروتوكول المصادر البرية) في البيئة الساحلية عبر المصادر البرية النُّقَطية (الأنهار، الدُّفق البلدية والصناعية) وغير النُّقَطية (الجوية).

وأُدرج رصد الآثار البيولوجية (الرصد باستخدام رواقم بيولوجية) في برامج الرصد كأنشطة رائدة لاختبار المنهجية المستخدمة



مواقع رصد المرحلة الثالثة من برنامج مدبول، أيلول/سبتمبر عام ٢٠٠٢

كأداة للإنذار المبكر للكشف عن أي آثار تدميرية للمواد الملوِّثة على العضويات في مرحلة أولية من تعرضها لها.

كما يجري إدراج عنصر جديد يتعلق برصد التأجين (الفورات الضارة الأشنية) في المتوسط في أنشطة الرصد التي يقوم بها برنامج مدبول. وستكون مواقع الرصد التي ستحظى بالاهتمام هي تلك المواقع التي تشيع فيها ظاهرة التأجين، بالإضافة إلى المناطق المهددة والخاضعة للأثر المباشر للمدخلات البشرية من المواد المغذية والعضوية.

ويحظى عنصر مكافحة التلوث بمساندة أنشطة رصد الامتثال المتصلة بالظروف الصحية في مياه الاستحمام وتربية الأحياء المائية / المحاريات، والدُفق والنقاط الساخنة. وبغية تحقيق أهداف هذا العنصر على النحو الأكمل فإن البلدان تُحض على إعداد تقارير الامتثال على أساس مقارنة نتائج الرصد مع قيم الحدود السارية لتشريعاتها الوطنية و/أو التشريعات الدولية والإقليمية.

وتم تنظيم برامج لبناء القدرات لدعم كل عناصر الرصد، بما في ذلك تقديم المساعدة التقنية والمالية المباشرة إلى البلدان، وبرامج ضمان الجودة، ومساندة المتابعة العلمية للقضايا البيئية الناشئة.

وبدأ التنفيذ الفعلي لبرامج الرصد الوطنية، بما في ذلك العناصر المذكورة، عام ١٩٩٩، وفي الوقت الراهن تقوم ثمانية بلدان بتنفيذ برنامج مدبول بصورة مشتركة. وتضطلع البلدان أساساً باختيار مناطق الرصد. ويمكن اعتبار نطاق التغطية الجغرافية للنقاط الساخنة مرضيا. غير أن مناطق الرصد المختارة في بعض البرامج قليلة إلى حد لا يسمح بتقييم حالة البيئة وتقدير آثار الأنشطة البرية.

وفي الوقت الراهن فإن كل البرامج الوطنية الجارية تتبع عموماً استراتيجية الرصد المشتركة لبرنامج مدبول. غير أن هناك حالات لا تُغطى فيها بعض العناصر تغطية كاملة. وعلى سبيل المثال فإن رصد الأحمال من المصادر البرية النقطية وغير النقطية لا يؤدَّى على نطاق واسع، كما أن عمليات صياغة وتنفيذ أنشطة رصد الامتثال لا تجري في كل البلدان، وهو ما يرجع في المقام الأول إلى تعقيد الترتيبات المؤسسية.

ولم تشارك بعض البلدان بعد في برنامج الرصد الذي ينفذه برنامج مدبول على الرغم من أن من المعروف أن لديها برامج رصد وطنية راسخة، في حين أن هناك بلداناً أخرى لا تمتلك أي شبكات للرصد.

والمهمة الماثلة هي السعي لاستكمال التغطية الجغرافية لعنصر الرصد قدر الإمكان في كل البلدان المتوسطية وإنشاء أساس صلب من البيانات والمعلومات تستند إليه البلدان في جهودها الرامية إلى الحد من التلوث.

س. شولبان بولات - بيكين
خبير بحري
مسؤول برامج في برنامج مد - بول

CO-ORDINATING UNIT FOR THE MEDITERRANEAN ACTION PLAN
MED POL 48, Vassileos Konstantinou Avenue | GR-11635 Athens tel 0030 210 72 73 131 fax 0030 210 72 53 196/7 e-mail medpol@unepmap.gr

الأقمار الصناعية تساند التخطيط الساحلي

الصور المنشورة في هذا المقال هي نتيجة لدمج عدد من الصور التي تلتقطها باستمرار الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض. ويطلق على التقانة التي تتيح الحصول على مثل هذه الصور والمعلومات اسم "الاستشعار عن بعد". وتُستخدم هذه التقانة في المتوسط كأداة لمساندة التخطيط الساحلي المستدام والمكافحة الفعالة للتلوث.

وتشكل أقمار الاستشعار عن بعد جزءاً من عدد من مجموعات الأقمار الصناعية. وهناك نحو ١٥ مجموعة مدنية منها تتخذ لها مداراً حول الأرض، وتتصف بسمات مختلفة من حيث التفاصيل التي يمكن إظهارها ومن حيث وتيرة التصوير. وبالمستطاع اكتشاف سمات مكانية على الأرض لا يزيد طولها عن ٥٠ سنتيمتراً. كما يمكن أن تكون وتيرة التصوير سريعة بحيث يتم ذلك كل بضعة ساعات.

وفي هذه الأيام فإن هناك حاجة إلى النهوض بالرصد المتكامل المناسب بما يتماشى مع سياسة التنمية المستدامة، وباستخدام التقنيات المتقدم، بغية مساندة التخطيط الساحلي المستدام والمكافحة الفعالة للتلوث البحري.

وفيما يتصل بأهداف خطة عمل المتوسط فإن المناطق الساحلية، والتلوث البحري ذا الصلة، ومكافحته، وتفهمه، وإجراء البحوث المتعلقة بالتدابير العلاجية المتكاملة له تعتبر من بين القضايا الهامة التي شغلت بال المجتمع المتوسطي لسنوات عديدة.

وبمقدور الاستشعار عن بعد أن يوفر بيانات محدَّثة ومتواترة وذات بعد مكاني أصيل يمكن استخدامها، بالتكامل مع البيانات التقليدية، ضمن نُظم المعلومات الجغرافية ونظم مساندة اتخاذ القرارات لعمليات التخطيط والتقدير المكانية والمتكاملة. وبالمستطاع استعمال الاستشعار عن بعد على وجه الخصوص في رصد البارامترات المخصوصة (مثل جودة المياه، والبقع الزيتية). ووضع الخرائط (الخرائط القاعدية والغطاء الأرضي / الاستخدام)، والإحصاءات (مثل المؤشرات).

وعلى وجه الخصوص فإن نهج استخدام الاستشعار عن بعد يتسم بالمقارنة مع البيانات الموقعية بما يلي:

أ) تتمثل نقاط قوة تقانة الاستشعار عن بعد بالآتي: توفير البعد المكاني (الأفقي والعمودي)، والشمولية، والتكرارية، والاستمرارية، والتجانس في جمع البيانات.

ب) يعتبر الاستشعار عن بعد أداة تكامل متينة للبيانات البيئية أو الخرائطية.

جـ) تتعزز قدرات المراقبة من الفضاء بفضل أجهزة الاستشعار والبعثات الفضائية الجديدة: جيل جديد من الأقمار الصناعية ذات الوتائر العالية لمسح المناطق المعنية؛ والفرط الطيفي. والرادارات ذات الفتحات التخليقية؛ والدقة البالغة (٠,٥ - ١ متر).

وباختصار فإن فوائد استخدام الاستشعار عن بعد هي التالية:

- توفير صورة عامة سريعة ومحدَّثة أو خرائط تفصيلية حيث تُتاح بيانات الاستشعار عن بعد خلال وقت وجيز؛
- هناك فجوات في السلاسل الزمنية في البيانات الموقعية، في حين أن السلاسل الزمنية للاستشعار عن بعد تتسم بالاتساق عموما؛
- القدرة على الوصول إلى المناطق النائية والوعرة (مثل الأراضي الرطبة)؛
- القدرة على الوصول إلى المناطق الخاضعة لتحولات سريعة؛
- يصعب إرساء التوحيد القياسي عبر الوطني بالاعتماد فحسب على الشبكات الأرضية، في حين أن الاستشعار عن بعد بالاعتماد على الأقمار الصناعية غالباً ما يكون متجانسا؛
- تيسير تبادل المعلومات بين مختلف الجهات الفاعلة (مثل الإدارات العامة،

ERS/MAC

والمنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص). وبالنظر إلى الأهمية البالغة لتلوث المياه، وهو عنصر أساسي أيضاً بالنسبة لقضايا الرصد الأخرى المذكورة آنفا، يرد المزيد من التفاصيل أدناه عن استخدام الاستشعار عن بعد في هذا النوع المخصوص من الرصد. ويتسم التطبيق المحتمل لتقانة الاستشعار عن بعد في توصيف المياه بالأهمية بالنسبة للقيم السطحية (أو شبه السطحية) للبارامترات التالية:

› درجة حرارة المياه (درجة حرارة سطح الماء). وتعتبر درجة الحرارة السطحية المقيسة بأجهزة الاستشعار الفضائية عينة تمثيلية للتفاعل بين الماء والجو. وقد تكون درجات الحرارة المقيسة فضائية ممثلة إلى حد ما للسطح الخارجي (في معظم الحالات)، أو الكتلة، أو الهواء القريب من السطح تبعاً للريح البحرية / شدة الأمواج والنطاق الطيفي المستخدم للقيام بالمراقبة (الأشعة تحت الحمراء أو الأمواج الدقيقة).

› العناصر المشكِّلة للمياه (العناصر النشطة بصريا):

» الخضاب اليخضوري الأشني، ولاسيما الكلوروفيل - أ.

» المواد العضوية الذائبة الملوِّنة، المعروفة باسم المادة الصفراء. وتُميز هذه المادة المواد المصرَّفة البرية وكذلك مستوى الانحلال العضوي في مياه السطح.

» الرُسابات المعلَّقة غير العضوية للمواد المترسبة عبر العمليات الهيدروديناميةَ؛

› السمات البصرية. تعتبر السمات البصرية للمياه من بين البارامترات الأساسية التي تحدد الخاصيات الفيزيائية لعمود الماء، فيما يتعلق بالضوء، ولاسيما:

» مُعامل التوهين الانتشاري، كمقياس لمدى تعكر الوسيط.

» مُعامل الانعكاس الحجمي.

» عمق "سيكّي".

» لون الماء.

ERS/RAC

ويمكن استخلاص بارامترات أخرى تتصل بخاصيات الماء بصورة غير مباشرة، وهي:

› العمق الضوئي ويستخلص من مُعامل التوهين الانتشاري.

› صافي إنتاج المواد العضوية (معدل الإنتاج الرئيسي اليومي) المستخلص من قياسات الكلوروفيل - أ.

› التركيز الإرسابي (جاء قياس مثل هذه البارامترات كثمرة لتطورات البحوث الأخيرة، ويُعبَّر عنه كنسبة مئوية من الكلوروفيل - أ في المياه السطحية).

وفيما يتعلق بقياس التلوث البحري، فإن أجهزة الاستشعار الحالية تتيح اكتشاف نطاق البقع الزيتية على سطح البحر، بالاعتماد على أجهزة استشعار الموجات الدقيقة.

وفي الختام فقد تبين في رصد وحماية المناطق الساحلية أن بيانات الاستشعار عن بعد الواردة من الأقمار الصناعية، والمتكاملة مع البيانات الموقعية والنماذج في نظم المعلومات الجغرافية، يمكن أن تكون أداة بالغة الفائدة في بيانات ومعلومات الرصد والتوقع. وفي المستقبل القريب فإن قدرات الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية ستزيد بفضل العدد المتصاعد من مجموعات الأقمار الصناعية وتحسن الأداء.

وتتمثل التدابير البارزة المزمع اتخاذها للنهوض باستخدام الاستشعار عن بعد في إنشاء مشروعات رائدة بالمشاركة النشطة من المستخدمين، وتعميق الوعي بالتقانات في صفوف المستخدمين وواضعي القرارات، وتدريب الخبراء، وتعزيز القدرة على مناولة مثل هذه البيانات في عدد من البلدان المتوسطية.

ويندرج مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالاستشعار البيئي عن بعد، المتمركز في مدينة باليرمو الإيطالية، في عداد مراكز الأنشطة الإقليمية الستة التابعة لخطة عمل المتوسط، ويُسهم في عمليات التخطيط في إقليم المتوسط باستخدام تقنيات متقدمة.

وعلى وجه الخصوص فإن المركز يهدف إلى التعاون مع عناصر خطة عمل المتوسط والبلدان المتوسطية ومساعدتها على النهوض برصد الوضع البيئي والتحولات الجارية عبر استخدام التقنيات الفضائية والمتقدمة.

جوفاني كانيتزارو
خبير فيزيائي
مدير مركز الأنشطة الإقليمية للاستشعار البيئي عن بعد

ENVIRONMENT REMOTE SENSING / REGIONAL ACTIVITY CENTRE (ERS/RAC)
2, Via G. Giusti | IT-90144 Palermo tel 0039 091 342 368 fax 0039 091 308 512 e-mail ctmrac@tin.it website www.ctmnet.it

سلوفينيا وقبرص: جيل جديد من مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية

تُتأهب خطة عمل المتوسط للبدء فى "جيل جديد" من مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية، وذلك بتنفيذ مشروعين جديدين في قبرص وسلوفينيا.

ويندرج هـذان البلدان في عداد الدول المرشحة للانضمام إلى عضوية الاتحاد الأوربي في عام ٢٠٠٤، ولذلك فإن المشروعين المزمعين فيهما قد يتسمان بعدد من السمات المشتركة، ولاسيما فيما يتصل بالامتثال إلى بعض التوجيهات المعنية للاتحاد الأوربي، مثل تلك الخاصة بالإطار المائي، وتوجيه التقدير البيئي الاستراتيجي، والتوصيات المتعلقة بالإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

وسيتماشى المشروعان المذكوران في الوقت ذاته مع النهج الجديد لخطة عمل المتوسط إزاء تنفيذ برنامج إدارة المناطق الساحلية، مثل التركيز على المزيد من القضايا الاستراتيجية عبر إعداد الرؤى والاستراتيجيات الساحلية، أو توسيع النطاق الأرضي للمشروعات ليشمل كل مستجمعات المياه المتوسطية في بلد واحد، أو تغطية المنطقة الساحلية كلها في بلد ما.

وينسجم المشروعان المقترحان انسجاماً تاماً مع النهج الجديد لخطة عمل المتوسط، ومن ثم فإنهما يشكلان جيلاً جديداً من مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية.

كما يوفر المشروعان فرصة لمراكز الأنشطة الإقليمية التابعة لخطة عمل المتوسط، ولاسيما مركز التدابير ذات الأولوية، للنهوض بما تقدمه من مساعدة للبلدان من خلال تركيز مواردها على أولويات خطة عمل المتوسط، وكذلك على الأهداف القطرية الفورية المتمثلة في الالتزام بلوائح الاتحاد الأوربي في البلدان التي شارفت على الانضمام إليه.

وعلى الصعيد العملي فإن ذلك سيعني انخفاض عدد الأنشطة المنفردة ضمن المشروعات من جهة، وتنفيذ أنشطة أكثر تركيزاً من جهة أخرى. كما أن المشروعات ستُنفَّذ كما هو منتظر في وقت أقصر، في حين ستكون المساهمة المالية للبلدان المعنية أكبر مما كانت عليه في المشروعات السابقة.

ن. شاتزيجورجاكيس (المصدر: مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالتدابير ذات الأولوية)

وضع مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية في إقليم المتوسط وتوزيعها

من المنتظر إنجاز مشروع مالطا في نهاية هذا العام. أما مشروعا لبنان والجزائر فهما ما يزالان قيد التنفيذ. ومن المقرر طرح مشروع مورشيا في إسبانيا على الأطراف المتعاقدة للموافقة عليه، في حين يُنتظر البدء بإجراء دراسة جدوى لمشروع المغرب قريبا.

مشروع برنامج إدارة المناطق الساحلية في قبرص

تتسم المشكلات البارزة المحيطة بالبيئة الساحلية في قبرص باتساق طاغ بالنظر إلى صغر حجم الجزيرة وهيمنة ظاهرة العمران السياحي (شهد عام ١٩٨١ وصول نحو ٤٢٠,٠٠٠ سائح، في حين وصل هذا العدد عام ١٩٩٥ إلى أكثر من مليونين). وتعتبر الوتيرة السريعة للعمران الساحلي نتيجة مباشرة للقرب من البحر. غير أن التدهور الاقتصادي والديموغرافي في المناطق الداخلية يتأثر بصورة غير مباشرة باجتذاب الموارد إلى المناطق الساحلية مما يوفر فرصاً اقتصادية متنوعة.

كما أن الضغوط العمرانية، وعوائق التنفيذ، وقضايا السياسات تعتبر سمة مشتركة في كل المناطق الساحلية، وهي تكمن وراء جميع التفاعلات بين أنشطة العمران والبيئة والأخطار العديدة المحيقة بنوعية الساحل.

وثمة طابع موحد للضغوط الرامية إلى توسيع المناطق السياحية، ولفقد الأراضي الزراعية، وتحويل القرى إلى مراكز سياحية، وربود الفعل المحلية على مختلف مستويات الحماية الساحلية، كما أنها تتقاسم علاقة مشتركة مع الإطار الشامل للسياسات والمؤسسات.

وفي عام ١٩٧٤ بلغت نسبة التمدين في المناطق الساحلية ١٢ في المائة، وارتفعت عام ٢٠٠٠ إلى ١٩ في المائة. وفي الفترة ذاتها انكمشت مساحة المناطق الساحلية غير المعمَّرة من ٨٣ في المائة إلى ٤٠ في المائة.

والأهم من كل ذلك أن اقتراح حكومة قبرص بشأن مشروع إدارة المناطق

الساحلية يستند إلى الحاجة إلى معالجة أمر الفجوات القائمة في إطار السياسات المتصلة بتخطيط المناطق الساحلية وإدارتها، وإلى استكشاف واستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية بغية تعزيز عملية السياسات وضمان اتساقها.

ومن المقترح أن تنصب الأنشطة على ميدانين رئيسيين اثنين هما: الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وأدوات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

مشروع برنامج إدارة المناطق الساحلية في سلوفينيا

تتعلق أهم المشكلات البيئية في المنطقة بعدم اكتمال المرافق الأساسية لصرف مياه المجاري ومعالجتها (تبلغ نسبة المجتمعات المحلية المتصلة بشبكات جمع مياه المجاري ومعالجتها في منطقة كارست ٢١ في المائة فقط)، وإدارة النفايات الصلبة (هناك، مثلاً، ٦٠ موقعاً من المواقع غير المشروعة لإلقاء النفايات في منطقة إليرسكا بيستريكا)، وإدارة المناطق المحمية على المستوى المحلي، وإدارة موارد مياه الشرب؛ وتخطيط استخدام الأراضي وضبط أنشطة العمران، والنقل البحري وتلوث المياه الساحلية، والافتقار إلى نظم المعلومات اللازمة للإدارة الساحلية الفعالة.

وهكذا فإن نمط العمران المكاني للمنطقة يتميز بالسمات التالية:

› الهجرة نحو السواحل: نزوح الشباب عن المناطق الزراعية الداخلية وبقاء غالبية من المسنين فيها، وتغير المناظر الطبيعية التقليدية والمميزة؛
› تدهور أوضاع مراكز البلدات التقليدية؛
› قيام مستوطنات وأنشطة جديدة في الضواحي القريبة، والتمدد الحضري في التلال المجاورة حول البلدات الساحلية والمراكز الكبيرة، وقيام منتجعات سياحية جديدة على الساحل.
› فقد السمة الطبيعية للساحل: لا تتجاوز المناطق الساحلية الطبيعية نسبة ٢٠ في المائة.
› النمو المفرط للنقل بالسيارات، والمرافق الأساسية للنقل الثقيل، و
› تعمير ميناء كوبر.

ومن المقترح أن يغطي مشروع برنامج الإدارة الساحلية إقليم جنوب بريمورسكا (٣ بلديات ساحلية و٤ بلديات في منطقة كارست) وبلدية إليرسكا بيستريكا. وتناظر منطقة المشروع حوض النهر الإدرياتيكي في سلوفينيا، مما يتيح إطاراً تنظيمياً مثالياً للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وأحواض الأنهار.

I. MAIER

وعلى الأرجح فإن وكالة التنمية الإقليمية في جنوب بريمورسكا ستعمل كوحدة للإدارة المحلية لمشروع إدارة المناطق الساحلية. ويكفل الهيكل التنظيمي لهذه الوكالة علاقات شراكة ومشاركة واسعة من جانب جميع الجهات المعنية في المنطقة. وبتعيين الوكالة المذكورة كوحدة للإدارة المحلية يمكن تحقيق أحد الأهداف الهامة وهو ضمان الاستدامة طويلة الأجل للمشروع.

وتتضمن قائمة الأنشطة المختصرة إعداد خطة إقليمية للهيكل المكاني، واستراتيجية للعمران السياحي، وعقد حلقة عمل حول مناطق الاستجمام والحماية الطبيعية، وتنفيذ برنامج للحد من مصادر التلوث غير النُّقَطية، وإنشاء نظام إقليمي للمعلومات البيئية، وعقد حلقة تدريب عن أدوات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية وتقنياتها، وشن حملة للتوعية.

أُطلق برنامج إدارة المناطق الساحلية في إطار خطة عمل المتوسط عام ١٩٨٩، وذلك كتكملة للمشروعات الرائدة القطرية التي قام بتنفيذها مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالتدابير ذات الأولوية بين عامي ١٩٨٧ و١٩٨٩، وهدف ذلك إلى تنسيق مشاركة كل عناصر خطة عمل المتوسط للنهوض باستخدام الموارد المحدودة وفقاً لمبادئ التنمية المستدامة طويلة الأجل في المناطق الساحلية المعنية.

وعبر تنفيذ مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية تم وضع مبادئ الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية موضع التنفيذ العملي. ومن خلال تبادل المعارف والخبرات، والعمل مع الخبراء المحليين والدوليين، وتكامل أنشطة كل عناصر خطة عمل المتوسط، فقد قدمت مشروعات برنامج إدارة المناطق الساحلية مساعدات هامة إلى البلدان في معالجة القضايا الساحلية ذات الأولوية، وغدت الآن وسيلة من وسائل التنمية المستدامة.

ماركو بريم
خبير في عمارة المناظر الطبيعية
نائب مدير مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالتدابير ذات الأولوية

للإطلاع على تفاصيل كاملة عن المشروعين انظر:
www.pap-thecoastcentre.org/publications.html

الإنتاج النظيف والشركات الصغيرة والمتوسطة

تمثل الأنشطة الصناعية الكثيفة نسبة ٣٣ في المائة من اقتصاد إقليم المتوسط، وتحل بذلك في المرتبة الثانية فحسب بعد السياحة. على أن هذه الأنشطة تخلّف مستوى عال من التلوث.

يشكل الحفاظ على البيئة والقيام في الوقت ذاته بتعزيز عملية التنمية (التي يُفترض أن يضطلع فيها قطاع الصناعة بالدور الرئيسي) تحديا هاماً يتطلب اعتماد نهج جديد في إدارة كل الشركات، ولاسيما الصناعية منها، بغية تحقيق التوازن بين هدفي النمو والصون. ويستدعي ذلك إحداث تغيير يرمي إلى الحد من الآثار السلبية للنشاط الاقتصادي على البيئة ثم استئصالها في نهاية المطاف.

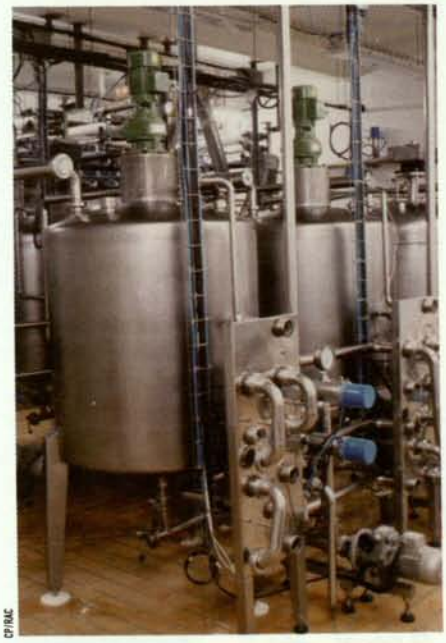
ولتحقيق هذا الهدف يجب معالجة المسألة مباشرة عند مصدرها، أي الحد من التلوث ومنعه ضمن العملية الإنتاجية ذاتها. وهذا ما يُطلق عليه اسم "الإنتاج النظيف". ويشتمل هذا النهج على استخدام طرق جديدة تتيح المحافظة على الموارد والاستعاضة عن المواد الأولية التي تعتبر ضارة بالبيئة.

وتقوم عملية الإنتاج النظيف بتحليل ما يُسمى بدورة الإنتاج، وتقترح الطرق اللازمة لإعادة تشكيلها بهدف الحد من الأثر البيئي قدر المستطاع على مدى الدورة بأكملها وذلك من مرحلة استخلاص المواد الأولية وحتى مرحلة معالجة أمر النفايات المتولّدة.

وكان القطاع الصناعي قد استخدم في الماضي حلولاً مختلفة للحد من الآثار البيئية لأنشطته. على أن هذه الحلول لم تكن فعالة، ناهيك عن أنها كانت تتطلب استثمارات إضافية.

ولذلك فإن على الصناعة المتوسطية أن تدمج الاعتبارات البيئية في عمليتها الإنتاجية بالاعتماد على بدائل تقلل من أثر أنشطتها.

وفي حين أن الشركات الصناعية الكبيرة تمتلك الموارد الضرورية لاستثمار الوقت والمال في تحديث عملياتها بالاستناد إلى نهج بيئي مجد اقتصادياً فإن الشركات



CP/RAC

الصغيرة والمتوسطة، ومعظمها في القطاع الصناعي، تواجه مصاعب أضخم في الحصول على نصيب من الأسواق الجديدة التي تأخذ في الحسبان السمات البيئية الرفيعة عند تقييم المنتجات المتنافسة.

ويشكل الافتقار إلى الموارد المالية والتقنية اللازمة للاستثمار في تقنيات الإدارة الجديدة وضعف مساندة الإدارات المركزية في الغالب عقبة كأداء أمام عملية التحديث السليمة بيئيا.

وفي حالات عديدة فإن هذه العملية لا تتطلب مقادير ضخمة من الاستثمارات. وتتيح إعادة النظر في العملية الإنتاجية تحديد الفرص المتاحة لتقليل التلوث ومنعه عند مصدره خلال فترة وجيزة.

وفي هذا الصدد، يعتبر تبادل المعلومات والخبرات عنصراً أساسياً بحيث يمكن للصناعات الصغيرة والمتوسطة أن تحدد تلك المبادرات الناجحة التي مكّنت شركات أخرى من دمج اعتبارات البيئة في إدارتها لأعمالها.

وتقدم خطة عمل المتوسط العون إلى البلدان في ترويج قيام صناعة حديثة تستند إلى المعايير المستدامة بيئياً من خلال مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالإنتاج النظيف الذي يعمل على تعزيز منع التلوث عند مصادره. ويقوم هذا المركز بنشر خيارات منع التلوث وتقنياته، ويتعاون مع البلدان، ممثلة بمؤسساتها، في نقل مجموعة من استراتيجيات إدارة البيئة والأعمال إلى قطاعات الصناعة فيها مباشرة أو عبر الهيئات العامة والخاصة.

ويندرج نشر الأنباء عن الدراسات والحالات العملية عن أساليب الإنتاج النظيف وتطبيقها في الصناعات، إلى جانب بناء القدرات، ضمن المهام التي يسهم مركز الأنشطة الإقليمية من خلالها في ترويج هذا المؤشر الجديد للتحديث في الشركات المتوسطية الصغيرة والمتوسطة لمساعدتها على المواءمة بين اعتبارات البيئة والتنمية.

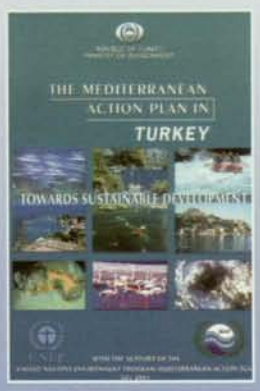
خوزيه لويس غاليغو، صحفي
إنريك فيلامور، مركز الأنشطة الإقليمية المعني بالإنتاج النظيف

> مجموعة مختارة من المطبوعات

للاطلاع على مزيد من المطبوعات يرجى التوجه الى المواقع الشبكية لخطة عمل البحر المتوسط ومراكز الأنشطة الإقليمية التابعة لها.

> المرايا الوطنية: البيئة والتنمية المستدامة في بلدان خطة عمل المتوسط

> كرواتيا > ليبيا > المغرب > تركيا



عرضت كل من كرواتيا وليبيا والمغرب وتركيا الحالة الراهنة للبيئة والتنمية فيها على شكل مطبوعات وطنية، وذلك في إطار مبادرة من مبادرات خطة عمل المتوسط. وبذلك فقد ارتفع عدد البلدان المشاركة في هذه المبادرة حتى الآن إلى اثني عشر بلدا. وكانت البانيا والبوسنة والهرسك ومصر واليونان ولبنان ومالطا وسلوفينيا وسورية قد أطلقت بالفعل مطبوعاتها المعنية (انظر العدد ٤٥ من مجلة أمواج المتوسط).

وتهدف هذه المطبوعات إلى أن تكون مرآة تعكس تلك الفسيفساء المعقدة والشيقة في آن معاً للعلاقات القائمة بين البيئة والتنمية المستدامة في كل بلد من البلدان المعنية.

وتسعى المطبوعات إلى مخاطبة كل الجهات الفاعلة في جميع المناطق وعلى مختلف الأصعدة، كما أنها تشكل خطوة أخرى على طريق تنفيذ الأنشطة الرامية إلى تعميق الوعي العام على المستويين الوطني والمحلي، وهو ما يندرج أيضاً ضمن الأنشطة البارزة للجنة المتوسطية للتنمية المستدامة في ميدان الإعلام والتوعية العامة.

وتصدر المطبوعات القطرية باللغات الوطنية إلى جانب الإنكليزية، وأحياناً الفرنسية.

العنوان الإلكتروني:
info@unepmap.gr

{ الجدول الزمني للاجتماعات الرئيسية خلال عام ٢٠٠٣ }

١٢-١٤ شباط / فبراير	مالطا	الاجتماع السادس لجهات اتصال المركز الإقليمي للتصدي لحالات طوارئ التلوث البحري
١٣-١٥ آذار / مارس (موعد مؤقت)	برشلونة، إسبانيا	اجتماع خبراء اللجنة المتوسطية للتنمية المستدامة المعني بإعداد الاستراتيجية المتوسطية للتنمية المستدامة وتوجهاتها
٧-٩ أيار / مايو (موعد مؤقت)	كرواتيا	الدورة الثامنة للجنة المتوسطية للتنمية المستدامة
٢٧-٣٠ أيار / مايو	إيطاليا	اجتماع المنسقين القطريين لبرنامج مد - بول
نهاية أيار / مايو	دوبروفنيك، كرواتيا	الاجتماع المشترك لجهات اتصال مراكز الأنشطة الإقليمية المعنية بالخطة الزرقاء، والتدابير ذات الأولوية، والاستشعار البيئي عن بعد
١٥-١٨ أيلول/سبتمبر	أثينا	اجتماع جهات الاتصال الوطنية لخطة عمل المتوسط
٢٧-٣٠ تشرين الثاني / نوفمبر أو ٢-٥ كانون الأول / ديسمبر	كتانيا، إيطاليا	الدورة العادية الثالثة عشرة للأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة

UNEP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة / خطة عمل البحر المتوسط

48, Vassileos Konstantinou Avenue - 11635 Athens - Greece

Tel: 00 30 210 72 73 100 (switchboard) - Fax: 00 30 210 72 53 196/7

E-mail: unepmedu@unepmap.gr

www.unepmap.org