ISSN 1020-5519

حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

٢٠٠٢

مرفق
أطلس مصايد الأسماك
وتربية الأحياء المائية في العالم
على قرص CD-ROM

FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

Tel.: (+39) 06 57051
Fax: (+39) 06 57053152
Internet: www.fao.org

صور الغـــلاف FAO/9451; FAO/19658/G. Bizzari

ISSN 1020-5519

حالة
الموارد السمكية
وتربية الأحياء المائية
فى العالم

٢٠٠٢

مصلحة مصايد الأسماك
فى منظمة الأغذية والزراعة

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
روما ، ٢٠٠٢

التحرير والاخراج والرسومات البيانية من اعداد :
مجموعة التحرير
قسم الاعلام فى منظمة الأغذية والزراعة

الأوصاف المستخدمة فى هذا المطبوع وطريقة عرض موضوعاته لا تعبر عن أى رأى خاص لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأى بلد أو اقليم أو مدينة أو منطقة ، أو فيما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخومها.

ISBN 92-5-604842-6

حقوق الطبع محفوظة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. ويجوز إعادة استنساخ ونشر المواد الواردة فى هذا المطبوع للأغراض التعليمية ، أو غير ذلك من الأغراض غير التجارية ، دون أى ترخيص مكتوب من جانب صاحب حقوق الطبع ، بشرط التنويه بصورة كاملة بالمصدر. ويحظر إعادة استنساخ هذا المطبوع لأغراض إعادة البيع ، أو غير ذلك من الأغراض التجارية ، دون ترخيص مكتوب من صاحب حقوق الطبع . وتقدم طلبات الحصول على هذا الترخيص مع بيان الغرض منه وحدود استعماله إلى :

Chief, Publishing Management Service,
Information Division, FAO,
Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy

أو بواسطة البريد الالكترونى : copyright@fao.org

© FAO 2002

تقديم

شهد المجتمع الدولي لمصايد الأسماك العديد من التطورات الهامة في العامين الأخيرين، مثل: اقرار أعضاء المنظمة في الشهور الأولى من عام ٢٠٠١ لخطة العمل الدولية حول الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم.

وفي أكتوبر/تشرين الأول من نفس العام، دعا مؤتمر ريكيافيك للصيد الرشيد في النظم الايكولوجية البحرية المجتمع الدولي إلى تشجيع إطار للنظم الايكولوجية الفعالة لإدارة مصايد الأسماك. وفي نوفمبر/تشرين الثاني عام ٢٠٠١، أعطى المؤتمر الوزاري لمنظمة التجارة العالمية الذي عقد في الدوحة اهتماما خاصا بالدعم الذي يقدم لعمليات الصيد، وقرر أن يسعى المشاركون في الجولة القادمة من المفاوضات التجارية إلى ايضاح وتحسين النظم التي تطبقها منظمة التجارة العالمية على هذا الدعم، مع مراعاة أهمية هذا القطاع بالنسبة للبلدان النامية. وفي نفس الوقت تقريبا، دخلت اتفاقية الأمم المتحدة بشأن المخزونات السمكية حيز التنفيذ، وفي سبتمبر/أيلول ٢٠٠٢ تبنى مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة خطة تنفيذية تركز بوضوح على تحسين استدامة مصايد الأسماك في العالم. وحظيت تربية الأحياء المائية باهتمام متزايد في العامين الماضيين، تجلى في اجتماع أول جهاز حكومي دولي في العالم يتخصص في هذا المجال، وهو اللجنة الفرعية لتربية الأحياء المائية المنبثقة عن لجنة مصايد الأسماك في المنظمة، في مدينة بيجين في ربيع عام ٢٠٠٢.

وفي كثير من البلدان، صاحبت هذه التطورات الدولية اجراءات تهدف إلى توسيع وتعزيز إدارة مصايد الأسماك بهدف تحقيق الاستدامة لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ولكن النتائج لا تتحقق بسرعة، خاصة بالنسبة لإعادة تكوين المخزونات السمكية أو زيادة دخل الصيادين. وليس في هذا ما يدعو إلى الاستغراب، فقد حذر العلماء مرارا من أن المخزونات التي تستغل بصورة جائرة، سوف تحتاج إلى وقت طويل لتعود إلى حالتها الأولى، هذا إذا كانت ستعود إلى هذه الحالة على الإطلاق. ولذا، فلا مفر من الصبر والمثابرة، ولا بد لإدارة مصايد الأسماك من أن تنشر هذه المبادئ بين كل المعنيين.

ومن أهم مساهمات المنظمة في هذا المجال، المطبوع الذي تصدره كل سنتين تحت عنوان "حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية"، وهو المطبوع الذي يهدف إلى إعطاء بعض المعارف اللازمة لفهم قطاع مصايد الأسماك.

وكما حدث في الأعداد السابقة، فإن الفصل الأول من "حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية لعام ٢٠٠٢" يحتوي على تقرير عن الحالة في الصين بصورة منفصلة، إذ كان عكس ذلك قد يخفي وراءه اختلافا ملموسا في التطورات التي تحدث في الصين وتلك التي تحدث في باقي أنحاء العالم. ويبرز الفصل الثاني بعض القضايا الهامة، بعضها ليس بجديد، مثل صعوبة وأهمية الحصول على احصاءات سمكية موثوق بها، مثل مشكلة المصايد الحرفية والصغيرة، وبعضها الآخر ظهر مؤخرا مثل شهادات الصيد، والمضادات الحيوية وتربية الأحياء المائية، وإطار النظم الايكولوجية لإدارة مصايد الأسماك. ويحتوي الفصل الثالث على تقارير عن ثلاث دراسات نشرتها المنظمة مؤخرا. أما الفصل الرابع فيورد تقارير عن نتائج الدراسات بشأن استهلاك الأسماك في المستقبل، ويبين التأثيرات المحتملة في المستقبل لارتفاع تكاليف الصيد.

والمنظمة ومصلحة مصايد الأسماك فيها تأملان أن يكون هذا العدد الجديد من "حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم" وسيلة مفيدة تسهل فهما متوازنا وشاملا لقطاع مصايد الأسماك، لاسيما جوانبه الدولية.

Ichiro Nomura
المدير العام المساعد
منظمة الأغذية والزراعة
مصلحة مصايد الأسماك

بيان المحتويات

تقديم جـ
شكر وتقدير م

الفصل الأول
استعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

الموارد السمكية: اتجاهات الانتاج والاستخدام والتجارة ٣
عرض عام ٣
انتاج مصايد الأسماك الطبيعية ٥
الصيادون ومستزرعو الأسماك ١٣
حالة أسطول الصيد ١٧
حالة موارد مصايد الأسماك ٢١
تربية الأحياء المائية ٢٦
استخدام الأسماك ٢٩
تجارة الأسماك ٣٤
سياسات وإدارة مصايد الأسماك الدولية ٤٥

الفصل الثاني
بعض القضايا التي تواجه الصيادين ومربي الأحياء المائية

تنقيد منهج النظام الايكولوجي في إدارة مصايد الأسماك ٥٥
القضية ٥٥
الحلول الممكنة ٥٥
التدابير التي اتخذت مؤخرا ٥٦
توقعات المستقبل ٥٨
الاحصاءات الموثوق بها كأساس ضروري للإدارة الفعالة لمصايد الأسماك ٥٩
القضية ٥٩
الحلول الممكنة ٦٢
التوقعات العالمية ٦٣
وثائق المصيد وإصدار الشهادات ٦٥
القضية ٦٥
الحلول الممكنة ٦٦
التدابير الأخيرة ٦٧
توقعات المستقبل ٦٨
التخفيف من حدة الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق ٦٩
القضية ٦٩
الحلول الممكنة ٧٠
الأنشطة الأخيرة ٧٢
التوقعات ٧٣
فضلات المضادات الحيوية في منتجات الأحياء المائية ٧٤
القضية ٧٤
الحلول الممكنة ٧٥
الأنشطة الصغيرة ٧٥
التوقعات العالمية ٨٢

الفصل الثالث
المعالم البارزة للدراسات الخاصة التي أجرتها منظمة الأغذية والزراعة

مصايد الأسماك والتغير المناخي طويل الأجل ٨٧
معلومات أساسية ٨٧
مصايد الأسماك والتقلبات المناخية طويلة الأجل ٨٧
العلاقة المتبادلة بين مصايد الأسماك والمناخ ٨٨
امكانيات التنبؤ ٩٠
الآثار المترتبة على السياسة ٩٠
البحث عن تعريف تشغيلي للدعم المقدم إلى قطاع مصايد الأسماك ٩١
معلومات أساسية ٩١
اعتبارات عامة ٩٢
أشكال الدعم ٩٣
الأداء الفني - الاقتصادي لمصايد الأسماك البحرية ٩٥
مقدمة ٩٥
هيكل تكاليف سفن الصيد صغيرة النطاق ٩٥
الاتجاهات الحديثة في الأداء المالي والاقتصادي ٩٧
تنمية تربية الأحياء المائية في الصين: دور سياسات القطاع العام ٩٩
مقدمة ٩٩
النتائج الرئيسية ١٠٠
سياسات التنمية ١٠٢
الطريق إلى الأمام ١٠٥
الاستنتاجات ١٠٦

الفصل الرابع
التوقعات

مقدمة ١١١
الاتجاهات في التوقعات طويلة الأجل في إنتاج الأسماك واستهلاكها ١١١
انتاج المصيد وتربية الأحياء المائية ١١٢
الاستهلاك ١١٤
التدفقات التجارية العالمية ١١٧
التوقعات طويلة الأجل ١١٩
الأغذية والعمالة: التوقعات ١١٩
مصايد الأسماك ١٢٠
مربو الأحياء المائية ١٢٢
واضعو السياسات ١٢٣
الاستنتاجات ١٢٤

الفصل الخامس
أنشطة مصايد الأسماك في تجمعات البلدان

رابطة أقطار جنوب شرق آسيا ١٢٧
الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة ١٢٩
رابطة الدول المستقلة ١٣١
المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا ١٣٣
المجموعة الأوروبية ١٣٥
المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ١٣٩
جامعة الدول العربية ١٤١
اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية ١٤٣
رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا ١٤٤
الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي ١٤٦
محفل جنوب المحيط الهادي ١٤٨

الأطر

الإطار ١
دور المنظمة في احصاءات مصايد الأسماك ٦

الإطار ٢
الصين ٩

الإطار ٣
الاتجاهات في مصايد أعالي البحار ١٣

الإطار٤
متابعة أساطيل الصيد من خلال قاعدة بيانات
خدمات لويدز للمعلومات البحرية ٢١

الإطار ٥
السدود ومصايد الأسماك: تحد لمدراء ومهندسي مصايد الأسماك ٢٤

الإطار ٦
التنوع الاحيائي المائي من نظم الزراعة القائمة على الأرز
يدعم المعيشة الريفية ٣١

الإطار ٧
التجارة في منتجات تربية الأحياء المائية ٣٦

الإطار ٨
الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم ٥٠

الإطار ٩
التقديرات العالمية لصيادي المصايد صغيرة النطاق
من ذوي الدخل الفقير والعمالة ذات العلاقة في المصايد البحرية والداخلية ٧٣

الإطار ١٠
الإدارة المشتركة للمصايد في البحيرة الشاطئية أبى - كوت ديفوار ٧٤

الإطار١١
العقاقير المحظورة حاليا للاستخدام في تربية الحيوان
في الولايات المتحدة الأمريكية (إدارة الولايات المتحدة للأغذية والعقاقير ٢٠٠٢) ٧٨

الإطار رقم ١٢
الحدود الموروثة في توقعات الأسماك طويلة الأجل ١٢٠

الجداول

الجدول ١
الإنتاج العالمي من الأسماك واستخدامها ٤

الجدول ٢
إنتاج مصايد الأسماك واستخدامها في العالم باستثناء الصين ٤

الجدول ٣
إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية حسب الدرجة الاقتصادية ١٣

الجدول ٤
الصيادون ومستزرعو الأسماك في العالم حسب القارات ١٦

الجدول ٥
عدد الصيادين (بمن فيهم مستزرعو الأسماك) في بلدان مختارة ١٧

الجدول ٦
التغييرات في قاعدة بيانات دائرة المعلومات البحرية لشركة لويدز ٢٢

الجدول ٧
التغيير في قاعدة بيانات أعلام السفن حسب سفن الصيد) ٢٢

الجدول ٨
جملة إمدادات أسماك الطعام ونصيب الفرد منها حسب القارة والتجمع الاقتصادي في عام ١٩٩٩ ٣٠

الجدول ٩
حظر استيراد التونة والأنواع المشابهة للتونة من قبل الجماعة الأوروبية ٦٧

الجدول ١٠
عمليات الشراء الممكنة وأنماط الاستعمال وآثار البقايا الناتجة عن المضادات العضوية في تربية الأحياء المائية ٧٦

الجدول ١١
الحدود القصوى للبقايا التي اقترحتها لجنة خبراء مصنفات الأغذية المتعلقة بتربية الأحياء المائية ٧٩

الجدول ١٢
الحدود القصوى للبقايا الحالية المتعلقة بتربية الأحياء المائية في المنطقة الاقتصادية للجماعة الأوروبية ٨٠

الجدول ١٣
التفاوت المسموح به الحالي المتعلق بتربية الأحياء المائية في الولايات المتحدة ٨١

الجدول ١٤
العقاقير الموافق عليها حاليا والحدود القصوى للبقايا في كندا ٨١

الجدول ١٥
الحدود القصوى للبقايا الإضافية المعدلة في كندا ٨١

الجدول ١٦
استهلاك الأسماك والصادرات الصافية واتجاهات الإنتاج بين عام ١٩٩٧ وعام ٢٠٣٠ ١٢٢

الجدول ١٧
موجز التوقعات لعام ٢٠٣٠ على أساس نموذج الولايات المتحدة ١١٤

الجدول ١٨
النسبة المئوية في التغييرات المقدرة في إنتاج الأسماك الأوربية واستهلاكها من ١٩٩٤-١٩٩٨ إلى ٢٠٣٠ ١١٨

الجدول ١٩
رابطة أقطار جنوب شرق آسيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٢٧

الجدول ٢٠
الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٢٩

الجدول ٢١
رابطة الدول المستقلة: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٣١

الجدول ٢٢
الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٣٣

الجدول ٢٣
الجماعة الأوروبية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٣٥

الجدول ٢٤
المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٣٩

الجدول ٢٥
جامعة الدول العربية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٤١

الجدول ٢٦
اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٤٣

الجدول ٢٧
رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٤٤

الجدول ٢٨
الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٤٦

الجدول ٢٩
محفل جنوب المحيط الهادي: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة ١٤٨

الأشكال

الشكل ١
الإنتاج العالمي من المصايد الطبيعية وتربية الأحياء المائية ١٩٥٠-٢٠٠٠ ٥

الشكل ٢
استخدام الأسماك وامداداتها في العالم، باستثناء الصين ٥

الشكل ٣
الإنتاج العالمي من المصايد الطبيعية ١٩٥٠-٢٠٠٠ ٨

الشكل ٤
إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية والبحرية
البلدان المنتجة الرئيسية في ٢٠٠٠ ٨

الشكل ٥
إنتاج المصايد الطبيعية بحسب مناطق الصيد الرئيسية في ٢٠٠٠ ١٠

الشكل ٦
إنتاج المصايد الطبيعية: الأنواع الرئيسية في ٢٠٠٠ ١٠

الشكل ٧
إنتاج المصايد الطبيعية في المناطق البحرية ١١

الشكل ٨
إنتاج المصايد الطبيعية الداخلية، البلدان المنتجة الرئيسية العشرة في ٢٠٠٠ ١٤

الشكل ٩
استخدام الأسماك وامداداتها في الصين ١٤

الشكل ١٠
المصيد العالمي من الأسماك شبه السطحية وأنواع المياه العميقة
التي توجد أساسا في أعالي البحار ١٥

الشكل ١١
التجارة العالمية في أسماك المحيطات بحسب وزن المنتج ١٥

الشكل ١٢
الصيادون ومستزرعو الأسماك في العالم (بما في ذلك العمال المتفرغون
والعاملون لبعض الوقت الموسميون) ١٥

الشكل ١٣
عدد سفن الصيد ذات السطح بحسب القارات ١٨

الشكل ١٤
اعداد سفن الصيد ذات المحرك بحسب القارات في ١٩٩٨ ١٨

الشكل ١٥
اعداد سفن الصيد ذات السطح في الأساطيل القطرية الرئيسية بحسب القارات ١٩

الشكل ١٦
عدد سفن الصيد التي تزيد حولتها الكلية عن مائة طن المسجلة
في قائمة بيانات خدمات المعلومات في مؤسسة لويدز البحرية ٢١

الشكل ١٧
عدد سفن الصيد في السجلات المفتوحة الرئيسية وغير معروفة العلم ٢١

الشكل ١٨
الإنتاج وتربية الأحياء المائية من البحار والمياه الداخلية ٢٧

الشكل ١٩
اتجاهات الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية بحسب مجموعات الأنواع الرئيسية ٢٧

الشكل ٢٠
الأنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: نسب مجموعات الأنواع بحسب البيئة في ٢٠٠٠ ٢٨

الشكل ٢١
الإنتاج من تربية الأحياء المائية: البلدان المنتجة الرئيسية في ٢٠٠٠ ٢٨

الشكل ٢٢
الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: مجموعات الأنواع الرئيسية في ٢٠٠٠ ٢٩

الشكل ٢٣
الاتجاهات في حجم وقيمة الإنتاج من تربية الأحياء المائية ٢٩

الشكل ٢٤
استخدام الإنتاج السمكي العالمي (التفاصيل بحسب الحجم) ٣٠

الشكل ٢٥
الأسماك كطعام: نصيب الفرد ٣٢

الشكل ٢٦
مساهمة الأسماك في امدادات البروتين الحيواني ٣٢

الشكل ٢٧
امدادات البروتين الاجمالية بحسب القارة ومجموعات الأغذية الرئيسية (متوسط ١٩٩٧-١٩٩٩) ٣٤

الشكل ٢٨
واردات وصادرات المنتجات السمكية في مختلف الأقاليم مع الإشارة إلى العجز أو الفائض الصافي ٣٥

الشكل ٢٩
صادرات العالم من الأسماك بحسب مجموعات السلع الأساسية ٣٩

الشكل ٣٠
صافي صادرات سلع زراعية مختارة من البلدان النامية ٣٩

الشكل ٣١
تدفقات التجارة بحسب القارات (نسبة الواردات الاجمالية بقيمتها cif متوسط ١٩٩٨-٢٠٠٠ ٤١

الشكل ٣٢
أسعار الأربيان (بالجملة) في الولايات المتحدة واليابان ٤٣

الشكل ٣٣
أسعار التونة من صنف skipjack في الولايات المتحدة الأمريكية وتايلندا وأفريقيا ٤٣

الشكل ٣٤
أسعار أسماك القاع (سيف) في الولايات المتحدة الأمريكية ٤٤

الشكل ٣٥
أسعار رأسيات الأرجل (بالجملة) في اليابان ٤٤

الشكل ٣٦
أسعار المساحيق السمكية ومساحيق فول الصويا (سيف) في ألمانيا وهولندا ٤٥

الشكل ٣٧
التغيرات في أهم السجلات المفتوحة ٦٦

الشكل ٣٨
التفاوت الدولي في درجة الحراراة، وازدهار إنتاج السردين الياباني في ١٦٠٠-٢٠٠٠ ٨٨

الشكل ٣٩
تواتر القيمة الاتجاهية لتغيير درجة الحرارة العالمية والطول السلبي لليوم، والرقم الدليلي للتوزيع المناخي ١٨٥٠-٢٠٠٠ ٨٩

الشكل ٤٠
أشكال الديناميات الطولية والمكافية للرقم الدليلي للتوزيع المناخي، والتغير في حقب التوزيع الطويلة والمكافية ١٨٨٠-٢٠٤٠ ٩٠

الشكل ٤١
التغييرات الملحوظة (١٩٥٠-١٩٩٨) والمتوقعة (٢٠٠٠-٢٠٤٠) في المصيد من أصناف تجارية رئيسية مختارة في شمال المحيط الأطلسي وشمال المحيط الهادي ٩١

الشكل ٤٢
مجموعات الدعم ٩٣

الشكل ٤٣
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في أوروبا ٩٦

الشكل ٤٤
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في السنغال ٩٦

الشكل ٤٥
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في البحر الكاريبي ٩٧

الشكل ٤٦
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في آسيا ٩٨

الشكل ٤٧
انتاج العالم من الأسماك واستهلاكها كأغذية ١٨٧٦-٢٠٣٠ ١١٣

الشكل ٤٨
تطورات الإنتاج الكلي للدول الأوروبية الثمانية والعشرين ١١٥

الشكل ٤٩
الطلب على الأسماك في اليابان عام ٢٠٣٠ ١١٦

شكر وتقدير

أعد فريق من موظفي مصلحة مصايد الأسماك في منظمة الأغذية والزراعة يتألف من U. Wijkstrom وA. Gumy وR. Grainger حالة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في العالم لعام ٢٠٠٢. وقدم التوجيه العام موظفو إدارة المصلحة بما في ذلك G. Valdimarsson. وJ. Turner وB. Satia وI. Nomura وJ. Jia وS. Garcia وJ. Csirke وL. Ababouch.

وكانت مهمة إعداد الفصل الأول "إستعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم" مسؤولية R. Grainger ساعده D. Evans (خبير استشاري) والذين قاما بتنسيق المساهمات المقدمة من L. Garibaldi (إنتاج مصايد الأسماك) وJ. Csirke (الموارد البحرية) وA. Crispoldi (الصيادون وأساطيل الصيد) وR. Metzner (إدارة مصايد الأسماك) وD. Doulman (الإدارة الإقليمية للمصايد) وR. Subasinghe (تربية الأحياء المائية) وD.M. Bartley (المصايد الداخلية) وS. Vannuccini وG. Laurenti (الاستهلاك) وS. Vannuccini (الاستخدام والتجارة) وH. Josupeit (تجارة السلع).

وساهم في إعداد الفصل الثاني "بعض القضايا المختارة التي تواجه الصيادين ومربي الأحياء المائية": K. Cochrane (تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد) وD. Evans وR. Grainger (الإحصاءات الموثوق بها كأساس ضروري لإدارة المصايد) وA. Smith (وثائق المصيد واصدار الشهادات) والخبير الاستشاري G. MacFadyean (التخفيف من حدة الفقر في مجتمعات الصيادين صغيرة النطاق). أما H. Lupin وR. Subasinghe والدكتور Alderman التابعون لمركز البيئة والمصايد وعلوم تربية الأحياء المائية، بالمملكة المتحدة فقد أعدوا "بقايا المضادات الحيوية في منتجات الأحياء المائية".

وأسهم في إعداد الفصل الثالث "التأكيدات على الدراسات الخاصة الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة": J. Csirke (المصايد والتغير المناخي طويل الأجل)؛ خدمات تخطيط تنمية مصايد الأسماك (البحث عن تعريف تشغيلي للإعانات المقدمة إلى قطاع مصايد الأسماك)؛ U. Tietze (الأداء الفني الاقتصادي لمصايد الأسماك البحرية)؛ N. Hishamunda (تنمية تربية الأحياء المائية في الصين: دور سياسات القطاع العام).

وقد قام كل من C. de Young وR. Metzner وU. Wijkstrom بإعداد الفصل الرابع "التوقعات"، في حين أعد A. Gumy الفصل الخامس "أنشطة مصايد الأسماك للتجمعات القطرية".

وساهم العديد من موظفي المنظمة وبعض الكتاب من خارجها في إعداد النصوص عن قضايا محددة وتمت الإشارة إليهم في الأطر ذات العلاقة في جميع أجزاء هذا التقرير. وقدم موظفو المنظمة في المكاتب الإقليمية وشبه الإقليمية المعلومات ذات العلاقة لجميع الأجزاء الخمسة. وساعد S. Montanaro في إعداد الأرقام والجداول في الفصل الخامس.

وقد قامت مجموعة التحرير التابعة لقسم الإعلام بالمنظمة بتحرير النصوص وإعداد الرسوم البيانية وإخراج التقرير الخاص بحالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم لعام ٢٠٠٢ في صورته النهائية.

ملاحظات: ما لم يذكر غير ذلك، استمدت بيانات الأشكال من منظمة الأغذية والزراعة. والبيانات المتعلقة بالصين لا تشمل الأقاليم الإدارية الخاصة وهي مقاطعة تايوان وهونغ كونغ وماكاو.

الفصل الأول
استعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

استعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

الموارد السمكية: اتجاهات الانتاج والاستخدام والتجارة

عرض عام

يعدّ الانتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية وامدادات أسماك الطعام أعلى إنتاج سجل حتى الآن ولا يزال يمثل أهمية بالغة بالنسبة للأمن الغذائي العالمي، إذ يوفر أكثر من ١٥ في المائة من جملة الإمدادات من البروتين الحيواني (الجدول ١ و٢ والشكل ١). ولا تزال الصين أكبر منتج وبفارق كبير، حيث بلغ انتاجها المبلغ عنه من الأسماك ٤١,٦ مليون طن في عام ٢٠٠٠ (١٧ مليون طن من مصايد الأسماك الطبيعية ٢٤,٦ مليون طن من تربية الأحياء المائية)، وهذا يوفر إمداداً غذائياً قدره ٢٥ كيلوجراماً للفرد. غير أن هناك دلائل متزايدة تشير إلى أن إحصاءات إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية بالنسبة للصين قد تكون عالية للغاية، وأن هذه المشكلة اصبحت أكثر وضوحا منذ أوائل التسعينات. وبسبب أهمية الصين وعدم التيقن من إحصاءات إنتاجها، فإنه يتم مناقشة الصين كبلد منفصل عن بقية العالم، كما هو الحال في الطبعة السابقة من هذه الوثيقة.

وخارج الصين، كان سكان العالم يتزايدون بسرعة أكبر من جملة امدادات أسماك الطعام، مما أدى إلى تناقص النصيب العالمي للفرد من إمدادات الأسماك من ١٤,٦ كيلوجرام في عام ١٩٨٦ إلى ١٣,١ كيلوجرام في عام ٢٠٠٠ (الشكل ٢). ولم يكن هذا النقص موزعا بالتساوي. ففي بعض البلدان والأقاليم نقص استهلاك الأسماك، بينما ظلت الإمدادات ثابتة نسبيا أو زادت بدرجة طفيفة في بلدان وأقاليم أخرى.

وفي عام ٢٠٠٠، عاد الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية في العالم باستثناء الصين إلى مستواه في أوائل التسعينات، ليصل إلى مابين ٧٧ و٧٨ مليون طن. وقد أعقب ذلك حالات التذبذب خلال الفترة ١٩٩٤-١٩٩٨ التي ترجع إلى تأثيرات ظاهرة اللينيو المناخية على المصيد من أسماك الأنشوجة في بيرو. وقد كانت هناك بعض المكاسب النسبية التي تحققت أخيرا في أقاليم أخرى، وخاصة في المياه الداخلية الآسيوية، والمحيط الهندي، وغربي وسط المحيط الهادي. وفي مناطق أخرى، كانت هناك حالة هبوط عن أرقام عام ١٩٩٨، ولا سيما في شمال المحيط الهادي.

وهذه الحالة المستقرة بشكل عام بالنسبة لعمليات الصيد في العالم تخفي بعض الفروق الإقليمية، ففي شمال المحيط الهادي، تضاعفت جملة المصيد المبلغ عنه من حوالي ١٢ مليون طن في عام ١٩٧٠ إلى ٢٣ مليون طن في عام ٢٠٠٠. وبدأت الصين فترة السبعينات بحوالي ٢٠ في المائة من هذا المصيد، ولكن بحلول عام ٢٠٠٠ ارتفع نصيبها إلى أكثر من ٦٠ في المائة. والزيادة السريعة في إنتاج الصين المبلغ عنه، ولا سيما الزيادة في مصيدها والتي بلغت ٢,٥ مرة لتصل إلى حوالي ١٧ مليون طن منذ عام ١٩٩٠، تتناقض بشكل واضح مع الانخفاض الذي وصل إلى النصف تقريبا في مصيد بلدان أخرى في هذا الإقليم، والذي انخفض إلى أقل من ٩ مليون طن خلال الفترة ذاتها.

وعلى عكس مصايد الأسماك الطبيعية، استمر إنتاج تربية الأحياء المائية في الزيادة بشكل ملحوظ. وباستثناء الصين، أظهر انتاج العالم من تربية الأحياء المائية (بخلاف النباتات المائية) معدل نمو سنويا أقل نوعا ما في المتوسط (٥,٣ في المائة) في التسعينات منه في الثمانينات (٧,١). ومن المعتقد أن إمكانية الزيادة في تربية الأحياء المائية لا تزال قائمة في مناطق كثيرة والتنوع فيها.

وظلت العمالة في قطاعات إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية الأولية وتربية الأحياء المائية ثابتة نسبيا منذ عام ١٩٩٥، قدرت بحوالي ٣٥ مليون شخص في عام ٢٠٠٠. ومن هذا المجموع، كان ٦٥ في المائة يعملون في مصايد الأسماك الطبيعية البحرية، و١٥ في المائة في مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية و٢٠ في المائة في انتاج الأحياء المائية.

وزادت التجارة في منتجات الأسماك مرة أخرى لتسجل رقماً جديداً بلغ ٥٥,٢ مليار دولار أمريكي، وهو ما يعد استمراراً للنمو السنوي في تجارة مصايد الأسماك، والذي بلغ ٤ في المائة في العقد الماضي. وزاد صافي تجارة الصادرات من البلدان النامية من ١٠ مليار دولار أمريكي في عام ١٩٩٠ إلى ١٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠، وهو ما يمثل نمواً حقيقياً قدره ٤٥ في المائة (معدلاً على أساس التضخم).

والتوقعات العالمية عن الحدود العليا لمصايد الأسماك الطبيعية، والتي قدمت منذ أوائل السبعينات، تعززها بشكل متزايد شواهد السنوات الأخيرة. وهناك شواغل عالمية مستمرة إزاء دقة الإحصاءات (انظر الإطار ١ و"الاحصاءات الموثوق بها كأساس متين للإدارة الفعالة لمصايد الأسماك"، القسم الثاني، صفحة ٥٩) بالإضافة إلى أن سرعة البحوث المتعلقة بمصايد الأسماك واتجاهها ونظم المعلومات

الجدول ١
الانتاج العالمي من الأسماك واستخدامها

	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١*
	(..... بملايين الأطنان .....)					
الانتاج						
المياه الداخلية						
المصايد الطبيعية	٧,٤	٧,٥	٨,٠	٨,٥	٨,٨	٨,٨
تربية الأحياء المائية	١٥,٩	١٧,٥	١٨,٥	٢٠,١	٢١,٤	٢٢,٤
مجموع الانتاج من المياه الداخلية	**٢٣,٣**	**٢٥,٠**	**٢٦,٥**	**٢٨,٦**	**٣٠,٢**	**٣١,٢**
المياه البحرية						
المصايد الطبيعية	٨٦,١	٨٦,٤	٧٩,٣	٨٤,٧	٨٦,٠	٨٢,٥
تربية الأحياء المائية	١٠,٨	١١,١	١٢,٠	١٣,٣	١٤,٢	١٥,١
مجموع الانتاج من المياه البحرية	**٩٦,٩**	**٩٧,٥**	**٩١,٣**	**٩٨,٠**	**١٠٠,٢**	**٩٧,٦**
مجموع الانتاج من المصايد الطبيعية	٩٣,٥	٩٣,٩	٨٧,٣	٩٣,٢	٩٤,٨	٩١,٣
مجموع الانتاج من تربية الأحياء المائية	٢٦,٧	٢٨,٦	٣٠,٥	٣٣,٤	٣٥,٦	٣٧,٥
مجموع الانتاج من مصايد العالم	**١٢٠,٢**	**١٢٢,٥**	**١١٧,٨**	**١٢٦,٦**	**١٣٠,٤**	**١٢٨,٨**
الاستخدام						
الاستهلاك الآدمي	٨٨,٠	٩٠,٨	٩٢,٧	٩٤,٤	٩٦,٧	٩٩,٤
الاستخدامات غير الغذائية	٣٢,٢	٣١,٧	٢٥,١	٣٢,٢	٣٣,٧	٢٩,٤
السكان (بالمليارات)	٥,٧	٥,٨	٥,٩	٦,٠	٦,١	٦,١
نصيب الفرد من إمدادات أسماك الطعام (بالكيلوجرام)	١٥,٣	١٥,٦	١٥,٧	١٥,٨	١٦,٠	١٦,٢

باستثناء النباتات المائية.
* **تقديرات أولية.**

الجدول ٢
انتاج مصايد الأسماك واستخدامها في العالم باستثناء الصين

	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١*
	(..... بملايين الأطنان .....)					
الانتاج						
المياه الداخلية						
المصايد الطبيعية	٥,٧	٥,٧	٥,٨	٦,٢	٦,٦	٦,٦
تربية الأحياء المائية	٤,٩	٥,١	٥,٢	٥,٩	٦,٣	٦,٥
مجموع الانتاج من المياه الداخلية	**١٠,٦**	**١٠,٨**	**١١,٠**	**١٢,٢**	**١٢,٩**	**١٣,١**
المياه البحرية						
المصايد الطبيعية	٧٣,٦	٧٢,٥	٦٤,٣	٦٩,٨	٧١,٣	٦٧,٩
تربية الأحياء المائية	٤,١	٤,٢	٤,٥	٤,٧	٤,٧	٥,٠
مجموع الانتاج من المياه البحرية	**٧٧,٧**	**٧٦,٧**	**٦٨,٨**	**٧٤,٥**	**٧٦,٠**	**٧٢,٩**
مجموع الانتاج من المصايد الطبيعية	٧٩,٣	٧٨,٢	٧٠,١	٧٦,٠	٧٧,٩	٧٤,٥
مجموع الانتاج من تربية الأحياء المائية	٩,٠	٩,٣	٩,٧	١٠,٦	١١,٠	١١,٥
مجموع الانتاج من مصايد العالم	**٨٨,٣**	**٨٧,٥**	**٧٩,٨**	**٨٦,٦**	**٨٨,٩**	**٨٦,٠**
الاستخدام						
الاستهلاك الآدمي	٦٠,٤	٦١,٥	٦١,٣	٦١,٩	٦٣,٠	٦٥,١
الاستخدامات غير الغذائية	٢٧,٩	٢٦,٠	١٨,٥	٢٤,٧	٢٥,٩	٢٠,٩
السكان (بالمليارات)	٤,٥	٤,٦	٤,٧	٤,٧	٤,٨	٤,٩
نصيب الفرد من إمدادات أسماك الطعام (بالكيلوجرام)	١٣,٣	١٣,٤	١٣,١	١٣,١	١٣,١	١٣,٣

باستثناء النباتات المائية.
* **تقديرات أولية.**

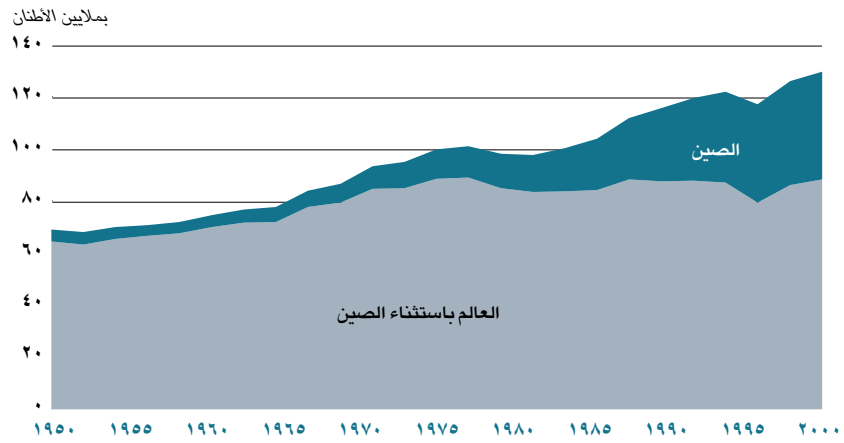
الداعمة تتخلف كثيرا عن الحاجة إلى فهم العلاقة بين مصايد الأسماك والبيئة وبين إدارة مصايد الأسماك والتنمية. ونظرا للادراك بأن قدرة الصيد المفرطة والمدى العالمي الذي وصلت إليه عمليات الصيد يؤثران تأثيراً سلبيا على الأرصدة السمكية، فقد أصبح من المسلم به على نطاق واسع ضرورة أن تراعي إدارة مصايد الأسماك واستثماراتها في الأجل الطويل ظروف البيئة والتقلبات المناخية الطبيعية الطويلة الأجل (انظر "مصايد الأسماك والتغير المناخي طويل الأجل"، الفصل الثالث، صفحة ٨٧)، بما في ذلك الظواهر العرضية مثل ظاهرة اللينيو المناخية. ومع أنه تجري البحوث حول بعض من هذا القضايا، بما في ذلك طبيعة التأثيرات البشرية على المناخ ومداها، لا تزال هناك مجالات للقلق تتطلب التزامات ومنهجيات جديدة. وعلى سبيل المثال، فإن الافتقار المتكرر إلى البيانات الأساسية عن مصايد الأسماك المعيشية ومصايد الأسماك الصغيرة الحجم، كتلك الموجودة في كثير من المياه الداخلية، يسهم في فشل الإدارة وطريقة اتخاذ القرار المفترض فيهما منع الاستغلال المفرط وهبوط الأرصدة وتفاقم الأمن الغذائي وحالات الفقر في الريف.

ويلاحظ التحسن في إدارة مصايد الأسماك البحرية والاحتمالات بالنسبة لإدارة مصايد الأسماك مع دخول مصايد الأسماك في عدد متزايد من مناطق المحيطات تحت إشراف المنظمات الإقليمية الخاصة بإدارة مصايد الأسماك، ومع خضوع هذه المنظمات لمساءلة متزايدة من جانب المجتمع الدولي. غير أن التقدم في بعض الأقاليم وفي كثير من الولايات القضائية الوطنية كان ضعيفا. ففي المياه الداخلية، وفي الغالب تعاني مصايد الأسماك المهمة في أنهار وبحيرات كبيرة من الإدارة غير الفعالة. وعندما توجد هيئات إقليمية لمصايد الأسماك في المياه الداخلية فإنها تميل إلى أن تكون هيئات استشارية في معظمها ولا تملك أي سلطات تتعلق بالإدارة. وفي معظم الحالات، لا تخضع مصايد الأسماك في المياه الداخلية إلا للولاية القضائية الوطنية مع أن ضغوط النمو السكاني سوف تكون ملموسة بدرجة أكبر في مصايد الأسماك الداخلية المدارية، حيث تتخذ شكل جهود متزايدة للصيد. ويبدو من المقبول ظاهريا أن إمدادات الأسماك في الأجل الطويل لن تلبي الطلب إلا إذا ارتفعت الأسعار الحقيقية للأسماك بدرجة طفيفة. وهذا يفترض أن تربية الأحياء المائية سوف تستمر في النمو شريطة أن يتم التصدي للشواغل البيئية المتعلقة بذلك.

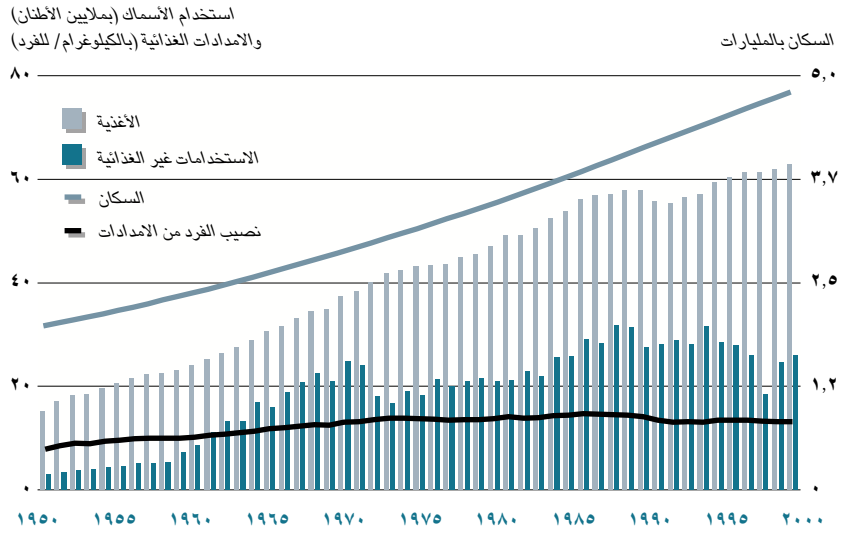
انتاج مصايد الأسماك الطبيعية

بلغ **مجموع إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية** في عام ٢٠٠٠ نحو ٩٤,٨ مليون طن (الجدول ١)، وهو أعلى مستوياته حتى الآن. وبلغت القيمة التقديرية الأولى لبيع هذا الانتاج حوالي ٨١ مليار دولار أمريكي، بزيادة حدّية عن قيمتها في عام ١٩٩٨. وتفيد التقارير الأولية للمصيد لعام ٢٠٠١ من بلدان

الشكل ١
الانتاج العالمي من المصايد الطبيعية وتربية الأحياء المائية



الشكل ٢
استخدام الأسماك وامداداتها في العالم، باستثناء الصين



الإطار ١

دور المنظمة في إحصاءات مصايد الأسماك

تقوم المنظمة بما يلي:

١- تشجيع الإحصاءات واستخدامها؛

٢- انتاج النشرات والبرامجيات الإحصائية؛

٣- تدريب موظفي الإحصاءات؛

٤- تطوير وتحسين نظم الاحصاءات الوطنية (تشمل الأمثلة الحديثة كثيرا من البلدان في إفريقيا والبحر المتوسط)؛

٥- تسهيل التعاون العالمي ووضع قواعد لإحصاءات مصايد الأسماك (عن طريق فريق العمل المشترك بين الوكالات لتنسيق الإحصاءات الخاصة بمصايد الأسماك)؛

٦- جمع الإحصاءات من البلدان والمنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك، ومن سجلات الشحن الدولية وصناعة الأسماك (مثل بيانات التسويق والتجارة)؛

٧- مراجعة البيانات الواردة لغرض الاتساق الداخلي أو لتحديد الأنواع أو لمعرفة الاتجاهات الشاذة؛

٨- التشاور مع البلدان المعنية بشأن الحالات الشاذة؛

٩- نشر الإحصاءات عن الجوانب المختلفة لمصايد الأسماك في كتب سنوية وعلى شبكة الإنترنت وتلقي الكثير من المعلومات المرتدة من المستخدمين.

ونتيجة لهذا، يجري تصحيح الإحصاءات المقدمة إلى المنظمة من السلطات الوطنية بصورة روتينية عندما تظهر الأخطاء الجليّة، أو عندما تتوفر بيانات أفضل من مصادر أخرى (مثل المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك) أو عندما تتفق البلدان مع تقديرات المنظمة. وتتجاوب المنظمة مع البلدان للكشف عن المشاكل ومحاولة حلها، ولكن هذه العملية بطيئة في أغلب الأحيان. وعندما لا تجيب البلدان على استفسارات المنظمة، تقوم المنظمة بتطبيق تقديراتها بطريقة تلقائية. وأحيانا عندما لا تفسر البلدان أو لا تدعم إحصاءاتها المشكوك فيها، تترك تلك الإحصاءات جانبا وتنشر تقديرات المنظمة بدلا من ذلك. وينظر إلى هذا الإجراء في بعض الأحيان على أنه استفزازي، ولكنه غالبا ما يشجع على اتخاذ إجراء تصحيحي من جانب البلد المعني. ويعمل كثير من البلدان، بما في ذلك الصين، مع المنظمة لمحاولة التصدي لقضايا تتعلق بدقة إحصاءاتها الخاصة بمصايد الأسماك.

وتعد التقارير الوطنية المصدر الرئيسي للبيانات، وإن لم يكن المصدر الوحيد، الذي تستخدمه المنظمة للحفاظ على قاعدة بياناتها الإحصائية المتعلقة بمصايد الأسماك. وعندما تكون البيانات ناقصة أو لا يعوّل عليها، تستخدم المنظمة تقديرات تستند إلى أفضل المعلومات المتاحة من أي مصدر آخر، مثل المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك أو وثائق المشاريع أو المجلات الصناعية أو الاستقراءات الإحصائية. أما إحصاءات الأساطيل التي تقدمها البلدان فيجري مضاهاتها مع البيانات الواردة من مصادر أخرى، مثل سجلات الشحن الدولية. ويتم استكمال إحصاءات التجارة الدولية الواردة من البلدان عن طريق شبكة واسعة من المؤسسات الحكومية الدولية

الإقليمية التي أنشأتها المنظمة (النظام المحوسب لمعلومات تسويق الأسماك (GLOBFISH)).

وفي التسعينات، نقحت المنظمة بالكامل سلسلة إحصاءاتها عن إنتاج مصايد الأسماك عن طريق حوسبتها حتى عام ١٩٥٠، بما في ذلك التقديرات التي تنقصها البيانات، وتصنيف البيانات حسب مناطق الصيد، مع مراعاة التغييرات السياسية (مثل ظهور بلدان جديدة)، وتعديل تصنيفات الأنواع مع تطور نظام التصنيف، وتوضيح الفوارق بين انتاج تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك الطبيعية. وتستخدم مجموعات البيانات الناتجة في العديد من التحليلات خارج المنظمة وداخلها على السواء، وهي متاحة على نطاق واسع على شبكة الانترنت (بوصفها النظام المحوسب للمصيد العالمي [FishStat]).

ولا تستخدم الاستعراضات العالمية عن حالة الأرصدة السمكية التي تصدرها المنظمة إحصاءات المصيد كمصدر أولي للمعلومات لأنه توجد في أغلب الأحوال مؤشرات مباشرة بدرجة أكبر. ويتم الحصول على المعلومات الأولية المستخدمة مباشرة من مجموعات العمل التابعة للمنظمة ومن المنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك غير التابعة للمنظمة وغير ذلك من الترتيبات الرسمية الأخرى، والمطبوعات العلمية (الجرائد والدراسات وغير ذلك) والمجلات الصناعية وكذلك المعلومات المستقلة عن مصايد الأسماك مثل البيانات التجارية. وفي حالة عدم وجود منظمات إقليمية لإدارة مصايد الأسماك، كما في شمال غربي المحيط الهادي يمكن استخدام عمليات التقدير الثنائية (كما يحدث فيما بين الصين واليابان وجمهورية كوريا). وفي حالة عدم وجود البيانات، مثل بيانات الأسماك المرتجعة، يتم وضع التقديرات على أساس استقرائي بواسطة خبراء استشاريين أو عن طريق مشاورات بين خبراء متخصصين. وإذا لم تتمكن المنظمة من العمل بصورة فعالة في مجال ما (مثل الانتاج من الصيد غير القانوني)، فلن تكون هناك أي معلومات عن هذا المجال على المستوى العالمي وإن كانت ستتاح بيانات عن مناطق معينة أو سنواتصيد أسماك معينة. وإحصاءات المنظمة عن المصيد هي إحصاءات عالمية في نطاقها، وتوجد لها سلاسل زمنية منذ عام ١٩٥٠ ويجري تحديثها بصورة منتظمة. وتعني هذه المزايا أنه يمكن استخدامها، عندما يكون هناك نقص في بيانات أخرى، لتقديم عرض عام عن الاتجاهات في مصايد الأسماك حسب الأقاليم، ومؤشرات عن حالة الموارد.

وقد انخفض الدعم المالي لتطوير نظم إحصاءات مصايد الأسماك الوطنية وصونها انخفاضا حادا بالقيمة الحقيقية خلال العقد الماضي. وفي الوقت نفسه كانت هناك حاجة متزايدة بدرجة كبيرة إلى المعلومات عن أمور مثل المصيد الجانبي والأسماك المرتجعة وطاقة الصيد والصيد غير القانوني والسفن المرخص لها بالصيد في أعالي البحار والبيانات الاقتصادية (المصروفات والإيرادات والأسعار والدعم)، والعمالة ونظم الإدارة وجرد الأرصدة السمكية ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية.

ورغم جهود المنظمة، فإن البيانات المتاحة عن مصايد الأسماك لا يمكن الاعتماد عليها بصورة كاملة من حيث التغطية والحداثة والنوعية. فغالبا ما تقدم البيانات إلى المنظمة بعد فترات تأخير تصل إلى عام أو عامين. وتميل نسبة المصيد الذي يتم تحديده على مستوى الأنواع الفردية إلى الانخفاض بمرور الوقت، في حين تمثل "الأسماك المجهولة الهوية" نصيبا متزايدا من الإحصاءات المبلغ عنها مع تنوع مصايد الأسماك واستنفاد الأرصدة السمكية الكبيرة. وتوفر جماعات العمل الخاصة بتقدير الأرصدة السمكية وسيلة جيدة لفحص البيانات عن المصيد، ولكن تقدير الرصيد السمكي أصبح أقل توترا في كثير من الأقاليم النامية بسبب القيود المفروضة على الموارد البشرية والمالية. ولم يتحسن موقف امداد البيانات في واقع الأمر على مدى العقدين الماضيين. ولا تزال الإحصاءات عن مصايد الأسماك الحرفية والمعيشية تثير القلق، فهناك الكثير من الإحصاءات الرئيسية المفقودة على المستوى العالمي، مثل البيانات الاقتصادية والاجتماعية، والاحصاءات عن الأسماك المرتجعة وطاقة الصيد. ونتيجة لهذا، وعلى الرغم من أن الإحصاءات المتاحة قد لا تعكس الاتجاهات العامة بصورة يعوّل عليها – مثل اتجاهات التنمية العالمية أو التغيرات المناخية ("انظر مصايد الأسماك والتغير المناخي على الأجل الطويل"، الفصل الثالث، صفحة ٨٧) – فإن الأرقام والتقديرات السنوية تنطوي على شيء من عدم اليقين، كما أن التغييرات الطفيفة من عام إلى آخر ربما لا تكون مهمة من الناحية الإحصائية.

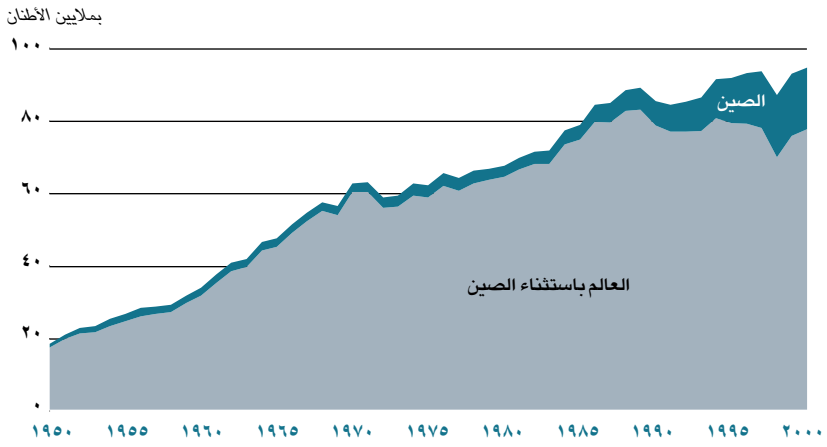
وتعتقد مصلحة مصايد الأسماك التابعة للمنظمة أن العمل مع البلدان هو الوسيلة الوحيدة لتحسين الاحصاءات عن مصايد الأسماك، وذلك بصفة أساسية من أجل تلبية الاحتياجات الوطنية فيما يتعلق بالأمن الغذائي وإدارة مصايد الأسماك، وبالإضافة إلى تلبية احتياجات الهيئات الإقليمية لمصايد الأسماك والمنظمة. وبدون الإحصاءات التي يعوّل عليها، تصبح الإدارة الفعالة لمصايد الأسماك وتقرير السياسات أمراً مستحيلاً، وسوف تكون هناك آثار سلبية خطيرة على المستويين الوطني والاقليمي. ومن المؤسف أن تأهيل النظم الوطنية الرئيسية لجمع البيانات من أجل تقديم الإصلاحات التي يعوّل عليها تعدّ بالضرورة عملية بطيئة.

المصدر: R. Grainger, FAO Fisheries Department.

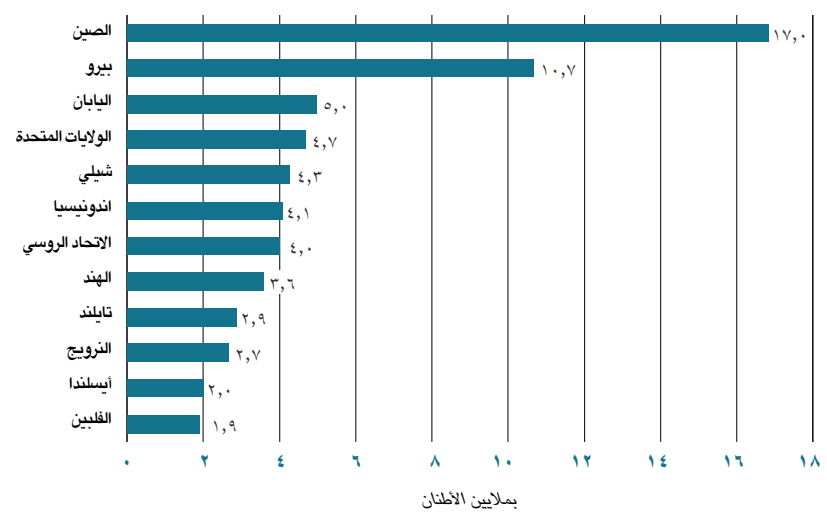
الصيد الرئيسية باحتمال حدوث انخفاض ملحوظ في الانتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية، ليصل إلى حوالي ٩٢ مليون طن. وكميات المصيد في الصين، والتي بلغت حوالي ٢٠ في المائة من جملة الانتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية في عام ١٩٩٨، ظلت مستقرة في عام ١٩٩٩ وانخفضت بصورة حدية في عام ٢٠٠٠ بعد اتباع سياسة النمو الصفري (الشكل ٣ والإطار ٢). وفي عام ٢٠٠٠، بلغت جملة الانتاج من المصايد الطبيعية في المياه البحرية والمياه الداخلية بالنسبة للعالم، باستثناء الصين (الجدول ٢)، حوالي ٧٨ مليون طن، وهو يقل بعض الشيء عن الذروة التي بلغتها في عام ١٩٨٩ عندما سجلت ٨٣ مليون طن، ولكنه يمثل زيادة عن انتاج عام ١٩٩٨ الذي بلغ ٧٠ مليون طن. وقد تأثرت هذه التغييرات الأخيرة بدرجة كبيرة بكميات المصيد من سمك الأنشوجة في بيرو، والتي تأثرت بعوامل بيئية (مثل ظاهرة النينيو).

وكانت الصين وبيرو على رأس البلدان المنتجة في عام ٢٠٠٠، تليهما اليابان والولايات المتحدة وشيلي واندونيسيا والاتحاد الروسي والهند (الشكل ٤). ويواصل انتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية بالنسبة للعالم، باستثناء الصين، الاتجاه نحو زيادة تدريجية؛ وقد أسهمت مصايد الأسماك الداخلية بنحو ٦,٦ مليون طن في عام ٢٠٠٠، وهو ما يمثل ٨,٣ في المائة من جملة المصيد العالمي.

الشكل ٣
الانتاج العالمي من المصايد الطبيعية



الشكل ٤
انتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية والبحرية: البلدان المنتجة الرئيسية في ٢٠٠٠



وقد جاءت **الزيادة في انتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية في العالم في عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٠** أساسا من مصايد الأسماك في جنوب شرق المحيط الهادي. فقد زاد الانتاج من هذه المصايد بنسبة ٧٧ في المائة في عام ١٩٩٩ و١٢ في المائة في عام ٢٠٠٠، بعد انخفاض ملحوظ بلغ ٤٤ في المائة في الفترة ما بين ١٩٩٧ و١٩٩٨. كذلك أظهرت مناطق المحيطات المدارية زيادات منذ عام ١٩٩٨، ولا سيما في المحيط الهندي وغربي وسط المحيط الهادي، مع أنه شوهدت حالات انخفاض طفيفة في شرقي وسط المحيط الأطلسي (الشكلان ٥ و٧). وأظهرت المناطق المعتدلة في جنوب غرب وشمال غرب وشمال شرق المحيط الهادي تناقصا في اتجاهات المصيد، ولكن المصيد من شمال غرب وشمال شرق المحيط الأطلسي زادت بدرجة طفيفة بين عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٠ رغم أن تقديرات الأرصدة السمكية توقعت نتائج متشائمة بشكل عام. ويعزى معظم هذه الزيادات إلى أسماك المحار المروحي في شمال غرب المحيط الأطلسي وإلى أنواع ضئيلة القيمة من أسماك السطح في مناطق المحيطات مثل الكابيلين والتونة الزرقاء المائلة للبياض، في شمال شرق المحيط الأطلسي،

وكان المصيد من الأنواع المحيطية في ازدياد منتظم على مدى العقود الأخيرة، مما يشير إلى تزايد نشاط الصيد في أعالي البحار (انظر الإطار ٣). وفي عام ٢٠٠٠، أدت

الإطار ٢

الصين

حققت الصين تقدما ملحوظا في إنتاج مصايد الأسماك في السنوات الأخيرة. فالنمو في طاقتها الإنتاجية، كما يتضح من التقديرات المعلنة عن مصايد الأسماك الطبيعية البحرية والداخلية وتربية الأحياء المائية، يتجاوز بكثير النمو في مصايد الأسماك في الأماكن الأخرى من العالم. وأصبحت الصين أكبر منتج ومستهلك لأسماك الطعام في العالم، إذ بلغ استهلاكها الظاهر من أسماك الطعام ٣١,٣ مليون طن في عام ١٩٩٩ (الشكل ٩). وخلال العقود الثلاثة الماضية، زاد استهلاك الفرد المقدر استنادا إلى الانتاج المبلغ عنه (والذي ربما كان مبالغا بالنسبة للعقد الأخير) من ٤,٤ كيلوجرام في عام ١٩٧٢ إلى ٢٥,١ كيلوجرام في عام ١٩٩٩. وبرغم هذه الزيادة، لا تزال الأسماك تسهم بحوالي ٢٠ في المائة من الاستهلاك الكلي من البروتينات الحيوانية، وهذا يرجع بدرجة كبيرة إلى الزيادة المستمرة في إمدادات اللحوم الأخرى. ومنذ عام ١٩٩٤، أصبحت الصين البلد البارز في مجال صيد الأسماك في شمال غربي المحيط الهادي، حيث تجاوز المصيد ٢٠ مليون طن.

وكما ذكر في العرض العام (صفحة ٣)، هناك مؤشرات على أن إحصاءات إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية الصينية كان مبالغا في تقديرها، ولا سيما في العقد الأخير. ومنذ عام ١٩٩٨، أُعلنت سياسة النمو الصفري بالنسبة لمصايد الأسماك الطبيعية الصينية، وقد عبّر عن ذلك المصيد المبلغ عنه (الشكل ٣). غير أن انتاج تربية الأحياء المائية المبلغ عنه استمر في النمو بسرعة كبيرة (الشكل ١٨)، لا سيما بالنسبة للأنواع التي تعيش في المياه العذبة. وقد بحثت هذه المسألة في حلقة عمل وطنية عن إحصاءات مصايد الأسماك الصينية، عقدت بالاشتراك مع المنظمة في ابريل/نيسان ٢٠٠١. ويتسم تقدير إمدادات أسماك الطعام بالتعقيد بسبب حالات عدم اليقين المتعلقة باحصاءات الانتاج وكميات الأسماك المستخدمة في غير أغراض الطعام، كعلف مباشر لتربية الأحياء المائية، والتي تعتبر كبيرة جدا في واقع الأمر. وثمة عامل آخر من عوامل التعقيد وهو أن الاتجاهات في استهلاك الأسماك المأخوذة من كشوف بيانات الأغذية التابعة للمنظمة لا يمكن مقارنتها بصورة مباشرة مع تلك الاتجاهات المأخوذة من استقصاءات استهلاك الغذاء المنزلي التي يجريها المكتب الصيني للإحصاءات الوطنية. والسبب في ذلك هو أن هذه الاستقصاءات لا تشمل الأسماك التي تستهلك خارج المنزل (في المطاعم والمقاصف على سبيل المثال)، والتي تمثل نسبة كبيرة ومتزايدة من استهلاك الأسماك. وتعمل السلطات الصينية بالتعاون مع المنظمة لخفض الكثير من حالات عدم اليقين هذه.

استعادة الظروف المناخية المواتية بعد ظاهرة النينيو الأخيرة إلى جعل أسماك الأنشوجة تنتج أكبر كمية من المصيد من هذا النوع (الشكل ٦). وأظهر المصيد من الصابوغيات (أي الرنجة والسردين والأنشوجة) في مناطق أخرى حالات انخفاض في الإنتاج في الفترة الأخيرة، باستثناء شرقي وسط المحيط الهادي وجنوب شرق المحيط الأطلسي، حيث استفادت من نظم ارتفاع مياه القاع إلى السطح. وانتعشت أسماك الماكريل الوثابة الشيلية، وهي نوع آخر من الأنواع المحيطية الصغيرة الموجودة في جنوب شرق المحيط الهادي، بصورة طفيفة في عام ٢٠٠٠ بعد الانخفاض العام في المصيد منذ عام ١٩٩٥. وفي المنطقة نفسها، زاد المصيد من أسماك ماكريل الشوب في عام ١٩٩٩ ثم انخفض ثانية في عام ٢٠٠٠، وهو ما يخالف الصورة العامة لانتعاش النظام الأيكولوجي في تلك المنطقة.

واستمر الاتجاه السلبي لإنتاج ماكريل الشوب في شمال غربي المحيط الهادي، وانخفض المصيد إلى النصف منذ عام ١٩٩٦. وفي مجموعة أسماك Gadiformes أي القد والنازلي والحدوق وغيره)، لا يزال المصيد العالمي من أسماك بلوق ألاسكا والقد آخذاً في الانخفاض، أما الأنواع الرئيسية الوحيدة الآخذة في الازدياد فهي أسماك الكابيلين والتونة الزرقاء المائلة للبياض وهي من الأنواع التي توجد في البحار العميقة.

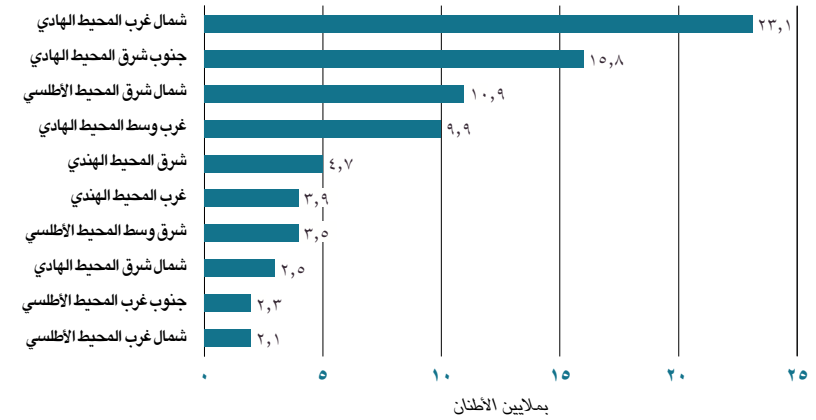
وفي عام ٢٠٠٠، ظل المصيد من أنواع التونة القيّمة مستقراً مقارنة بعام ١٩٩٨، بعد ذروة بلغت حوالي ٦ مليون

طن في عام ١٩٩٩. وكان المصيد من مجموعات الأسماك الرئيسية الأخرى في عام ٢٠٠٠ مستقرا أيضا نوعا ما فيما يتعلق بعام ١٩٩٨.

وكانت هناك زيادات عامة في المصيد من رأسيات الأرجل والأوربيان. وهبط المصيد من رأسيات الأرجل في عام ١٩٩٨ ولكنه ارتفع في عام ١٩٩٩، ليسجل رقما قياسيا جديداً قدره ٣,٦ مليون طن في عام ٢٠٠٠. وكان المصيد من الأوربيان في زيادة مستمرة بمعدل ٣,٥ في المائة سنويا منذ عام ١٩٧٠، ولم يظهر هذا النمو أي علامات تدل على التباطؤ في السنوات الأخيرة.

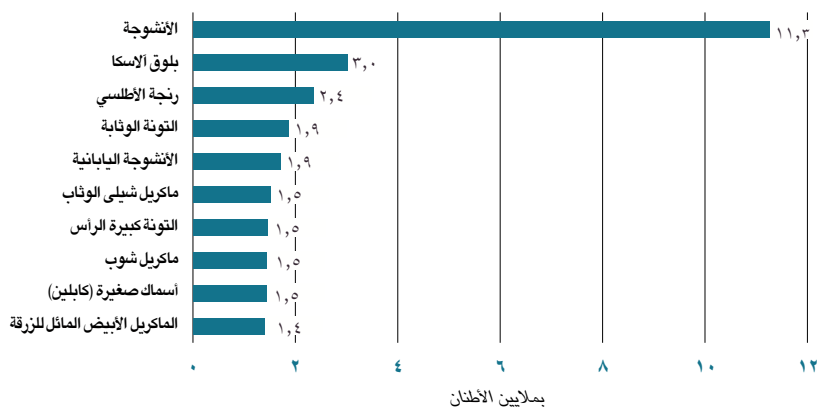
وتستخدم عدة أنواع من الأسماك الواردة في الشكل ٦ على نطاق واسع كمواد خام عند تحويلها إلى مساحيق وزيوت سمكية، وهي ذات قيمة تجارية منخفضة (فالأنواع التي استخدمت كعناصر لانتاج المساحيق السمكية في عام ٢٠٠٠ بلغت قيمتها في المتوسط ما بين ٥٠ إلى ١٥٠ دولاراً أمريكياً للطن). ومن حيث القيمة، كانت أهم الأنواع التي تم صيدها في عام ٢٠٠٠ تشمل التونة واسعة العين (كان المصيد العالمي يقدر بنحو ٣ مليار دولار أمريكي)، والتونة الزعنفية الصفراء (٢ مليار دولار أمريكي) والتونة الوثابة والقد الأطلنسي (أكثر من مليار دولار أمريكي لكل منهما).

الشكل ٥
انتاج المصايد الطبيعية بحسب مناطق الصيد الرئيسية في ٢٠٠٠



ملحوظة: مناطق الصيد المدرجة هي تلك التي حققت حجم انتاج يزيد على ٢ مليون طن في ٢٠٠٠.

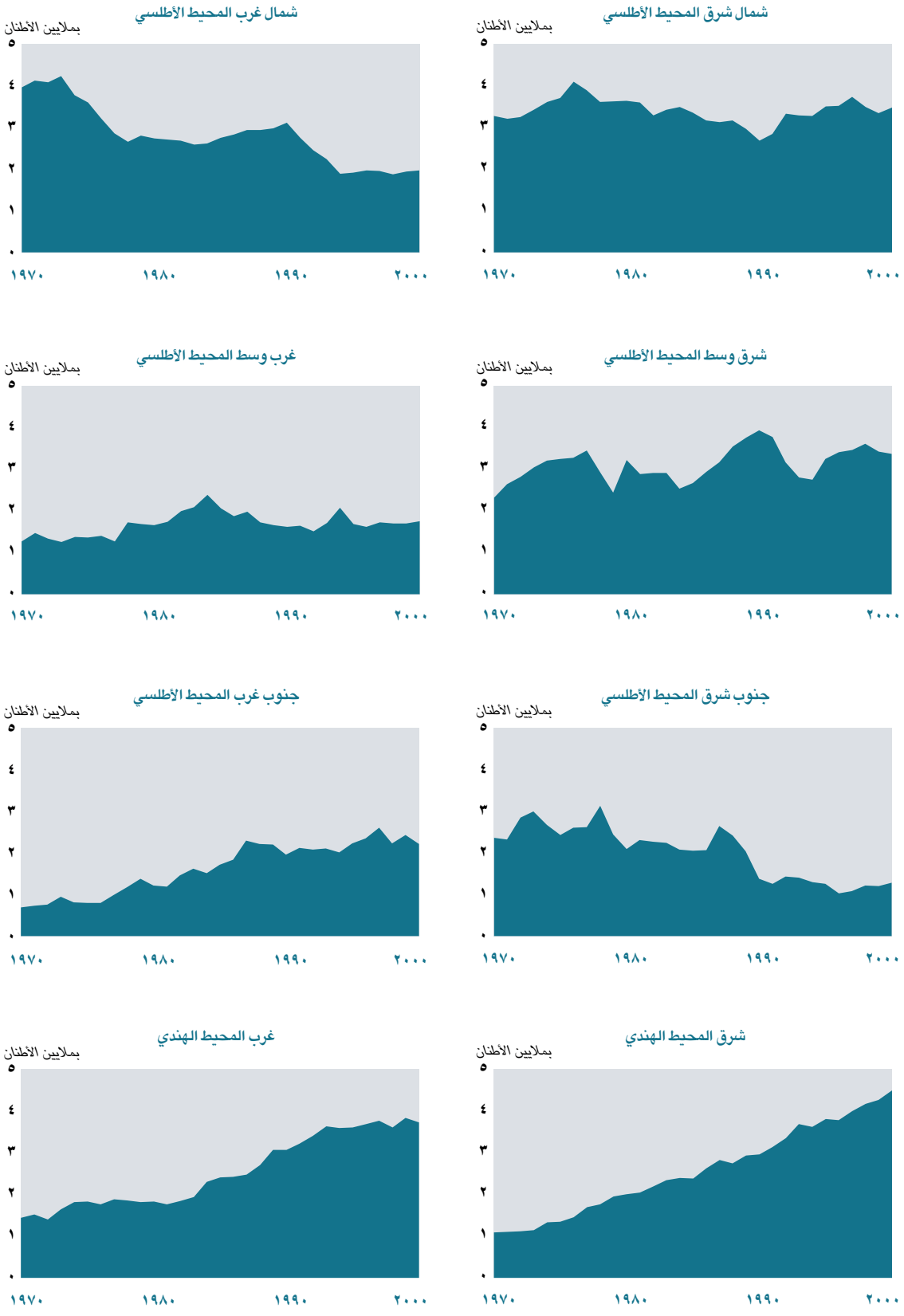
الشكل ٦
انتاج المصايد الطبيعية: الأنواع الرئيسية في ٢٠٠٠



ملحوظة: الأنواع المدرجة هي تلك التي زاد حجم الانتاج منها على مليون طن في ٢٠٠٠.

وزاد الإنتاج الكلي لمصايد الأسماك الطبيعية الداخلية في عام ٢٠٠٠ بنحو ٠,٨ مليون طن عنه في عام ١٩٩٨ (الجدول ١). وجاء معظم المجموع العالمي من المصيد في آسيا وافريقيا (حوالي ٦٤ في المائة و٢٥ في المائة على الترتيب)، والذي ظل يتزايد في السنوات الأخيرة. أما المصيد من أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأوقيانيا فقد ظل ثابتا نسبيا. وتمثل أكبر عشرة بلدان منتجة ٦٤ في المائة من الانتاج العالمي من مصايد المياه الداخلية، مع أن نصيب الصين انخفض من ٢٨ في المائة في عام ١٩٩٨ إلى ٢٥ في المائة في عام ٢٠٠٠ (الشكل ٨). ويأتي معظم المصيد من المياه الداخلية (الجدول ٣) من البلدان النامية حيث توفر مصايد الأسماك الداخلية في معظم الحالات مصدرا هاما للبروتينات الحيوانية. وفي معظم البلدان المتقدمة، أصبح الصيد في المياه العذبة نشاطا ترفيهيا بصورة أساسية، أما مصايد الأسماك الداخلية التجارية فهي محدودة جدا، إلا في بعض البحيرات الكبيرة. وتواجه معظم البلدان صعوبات كبيرة في جمع الإحصاءات عن مصايد الأسماك الداخلية. ومن بين الأسباب الرئيسية لذلك الخصائص المتباعدة لهذه المصايد، وعدم تسجيل إسهامها في توفير أسباب الحياة وعدم وجود صناعات قائمة على مصايد الأسماك. وقد لا تكون أهمية هذه المصايد وحجمها معكوسة بصورة جيدة في الإحصاءات الوطنية والدولية. ولكن في السنوات الأخيرة، بدأت بعض البلدان في مراجعة إحصاءات مصايد الأسماك الداخلية لديها من خلال نظم جديدة لجمع البيانات أو عن طريق الاستقصاءات الموازية عن

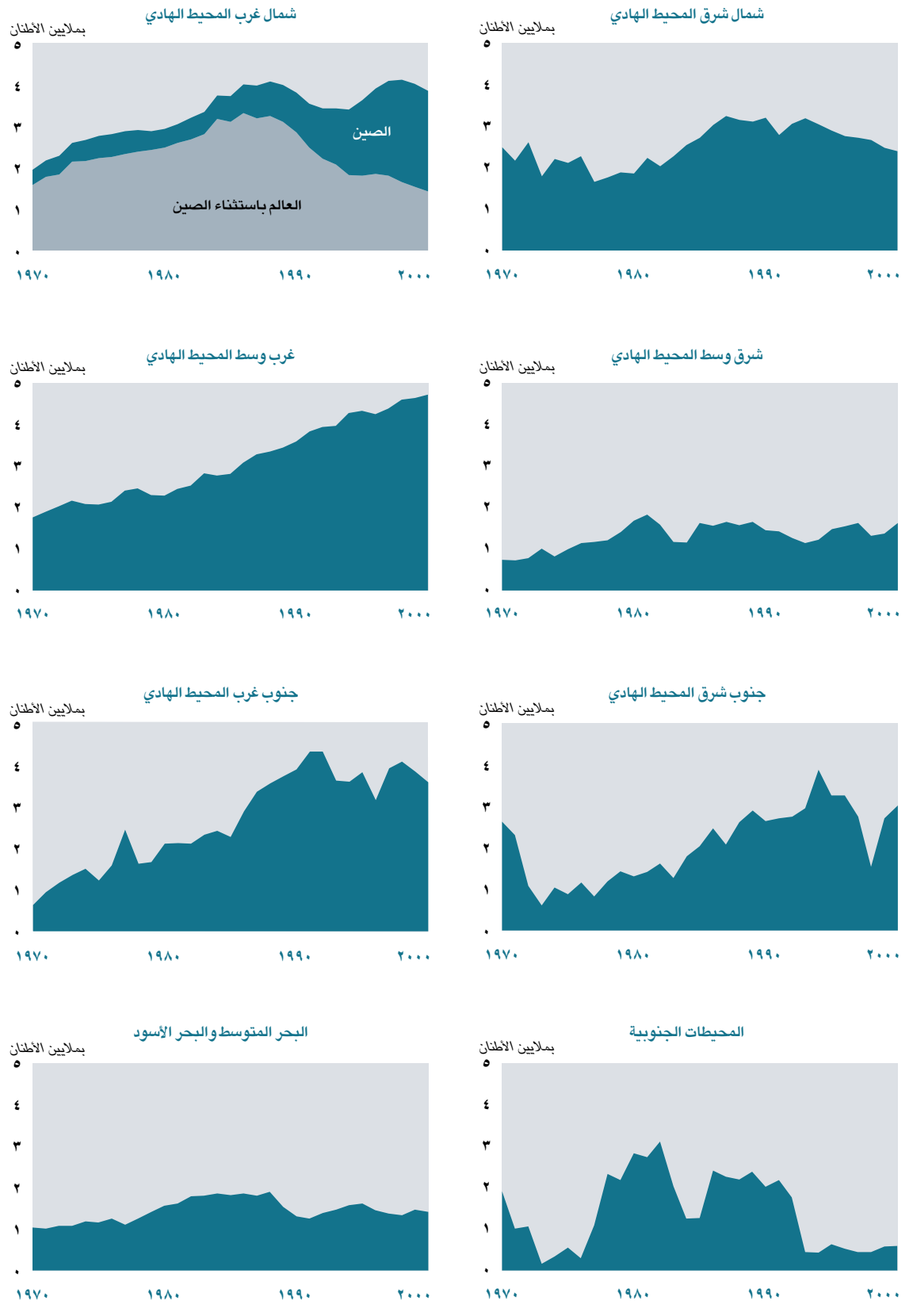
الشكل ٧
انتاج المصايد الطبيعية في المناطق البحرية



ملحوظة: المقياس المستخدم يختلف من منطقة إلى أخرى.

(يتبع)

الشكل ٧ (تكملة)
انتاج المصايد الطبيعية في المناطق البحرية



ملحوظة: المقياس المستخدم يختلف من منطقة إلى أخرى.

المشاريع أو المؤسسات الوطنية التي تختلف تقديراتها عن المصيد إختلافا كبيرا عن تلك التي تقدمها مكاتب الإحصاء الوطنية. ويؤدي عدم التيقن من دقة البيانات أحد العوامل التي تجعل تقدير مصايد الأسماك أمراً صعباً، ولكن منظمة الأغذية والزراعة وبعض الوكالات الدولية الأخرى تعمل بنشاط مع المؤسسات الوطنية لتحسين الحالة.

الصيادون ومستزرعو الأسماك

تمشيا مع الزيادة في إنتاج مصايد الأسماك، استمرت العمالة في مجال مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في الازدياد في بلدان كثيرة على مدى العقود الثلاثة الأخيرة. ففى عام ٢٠٠٠، كان ما يقدر بنحو ٣٥ مليون شخص (الشكل ١٢) يعملون بصورة مباشرة في الصيد واستزراع الأسماك كمستخدمين متفرغين أو، في أحيان كثيرة، كمستخدمين مؤقتين لبعض الوقت، مقابل ٢٨ مليون شخص في العقد السابق.

ويوجد العدد الأكبر من الصيادين وعمال تربية الأحياء المائية (الجدول ٤) في آسيا (٨٥ في المائة من المجموع العالمي)، تليها أفريقيا (٧ في المائة) وأوروبا وأمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية والوسطى (نحو ٢ في المائة لكل منها) أوسيانيا (٠,٢ في المائة). وتعكس هذه النسب بصورة دقيقة نسب التقسيم السكاني والهيمنة النسبية للاقتصاديات كثيفة العمالة في كافة القارات.

في عام ٢٠٠٠ كانت نسبة الصيادين وعمال تربية الأحياء المائية ٢,٦ في المائة من مجموع العمال

الجدول ٣
انتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية حسب الدرجة الاقتصادية

الدرجة الاقتصادية	الانتاج في عام ٢٠٠٠ (بملايين الأطنان)	النسبة المئوية من الانتاج العالمي
الصين	٢,٢٣	٢٥,٤
بلدان أو مناطق نامية أخرى	٥,٩٣	٦٧,٤
اقتصادات في مرحلة انتقال	٠,٤١	٤,٦
البلدان الصناعية	٠,٢٣	٢,٦
المجموع	**٨,٨٠**	

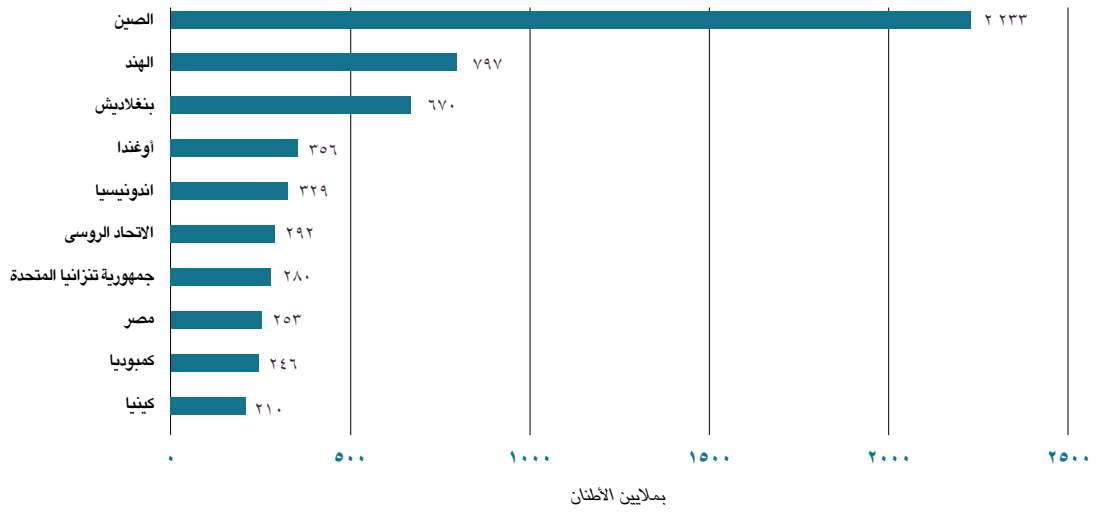
الإطار ٣
الاتجاهات في مصايد أعالي البحار

في عام ١٩٧٦، بدأت الدول تعلن عن توسيع ولاياتها المتعلقة بمصايد الأسماك، مثل إنشاء المناطق الاقتصادية الخالصة، توقعا لقبول دولي لهذا المفهوم. وقد تحقق هذا القبول في عام ١٩٨٢ عن طريق اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار. ومنذ منتصف السبعينات، أعلن عدد كبير من بلدان الصيد عن إنشاء مناطق اقتصادية خالصة تمتد إلى مسافة ٢٠٠ ميل بحري، وأصبح الصيد في أعالي البحار يعني الصيد الذي يتم خارج المناطق الاقتصادية الخالصة – عادة أكثر من ٢٠٠ ميل بحري بعيدا عن الساحل.

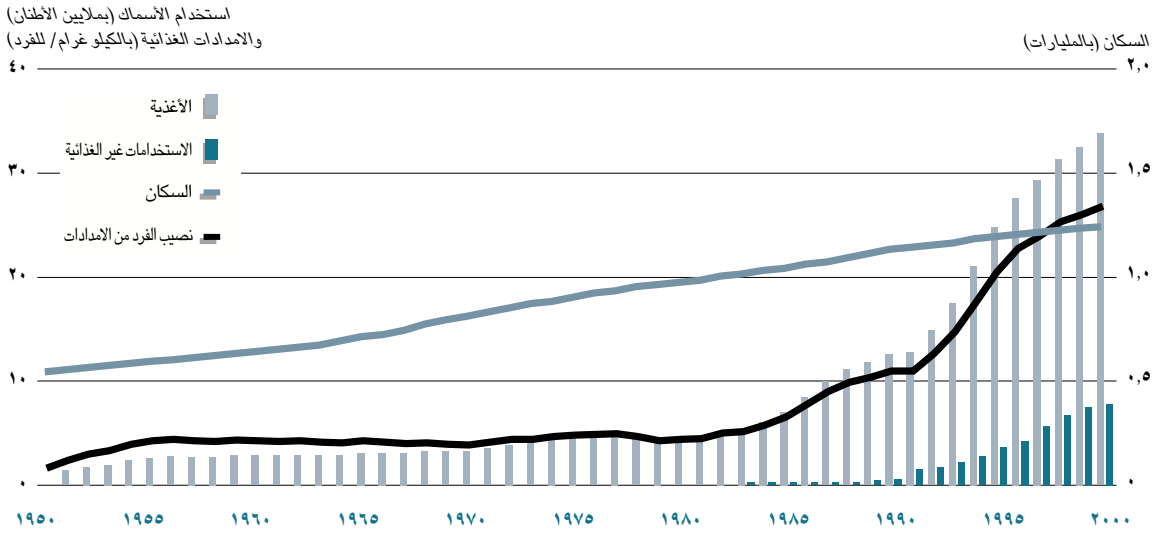
ومن الصعب تقدير نمو الصيد في أعالي البحار لأن التقارير التي ترد إلى المنظمة عن المصيد في المياه البحرية لا تميز بين المصيد الذي يتم داخل المناطق الاقتصادية الخالصة وذلك الذي يتم في أعالي البحار. ويتضح من تحليلات قاعدة بيانات المصيد الخاصة بالمنظمة عن ١١٦ نوعا من الأنواع المحيطية (الأنواع التي تعيش في الطبقات العلوية من المناطق المحيطية وفي أعماق المياه والتي توجد أساسا في أعالي البحار) أن المصيد من الأنواع المحيطية قد زاد ثلاث مرات تقريبا من ٣ مليون طن في عام ١٩٧٦ إلى ٨,٥ مليون طن في عام ٢٠٠٠ (الشكل ١٠). ونظرا لأن بعض هذه الأنواع، ولا سيما أنواع التونة المحيطية، يتم صيدها ايضا داخل المناطق الاقتصادية الخالصة، فإن هذه الزيادة ربما تكون أسرع بكثير من المصيد في أعالي البحار.

وتنعكس هذه الزيادة الملحوظة في المصيد من الأنواع المحيطية أيضا في التجارة العالمية في الأنواع المحيطية. فقد ارتفعت كميات الواردات والصادرات من حيث وزن المنتج من ٠,٥ مليون طن إلى حوالي ٢,٥ مليون طن على امتداد الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٠ (الشكل ١١). وفي مواجهة الدلائل المتزايدة على الإفراط في الصيد في أعالي البحار، تسارعت الجهود ايضا لإدارة عمليات الصيد في أعالي البحار خلال تلك الفترة، وهي تستمر اليوم بتطوير منظمات إقليمية جديدة لإدارة مصايد الأسماك وتنشيط الهيئات القائمة (انظر "سياسات وإدارة مصايد الأسماك الدولية"، صفحة ٤٥).

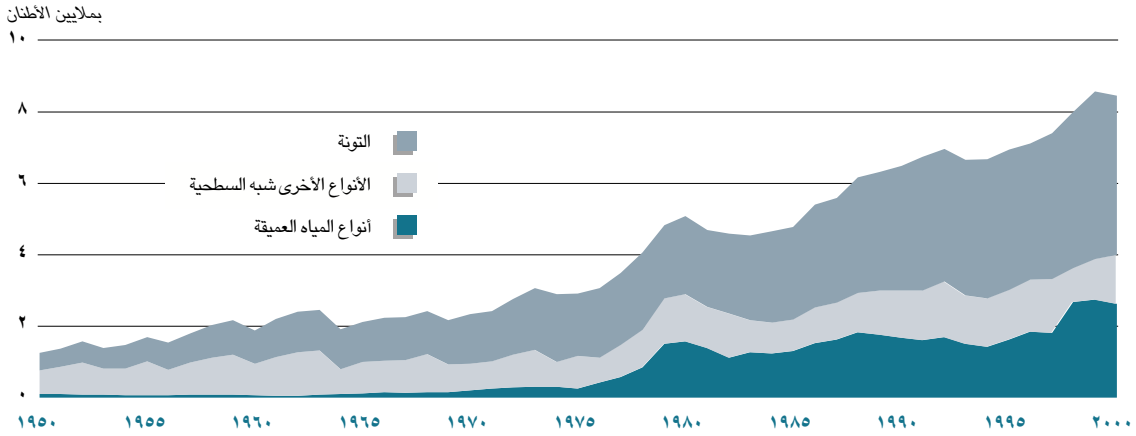
الشكل ٨
انتاج المصايد الطبيعية الداخلية: البلدان المنتجة الرئيسية العشرة في ٢٠٠٠



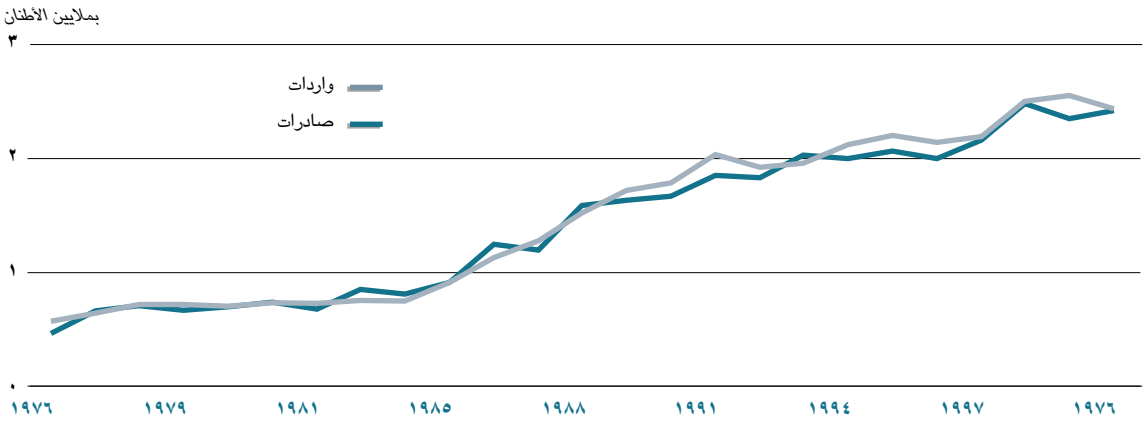
الشكل ٩
استخدام الأسماك وامداداتها في الصين



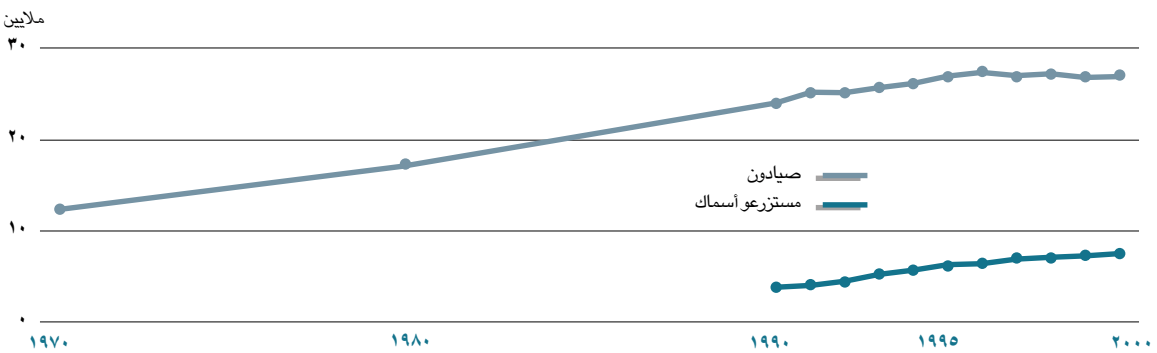
الشكل ١٠
المصيد العالمي من أسماك المحيطات التي توجد أساسا في المياه شبه السطحية والعميقة من أعالي البحار



الشكل ١١
التجارة العالمية في أسماك المحيطات بحسب وزن المنتج



الشكل ١٢
الصيادون ومستزرعو الأسماك في العالم (بما في ذلك العمال المتفرغون والعاملون لبعض الوقت)



ملحوظة: قبل عام ١٩٩٠، كانت الاحصاءات تشمل مستزرعو الأسماك ضمن الصيادين.

الجدول ٤
الصيادون ومستزرعو الأسماك فى العالم حسب القارات

	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠
	(بالآلاف)												
المجموع													
أفريقيا	١ ٣٦٠	١ ٥٥٣	١ ٩١٧	٢ ٠٩٢	١ ٧٥٧	٢ ٠٣٢	٢ ٠٧٠	٢ ٢٣٨	٢ ٣٥٩	٢ ٣٥٧	٢ ٤٥٣	٢ ٤٩١	٢ ٥٨٥
أمريكا الوسطى والشمالية	٤٠٨	٥٤٧	٧٦٧	٧٥٥	٧٥٧	٧٧٧	٧٧٧	٧٧٠	٧٧٦	٧٨٢	٧٨٦	٧٨٨	٧٥١
أمريكا الجنوبية	٤٩٢	٥٤٣	٧٦٩	٧٣٨	٧٦٣	٨٧٤	٨١٠	٨١٤	٨٠٢	٨٠٥	٧٩٨	٧٨٢	٧٨٤
آسيا	٩ ٣٠١	١٣ ٦٩٠	٢٣ ٦٥٦	٢٤ ٧٠٧	٢٥ ٤٢٣	٢٦ ٣٤٢	٢٧ ٣١٧	٢٨ ٥٥٢	٢٨ ٩٦٤	٢٩ ١٣٦	٢٩ ٤٥٨	٢٩ ١٦٠	٢٩٥٠٩
أوروبا	٦٨٢	٦٤٢	٦٥٤	٩٢٨	٩١٤	٩٠١	٨٨١	٨٦٤	٨٧٠	٨٣٧	٨٣٥	٨٥٨	٨٢١
أوسيانيا	٤٢	٦٢	٧٤	٧٧	٧٩	٨٠	٧٤	٧٦	٧٧	٧٨	٨٢	٨٢	٨٦
العالم	**١٢ ٢٨٥**	**١٧ ٠٣٦**	**٢٧ ٨٣٧**	**٢٩ ٢٩٧**	**٢٩ ٦٩١**	**٣١ ٠٠٥**	**٣١ ٩٢٨**	**٣٣ ٣١٤**	**٣٣ ٨٤٧**	**٣٣ ٩٩٥**	**٣٤ ٤١١**	**٣٤ ١٦٣**	**٣٤ ٥٣٦**
من بينهم مربو الأسماك													
أفريقيا*	...	...	...	...	...	٥	٦	١٤	٦٢	٥٥	٥٦	٥٧	٧٥
أمريكا الوسطى والشمالية	...	...	٥٣	٧٣	١٠١	٢٠٦	٢٠٦	١٧٦	١٨٢	١٨٥	١٩١	١٩٠	١٩٠
أمريكا الجنوبية	...	...	١٦	١٥	١٥	٢٠	٣٠	٤٣	٤٤	٤٢	٤١	٤٢	٤١
آسيا	...	...	٣ ٦٩٨	٣ ٨٨٢	٤ ٢٩٢	٤ ٩٢٧	٥ ٣٨٩	٦ ٠٠٣	٦ ٠٥١	٦ ٥٦٩	٦ ٧٥٨	٦ ٩٣٠	٧ ١٣٢
أوروبا	...	...	١١	١٢	١٣	٢٣	٢٦	١٨	٢٣	٢٥	٢٥	٢٦	٢٧
أوسيانيا	...	...	لا تذكر	لا تذكر	لا تذكر	لا تذكر	١	١	٤	٥	٥	٥	٥
العالم	**...**	**...**	**٣ ٧٧٨**	**٣ ٩٨٣**	**٤ ٤٢٣**	**٥ ١٨٢**	**٥ ٦٥٧**	**٦ ٢٥٤**	**٦ ٣٦٦**	**٦ ٨٨٠**	**٧ ٠٧٥**	**٧ ٢٤٩**	**٧ ٤٧٠**

* لا يمكن مقارنة بيانات الفترة ١٩٩٣-١٩٩٥ مع بيانات الأعوام التالية، لم تقدم إلا من عدد محدود من البلدان.

المشتغلين في الزراعة على مستوى العالم والبالغ عددهم ١,٣ بليون شخص، مقارنة بـ ٢,٣ في المائة عام ١٩٩٠. وتنعكس هذه النسبة في كل القارات، عدا أفريقيا، حيث نجد نسبة الصيادين وعمال تربية الأحياء المائية ١,٣ في المائة من جملة القوة العاملة في الزراعة. وكذلك أمريكا الشمالية والوسطى حيث تبلغ النسبة ١ في المائة فوق المعدل العالمي.

ومن بين ٣٥ مليون شخص، ظل عدد الصيادين يتزايد بنسبة ٢,٢ في المائة سنويا وذلك منذ عام ١٩٩٠، بينما بلغت الزيادة في عمال تربية الأحياء المائية حوالي ٧ في المائة. وتعزى هذه الزيادة إلى التحسن في إمداد المعلومات. ويلاحظ أن غالبية الزيادة في الاستخدام في مجال الصيد وما شاكله حدثت في آسيا، خاصة الصين، حيث شهد العقد الماضي تضاعف عدد العاملين في مجالات الصيد وتربية الأحياء المائية وغيرها. وتأتي الفرص الاقتصادية من تجارة قطاع تربية الأحياء المائية، وعلى سبيل المثال، نجد أن الدخل المتوسط للأسرة اليابانية التي تعمل في مجال تربية الأحياء المائية قد تضاعف عام ١٩٩٩ بالمقارنة إلى دخل الأسرة التي تعمل في مجال الصيد الساحلي. وبعبارة أخرى، فإن الأسرة التي تعمل في مجال تربية الأحياء المائية حصلت على ٦٤ في المائة من دخلها من النشاط المرتبط بالأحياء المائية، في حين حصلت الأسرة التي تعمل في مجال صيد الأسماك على ٣٨ في المائة فقط من دخلها من النشاط المرتبط بصيد الأسماك.

وتنخفض العمالة في مجال الصيد في الاقتصادات القائمة على كثافة رأس المال، وخاصة في معظم البلدان الأوروبية وفي اليابان. ففى النرويج، على سبيل المثال، لا تزال العمالة في قطاع مصايد الأسماك تنخفض منذ عدة سنوات (الجدول ٥). وفي عام ١٩٩٠، كان حو إلى ٥٠٠ ٢٧ شخص

يعملون في الصيد باستثناء الاستزراع السمكي)، غير أن هذا الرقم انخفض بنسبة ٢٧ في المائة ليصل إلى ١٠٠ ٢٠ شخص في عام ٢٠٠٠. وفي اليابان، وعلى مدى العقد الماضي، وصلت أعداد عمال مصايد الأسماك البحرية إلى ذروتها في عام ١٩٩١ ثم أخذت تنخفض منذ ذلك الوقت لتصل إلى أدنى مستوى لها وهو ٠٠٠ ٢٦٠ شخص. في عام ٢٠٠٠. وكان ٨٥ في المائة من هذا العدد يعملون في مصايد الأسماك البحرية، بينما قامت مصايد الأسماك القريبة من السواحل ومصايد الأسماك الساحلية الصغيرة بتشغيل النسبة المتبقية، وهي ١٥ في المائة. وكانت الأغلبية الكبرى من الصيادين (٧٥ في المائة) يعملون لحسابهم، وهو ما يؤكد هذه السمة الخاصة لمهنة صيد الأسماك. وكان معدل العمالة الذاتية بين الذكور ٧٠ في المائة بينما كان هذا المعدل بين الإناث أعلى بكثير حيث وصل إلى ٩٤ في المائة.

وتتمثل أحدى سمات القوة العاملة في مجال الصيد في البلدان المتقدمة في تقدم الشريحة العمرية. وهذا يرجع أساسا إلى تضاؤل جاذبية هذه المهنة بالنسبة للأجيال الشابة. ففى اليابان، في عام ٢٠٠٠، على سبيل المثال، كان نحو ٣٢ في المائة من الصيادين البحريين الذكور (والذين كانوا يمثلون ٨٥ في المائة من المجموع) تزيد أعمارهم عن ٦٠ عاما. وهذه النسبة تزيد ٣ في المائة عن العام السابق، و١٨ في المائة عن عام ١٩٨٠ (١٤ في المائة). وفي المقابل، فإن العمال الذين تقل أعمارهم عن ٢٥ عاما كانوا يمثلون حو إلى ٨ في المائة بين نحو ٠٠٠ ٣٩٨ عامل هم جملة العمال الذكور في أواخر السبعينات و٢,٧ في المائة فقط من العمال الذكور البالغ عددهم ١٠٠ ٢١٦ في عام ٢٠٠٠.

وفي البلدان التي تقل فيها أهمية صيد الأسماك وتربية الأحياء المائية بالنسبة للاقتصاد، لا تتوفر في أغلب الأحيان إحصاءات مقارنة عن العمال والدخل على هذا المستوى من التفصيل. ففى كثير من البلدان النامية يعمل العدد الأكبر من الصيادين وأزواجهم وعائلاتهم في مصايد الأسماك الحرفية الساحلية والأنشطة المرتبطة بها. ويصعب كثيرا قياس الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لهذه الأنشطة، غير أنه لا يمكن إنكار أهميتها، ليس فقط من حيث مساهمتها في الإنتاج والدخل، وإنما من حيث مساهمتها في توفير الأمن الغذائى للمجتمعات المحلية الساحلية.

حالة أسطول الصيد

تفيد آخر تقديرات المنظمة بأن أساطيل العالم المشتغلة بالصيد في عام ١٩٩٨ كانت تضم في مجموعها ١,٣ مليون سفينة ذات ظهر ونحو ٢,٨ مليون سفينة بدون ظهر، وكان ٦٥ في المائة منها لا يعمل بمحرك. وتركزت الغالبية الكبرى

الجدول ٥

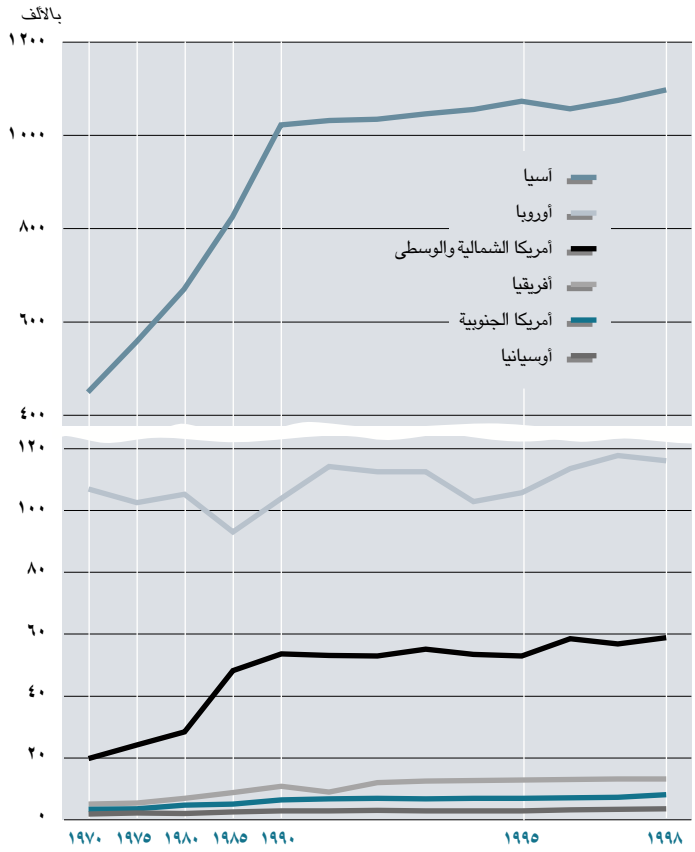
عدد الصيادين (بمن فيهم مستزرعو الأسماك) فى بلدان مختارة

البلد	الجنس		١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٩٠	٢٠٠٠
العالم	رجل وامرأة	(رقم)	**١٢ ٢٨٤ ٦٧٨**	**١٧ ٠٣٦ ٣٠٧**	**٢٧ ٨٣٥ ٤٤١**	**٣٤ ٥٣٥ ٦٥٣**
		(رقم دليلي)	**٤٤**	**٦١**	**١٠٠**	**١٢٤**
الصين	رجل وامرأة	(رقم)	٢ ٣٠٠ ٠٠٠	٢ ٩٥٠ ٣٤٤	٩ ٠٩٢ ٩٢٦	١٢ ٢٣٣ ١٢٨
		(رقم دليلي)	٢٥	٣٢	١٠٠	١٣٥
اندونيسيا	رجل وامرأة	(رقم)	٨٤١ ٦٢٧	٢ ٢٣١ ٥١٥	٣ ٦١٧ ٥٨٦	٥ ١١٨ ٥٧١
		(رقم دليلي)	٢٣	٦٢	١٠٠	١٤١
اليابان	رجل	(رقم)	٤٣٧ ٩٠٠	٣٧٦ ٩٠٠	٣٠٣ ٤٠٠	٢١٦ ١١٠
	امرأة	(رقم)	١١١ ٥٠٠	٨٠ ٥٠٠	٦٧ ٢٠٠	٤٤ ٠٩٠
		(رقم دليلي)	١٤٨	١٢٣	١٠٠	٧٠
بيرو*	رجل وامرأة	(رقم)	٤٩ ٨٢٤	٤٩ ٥٠٣	٤٣ ٧٥٠	٥٥ ٠٦١
		(رقم دليلي)	١١٤	١١٣	١٠٠	١٢٥
النرويج	رجل	(رقم)	٤٣ ٠١٨	٣٤ ٧٨٩	٣٠ ٠١٧	٢٣ ٠٢٦
	امرأة	(رقم)			٦٩٠	٥٢٦
		(رقم دليلي)	١٥٦	١٢٦	١٠٠	٧٧
آيسلندا	رجل	(رقم)	٤ ٨٩٥	٥ ٩٤٦	٦ ٥٥١	٥ ٣٠٠
	امرأة	(رقم)			٤٠٠	٨٠٠
		(رقم دليلي)	٧٠	٨٦	١٠٠	٨٨

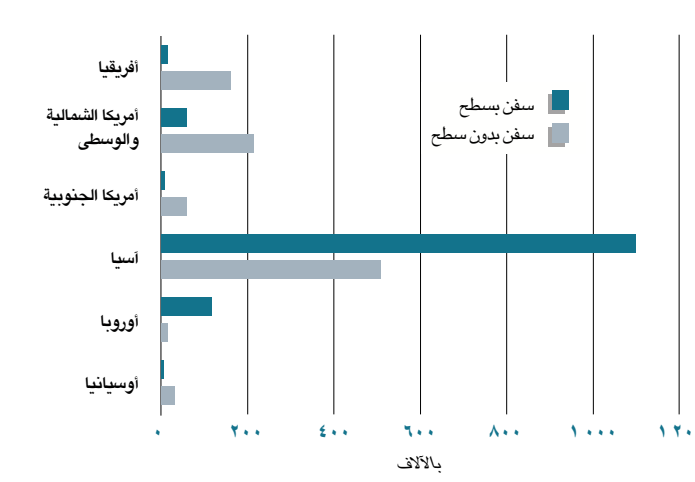
الرقم الدليلي ١٩٩٩ = ١٠٠

*** الأرقام الخاصة ببيرو لا تتضمن صيادي المياه الداخلية ومستزرعو المصايد**

الشكل ١٣
عدد سفن الصيد ذات السطح بحسب القارات



الشكل ١٤
أعداد سفن الصيد ذات المحرك بحسب القارات في ١٩٩٨

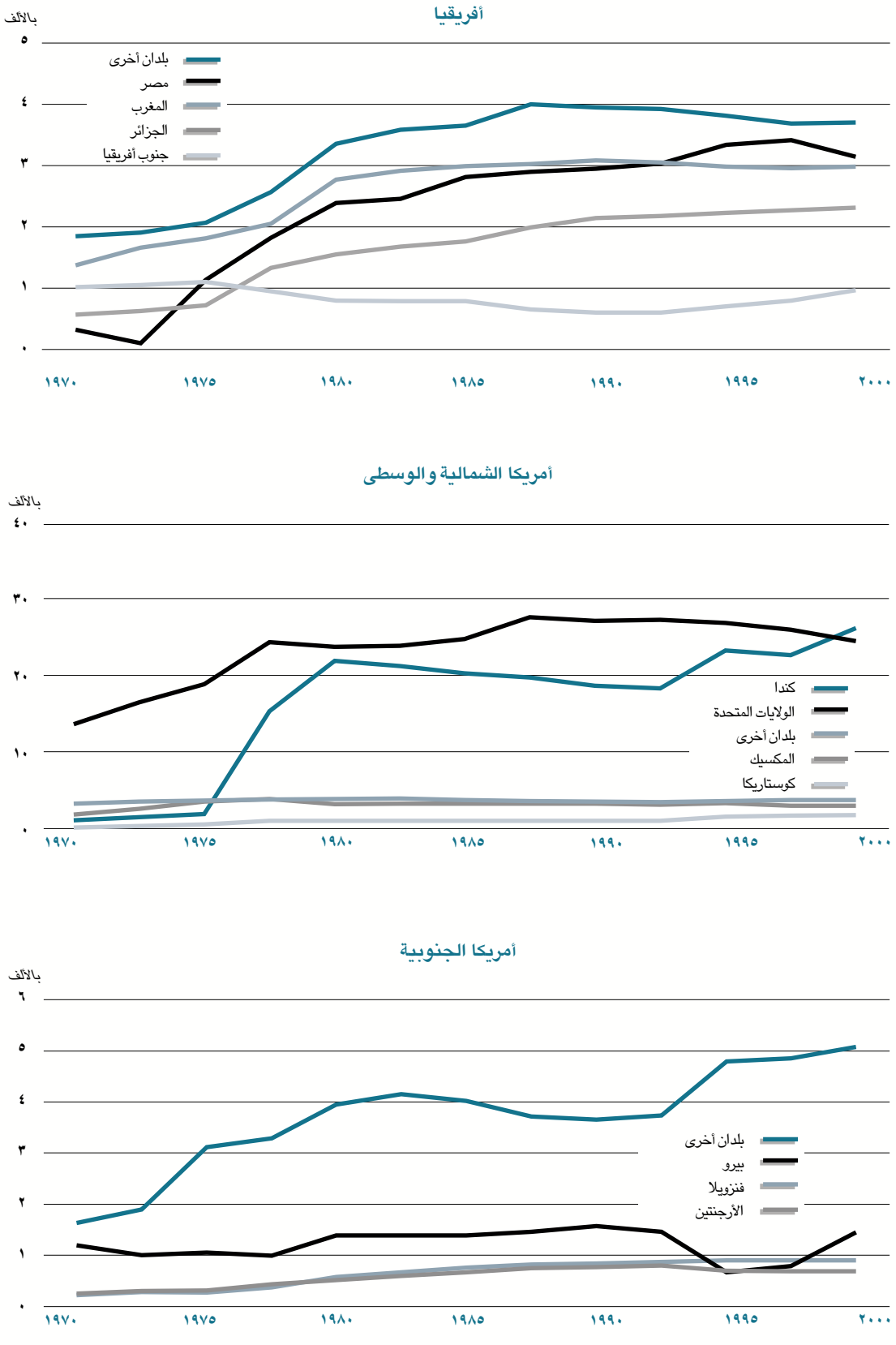


من هذه السفن في آسيا (٨٤,٦ في المائة من مجموع السفن ذات الظهر، و٥١ في المائة من السفن بدون ظهر وذات المحرك، و٨٣ في المائة من مجموع الزوارق التي لا تعمل بمحرك). وكانت النسبة المتبقية، وهي ١٥,٤ في المائة من المجموع العالمي من سفن الصيد ذات الظهر، توجد في أوروبا (٨,٩ في المائة). وأمريكا الشمالية والوسطى (٤,٥ في المائة)، وأفريقيا (١ في المائة). وأمريكا الجنوبية (٠,٦ في المائة)، واوقيانيا (نسبة لا تذكر قدرها ٠,٢ في المائة). وكانت بلدان أمريكا الشمالية والوسطى لديها ٢١ في المائة من سفن الصيد المفتوحة ذات المحرك، وكان لدى أفريقيا ١٦ في المائة، ولدى أمريكا الجنوبية ٦ في المائة، ولدى اوقيانيا ٣ في المائة.

ومنذ توسع الأسطول العالمي الذي استمر حتى أواخر الثمانيات، ظل عدد سفن الصيد ذات الظهر مستقرا نسبيا. ففى ١٩٩٠ بلغ عددها ١,٢ مليون سفينة، وكانت نسبة التذبذب السنوية منذ ذلك الوقت في حدود ١ في المائة. وربما يعزى جانب من هذا التذبذب إلى أساليب الإبلاغ عن الإحصاءات. وينطبق هذا الاتجاه العام ذاته على المستوى القاري.

ولا تتوافر المؤشرات عن الاتجاهات بعد عام ١٩٩٨ على نطاق عالمي. غير أن أسطول الصيد التابع للجماعة الأوروبية انخفض من ١٠٠ ٠٨٥ سفينة في عام ١٩٩٥ إلى نحو ٩٦ ٠٠٠ سفينة في عام ٢٠٠٠. ومن بين السفن البالغ عددها ٧٧ ٥٠٠ سفينة والتي تعرف أطوالها العامة (هذه الأطوال ليست معروفة بالنسبة لـ ١٨ ٥٠٠ سفينة معظمها إيطالية وبرتغالية)، هناك حو إلى ٨٠ في المائة تقل أطوالها عن ١٢ مترا ينتمى معظمها لليونان وأسبانيا. وفي عام ٢٠٠٠ كان نحو ١٤ في المائة من سفن الصيد التابعة للجماعة الأوروبية تتراوح أطوالها بين ١٢ مترا و٢٤ مترا، وهناك أقل من ٣٥٠ سفينة تزيد أطوالها عن ٤٥ مترا (بنقص قدره ٥٢ وحدة مقارنة بأربع سنوات قبل ذلك). وفي ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٠، كان لدى النرويج أسطول من ٤٣٠ ٨ سفينة صيد ذات ظهر و٥٨٥ ٤ سفينة مسجلة مفتوحة. وتفيد الإحصاءات المقارنة لعام ١٩٩٠ بوجود عدد مساو تقريبا في أسطول السفن ذات الظهر، بينما تضاعفت تقريبا عدد السفن المسجلة المفتوحة. وكان لدى الأسطول الايسلندى ٩٩٣ ١ سفينة مسجلة في عام ٢٠٠١، من بينها ٥٥ في المائة سفن بدون ظهر. وكان عمر ما يقرب من ٤٠ في المائة من السفن ذات الظهر يزيد على ٢٠ عاما. وفي اليابان يقدر عدد السفن العاملة في المياه البحرية والداخلية بنحو ٨٤٥ ٣٦١ في عام ١٩٩٩ بعد أن كانت ٤١٦ ٣٧١ في عام ١٩٩٥ و٠٦٧ ٤١٦ في عام ١٩٩٩. وكانت الغالبية العظمى (٩٠ في المائة) ومجموع السفن المجهزة بالطاقة والتي تصيد في المياه البحرية أقل من ٥ أطنان. وفيما بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٠ انخفض عدد

الشكل ١٥
أعداد سفن الصيد ذات السطح في الأساطيل القطرية الرئيسية بحسب القارات



(يتبع)

الشكل ١٥ (تكملة)
أعداد سفن الصيد ذات السطح في الأساطيل القطرية الرئيسية بحسب القارات

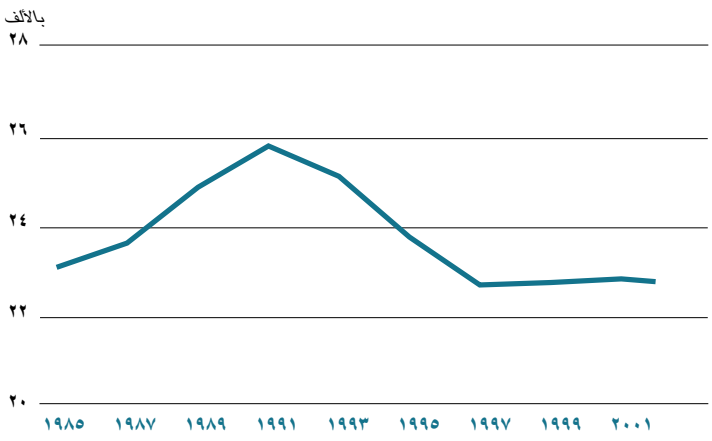
الإطار ٤

متابعة أساطيل الصيد من خلال قاعدة بيانات خدمات لويدز للمعلومات البحرية

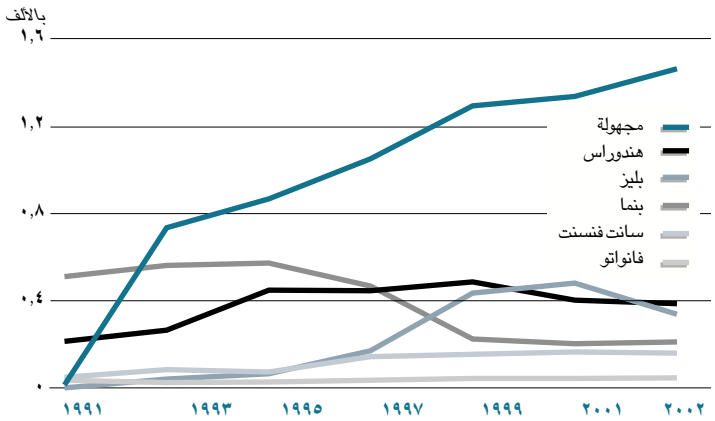
تهدف دائرة المعلومات البحرية لشركة لويدز إلى الاحتفاظ بصورة كاملة لجميع السفن بما في ذلك سفن الصيد التي تزيد حمولتها عن ١٠٠ طن مترى مسجل. وتضاف السفن باستمرار إلى قاعدة البيانات سنويا وبعض هذه السفن جديد بنيت في ذلك العام، والبعض الآخر أضيف عند توفر المعلومات بشأنها. والسفن التي تزيد حمولتها عن ١٠٠ طن متري هي التي يرجح أن تعمل أكثر من غيرها على المستوى الدولى عن طريق اتفاقات المرور والصيد في أع إلى البحار إلا أنها تشكل نسبة صغيرة من أساطيل الصيد العالمية. ومع ذلك، فإن رصد أساطيل السفن التي تزن حمولتها عن ١٠٠ طن مترى مسجل يعطى إشارة على التغير في توسع نطاق الصيد الصناعى (الشكل ١٦). كما أنها توفر المؤشرات الخاصة بأنماط التغيير في عمليات تسجيل السفن العاملة ورفعها من السجلات، لاسيما السجلات المفتوحة. وتعطى هذه السجلات بطبيعتها وضع دولة العلم لأى سفينة تقريبا: ويعتبر ذلك من قبل ملاك السفن وسيلة لتجنب الضوابط التي كان يمكن أن يخضعوا لها بدونها. ومن الأمور التي تدعو إلى القلق عدد السفن المعروفة بوجودها والتي ترفع علما غير معروف على الرغم من أن بعض هذه السفن ربما تم رفعها من السجلات بعد تحويلها إلى خردة. ويبين الشكل ١٧ عدد السفن الموجودة في السجلات المفتوحة والتي تحمل أعلاما غير معروفة. وظل عدد سفن الصيد المبنية حديثا في حدود نحو ٣٠٠ سفينة سنويا في السنوات الأخيرة، إلا أن الانخفاض من خلال التخريد والفقد يعنى أنه قد حدث انخفاض صافى في الأسطول. ويبين الجدول ٦ التغيرات الكبيرة التي طرأت على الأساطيل خلال العامين الماضيين. ويمكن قياس حجم إعادة التسجيل في أسطول الصيد عن طريق مقارنة قاعدة البيانات في السنوات التالية ومن خلال تتبع كل سفينة من خلال رقمها الفريد في ليودز أو المنظمة البحرية الدولية (الجدول ٧).

المصدر: A. Smith, FAO Fisheries Department.

الشكل ١٦
عدد سفن الصيد التي تزيد حمولتها الكلية عن ١٠٠ طن المسجلة في قائمة بيانات خدمات المعلومات في مؤسسة لويدز البحرية



الشكل ١٧
عدد سفن الصيد في السجلات المفتوحة الرئيسية وغير معروفة العلم



المصدر: خدمات المعلومات في مؤسسة لويدز البحرية.

السفن ذات الظهر بنحو ٤٥ ٠٠٠ وحدة (انخفاض بنسبة ١٢ في المائة).

حالة موارد مصايد الأسماك

مصايد الأسماك البحرية

بعد أن انخفض مجموع الانتاج من مصايد الأسماك الطبيعية البحرية إلى ٧٩,٢ مليون طن في عام ١٩٩٨، زاد هذا الانتاج إلى ٨٤,٧ مليون طن في عام ١٩٩٩ ثم إلى ٨٦ مليون طن في عام ٢٠٠٠، وبذلك انتعش ليصل إلى مستويات تقترب من المستوى الأقصى التاريخي الذي سجل في عامي ١٩٩٦ و١٩٩٧. وإذا استبعدت الصين (انظر الإطار ٢)، فإن الانتاج العالمي بلغ ٧١,٣ مليون طن في عام ٢٠٠٠ – أي أقل بنسبة

الجدول ٦
التغييرات فى قاعدة بيانات دائرة المعلومات البحرية لشركة لويدز (بالنسبة لسفن الصيد)

سجل البلد	بنيت حديثا		تحولت إلى خردة أو فقدت	
	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٠	٢٠٠١
الأرجنتين	–	–	٤	٩
بليز	٤	٨	٨	١١
كندا	–	–	١٤	٨
الدانمرك	٩	٣	–	–
فرنسا	٥	١٥	٩	٩
ألمانيا	–	–	٧	١٨
ايسلندا	٤	١٧	–	–
ايرلندا	١٨	٤	–	–
اليابان	٢٢	١٤	٢٣٧	٢٣
جمهورية كوريا	–	–	١٦	١١
النرويج	٢٤	١٨	–	–
هولندا	١٠	٨	–	–
الاتحاد الروسي	–	–	٤٠	٥١
أسبانيا	٤٠	٤٨	١٠٤	٤٨
المملكة المتحدة	١٠	١٤	١٤	٢٠
الولايات المتحدة	٩٨	٥٢	٢٣	٥٨
بلدان أخرى	٦١	٩٢	١٦٦	١٧٦
غير معروفة	–	–	٤٤	٢٢
بيضاء	–	–	٤٣	٦٩
المجموع	**٣٠٥**	**٢٩٣**	**٧٢٩**	**٥٣٣**
صافي التغيرات	**-**	**٤٢٤**	**-**	**٢٤٠**

٥ في المائة من الذروة التاريخية التي بلغت ٧٥,٥ مليون طن في عام ١٩٩٥. ويمكن أن يكون هذا الانخفاض ثم الانتعاش السريع تفسيرا لمعظم التغيرات الأخيرة في جملة المصيد العالمي من موارد مصايد الأسماك البحرية في المناطق البرية (من حيث حجم الكتلة الحيوية والانتاج) التي أعقبت ظاهرة النينيو في الفترة ١٩٩٧ – ١٩٩٨. وكانت المناطق الأكثر تأثراً بظاهرة النينيو الأخيرة جنوب شرقي المحيط الهادي ثم شرقي وسط المحيط الهادي ولكن بدرجة أقل (الشكل ٧).

الجدول ٧
التغيير في العالم قاعدة بيانات أعلام السفن (حسب سفن الصيد)

التغيير في العالم	رفعت في		سجلت في	
	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٠	٢٠٠١
الأرجنتين	–	–	٤	٩
بليز	٣٤	٢٩	٧٦	٤٠
كولومبيا	–	–	٧	٥
قبرص	–	–	٩	٣
جزر كناري	٠	٣٨	–	–
غينيا الاستوائية	٥	٠	–	–
هندوراس	٨٩	٩	١٠	١١
ايرلندا	–	–	٦	١٠
اليابان	٥٩	١٢	–	–
جمهورية كوريا	–	–	–	–
ناميبيا	–	–	١٩	٢
هولندا	٨	١٢	–	–
النرويج	٦	١٣	٥	٩
بنما	٢٩	١٢	١٨	١٤
الاتحاد الروسي	٢١	١٧	٥٩	٥٦
أسبانيا	١٥	٤	٠	٣٩
سانت فنسنت	٩	١١	١٧	٣
اوكرانيا	١١	١١	–	–
المملكة المتحدة	٢١	٧	٦	١٣
الولايات المتحدة	١٢	٤	–	–
فانواتو	١٢	٢	٥	٥
بلدان أخرى	١٧٥	١١٧	١٥٥	١٣٩
غير معروفة	٥٦	٥١	١٧٠	٠
المجموع	**٥٦٢**	**٣٤٩**	**٥٦٢**	**٣٤٩**

ويتبع الموقف العالمي للأرصدة الرئيسية من الأسماك البحرية التي تتوفر لها معلومات تقديرية الاتجاه العام الذي لوحظ في السنوات الأخيرة. وعموماً، ونظراً لأن ضغوط الصيد آخذة في التزايد، فإن عدد موارد مصايد الأسماك غير المستغلة أو المستغلة بصورة معتدلة مستمر

في الانخفاض بصورة طفيفة، ولا يزال عدد الأرصدة السمكية المستغلة بصورة كاملة مستقرا نسبيا، كما أن عدد الأرصدة المستغلة بصورة مفرطة والمستنفدة والآخذة في الانتعاش يزداد بصورة طفيفة.

وهناك ما يقدر بنحو ٢٥ في المائة من الأرصدة السمكية البحرية الرئيسية أو مجموعات الأنواع التي تتوافر لها معلومات تستغل استغلالا ناقصا أو معتدلا. وتمثل الأرصدة السمكية أو مجموعات الأنواع في هذه الفئة المصدر الرئيسي للتوسع المحتمل في جملة المصيد البحري. وتستغل حوالي ٤٧ في المائة من الأرصدة السمكية الرئيسية أو مجموعات الأنواع استغلالا كاملا وبذلك تنتج صيدا يصل بالفعل إلى أقصى حدود استدامته أو يقترب كثيرا من هذه الحدود. وهكذا فإن ما يقرب من نصف الأرصدة السمكية البحرية في العالم لا تحمل أي توقعات معقولة للتوسع. وهناك ١٨ في المائة من الأرصدة السمكية أو مجموعات الأنواع وصفت بأنها استغلت استغلالا مفرطاً. وامكانية التوسع أو زيادة الانتاج من هذه الأرصدة احتمالات لا تذكر، وهناك احتمال متزايد بأن تواصل هذه الأرصدة انخفاضها، وسوف يقل المصيد منها ما لم تتخذ إجراءات إدارية علاجية للحد من ظروف الصيد المفرط. أما نسبة ال ١٠ في المائة المتبقية من الأرصدة السمكية فقد أصبحت مستنفدة بصورة كبيرة، أو أنها تستعيد انتعاشها من حالة الاستنفاذ وهي الآن أقل انتاجية مما كانت عليه، أو مما يمكن أن تكون إذا استطاعت الإدارة أن تعيدها إلى مستويات وفرة أعلى تناسب مستوياتها قبل استنفاذ المصيد. ويعني الانتعاش عادة إجراء خفض كبير يستمر لفترة طويلة في ضغوط الصيد و/أو اعتماد تدابير إدارية أخرى من أجل إزالة الأوضاع التي أسهمت في الاستغلال المفرط للأرصدة السمكية واستنفاذها.

وقد تساوت جملة المصيد من شمال غربي وجنوب شرقي المحيط الأطلسي وظلت مستقرة نسبياً على مدى الأعوام الخمسة أو العشرة الأخيرة عند مستوى يعادل نصف المستويات القصوى التي بلغتها منذ ثلاثة عقود. والأمر الذي يسبب قلقاً خاصا هو عدم استجابة أرصدة سمك الحدوق والسمك الأحمر وسمك القد للتدابير الإدارية الصارمة التي اتخذت في شمال غربي المحيط الأطلسي. ومعظم التغييرات في جنوب شرقي المحيط الأطلسي سببها التقلبات في وفرة الأنواع المهمة من أسماك السطح الصغيرة، ولا سيما الماكريل الفرنسي، والأنشوجة والبلشار في الجنوب الافريقي، مما أدى أيضا إلى تقلبات في المصيد من هذه الأسماك. وبعد استنفاذها بصورة خطيرة بدأت الأرصدة من الأنشوجة والبلشار في الجنوب الافريقي تظهر بعض علامات الانتعاش، مع أن الجهود الحالية للإدارة لم تستمر لفترة كافية من أجل عودة المصيد إلى مستوياته التاريخية القصوى.

وفي شرقي وسط المحيط الأطلسي وشمال غربي المحيط الهادي، وصلت جملة المصيد إلى مستويات عالية نسبياً، بعد أن انتعشت من فترة هبوط قصيرة إثر مستويات انتاجها القصوي منذ ما بين عشرة أعوام إلى خمسة عشر عاماً. وتنتج معظم هذه التغييرات من عمليات الانتعاش في وفرة أسماك السطح الصغيرة، وبالتالي في المصيد منها. وفي شمال شرقي المحيط الأطلسي وغربي وسط المحيط الأطلسي وشمال شرقي المحيط الهادي والبحر المتوسط والبحر الأسود وشرقي وسط المحيط الهادي وجنوب غربي المحيط الهادي، استقر المصيد السنوي نسبيا، أو أظهر اتجاها طفيفا نحو الانخفاض بعد أن وصل إلى طاقته القصوى منذ عقد أو عقدين. وفي جنوب غربي المحيط الأطلسي بدأت جملة المصيد السنوي تنخفض بعد أن وصلت أعلى مستوى لها في عام ١٩٩٧. وتتأثر هذه المنطقة باستنفاد واحد من أهم أرصدتها السمكية، وهو سمك النازلي الأرجنتيني، وبالتالي هبوط المصيد منه.

وفي جنوب شرقي المحيط الهادي، وصلت جملة المصيد السنوي إلى أعلى مستوى لها في عام ١٩٩٤، ثم هبطت بشدة بسبب ظاهرة النينيو الشديدة خلال ١٩٩٧ – ١٩٩٨ واستنفاذ الأنشوجة البيروفية وأرصدة سمكية مهمة أخرى في هذه المنطقة. وكان الانتعاش الذي أعقب ظاهرة النينيو سريعا بصورة تدعو إلى الدهشة، ولا سيما في أرصدة الأنشوجة البيروفية. فقد أعاد هذا الانتعاش جملة الأرصدة بسرعة إلى مستوياتها قبل ظاهرة النينيو، مع أن بعض الأرصدة المهمة والمتضائلة الأخرى مثل الماكريل الوشاب في شيلي والبلشار في أمريكا الجنوبية لم تظهر أي علامات على الانتعاش.

وتباطأ الاتجاه المتزايد لإجمالي المصيد في غربي المحيط الهندي بعد أن وصل إلى ذروته في عام ١٩٩٩. وهناك منطقتان من مناطق المحيطات يعتقد أن إجمالي المصيد فيهما آخذ في الاتساع – وحيث توجد على الأقل من الناحية النظرية إمكانية أعلى لزيادة إجمالي المصيد – وهما شرقي المحيط الهندي وغربي وسط المحيط الهادي. فقد تعرضت هاتان المنطقتان، إلى جانب غربي المحيط الهندي، لأقل حالات الاستغلال الكامل أو الاستغلال المفرط أو الاستنفاد أو عودة الأرصدة السمكية إلى الانتعاش، وتوجد بها أرصدة مستغلة استغلالا قليلا أو معتدلا. غير أنه توجد بها أعلى الحالات التي يكون فيها مستوى الاستغلال غير معروف أو غير مؤكد، وبالتالي فإن تقديرات انتاجها الشاملة لا يعوّل عليها بدرجة كبيرة.

الإطار ٥

السدود والأسماك ومصايد الأسماك: تحدّ لمدراء ومهندسي مصايد الأسماك

تسهم السدود التي تقام لأغراض الري والسيطرة على الفيضانات، وانتاج القوى المائية وتحويل المياه في تحقيق التنمية والرفاه. وتتباين انشاءات السدود وأغراضها من سدود عالية لتوليد القوى الكهربائية والإمداد بالمياه في الوديان الجبلية العميقة إلى إنشاءات كبيرة للري أو لتحويل المياه أو الملاحة في المناطق المنخفضة. وتستخدم السدود أيضا للتحكم في الفيضانات، ولكن هذا لم يكن ناجحا للغاية في أغلب الأحيان. وكثير من السدود وحده متكاملة لها وظائف متعددة وتفي بالعديد من الأغراض.

وبناء السدود والقناطر له تقليد راسخ في مناطق كثيرة من العالم. فعلى مدى نصف القرن الماضي، تم بناء آلاف السدود الكبيرة على نطاق العالم. أما عدد السدود الأصغر والقناطر والحواجز الأخرى التي تعترض مجاري المياه عبر الأنهار فليس معروفا على نطاق عالمي، ولكنه قد يكون في حدود عدة مئات من الآلاف.

وكثيرا ما تكون للحواجز التي تقام عبر الأنهار آثار سلبية على جموع الأسماك الطبيعية وقد تسهم، إلى جانب عوامل أخرى، في الإقلال من تكاثر أنواعها أو اختفائها أو حتى اندثارها. ويوجد مثال على ذلك في القضاء على السالمون في نهر الراين، وهو رصيد ساعد على دعم صيد السالمون المنتعش في النصف الأول من القرن العشرين. وتهدد السدود الكثير من الأنواع المائية في أوروبا وأمريكا الشمالية، وكذلك في قارات أخرى حيث لا يعرف سوى القدر الضئيل عن الطبيعة الأحيائية لأنواع الأسماك المعنية وسلوكها وديناميات تكاثرها. وفي عدة بلدان، من بينها الهند ونيبال وجنوب افريقيا، تجري بحوث عن سلوك الأسماك حتى يمكن مواءمة معابر الأسماك مع احتجاجات الأنواع الأصلية وحسب قدرة الأسماك المعنية على السباحة، فحتى العوائق المنخفضة (مثل تلك التي يتراوح ارتفاعها بين ٢٠ سنتيمترا وبضعة أمتار)، كالسدود المنخفضة أو الحواجز التي تعترض النهر (وهي انشاءات لتثبيت قاع النهر)، يمكن أن تكون لها آثار مدمرة. ومن بين الأمثلة على الأسماك المتأثرة من الأنهار الأوروبية سمك البولهيد وسمك الناز (NASE) وسمك الباربيس. وكما هو الحال مع الأسماك، هنالك حيوانات مائية أخرى يمكن أن تتأثر في حياتها، أو في مراحل منها، بالتغيرات في حرية الحركات الطولية في النهر.

وتعوق الإنشاءات عبر النهر حركة الحيوانات بطريقتين رئيسيتين: فهي تشكل حواجز أمام الهجرة نحو المنبع والمصب للأنواع التي تعتمد على الحركات الطولية في النهر في بعض مراحل دورة حياتها؛ وتسبب لها أيضا تحويرات مادية. وتشمل الطريقة الأخيرة تغيرات في الانحدار وشكل قاع النهر وتكوين سطح القاع وطبقة القاع؛ وغمر المناطق الحصوية أو أقسام المنحدر؛ وإتلاف النباتات النهرية؛ وإحداث تغييرات في النظام الحراري أو الغذائي. وغالبا ما يتغير نظام الحركة نحو المصب بدرجة كبيرة. وقد تعوق السدود المرور الطولي تماما، أو على الأقل تؤخر الهجرة. والمرور نحو المصب عن طريق التوربينات الهيدرولية أو فوق المساقط المرتفعة يمكن أن يزيد من معدل نفوق هذه الحيوانات، وقد تحدث زيادة في افتراس الأسماك الصغيرة المهاجرة أثناء عبورها وسط خزان السد. والأثر التراكمي للعوائق العديدة على نفس النهر قد تكون له مضاعفات سلبية هامة بالنسبة لمصايد الأسماك، لا سيما في الأقاليم المدارية حيث غالبا ما تسهم مصايد الأسماك النهرية إسهاما كبيرا في المعيشة الريفية.

وفي الأنهار الكبيرة، تفيد نماذج الانتاج التي تربط بين مساحة حوض النهر وطول المجرى الرئيسي فيما يتعلق بالمصيد بأن الانتاج يزداد بصورة قاطعة مع زيادة طول النهر. وهذا يعزى إلى الرابطة العضوية والتأثيرات التراكمية لعمليات أعلى النهر داخل النظام ("مفهوم استمرار النهر")، كما يعزى إلى عمليات جانبية ترتبط بالأبعاد النهرية ومستجمع المياه وسهول الفيضانات للنظام الأيكولوجي للمجرى ("مفهوم نبض الفيضان"). وعلى سبيل المثال، فإن نموذج الانتاج هذا قد يقدر بأن قطاعا طوله ٢٥ كيلومتراً من النهر يحقق مصيدا قدره ١١٣ ٩ كيلوجراماً في السنة على مسافة ٥٠ كيلومترا من منبع النهر. وعلى مسافة ٢٥٠ كيلومتراً من المنبع، فإن قطاعا طوله ٢٥ كيلومتراً من نفس النهر سوف يحقق ١٩٧ ٣٧ كيلوجراماً في السنة. وإذا أقيم سد على مسافة ٤٠٠ كيلومتر من منبع النهر، وأدى إلى فقدان ٢٥ كيلومتراً من النهر عند هذه النقطة، فإن المستودع سوف يحتاج إلى تعويض ٩٢٥ ٥٧ كيلوجراماً في السنة من المصيد.

وتتسبب السدود في قطع الاستمرار الطولي والجانبي للنهر ويمكن أن تعوق بدرجة كبيرة تدفق المغذيات في جميع أنحاء النظام الأيكولوجي، مما يؤثر على انتاج مصايد الأسماك في المستودعات عند المصب والقنوات النهرية، كما يؤثر في بيئة المصب والبيئة البحرية، رغم أنه يمكن أن يكون صعبا تعويض الخسارة في انتاج مصايد الأسماك النهرية. فكلما زاد طول النهر واقترب موقع السد من منطقة المصب،تضاءل الاحتمال في أن تتمكن مصايد الأسماك من تعويض الخسارة في الأسماك. وبسبب ديناميات الانتاج، فإن إمكانيات التعويض تبدو أعلى في المستودعات الضحلة وفي المناطق المدارية منها في المستودعات الأعمق وعند خطوط العرض الشمالية.

وتشير التقديرات إلى قدرة انتاج تصل إلى ١٤٣ كيلوجراما للهكتار في السنة بالنسبة لمصايد الأسماك في الأنهار الافريقية

الطبيعية وسهول الفيضانات. وتم تطوير مصايد الأسماك عند المستودعات المنتجة ليصل انتاجها إلى أكثر من ٣٢٩ كيلوجراما للهكتار في السنة في المستودعات الصغيرة في افريقيا، وإلى ١٢٥ كيلوجراما للهكتار في السنة في أمريكا اللاتينية والكاريبي، وإلى ٦٥٠ كيلوجراما للهكتار في السنة في آسيا. ويمكن أن تنمو مصايد الأسماك في المستودعات المنتعشة في المناطق التي تسهم فيها مصايد الاسماك النهرية إسهاما ضئيلا في الانتاج العام لمصايد الأسماك الوطنية، أو في المناطق الجافة حيث تقام السدود لأغراض الري وتأتي مصايد الأسماك في المرتبة الثانية من الاهتمام. وتبدو مزايا المستودعات الأصغر والأقل عمقا أكثر وضوحا. ويمكن أن يحسن تجمع الأنواع الغريبة في المستودعات والمياه المتدفقة من السدود الإنتاج طالما كانت الأسماك الغريبة سليمة بيئيا ومقبولة تقليديا للجماعات السكانية القاطنة بالمنطقة حيث أن بعض المناطق لا تعرف الصيد ولا تستهلك السمك.

ويمكن التخفيف من عرقلة الممرات إلى حد ما بواسطة ممرات خاصة بالأسماك، (تسمى أحيانا "الممرات السمكية" بالنسبة للهجرة أعلى النهر، وبواسطة ممرات جانبية للمرور أسفل النهر، ولكن لا يمكن التعويض بسهولة عن فقدان الموئل. وبالنسبة للأنواع النهرية السرء والأنواع الأخرى، فإن المرور أعلى النهر خلف العوائق يمكن أن يستخدم عدة أنواع من المرور، بما في ذلك الممرات السمكية من النوع الحوضي، وممرات سمك الدينيل، والقنوات الجانبية التي تشبه الروافع أو الحواجز السمكية الطبيعية. ويمكن أيضا جمع مثل هذه الأنواع ونقلها، إذا توفرت التسهيلات اللازمة لذلك. وعلى مدى العقدين الماضيين، ولا سيما في استراليا وفرنسا واليابان ونيوزيلندا، أحرز تقدم كبير لاستحداث تكنولوجيات خاصة بهذه المناطق لتحسين تسهيلات عبور الأسماك، أولا بالنسبة للعبور أعلى النهر والآن بالنسبة للعبور أسفل النهر أيضا. وفي عام ٢٠٠٠، تم إنشاء ممر رأسي للأسماك عند سد ايفزهايم على نهر الراين ليسمح بمرور أسماك السالمون عند أعلى النهر. وقامت بعض البلدان مثل فرنسا بتعديل القوانين ذات الصلة لجعل المرور الحر عند العوائق إجباريا، على الأقل في الأنهار التي تصنف على أنها مهمة لهجرة الأسماك. وقد غدا أكثر تكراراً أنه يتعين على مالك السدود والخزانات أن يدفع مقابل إعادة الحياة للمرور الحر.

وتتطلب تسهيلات مرور الأسماك بفعالية وكفاءة معرفة بيولوجيا وسلوك الأنواع المعنية. وهكذا إذا كانت المعلومات البيولوجية الأساسية ناقصة، فإنه يصعب نقل تكنولوجيا عبور الأسماك إلى مشاريع السدود في قارات أو نظم نهرية أخرى، أو من المناطق المعتدلة إلى المناطق المدارية. غير أن المعرفة المحدودة للبيولوجيا ذات الصلة لا يبرر عدم التصدي للمشكلة. فينبغي استخدام النهج التحوطي دائما، على نحو ما نوقش أخيرا في إحدى حلقات العمل عن عبور الأسماك والتي عقدت في جنوب افريقيا.

ويتطلب تصميم ممرات الأسماك نهجا متعدد التخصصات يضم المهندسين والبيولوجيين والمدراء. وينبغي تقييم التصاميم بصورة منتظمة عن طريق برنامج للرصد طويل الأجل يكون إلزاميا وشاملا لو أمكن ذلك. وقد ساعدت التقييمات والادارة البيئية الفعالة، مقترنة بتحسينات في تصميم الانشاءات الهندسية المدنية، على جعل بعض مشاريع السدود الأخيرة ملائمة بعض الشيء للأسماك ومقبولة بيئيا.

المصدر: G. Marmulla, FAO Inland Water Resources and Aquaculture Service. Based on FAO Fisheries Technical Paper No. 419.

وباستثناء التونة الوثابة في بعض المناطق، فإن معظم أرصدة التونة تستغل بصورة كاملة في جميع المحيطات، وبعضها يتعرض للصيد المفرط أو حتى للاستنفاد. وقد أشير إلى أن الطاقة المفرطة لأساطيل صيد التونة تمثل مشكلة كبيرة في عدة مناطق. والأرصدة السمكية التي تثير قلقا خاصا هي أرصدة التونة الزعنفية الزرقاء الشمالية والجنوبية في المحيط الأطلسي والمحيط الهندي والمحيط الهادي. وتفيد التقارير أن هذه الأرصدة تتعرض لصيد مفرط وتستنفد بصورة خطيرة في معظم الحالات.

وثمة مصدر آخر للقلق يتمثل في الزيادة السريعة في ضغوط الصيد التي تتعرض لها بعض الموارد الموجودة في المياه العميقة (انظر الإطار٣) التي يجري استغلالها في المياه الجبلية ومناطق المياه العميقة الأخرى عند خطوط العرض المرتفعة في المحيط الهندي، وجنوب المحيط الأطلسي وجنوب المحيط الهادي، ولا سيما سمك الرافي البرتقالي، وسمك الفونسينو، وسمك دوري. ومعظم هذه الأرصدة هي من الحيوانات التي تنمو ببطء وتعيش طويلا، ولذلك فهي معرضة بدرجة عالية للاستنفاذ عندما يكون توزيع أرصدتها ووفرتها وديناميتها عالية غير معروف بدرجة كبيرة. وهناك خطورة كبيرة في أنه في حالة عدم وجود نظم فعالة لإدارة مصايد الأسماك، يمكن أن تتعرض هذه الأرصدة بسهولة للاستنفاد قبل أن تتسنى معرفة كثافة الموارد الموجودة في هذه المناطق. وكان هناك أيضا قلق بشأن الهبوط الحاد في رصيد سمك بيتاجونيا ذو الأنياب في المحيطات الجنوبية، والذي يستغل غالبا عن طريق الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم.

موارد المياه الداخلية

جاء في التقرير عن حالة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في العالم عام ٢٠٠٠، أن موارد مصايد الأسماك الداخلية تقدر بأقل من قيمتها وتتعرض لخطر إحداث تغيير في الموئل (انظر الإطار ٢ في العدد السابق)، والتدهور وأنشطة الصيد غير المستدامة. وأظهرت الدراسات الأخيرة في جنوب شرقي آسيا[1] أن هناك مشاكل كبيرة تتعلق بدقة إحصاءات مصايد الأسماك الداخلية في هذا الإقليم. وتنبع هذه المشاكل من عدم وجود موارد ملائمة لجمع إحصاءات مصايد الأسماك، وصعوبة الحصول على المعلومات من القطاع، بالإضافة إلى المعلومات المغلوطة، وعدم القدرة على استخدام المعلومات في تحسين إدارة موارد مصايد الأسماك الداخلية. وهناك مؤشرات إلى أن هذه الحالة ربما تماثل ما هو حاصل في أجزاء أخرى من العالم.

وتعد المعلومات الدقيقة حاسمة لفهم أهمية موارد مصايد الأسماك الداخلية ولإدارتها لمنفعة السكان الريفيين. أما المعلومات غير الكاملة أو غير الدقيقة فتشكل عبئا على الجهود الموجهة لتوفير الأمن الغذائي للأقاليم النامية. ومع استمرار الجهود من أجل تحسين المعلومات بشأن موارد مصايد الأسماك الداخلية، من الملائم تقديم بيانات إضافية في التقرير عن حالة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في العالم عام ٢٠٠٢.

تربية الأحياء المائية

الانتاج

وفقا لإحصاءات المنظمة، فإن مساهمة تربية الأحياء المائية في الإمدادات العالمية من الأسماك والقشريات والرخويات مستمرة في النمو، فقد زادت من ٣,٩ في المائة من جملة الإنتاج حسب الوزن في عام ١٩٧٠ إلى ٢٧,٣ في المائة في عام ٢٠٠٠. وتنمو تربية الأحياء المائية بسرعة أكبر من جميع القطاعات الأخرى المنتجة للأغذية الحيوانية. فعلى نطاق العالم، زاد هذا القطاع بمعدل مركب في المتوسط بلغ ٩,٢ في المائة في السنة منذ عام ١٩٧٠، مقارنة بنسبة ١,٤ في المائة فقط لمصايد الأسماك الطبيعية و٢,٨ في المائة لنظم إنتاج اللحوم في المزارع الأرضية. وكان نمو انتاج تربية الأحياء المائية في المياه الداخلية قويا بشكل خاص في الصين، حيث بلغ في المتوسط ١١,٥ في المائة في السنة خلال الفترة ما بين ١٩٧٠ و٢٠٠٠ مقارنة بنسبة ٧ في المائة في السنة في بقية العالم خلال الفترة ذاتها.

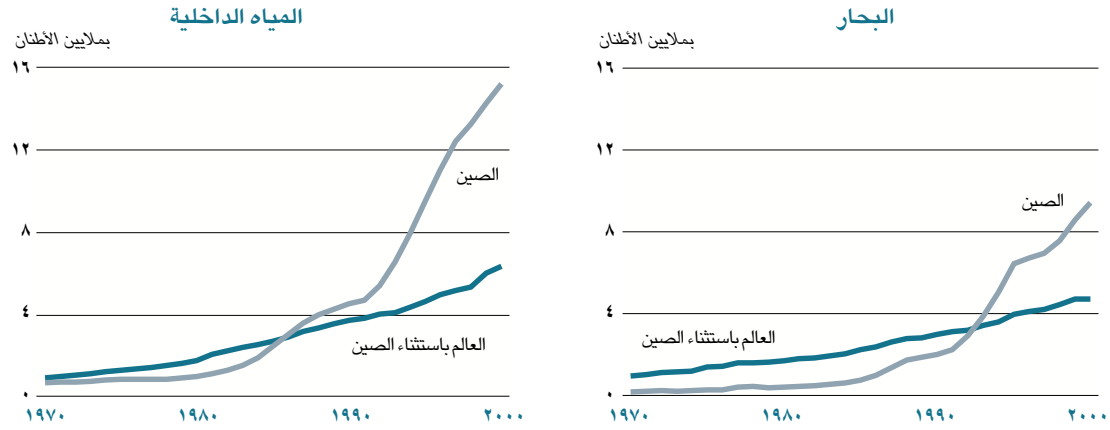
وزاد انتاج تربية الأحياء المائية البحرية في الصين بمعدل سنوي بلغ ١٤ في المائة في المتوسط، مقارنة بنسبة ٥,٤ في المائة في بقية العالم. غير أن هناك احتمالاً بأن تكون إحصاءات الصين مبالغاً فيها فيما يتعلق بانتاج تربية الأحياء المائية، ولا سيما نموها منذ أوائل التسعينات (انظر الأطار ٢). ويبين الشكل ١٨ الاتجاهات في انتاج تربية الأحياء المائية الداخلية والبحرية للصين وبقية العالم.

في عام ٢٠٠٠، بلغ الانتاج الكلي المبلغ عنه من تربية الأحياء المائية (بما في ذلك النباتات المائية) ٤٥,٧ مليون طن حسب الوزن و٥٦,٥ مليار دولار أمريكي حسب

---

[1] FAO. 2002. *Inland capture fishery statistics of Southeast Asia: current status and information needs*, by D. Coates. RAP Publication 2002/11. Bangkok, FAO Regional Office for Asia and the Pacific. 121 pp.

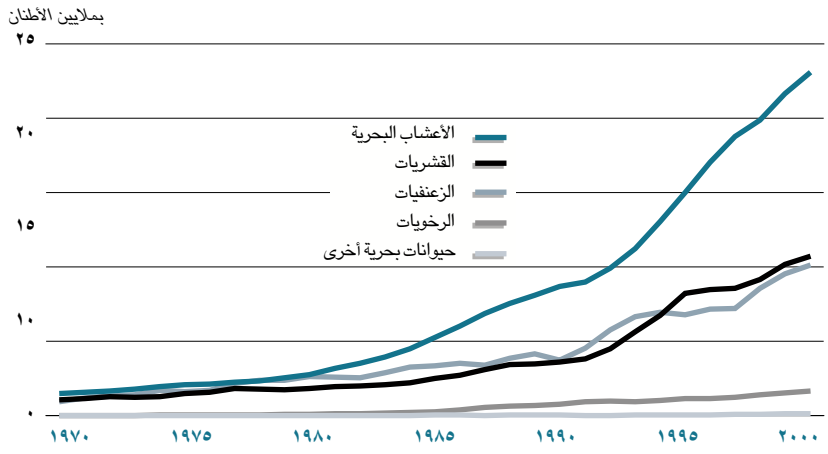
الشكل ١٨
الانتاج من تربية الأحياء المائية في البحار والمياه الداخلية



ملاحظة: البيانات لا تشمل الأعشاب المائية. ولأغراض احصائية فان البيانات الخاصة بالصين لا تشمل مقاطعة تايوان.

القيمة. وأوضحت التقارير بأن الصين أنتجت ٧١ في المائة من جملة الحجم و٤٩,٨ في المائة من جملة القيمة لانتاج تربية الأحياء المائية. وكان أكثر من نصف جملة الانتاج العالمي من تربية الأحياء المائية في عام ٢٠٠٠ من الأسماك الزعنفية، وظل النمو سريعا بالنسبة لمجموعات الأنواع الرئيسية دون انخفاض ظاهر في الانتاج حتى الآن (الشكل ١٩). وبلغ الانتاج العالمي من النباتات المائية ١٠,١ مليون طن (٥,٦ مليار دولار أمريكي)، منها ٧,٩ مليون طن (٤ مليارات دولار) جاءت من الصين.

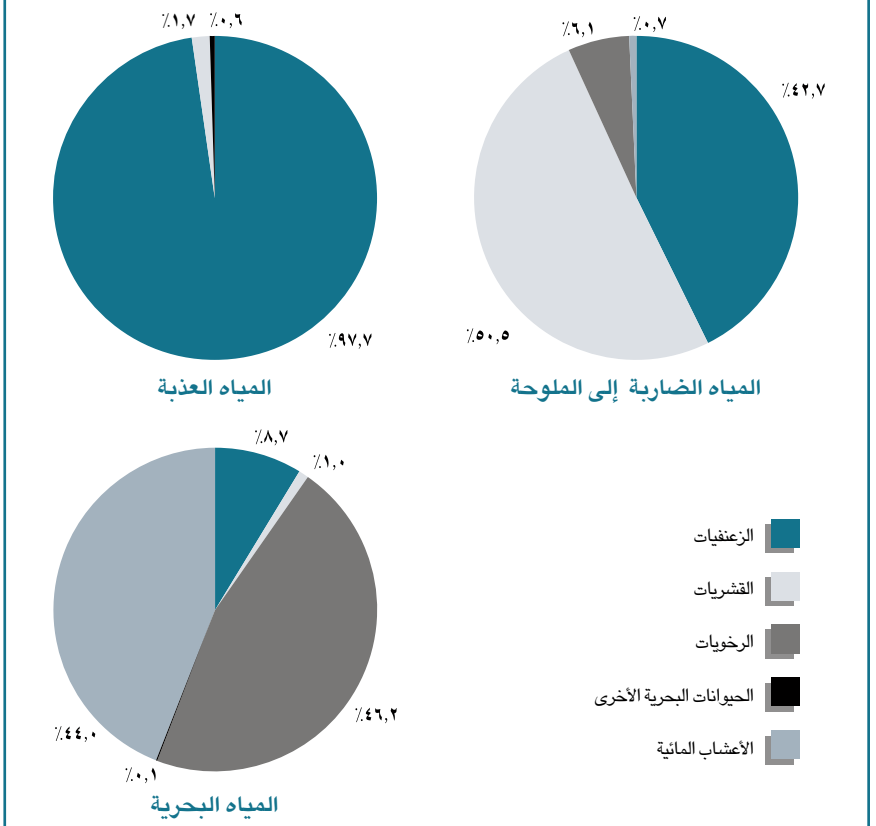
الشكل ١٩
اتجاهات الانتاج العالمي من تربية الأحياء المائية بحسب مجموعات الأنواع الرئيسية



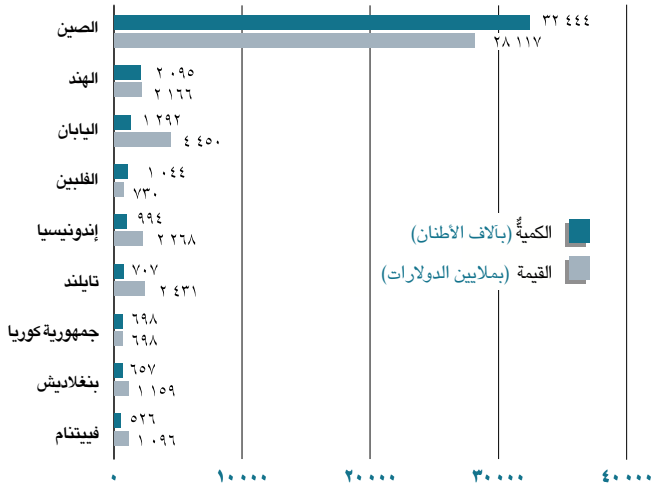
وعلى عكس نظم الزراعة البرية، حيث يعتمد الجانب الأكبر من الانتاج العالمي على عدد محدود من أنواع الحيوان والنبات، أفادت التقارير بوجود أكثر من ٢١٠ أنواع مختلفة من الحيوانات والنباتات المائية المستزرعة في عام ٢٠٠٠. ويعكس هذا التنوع الضخم العدد الكبير من الأنواع المائية التي يمكن تطويعها بسهولة لمجموعة واسعة من نظم الانتاج والظروف السائدة في مختلف بلدان العالم وأقاليمه. وينبغي أيضا ملاحظة أن عدد الأنواع المستزرعة ربما يكون أعلى بكثير مما جاء في التقارير، نظراً لأن أكثر من ٩,٧ مليون طن (٢١,٢ في المائة) من الانتاج العالمي لتربية الأحياء المائية لم يبلغ عنه على مستوى الأنواع في عام ٢٠٠٠. وهذه المجموعة "غير المحددة" يحتمل أن تضم أنواعا لم تسجل بعد بصورة فردية على أنه يجري استزراعها.

وفي عام ٢٠٠٠، جاء أكثر من نصف الانتاج العالمي لتربية الأحياء المائية من المياه البحرية أو الساحلية قليلة الملوحة. غير أن معدل النمو السنوي في المتوسط (للفترة ١٩٧٠ – ٢٠٠٠) كان أعلى بالنسبة لانتاج تربية الأحياء المائية في المياه العذبة. ومع أن الانتاج في المياه قليلة الملوحة كان يمثل ٤,٦ فقط من جملة الانتاج العالمي لتربية الأحياء المائية حسب الوزن في عام ٢٠٠٠، فإنه تضمن ١٥,٧ في المائة من جملة الانتاج حسب القيمة. وكانت مجموعات الأنواع الرئيسية التي تم الحصول عليها من المياه العذبة من الأسماك الزعنفية. وتكثر القشريات عالية القيمة والأسماك الزعنفية في المياه قليلة الملوحة، وتكثر الرخويات والنباتات المائية في المياه البحرية (الشكل

الشكل ٢٠
الانتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: نسب مجموعات الأنواع بحسب البيئة في ٢٠٠٠



الشكل ٢١
الانتاج من تربية الأحياء المائية: البلدان المنتجة الرئيسية في ٢٠٠٠



ملحوظة: البيانات تشمل الأعشاب المائية، والبلدان المبينة هي التي لديها حجم انتاج يزيد على ٥٠٠٠٠٠ طن.

٢٠). ويبين الشكلان ٢١ و٢٢ الانتاج حسب الكمية والقيمة بالنسبة للبلدان المنتجة الرئيسية ومجموعات الأنواع الرئيسية.

ومن المهم بشكل خاص أن نلاحظ أن انتاج تربية الأحياء المائية في البلدان النامية وبلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض كان ينمو بانتظام بمعدل حوالي ١٠ في المائة سنويا في المتوسط منذ عام ١٩٧٠. غير أن نمو الانتاج (حسب الكمية والقيمة على السواء) فيما بين بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض، باستثناء الصين، كان أقل منه بين البلدان التي لا تنتمي إلى هذه الفئة (الشكل ٢٣). وعلى العكس من ذلك، كان انتاج تربية الأحياء المائية داخل البلدان المتقدمة ينمو بمعدل ٣,٧ في المائة فقط سنويا في المتوسط منذ عام ١٩٧٠، بل وأظهر انخفاضا بنسبة ٢,٤ في المائة منذ عام ١٩٩٩ إلى عام ٢٠٠٠. وباستثناء الأوربيان البحري، في عام ٢٠٠٠، كان الجانب الأكبر من انتاج تربية الأحياء المائية في البلدان النامية يتضمن الأسماك آكلة اللحوم والأعشاب والأسماك آكلة الأعشاب فقط أو الأنواع التي تتغذى عن طريق المرشح. وعلى العكس من ذلك، كان ٧٣,٧ في المائة من إنتاج الأسماك الزعنفية المستزرعة في البلدان المتقدمة من الأنواع آكلة اللحوم.

ومن حيث امدادات أسماك الطعام (أي منتجات الأسماك الزعنفية المائية والمحار لأغراض الاستهلاك الآدمي، على أساس الوزن الكامل والحي – باستثناء النباتات المائية)، أنتج قطاع تربية الأحياء المائية في العالم خارج الصين حوالي ١١ مليون طناً من المنتجات المائية المستزرعة في عام ٢٠٠٠، مقارنة بنحو ٥٢ مليون طن من مصايد الأسماك الطبيعية. وكانت أرقام الصين المبلغ عنها حوالي ٢٠ مليون طن من تربية الأحياء المائية وسبعة ملايين طن من مصايد الأسماك الطبيعية، وهو دليل واضح على سطوة تربية الأحياء المائية في الصين. وخارج الصين، زاد إمداد الفرد من أسماك الطعام المأخوذة من تربية الأحياء المائية أربع مرات، من ٠,٦ كيلوجرام في عام ١٩٧٠ إلى ٢,٣ كيلوجرام في عام ٢٠٠٠.

الاستدامة

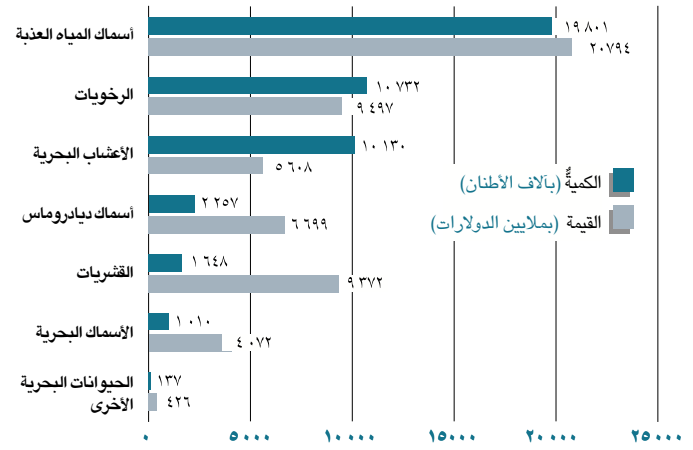
خلال العقود الثلاثة الماضية، توسعت تربية الأحياء المائية وتنوعت وانتشرت وحققت تقدما تكنولوجيا واضحا. وكان هناك تسليم صريح بقدرة هذا التطور على تعزيز الأمن الغذائي المحلي، وتخفيف الفقر، وتحسين المعيشة الريفية. ويؤكد إعلان واستراتيجية بانكوك (شبكة مراكز تربية الأحياء المائية في إقليم آسيا والمحيط الهادي والمنظمة، ٢٠٠٠) حاجة قطاع تربية الأحياء المائية لمواصلة التطور نحو بلوغ طاقته الكاملة، بحيث يقدم مساهمة صافية في توفير الغذاء العالمي والأمن الغذائي المحلي والنمو الاقتصادي والتجارة وتحسين مستويات المعيشة.

استخدام الأسماك

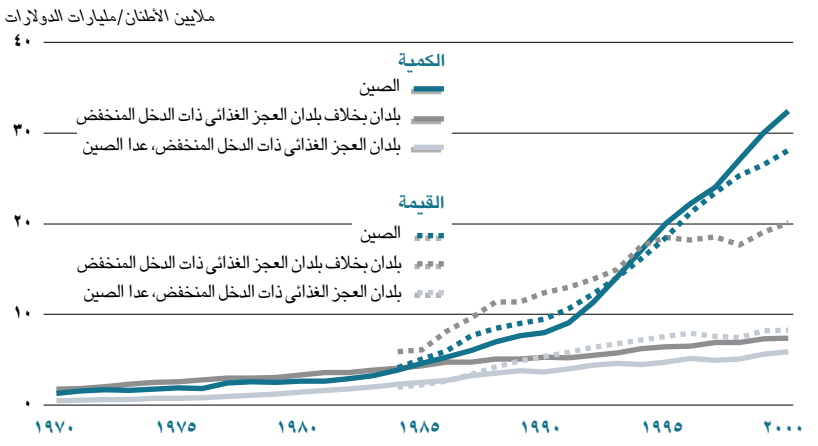
من بين جملة إنتاج الأسماك الذي قدر بنحو ٨٩ مليون طن عام ٢٠٠٠ في العالم، باستثناء الصين، استخدم ما يقرب من ٧١ في المائة (٦٣ مليون طن) للاستهلاك الآدمي المباشر. واستخدم الباقي (حوالي ٢٩ في المائة) لمختلف المنتجات غير الغذائية، معظمه لتحويله إلى مساحيق وزيوت سمكية. والأرقام المقابلة بالنسبة للصين، والتي استندت إلى الانتاج المبلغ عنه من مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية والمساحيق السمكية وتقديرات المنظمة والاستخدامات غير الغذائية الأخرى (انظر الإطار ٢)، كانت حوالي ٤٢ مليون طن بالنسبة لإجمالي الإنتاج وما يقرب من ٣٤ مليون طن (٨١ في المائة) للاستهلاك الآدمي المباشر. واستخدم الباقي في صناعة المساحيق السمكية والاستخدامات غير الغذائية الأخرى، بما في ذلك العلف المباشر لتغذية الأحياء المائية. والأسماك بوصفها سلعة سريعة التلف، لها متطلبات هامة للتجهيز. وفي عام ٢٠٠٠، خضع أكثر من ٦٠ في المائة من جملة انتاج مصايد الأسماك في العالم لشكل ما من أشكال التجهيز. وأهم المنتجات السمكية الموجهة للاستهلاك الآدمي المباشر هي الأسماك الطازجة (يبلغ نصيبها ٥٣,٧ في المائة)، تليها الأسماك المجمدة (٢٥,٧ في المائة)، والأسماك المعلبة (١١ في المائة)، والأسماك الناضجة (٩,٦ في المائة).

وخلال التسعينات، كانت هناك زيادة كبيرة في نسبة انتاج مصايد الأسماك المستخدمة كأسماك طازجة/مبردة على خلاف المنتجات الأخرى (الشكل ٢٤). وزاد الطلب على الأسماك الطازجة، ولكنه تأثر جزئيا بهبوط طفيف في الاستخدامات الأخرى. وزادت الأسماك الطازجة من حيث الحجم (مكافئ الوزن الحي) من نحو ٢٨ مليون طن في عام ١٩٩٠ إلى ٥٢ مليون طن في عام ٢٠٠٠. وزادت الأسماك المجهزة (المجمدة والناضجة والمعلبة) من حيث الحجم (مكافئ الوزن الحي) من ٤٣ مليون طن في عام ١٩٩٠ إلى حوالي ٤٥ في عام ٢٠٠٠. ويمثل التجميد الوسيلة الرئيسية لتجهيز الأسماك لأغراض الاستهلاك الآدمي، وكان نصيبه ٥٥ في المائة في عام ٢٠٠٠. وفي البلدان المتقدمة، كانت نسبة الأسماك التي يتم تجميدها تتزايد باستمرار، وأصبحت الأسماك المجمدة تشكل الانتاج الأكثر شيوعا، إذ بلغ نصيبها ٤٠ في المائة من إنتاج الأسماك. أما في البلدان النامية فإن نصيب

الشكل ٢٢
الانتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: مجموعات الأنواع الرئيسية في ٢٠٠٠

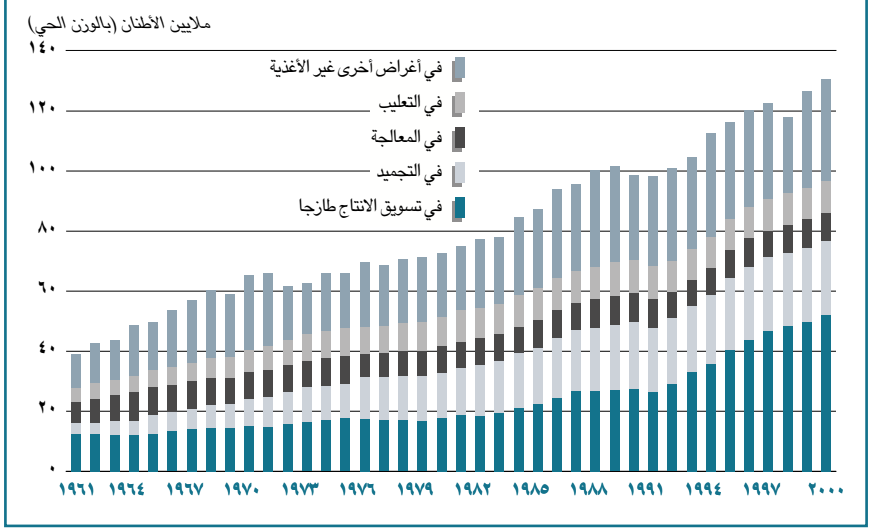


الشكل ٢٣
الاتجاهات في حجم وقيمة الانتاج من تربية الأحياء المائية



ملحوظة: البيانات تتضمن الأعشاب البحرية.

الشكل ٢٤
استخدام الانتاج السمكي العالمي (التفاصيل بحسب الحجم)



المنتجات المجمدة ثابت تماما عند حوالي ١٢ في المائة.

ويأتي جميع منتجات مصايد الأسماك المستخدمة في الإغراض غير الغذائية في عام ٢٠٠٠ (٣٣,٧ مليون طن) من الأرصدة الطبيعية من أسماك السطح الصغيرة، والتي كانت تمثل حوالي ثلث جملة مصايد الأسماك الطبيعية. واستخدم معظم منتجات مصايد الأسماك هذه كمواد خام لإنتاج العلف الحيواني وبعض المنتجات الأخرى. ونظرا لأن المصيد من الأسماك المحيطية الصغيرة لأغراض الاستخلاص استعاد المستويات التي كانت سائدة قبل ظاهرة النينيو، فإن الكمية الموجهة للاستخدامات غير الغذائية زادت بحوالي ٩ مليون طن عما كانت عليه في عام ١٩٩٨.

الجدول ٨
جملة إمدادات أسماك الطعام ونصيب الفرد منها حسب القارة والتجمع الاقتصادي في عام ١٩٩٩

	إجمالي إمدادات الأغذية (بملايين الأطنان من الوزن الحي)	نصيب الفرد من إمدادات الأغذية (كيلوجرام في العام)
العالم	**٩٥,٥**	**١٦,٠**
العالم باستثناء الصين	**٦٤,٣**	**١٣,٦**
افريقيا	٦,٢	٨,٠
أمريكا الشمالية والوسطى	٨,١	١٦,٨
أمريكا الجنوبية	٢,٩	٨,٥
الصين	٣١,٢	٢٥,١
آسيا (باستثناء الصين)	٣٢,٥	١٣,٧
أوروبا	١٣,٩	١٩,١
أوسيانيا	٠,٧	٢٢,٥
البلدان الصناعية	٢٥,٤	٢٨,٣
اقتصاديات في مرحلة تحول	٣,٧	١٢,٧
بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض (باستثناء الصين)	٢٠,٨	٨,٣
البلدان النامية باستثناء بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض	١٣,٧	١٤,٨

استهلاك الأسماك

كانت جملة إمدادات أسماك الطعام للعالم، باستثناء الصين، تتزايد بمعدل يبلغ حوالي ٢,٤ في المائة في السنة منذ عام ١٩٦١، بينما كان عدد السكان يتزايد بنسبة ١,٨ في المائة سنويا. ولكن منذ أواخر الثمانينات،تجاوز النمو السكاني خارج الصين في بعض الأحيان نمو إجمالي إمدادات أسماك الطعام، مما أدى إلى انخفاض في نصيب الفرد من إمدادات الأسماك من ١٤,٦ كيلوجرام في عام ١٩٨٧ إلى ١٣,١ كيلوجرام في عام ٢٠٠٠ (الشكل ٢). وبالنسبة للصين، كانت الزيادات السنوية المقابلة هي ٦,٤ في المائة لإمدادات أسماك الطعام منذ عام ١٩٦١، و١,٧ في المائة للسكان (الشكل ٩). وظل النمو السنوي ثابتا حتى منتصف الثمانينات (عند ٣,٨ في المائة من عام ١٩٦١ إلى عام ١٩٨٥) ثم تضاعف فجأة ثلاث مرات على مدى الخمسة عشر عاما التالية (١٠,٨ في المائة من عام ١٩٨٥ إلى عام ٢٠٠٠).

وزاد النصيب المتحصل من البروتين الحيواني المستخلص من الأسماك والقشريات والرخويات لمجموع السكان من ١٣,٧ في المائة في عام ١٩٦١ إلى ١٦,١ في المائة في عام ١٩٩٦ ثم أظهر انخفاضا طفيفا إلى ١٥,٨ في المائة في عام ١٩٩٩.

وفي البلدان الصناعية (الجدول ٨)، حيث يتضمن الغذاء عادة طائفة أكثر تنوعاً من البروتينات الحيوانية، زاد الإمداد منها من ١٣,٢ مليون طن في عام ١٩٦١ إلى ٢٥,٤ مليون طن في عام ١٩٩٩، مما يعني زيادة في نصيب الفرد من ١٩,٩ إلى ٢٨,٣ كيلوجرام. وظل معدل النمو ثابتا حتى أواخر

الإطار ٦

التنوع البيولوجي المائي من نظم الزراعة القائمة على الأرز يدعم المعيشة الريفية

حقول الأرز - أكثر من مجرد أرز

بذلت محاولة في السهول الفيضانية العليا والدنيا لنهر ميكونج في ولاية يونان، الصين وفي ولاية كامبونج توم، كمبوديا لتوثيق وفرة الموارد المائية الحية ونمط استخدامها من جانب مزارعي الأرز. فقد استخدم المزارعون أدواتهم وتقنياتهم لجمع الأنواع المائية من الحقول. وسهلت مناهج المشاركة فهم المعارف التقليدية للسكان المحليين، بما في ذلك كثير من الأقليات العرقية[١].

وقد تم اكتساب أفكار مهمة. فهذه النظم الإيكولوجية للأرز تدعم تنوعاً أحيائياً مائياً غنياً يعد مهماً ليس فقط كمصدر للغذاء والدخل اليومي للأسر الريفية، وإنما كموئل لأنواع نادرة ومتوطنة من الأحياء المائية. وتعد الأسماك أهم مجموعة من حيث تشكل الأنواع وأهميتها بالنسبة للسكان المحليين. فيتواجد في حقول الأرز في الصين وكمبوديا على التوالي ما مجموعه ٦٠ و٧٠ نوعا مختلفا من الأسماك. ويستهلك معظم هذه الأنواع إما طازجاً أو مخمراً ليتحول إلى معجون سمكي. ويتم تخمير أنواع أخرى (إما كشرائح أو على شكل قطع صغيرة)، أو تجفيفها أو تمليحها أو تدخينها أو استخدامها في إعداد حساء السمك.

والأسماك الطازجة أو المجهزة هي المصدر الأول للبروتين بالنسبة للسكان المحليين في هذه المناطق، وتؤكل عادة في كل وجبة. وفي ولاية كامبونج توم، ربما تستهلك أسرة متوسطة من خمسة أفراد حوالي كيلوجرام من الأسماك الطازجة كل يوم أثناء موسم الصيد، أي عندما تغمر حقول الأرز بالمياه. وتحتاج الأسرة ذاتها إلى حوالي ٢٠ كيلوجراماً من المعجون السمكي المخمر في فصل الجفاف. وكل شئ آخر يتم صيده يباع في الأسواق. ويستطيع المزارع أن يصطاد ما بين ١٥ إلى ٢٠ كيلوجراماً من الأسماك في يوم مناسب حسب نوع أداة الصيد المستخدمة، مع أن متوسط المصيد من الأسماك خلال موسم الصيد يقل عن عشرة كيلوجرامات في اليوم. وفي الصين تعد الأسماك المتنوعة والقشريات والرخويات والبرمائيات والحشرات والزواحف والنباتات المائية التي تؤخذ من النظم القائمة على الأرز جزءاً أساسيا من الغذاء اليومي، ولا سيما بالنسبة لأقلية "داي" التي تزرع الأرز في ولاية إكسيشوانج بانا. وظل مستوى استهلاك الكائنات المائية ثابتا نوعا ما؛ وفي الوقت الحاضر، يستخرج حوالي خمس إلى ثلث الاستهلاك من الصيد في الزراعة القائمة على الأرز، في حين أنه ومنذ عقد مضى كان يوفر نصف الأسماك اللازمة للغذاء. ويعد استخدام الكائنات المائية كأعلاف حيوانية أو كطعم أو للأغراض الطبية إضافة هامة لقيمتها الاستهلاكية الآدمية.

وقد بدأ توافر هذه الموارد المائية يتناقص. فالنمو السكاني المتزايد يؤدي إلى الإفراط في استغلال جموع الأسماك التي تتواجد موسميا. كما أن استخدام مبيدات الآفات وتدمير أراضي تربية الأسماك وأساليب الصيد غير القانونية تسهم في هذا التناقص. ومن المحتمل أيضا أن تواجه هذه الكائنات المائية تهديدا مماثلا في مناطق أخرى لزراعة الأرز في العالم حيث أنها تستخرج من حقول الأرز وتسهم في توفير الاحتياجات الغذائية.[٢]

١ FAO. 2002. Traditional use and availability of aquatic biodiversity in managed ecosystems, edited by M. Halwart and D. Bartley. Rome.

٢ FAO. 2002. Recent FAO initiatives on the availability and use of aquatic organisms in rice-based farming, by M. Halwart. Rome.

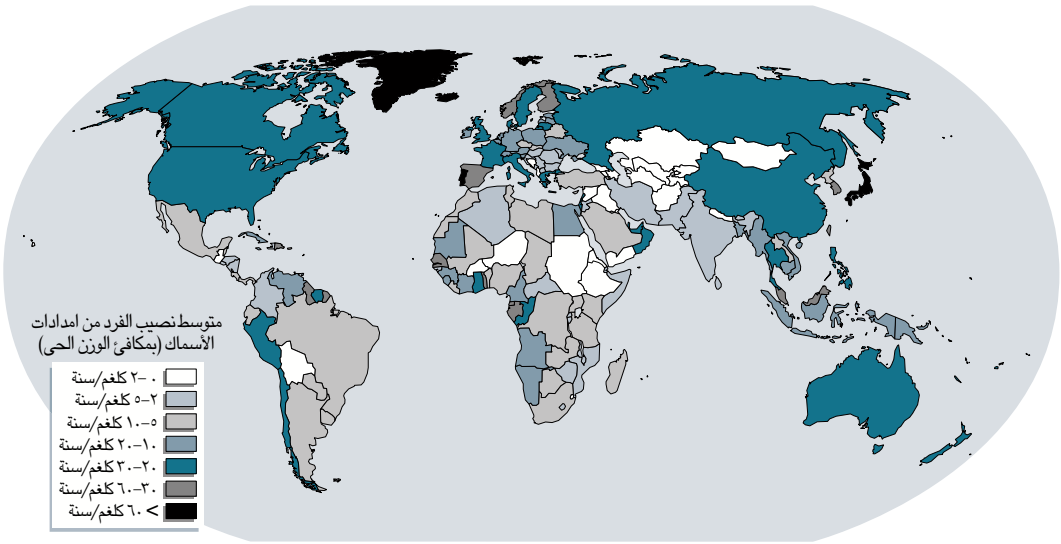
المصدر: M. Halwart, FAO Fisheries Department.

الثمانينات واستقر مرة أخرى منذ ذلك الوقت. وفي هذه المجموعة من البلدان، أسهمت الأسماك بنصيب متزايد من جملة المتحصل من البروتين حتى عام ١٩٨٩ (وهو يمثل ما بين ٦,٥ و٨,٥ في المائة)، ولكن أهميته تضاءلت تدريجيا منذ ذلك الوقت وعادت مساهمته في عام ١٩٩٩ (٧,٧ في المائة) إلى المستوى الذي كان سائداً في منتصف الثمانينات.

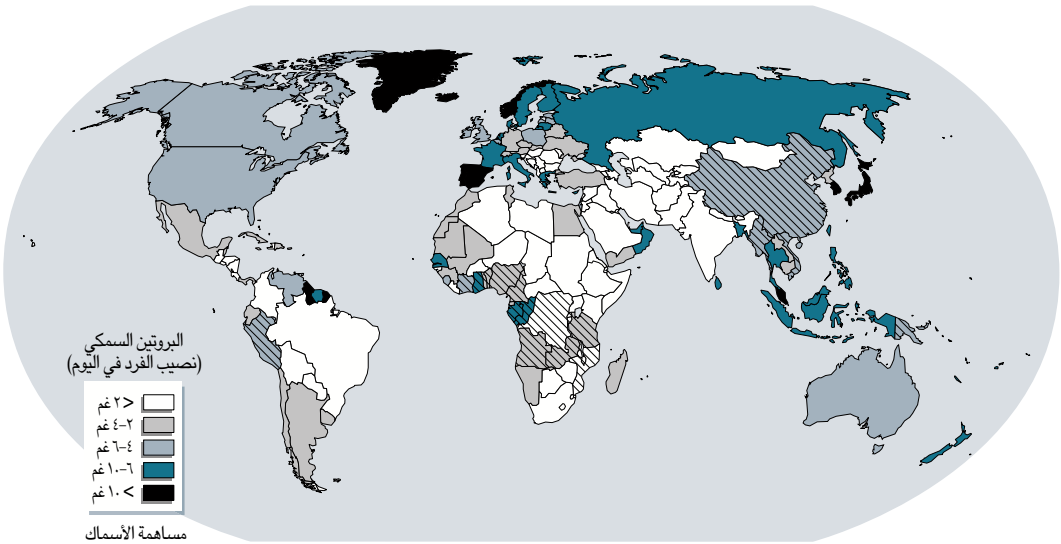
وفي أوائل الستينات، كان متوسط إمداد الفرد من الأسماك في بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض يعادل خمس المتوسط في البلدان الأكثر ثراء. ولكن الفجوة أخذت تتضاءل تدريجيا، وفي عام ١٩٩٩ اقترب استهلاك الأسماك في بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض من نصف استهلاك الاقتصادات الأكثر ثراء. وإذا استبعدت الصين، فإن إمداد الفرد في بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض يرتفع من ٥ إلى ٨,٣ كيلوجرام خلال هذه الفترة – وهو ما يمثل معدل نمو سنوياً قدره ١,٣ في المائة.

وفي بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض، وبرغم الاستهلاك المنخفض نسبيا من حيث الوزن، تعد مساهمة الأسماك كبيرة في جملة المتحصل من البروتين الحيواني (ما يقرب من ٢٠ في المائة)، وقد يكون أعلى مما تقوله الإحصاءات الرسمية بسبب مساهمة مصايد الأسماك المعيشية غير المسجلة في المتحصل الغذائي. ولكن على مدى العقود الأربعة السابقة، أظهر نصيب البروتينات

الشكل ٢٥
الأسماك كطعام: نصيب الفرد



الشكل ٢٦
مساهمة الأسماك في امدادات البروتين الحيواني



السمكية في البروتينات الحيوانية اتجاها سلبيا طفيفا بسبب النمو السريع في استهلاك منتجات حيوانية أخرى.

وكما هو الحال في الفروق المتعلقة بالدخل، يظهر دور الأسماك في التغذية اختلافات قارية وإقليمية ووطنية ملحوظة (الشكلان ٢٥ و٢٦). فعلى سبيل المثال، يلاحظ أن من جملة الكمية المتاحة للاستهلاك على نطاق العالم والتي بلغت ٩٥,٥ مليون طن في عام ١٩٩٩، لم يستهلك سوى ٦,٢ مليون طن في افريقيا (حيث بلغ نصيب الفرد ٨ كيلوجرامات)؛ واستهلك ثلثا المجموع في آسيا – ٣٢,٥ مليون طن خارج الصين (١٣,٧ كيلوجرام للفرد) واستهلكت كمية مماثلة في الصين وحدها (مما يعطي إمدادا واضحا قدره ٢٥,١ كيلوجرام للفرد).

ويتم الحصول في الوقت الحاضر على ثلثي جملة إمدادات أسماك الطعام من الصيد في المياه البحرية والمياه الداخلية؛ ويأتي الثلث الباقي من تربية الأحياء المائية. واستقرت مساهمة مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية والبحرية في إمداد الغذاء للفرد عند مستوى يتراوح من ١٠ كيلوجرامات إلى ١١ كيلوجراما للفرد في الفترة ١٩٧٠ – ٢٠٠٠. ولهذا، فإن الزيادات الأخيرة في التوافر بالنسبة للفرد تحققت من إنتاج تربية الأحياء المائية من المزارع السمكية التقليدية والريفية ومن المزارع التجارية الكثيفة للأنواع عالية القيمة. وفي المتوسط، زادت مساهمة تربية الأحياء المائية في وفرة الأغذية للفرد بالنسبة لجميع البلدان في العالم، باستثناء الصين، من ٠,٥ كيلوجرام في عام ١٩٧٠ إلى ١,٨ كيلوجرام في عام ٢٠٠٠ – وهو ما يمثل معدلا سنويا قدره ٤,٥ في المائة في المتوسط. وفي الصين، حيث توجد جذور تقليدية عميقة لممارسات المزارع السمكية، تفيد التقارير بأن إمداد الفرد من تربية الأحياء المائية قد زاد من كيلوجرام تقريبا إلى ١٩ كيلوجراما تقريبا في الفترة ذاتها، مما يعني متوسط نمو سنويا قدره ١١ في المائة.

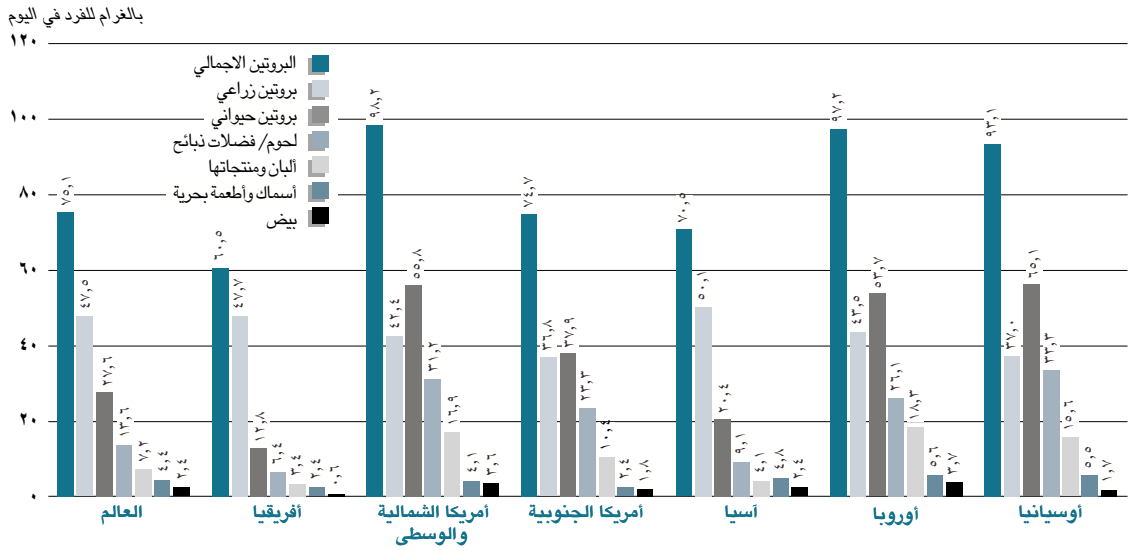
وتختلف الكمية الاجمالية من الأسماك المستهلكة وتكوين أنواع الأسماك في إمدادات الغذاء حسب الإقليم والبلد، مما يعكس المستويات المختلفة للوفرة الطبيعية من موارد الأحياء المائية في المياه المجاورة، وكذلك تنوع التقاليد الغذائية والتذوق والطلب ومستويات الدخل. وتفضل أسماك القاع بدرجة أكبر في شمال أوروبا وأمريكا الشمالية، وتستهلك رأسيات الأرجل على نطاق واسع في العديد من بلدان البحر المتوسط وآسيا، ولكن بدرجة أقل في الأقاليم الأخرى. وبرغم المساهمة الواضحة للأحياء المائية المتنامية في الانتاج لا تزال القشريات من السلع الأعلى سعراً ويتركز استهلاكها غالبا في الاقتصادات الغنية. فمن بين الكمية المتوافرة من هذه الأسماك لاستهلاك الفرد والتي بلغت ١٦ كيلوجراما في عام ١٩٩٩، كانت الغالبية العظمى (٧٥ في المائة من الأسماك الزعنفية. ووفر سمك المحار ٢٥ في المائة – أو حوالي ٤ كيلوجرامات للفرد، منها ١,٤ كيلوجرام من القشريات، و٢,١ كيلوجرام من الرخويات و٠,٤ كيلوجرام من رأسيات الأرجل.

أما الأنواع التي تعيش في المياه العذبة والأنواع المروحية (Diadromons) فقد أسهمت ب ٢٧ مليون طن من جملة الإمدادات. ووفرت أنواع الأسماك الزعنفية البحرية ٤٤ مليون طن، منها ١٧ مليون طن من أسماك القاع، و١٩ مليون طن من أسماك السطح و٨ ملايين طن من الأسماك البحرية غير المحددة. أما النسبة (٢٠ في المائة) الباقية من إمدادات الأغذية فكانت من أسماك المحار، وتضم ٨,٦ مليون طن من القشريات، و٢,٧ مليون طن من رأسيات الأرجل، و١٢,٥ مليون طن من الرخويات الأخرى. ولم تحدث تاريخيا تغييرات كبيرة في معظم أنصبة المجموعات الرئيسية في متوسط الاستهلاك العالمي حيث استقرت الأنواع من أسماك القاع عند حوالي ٢,٩ كيلوجرام للفرد وأسماك السطح عند ٣,٢ كيلوجرام. وتستثنى من ذلك مجموعتان أظهرتا زيادات كبيرة في الفترة ما بين ١٩٦١ و١٩٩٩: فقد زاد توافر القشريات بالنسبة للفرد أكثر من ثلاث مرات من ٠,٤ كيلوجرام إلى ١,٤ كيلوجرام، ويعزى ذلك اساسا إلى انتاج الأوربيان والجمبري من ممارسات تربية الأحياء المائية؛ وزادت الرخويات بالمثل من ٠,٦ كيلوجرام إلى ٢,١ كيلوجرام للفرد.

وتسهم الأسماك بأكثر من ١٨٠ سعرا حرارياً للفرد في اليوم، ولكنها لا تصل إلى مثل هذه المستويات العالية إلا في بلدان قليلة حيث يوجد نقص في الأغذية البروتينية البديلة التي تنتج محليا، وحيث ظهر الميل إلى تفضيل الأسماك واستمر (والأمثلة على ذلك اليابان وأيسلندا وبعض الدول الجزرية الصغيرة)؛ وتوفر الأسماك بصورة أعم حوالي ٢٠ إلى ٣٠ سعراً حرارياً في اليوم. وتعد البروتينات السمكية اساسية وحاسمة في غذاء بعض البلدان ذات الكثافة السكانية، حيث يقل مستوى المتحصل الكلي من البروتين، وهي مهمة للغاية في أغذية الكثير من البلدان الأخرى (على سبيل المثال، تسهم الأسماك بأكثر من، أو ما يقرب من ٥٠ في المائة من جملة البروتينات الحيوانية في غامبيا وغانا وغينيا الاستوائية واندونيسيا وسيراليون وتوغو وغينيا وبنغلاديش وجمهورية الكونغو وكمبوديا).

وعلى نطاق العالم، يعتمد أكثر من مليار من السكان على الأسماك كمصدر مهم للبروتينات الحيوانية (أي أن الأسماك توفر ما لا يقل عن ٣٠ في المائة من متحصلاتهم من البروتين الحيواني) (الشكل ٢٧). والاعتماد على الأسماك يكون عادة أعلى في المناطق الساحلية منه في المناطق الداخلية. ويحصل حوالي ٥٦ في المائة من سكان العالم على

الشكل ٢٧
امدادات البروتين الاجمالية بحسب القارة ومجموعات الأغذية الرئيسية (متوسط ١٩٩٧-١٩٩٩)



٢٠ في المائة على الأقل من متحصلاتهم من البروتين الحيواني عن طريق الأسماك، وتعتمد بعض الدول الجزرية الصغيرة على الأسماك بصورة تكاد تكون حصرية.

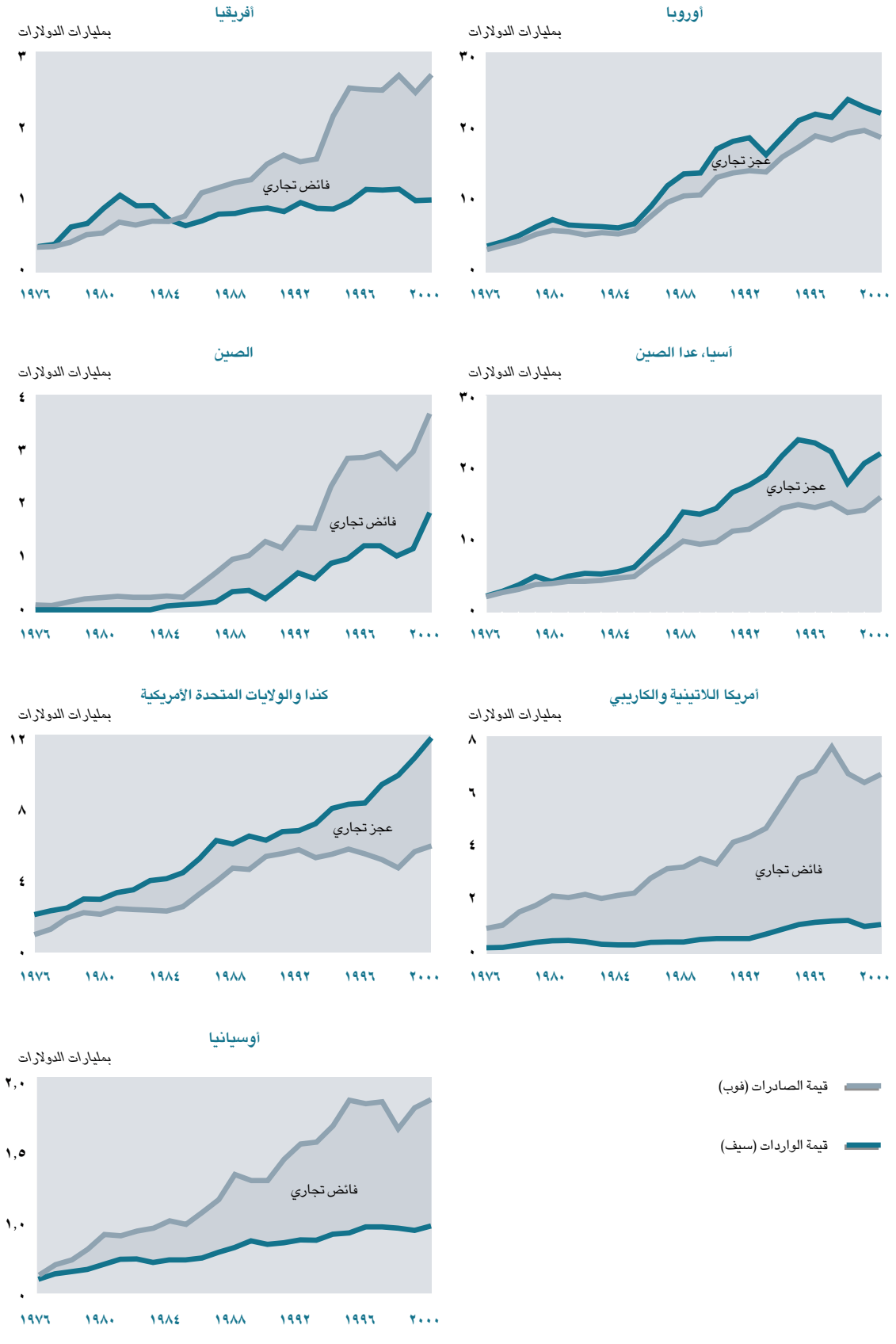
تجارة الأسماك

بالإضافة إلى دور مصايد الأسماك كمصدر للأغذية والمعيشة، فإنها تعدّ في كثير من البلدان مصدراً مهماً للعملات الأجنبية. وفي حالات قليلة، تعد صادرات مصايد الأسماك أساسية بالنسبة للاقتصاد. وعلى سبيل المثال، كانت مصايد الأسماك في عام ٢٠٠٠ تمثل أكثر من ثلثي القيمة الإجمالية لتجارة السلع في جرين لاند وسيشيل وجزر فاورو وأيسلندا. ونجد في بلدان كثيرة التفاعل في منتجات مصايد الأسماك تجارة رائجة ثنائية الإتجاه. فالفائض التجاري مهم في أمريكا الجنوبية وافريقيا والصين وأوقيانيا (الشكل ٢٨). وتسهم المنتجات المشتقة من انتاج تربية الأحياء المائية بنصيب متزايد في إجمالي التجارة الدولية في السلع السمكية (انظر الإطار ٧).

وفي عام ٢٠٠٠، زاد اجمالي التجارة العالمية من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك إلى قيمة تصديرية بلغت ٥٥,٢ مليار دولار أمريكي، بعد نموها بنسبة ٨ في المائة منذ عام ١٩٩٨. وتعزى هذه الزيادة في جانب كبير منها إلى الارتفاع في حجم السلع الخاضعة للتجارة (الشكل ٢٩)؛ ومقارنة بعام ١٩٩٨، انخفضت أسعار المنتجات الغذائية الرئيسية بصورة هامشية كما انخفضت أسعار الأعلاف بصورة حادة. وظلت تايلند البلد المصدر الرئيسي للصادرات من هذه السلعة بقيمة ٤,٤ مليار دولار أمريكي. وشهدت الصين زيادة حادة في أداء صادراتها لتصل إلى ٣,٧ مليار دولار في عام ٢٠٠٠ – وهو يمثل نمواً كبيرا بنسبة ٣٦ في المائة عن عام ١٩٩٨ – وهي تعد الآن ثاني أكبر مصدر لها. وبالاضافة إلى الصادرات من الانتاج المحلي، تقوم الصين أيضا بتجهيز المواد الخام المستوردة لتصديرها، وبذلك تحقق قيمة مضافة قوية للتجهيز. أما النرويج التي اعتادت أن تكون في المرتبة الثانية من بين البلدان المصدرة، فقد أفادت التقارير بانخفاض قيمة صادراتها. ويعزى السبب في ذلك جزئيا إلى انخفاض أسعار السالمون وانخفاض قيمة اليورو – وهو عملة منطقة التجارة الرئيسية بالنسبة للأسماك النرويجية.

وسجلت واردات الأسماك رقما قياسيا جديدا بلغ ٦٠ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠. وتمثل البلدان المتقدمة أكثر من ٨٠ في المائة من قيمة جملة الواردات من منتجات مصايد الأسماك. وبقيت اليابان مرة أخرى أكبر مستورد لمنتجات مصايد الأسماك، إذ تمثل حوالي ٢٦ في المائة من الإجمالي العالمي؛ وتمثل وارداتها من مصايد الأسماك ٤ في المائة من جملة تجارتها. وبعد الكساد الاقتصادي الذي سبب انخفاضا في عام ١٩٩٨، عادت قيمة الواردات اليابانية من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك في عام ٢٠٠٠ إلى مستواها في عام ١٩٩٧ وزاد الاتحاد الأوروبي كثيرا من اعتماده على الواردات في امداداته من الأسماك. وباستثناء اسبانيا، التي تعد الآن ثالث أكبر بلد مستورد لمنتجات مصايد الأسماك، أفادت جميع البلدان الرئيسية الأخرى في منطقة اليورو عن

الشكل ٢٨
وارادات وصادرات المنتجات السمكية في مختلف الأقاليم، مع الاشارة إلى العجز أو الفائض الصافي



الإطار ٧

التجارة في منتجات تربية الأحياء المائية

المنتجات[1] الرئيسية لتربية الأحياء المائية التي يتم الاتجار فيها هي الأربيان والجمبري والسالمون والرخويات. وهناك أنواع أخرى بدأت تظهر نموا قويا في التجارة مثل التلابيا والشبص والآسيون.

القشريات

أهم منتج من تربية الأحياء المائية بالنسبة للتجارة الدولية هو الأربيان البحري، وكانت تربية الأحياء المائية القوة الرئيسية وراء ازدياد التجارة في الأربيان خلال العقد الماضي. ويعد الأربيان أهم منتج من منتجات الأغذية البحرية التي يتم الاتجار فيها دوليا، ويأتي حوالي ٢٦ في المائة من جملة الانتاج من تربية الأحياء المائية (١,١ مليون طن في عام ٢٠٠٠). ومنذ أواخر الثمانينات، أصبح الأربيان المستزرع يمثل أحد عوامل التثبيت بالنسبة لصناعة الأربيان. ولهذا كان لفشل المحاصيل الرئيسية في آسيا وأمريكا اللاتينية خلال السنوات الماضية أثر على الاتجاهات العامة للعرض والطلب والأسعار والاستهلاك. ونظرا لأن الأربيان يعتبر أحد منتجات الترف في معظم الأسواق، فإن الطلب عليه يعتمد اعتمادا كبيرا على المناخ الاقتصادي للبلد، كما أن الاستهلاك والتجارة في بلد ما قد يتغيران بدرجة كبيرة من عام إلى عام. وفي الوقت الحاضر لا يزال الطلب الياباني ضعيفا، كما هو الحال بالنسبة لسوق الولايات المتحدة بعد سبتمبر/أيلول ٢٠٠١.

والأسواق الرئيسية للأوروبيان هي اليابان والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، وأكبر مصدري الأربيان المستزرع هي تايلند واكوادور واندونيسيا والهند والمكسيك وبنغلاديش وفييتنام. ومن المتوقع أن يزداد الطلب على الأربيان والجمبري في الأجل المتوسط والأجل الطويل. وسوف تتوسع الأسواق الآسيوية مثل الصين وجمهورية كوريا وتايلند وماليزيا مع نمو الاقتصادات المحلية وتزايد طلب المستهلكين على الأغذية البحرية. ويؤدي هذا الاتجاه بالفعل على خفض توافر الأربيان للمستوردين التقليديين، وسوف يفرض في النهاية ضغطا تصاعديا على الأسعار إذا لم تتوسع الإمدادات. وسوف تشجع الزيادات في الأسعار دولا جديدة إلى استزراع الأربيان إذا استخدمت أساليب الانتاج المستدامة، والمزيد من تركيز الأسعار.

وزادت التجارة في الأنواع السرطانية مع نمو انتاج تربية الأحياء المائية (٣٠٠ ١٤٠ طن في عام ٢٠٠٠). وبلغت جملة الصادرات من الأنواع السرطانية الطازجة والمجمدة والمحفوظة (الطبيعية والمستزرعة) ٠٠٠ ٢٤٠ طن بقيمة قدرها ١,٥ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠.

الأسماك الزعنفية

يحتل انتاج الأسماك الزعنفية المرتبة الأولى من حيث جملة انتاج تربية الأحياء المائية، إذ بلغ الانتاج ٢٣ مليون طن في عام ٢٠٠٠، أو حوالي ٦٥ في المائة من جملة الانتاج من تربية الأحياء المائية. وكانت أسماك الشبوط تستأثر بالنصيب الأكبر من هذا الانتاج (٦٨ في المائة من جملة انتاج الأسماك الزعنفية في عام ٢٠٠٠)، وتستهلك محليا في البلدان المنتجة (الصين والهند أساسا).

وزادت التجارة الدولية في السالمون المستزرع من العدم تقريبا إلى حوالي مليون طن (٢٠٠١) في أقل من عقدين من الزمن. والأنواع التي يتم الاتجار فيها هي أساسا السالمون الأطلسي وسالمون الكوهو، ولكن بنسبة أقل بكثير، وكانت التجارة فيهما تمثل ٨٨ في المائة و١٠ في المائة من الانتاج في عام ٢٠٠١ على التوالي. وحدث النمو في التجارة في أعقاب النمو في انتاج السالمون، نظرا لأن غالبية الانتاج تتركز في بلدان قليلة ذات أسواق داخلية محدودة – النرويج وشيلي والمملكة المتحدة. وتعد النرويج المصدر الرئيسي لسالمون الأطلسي، وشيلي المصدر الرئيسي لسالمون الكوهو وثاني أكبر مصدر لسالمون الأطلسي. والسوق الرئيسية للنرويج هي الاتحاد الأوروبي الذي يستأثر بنحو ٧٠ في المائة من صادرات النرويج؛ وأسواق شيلي الرئيسية هي اليابان والولايات المتحدة، وتستأثران بنحو ٥٥ في المائة و٣٠ من الصادرات الشيلية على التوالي.

وتنظر النرويج إلى آسيا على أنها السوق المستقبلية لصادراتها (بالإضافة إلى التوغل المستمر من جانبها في الأسواق الأوروبية)، وقد أنفقت صناعة استزراع السالمون النرويجي حوالي ١٥٠ مليون دولار أمريكي على أعمال الترويج والاعلان على المستوى الدولي خلال السنوات القليلة الماضية. ويتوقع منتجو شيلي نمواً قويا في أسواق الولايات المتحدة وأمريكا اللاتينية وأوروبا وآسيا، باستثناء اليابان. وعلى عكس النرويج، تنتج شيلي كمية كبيرة من شرائح

١- من الصعب تحليل حجم التجارة الإقليمية والدولية في منتجات تربية الأحياء المائية لأن التجارة في كثير من منتجات تربية الأحياء المائية لم توثق بعد توثيقا جيدا في البلدان المنتجة الرئيسية. فإحصاءات التجارة الدولية غالبا لا تميز بين المنشأ الطبيعي والمستزرع، ولذلك فإن التفصيل الدقيق للتجارة الدولية مفتوح للتأويل. وسوف يتغير هذا الموقف تدريجيا، مع ظهور جمعيات المنتجين في البلدان المنتجة وبدء الاحتفاظ بسجلات،.واستجابة للمتطلبات الجديدة المتعلقة بالبيئة ووضع البيانات التي تميز بين المنتج المستزرع والمنتج الطبيعي. ومن التطورات المهمة، تشريع الإتحاد الأوروبي بشأن توسيم العبوات، الذي يتطلب، منذ أول يناير ٢٠٠٢، أن تحمل هذه العبوات بيانات تتضمن ما إذا مصدر الأسماك هو الصيد البحري أو التربية.

المصدر: A. Lem. FAO Fisheries Department

السمك التي ترسل طازجة بطريق الجو إلى سوق الولايات المتحدة.

وبدأت الصناعة العالمية للسالمون المستزرع تشهد إعادة للهيكلة مع قليل من الشركات تستحوذ على نصيب كبير من الإنتاج، ويضم روابط متواترة وقوية مع صناعة الأعلاف. ومع زيادة حجم الانتاج، انخفضت التكاليف والاسعار وأضحى السالمون من المنتجات المعتدلة الأسعار نسبيا في أسواق الأغذية البحرية الدولية وذلك بالمستويات الحالية (٢,٦٠ دولار أمريكي إلى ٣,٤٠ دولار أمريكي للكيلوجرام نظير التكاليف والتأمين والشحن.

وتعتبر التجارة الدولية في السالمون المرقط أقل بكثير من التجارة في السالمون العادي، حيث بلغت الصادرات منه في عام ٢٠٠٠ حوالي ٦٠٠ ١٤٠ طن من إجمالي انتاج السالمون المرقط المستزرع البالغ ٠٠٠ ٥١١ طن. ويتركز الاستهلاك في البلدان المنتجة للسالمون المرقط، ولكن النرويج وشلي تمكنتا من استزراع أنواع من السالمون المرقط لها صفات محددة من حيث كبر الحجم ووضوح اللون للأسواق اليابانية (استوردت اليابان ٠٠٠ ٨٤ طن من السالمون المرقط في عام ٢٠٠١).

وهناك نوع آخر أظهر نموا كبيرا من حيث الانتاج وهو أسماك التيلابيا (بلغ انتاج تربية الأحياء المائية من التيلابيا وأنواع السيكليد الأخرى حوالي ٨٠٠ ٢٦٥ ١ طن في عام ٢٠٠٠). والتجارة الدولية محدودة فيه ولكنها آخذة في النمو، لا سيما بين منتجي أمريكا الوسطى (كوستاريكا واكوادور وكولومبيا) والولايات المتحدة، وبين المنتجين الآسيويين (ولاية تايوان التابعة الصين، واندونيسيا وتايلند) والولايات المتحدة واليابان. وهناك ايضا تجارة متواضعة بين جامايكا والمملكة المتحدة. وأكبر مصدري هذا النوع من الأسماك، وهي ولاية تايوان التابعة للصين، تمد اليابان بشرائح التيلابيا ذات الجودة العالية لسوق ساشيمي، وتمد سوق الولايات المتحدة برقائق التيلابيا المجمدة (٠٠٠ ٤٠ طن في عام ٢٠٠١). وتصدر ولاية تايوان حوالي ٧٠ في المائة من انتاجها المحلي من التيلابيا. وتصدر تايلند واندونيسيا أقل من ٥ في المائة من انتاجهما. وأخيرا دخلت فيتنام ايضا سوق التيلابيا العالمية، في حين صدرت الصين ٥٠٠ ١٢ طن إلى الولايات المتحدة في عام ٢٠٠١. وتنتج زمبابوي الآن ايضا الشرائح الطازجة والمجمدة لسوق الاتحاد الأوروبي.

وفي الولايات المتحدة، تعد التيلابيا الآن ثالث أهم منتجات تربية الأحياء المائية المستوردة حسب الوزن (٣٠٠ ٥٦ طن في عام ٢٠٠١)، بعد الأربيان والسالمون. وقد زادت واردات الولايات المتحدة بدرجة كبيرة ومن المتوقع أن تنمو بدرجة أكبر في المستقبل. ومن المتوقع أن تنخفض أسعار التيلابيا في الأجل الطويل، ولا بد أن يؤدي ذلك إلى زيادة الصادرات إلى الولايات المتحدة، التي لا تزال تعد سوقاً بكرا للتيلابيا.

وفي أوروبا، نمت صناعة الآسيون والشبص بقوة في العقد الماضي. وقد بلغ الانتاج ٠٠٠ ١٢٠ طن في عام ٢٠٠١، تم تصدير معظمه إلى ايطاليا واسبانيا بصورة أساسية. واليونان هي المصدر الرئيسي، فقد صدرت حوالي ٧٠ في المائة من انتاجها المحلي. وكانت ايطاليا في الأصل سوق التصدير الوحيدة للانتاج اليوناني، ولكن نتيجة لجهود تنمية السوق، امتدت الصادرات اليونانية الآن إلى أسواق جديدة، مثل المملكة المتحدة وألمانيا وفرنسا، وكذلك اسبانيا بالنسبة لأحجام معينة. وعلى الجانب الآخر، تأتي التجارة في الأسماك الصغيرة من ايطاليا واسبانيا وفرنسا وتتجه إلى المزارع في اليونان ومالطة وكرواتيا.

ومع تزايد انتاج الشبص والآسيون، انخفضت التكاليف وهبطت أسعار السوق بأكثر من الثلثين بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٢ – من ١٦ دولارا أمريكيا للكيلوجرام إلى ما بين ٤ و٥ دولارات أمريكي للكيلوجرام. ويعزى التشبع السريع للأسواق وما رافقه من هبوط سريع في الأسعار (٦٠ إلى ٧٠ في المائة خلال عشر سنوات، مقابل ٥٠ في المائة بالنسبة لسالمون الأطلسي) إلى السوق التقليدية الصغيرة لهذه الأنواع (وهي أوروبا الجنوبية اساسا) مقارنة بسوق السالمون الأطلسي، وعدم وجود منتجات متنوعة، والتطوير والترويج المحدودين للأسواق. غير أن الهبوط الكبير في أسعار هذه الأنواع يفتح أسواقا جديدة ويعمل على توسيع الأسواق القائمة، مع أن هوامش الربح المقبولة عند طرف الانتاج لا يمكن أن تستمر إلا من خلال مزيد من التحسينات في الانتاجية وتنويع المنتجات. وكما هو الحال في السالمون المستزرع، أصبحت صناعة الشبص والآسيون تتجه نحو التكامل وهناك عدة شركات تتداول أسهمها في بورصة اليونان والنرويج.

ويعد سمك السلور الأمريكي الآن خامس الأنواع الأكثر استهلاكا في الولايات المتحدة (٠,٥ كيلوجرام للفرد بالوزن الغذائي في عام ٢٠٠٠)، وبلغ الانتاج المحلي ٠٠٠ ٢٨٠ طن في عام ٢٠٠٠. والصادرات محدودة لأن الانتاج يوجه نحو السوق المحلية. وفي الوقت ذاته حازت الواردات من فييتنام بسرعة على نصيب من سوق الولايات المتحدة (٧٠٠ ٧ طن) والأسواق الأوروبية. وسبب نجاح سمك السلور مماثل لنجاح التيلابيا: الطلب القوي للمستهلكين على الشرائح البيضاء سهلة الإعداد.

الأعشاب البحرية

أخذ انتاج الأعشاب البحرية المستزرعة يتزايد في العقد الماضي (عشرة ملايين طن في عام ٢٠٠٠)، ويبلغ الآن ٨٨ في المائة من جملة إمدادات الأعشاب. ويستخدم معظم الانتاج محليا للأغذية، وهناك تجارة دولية نامية في هذا النوع. وبدأت الصين، وهي المصدر الرئيسي لهذه السلعة، في تصدير الأعشاب البحرية كغذاء إلى جمهورية كوريا واليابان. وتصدر جمهورية كوريا بدورها بعض الكميات من الأعشاب الحمراء والأعشاب البنية على اليابان (٥٠٠ ٢٣ في عام ٢٠٠٠).

وتصدر الفلبين وجمهورية تنزانيا المتحدة واندونيسيا كميات كبيرة من الأعشاب الحمراء إلى الولايات المتحدة والدانمرك واليابان. وبلغت جملة واردات الاتحاد الأوروبي من الأعشاب البحرية ٠٠٠ ٦١ طن في عام ٢٠٠٠. وتعد شيلي من أهم البلدان التي تقوم باستخلاص الآغار والكاراجينين وتجهيزهما وتصديرهما.

الرخويات

تعد التجارة الدولية في الرخويات محدودة نسبيا مقارنة بجملة الانتاج: إذ يتم الاتجار في أقل من ١٠ في المائة من جملة الانتاج. وأسواق الاستيراد الرئيسية هي اليابان والولايات المتحدة وفرنسا، في حين تعتبر الصين وتايلند من المصدرين الرئيسيين. وتعتبر مساهمة المنتجات المستزرعة في تجارة الرخويات غير مؤكدة.

وزادت جملة واردات المحار الطازج والمجمد من ٠٠٠ ٢٨ طن في عام ١٩٨٥ إلى ٠٠٠ ٧٨ طن في عام ٢٠٠٠، لتبلغ قيمتها ٥٦٣ مليون دولار أمريكي. وزادت الواردات من السمك الصدفي من ٠٠٠ ٣٣ طن على ٠٠٠ ١٧١ طن في نفس الفترة، بقيمة بلغت ٣٠١ مليون دولار أمريكي. وأظهرت الواردات من بلح البحر اتجاها نحو الانخفاض بعد أن بلغت الذروة وهي ٠٠٠ ١٧٥ طن في عام ١٩٩٢. لتصل إلى ٠٠٠ ١٣٧ طن في عام ١٩٩٣، و٠٠٠ ١٥٠ طن في عام ١٩٩٤. غير أن الواردات من بلح البحر أظهرت اتجاها تصاعديا مرة أخرى في الأعوام التالية: ٠٠٠ ٢٠٠ طن بقيمة ٣١٠ ملايين دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠. وكانت الواردات من المحار تنمو بصورة منتظمة من أقل من ٠٠٠ ١٠ طن في عام ١٩٨٥ إلى ٠٠٠ ٤٧ طن في عام ٢٠٠٠، لتصل إلى قيمة ٢٠٠ مليون دولار أمريكي.

الكائنات الحية

تقوم آسيا بزيادة استهلاكها بسرعة من الأغذية البحرية الحية نتيجة للأفضليات الثقافية والانتعاش المتزايد. وتقتصر سوق الأغذية البحرية بدرجة كبيرة على تجارة المطاعم وعلى المستهلكين ذوي الدخل المرتفع نسبيا. ويتوقع حدوث توسع كبير في الأسواق نتيجة للطلب في الصين، ولكن التوسع متوقع أيضا في ماليزيا وسنغفورة وولاية تايوان التابعة للصين وكذلك في أجزاء من أمريكا الشمالية وأوروبا والجاليات المحلية الصينية والآسيوية الكبيرة. وتعد قدرة تربية الأحياء المائية على إمداد الأسواق بالكائنات الحية واعدة. ويقوم هذا القطاع بالفعل بتوريد كميات كبيرة من سمك المحار وكميات محدودة من أسماك القاع والسرطان وأنواع أخرى. وسوف تعمل التطورات التكنولوجية في زراعة أنواع الأسماك الحية المفضلة على زيادة مساهمة تربية الأحياء المائية في الامدادات.

وتبلغ الصادرات العالمية السنوية من أسماك الزينة حوالي ٢٠٠ مليون دولار أمريكي من حيث القيمة، واقل من ١ في المائة من جملة تجارة الأسماك العالمية. غير أن القيمة الإجمالية لتجارة الجملة في أسماك الزينة تقدر بنحو مليار دولار أمريكي، أما تجارة التجزئة فتقدر بنحو ثلاثة مليارات دولار أمريكي في الولايات المتحدة وحدها.

ولا تتمثل أهمية تجارة أسماك الزينة فقط في نصيبها من التجارة الدولية. بل يعد هذا القطاع مصدرا هاما للدخل بالنسبة للمجتمعات الريفية والساحلية والجزرية في البلدان النامية وغالبا ما يخلق فرصا للعمالة ويوفر عائدات من التصدير.

وتستأثر آسيا بأكثر من ٥٠ في المائة من الامدادات العالمية من أسماك الزينة. وهناك وافدون جدد، مثل الجمهورية التشيكية وماليزيا، يتنافسون الآن مع الموردين التقليديين الذين اعتادوا السيطرة على السوق. أما المستوردون الرئيسيون هم الولايات المتحدة (٢٤ في المائة) واليابان (١٤ في المائة) وأوروبا، وخاصة ألمانيا (٩ في المائة)، وفرنسا (٨ في المائة) والمملكة المتحدة (٨ في المائة). وفي التجارة الدولية، تمثل الأنواع التي تعيش في المياه العذبة حوالي ٩٠ في المائة من حيث القيمة، مقابل ١٠ في المائة بالنسبة للأنواع البحرية. والأنواع التي تعيش في المياه العذبة تستزرع في معظمها، في حين تأتي الأسماك البحرية من الطبيعة. غير أن تربية الأحياء المائية البحرية تنمو بقوة نظرا لأن المشاكل المتعلقة بالبيئة والافتقار إلى أساليب الجمع المستدامة تجعل ذلك بديلا حيويا في الأجل الطويل.

ويبدو أن هناك تجارة إقليمية ودولية كبيرة في بذور الكائنات المائية المستزرعة، ومعظمها من مصادر تربية الأحياء المائية. ولكن ليس هذا موثقا بصورة جيدة في معظم الحالات. وكما هو الحال في التجارة الإقليمية في الأسماك الصغيرة من الشبص والآسيون في البحر المتوسط، هناك أيضا تجارة في سمك الأنقليس الزجاجي (مثل مشتريات الصين الكبيرة أخيرا من صغار الأنقليس الأوروبي)، ومراحل ما بعد اليرقات لمختلف أنواع الأربيان المستزرع، وأسماك الشبوط الهندية والصينية وغيرها. وهناك أيضا تجارة محدودة (من حيث الكمية) في المخزون من فقس الأسماك وسوف يتحسن توثيق التجارة في البذور تدريجيا استجابة للشواغل بشأن انتشار الأمراض وحركة المواد الوراثية.

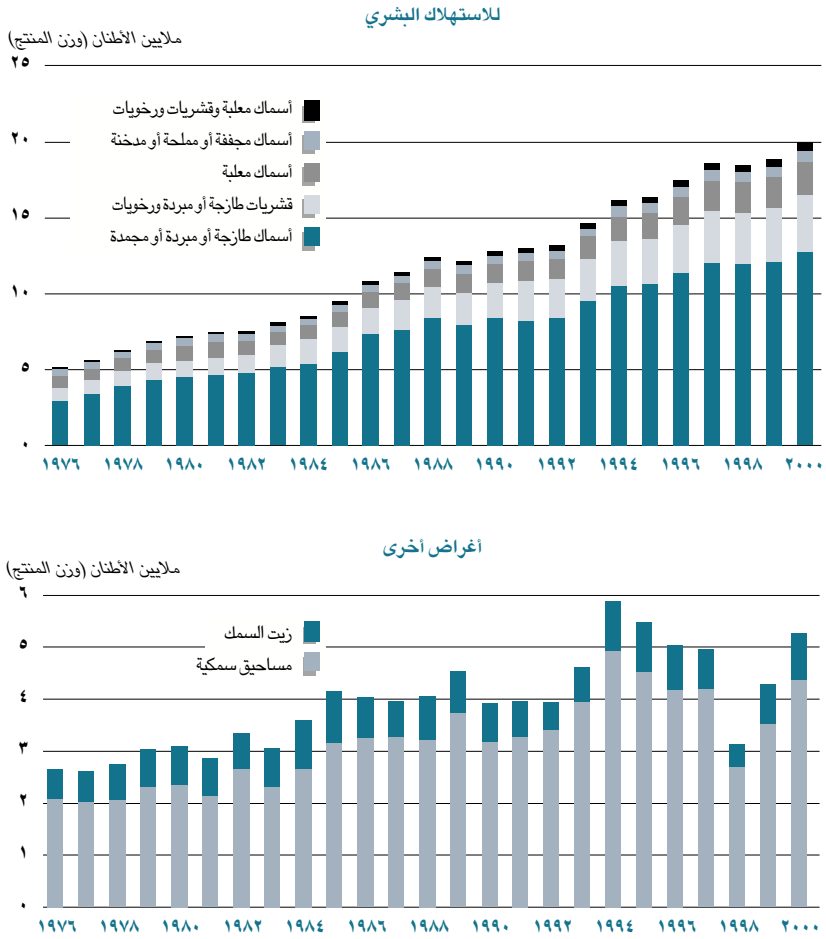
١المصدر: A. Lem. FAO Fisheries Department

انخفاض قيمة وارداتها في عام ٢٠٠٠. والولايات المتحدة، فضلا عن كونها رابع أكبر بلد مصدر للأسماك ومنتجات مصايد الأسماك، كانت ثاني أكبر بلد مستورد منها عام ٢٠٠٠ زادت وارداتها في هذا العام أساسا بسبب التوسع في استيراد الأربيان.

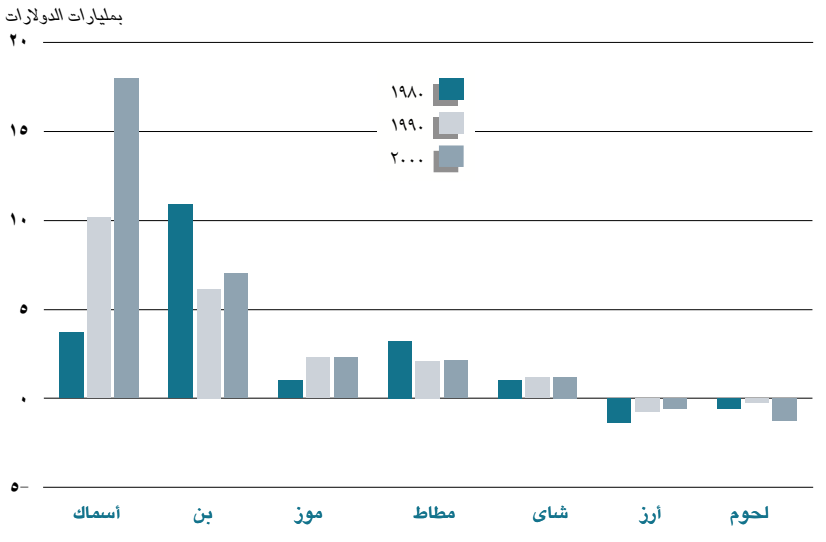
وزاد صافي عائدات البلدان النامية من العملات الأجنبية (أي بعد خصم وارداتها من القيمة الإجمالية لصادراتها) من ٣,٧ مليار دولار أمريكي في عام ١٩٨٠ إلى ١٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٠ – أي أنها زادت مرتين ونصف بالقيمة الحقيقة (معدلات على أساس التضخم). وفي عام ٢٠٠٠ – زادت العائدات بنحو ١٠ في المائة بالقيمة الحالية مقارنة بعام ١٩٩٩ بعد عدة سنوات من الاستقرار عند حوالي ١٦ مليار دولار أمريكي. وكان هذا أكبر من صافي صادرات السلع الزراعية الأخرى مثل الأرز والبن والشاي (الشكل ٣٠). وتمثل تجارة الأسماك بالنسبة لكثير من البلدان النامية مصدراً مهما للعملات الأجنبية.

وشهد انتاج الأسماك وتجارتها نموا كبيرا في العقود الأخيرة، وقد ساعدت على ذلك التحسينات التي طرأت على التكنولوجيا والنقل والاتصالات والطلب المستمر. ويدخل جانب كبير من انتاج الأسماك في قنوات التسويق الدولية، حيث تم تصدير حوالي ٣٧ في المائة في عام ٢٠٠٠ (مكافئ الوزن الحي) بمختلف أشكال انتاج الأغذية والأعلاف. وتقوم بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض بدور نشيط في هذه التجارة، وهي تمثل في الوقت الحاضر نحو ٢٠ في المائة من قيمة صادرات مصادر مصايد الأسماك. وفي نفس العام وفرت البلدان النامية ككل ما يزيد قليلا عن ٥٠ في المائة من جملة الصادرات من حيث القيمة. ومع أنه توجد تجارة مهمة للأسماك ومنتجات مصايد الأسماك فيما بين البلدان الأكثر تقدماً، تميل التجارة إلى التدفق من البلدان الأقل نموا إلى البلدان الأكثر تقدما. فيتركز حوالي ٧٦ في المائة من قيمة الواردات في ثلاث مناطق رئيسية هي اليابان والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. ومع أن التجارة

الشكل ٢٩
صادرات العالم من الأسماك بحسب مجموعات السلع الأساسية



الشكل ٣٠
صافي صادرات سلع زراعية مختارة من البلدان النامية



فيما بين البلدان النامية آخذة في الازدياد، فإنها لا تزال غير كبيرة للغاية وتمثل حوالي ٢٠ في المائة من جملة صادرات تلك البلدان في الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٠.

ونظرا لأن الأسماك ذات قابلية عالية للتلف، فإن أكثر من ٩٠ في المائة من التجارة في منتجات الأسماك ومصايد الأسماك يتألف من منتجات تم تجهيزها بصورة أو بأخرى. وتمثل الأسماك الحية أو الطازجة أو المبردة نسبة ضئيلة من تجارة الأسماك العالمية، وإن كانت آخذة في التزايد؛ ويعزى هذا النمو إلى وسائل النقل المحسنة وازدياد الطلب. ويعد الأربيان سلعة الأسماك التجارية الرئيسية من حيث القيمة، تليه أنواع الأسماك التي تعيش في القاع (مثل النازلي والقد الحدوق وبلوق ألاسكا)، والتونة والسالمون وأسماك السطح الصغيرة ورأسيات الأرجل والمساحيق السمكية.

ومعظم تجارة منتجات الأسماك فيما بين البلدان الصناعية من أنواع القاع، التي تباع طازجة ومجمدة بالكامل وعلى شكل شرائح؛ وأسماك السطح ذات القيمة الأقل مثل الرنجة والماكريل، والتي تباع على شكل أسماك طازجة ومجمدة؛ والسالمون الطازج والمجمد. وتتعلق صادرات البلدان النامية أساسا بأسماك التونة وأسماك السطح الصغيرة والأربيان والجمبري وسرطان البحر الصخري ورأسيات الأرجل (الأخطبوط والحبار ولسان البحر). وفي الماضي كانت البلدان النامية تهتم أساسا بصادرات المواد الخام لصناعات التجهيز في البلدان المتقدمة، ولكن في السنوات الأخيرة بدأت تهتم بشكل متزايد بتحسين مستوى منتجاتها قبل التصدير. وبالاضافة إلى ذلك، فإن جانبا كبيرا من تجارة العلف في المساحيق السمكية يأتي من البلدان النامية في أمريكا اللاتينية. وتتعلق واردات البلدان النامية أساسا بأسماك السطح الصغيرة المجمدة والأسماك الناضجة والمجففة والمدخنة. وهناك أيضا بعض الواردات من المواد الخام (مثل التونة المجمدة) لمزيد من التجهيز (مثل التونة المعلبة) وإعادة تصديرها. أما الأسواق الناشئة (منطقة هونج كونج الإدارية الخاصة، وولاية تايوان التابعة للصين، وجمهورية كوريا، وماليزيا، وسنغافورة) فتستورد بصورة متزايدة سلعاً عالية القيمة (سرطان البحر الصخري، والحبار وغير ذلك) للاستهلاك المحلي.

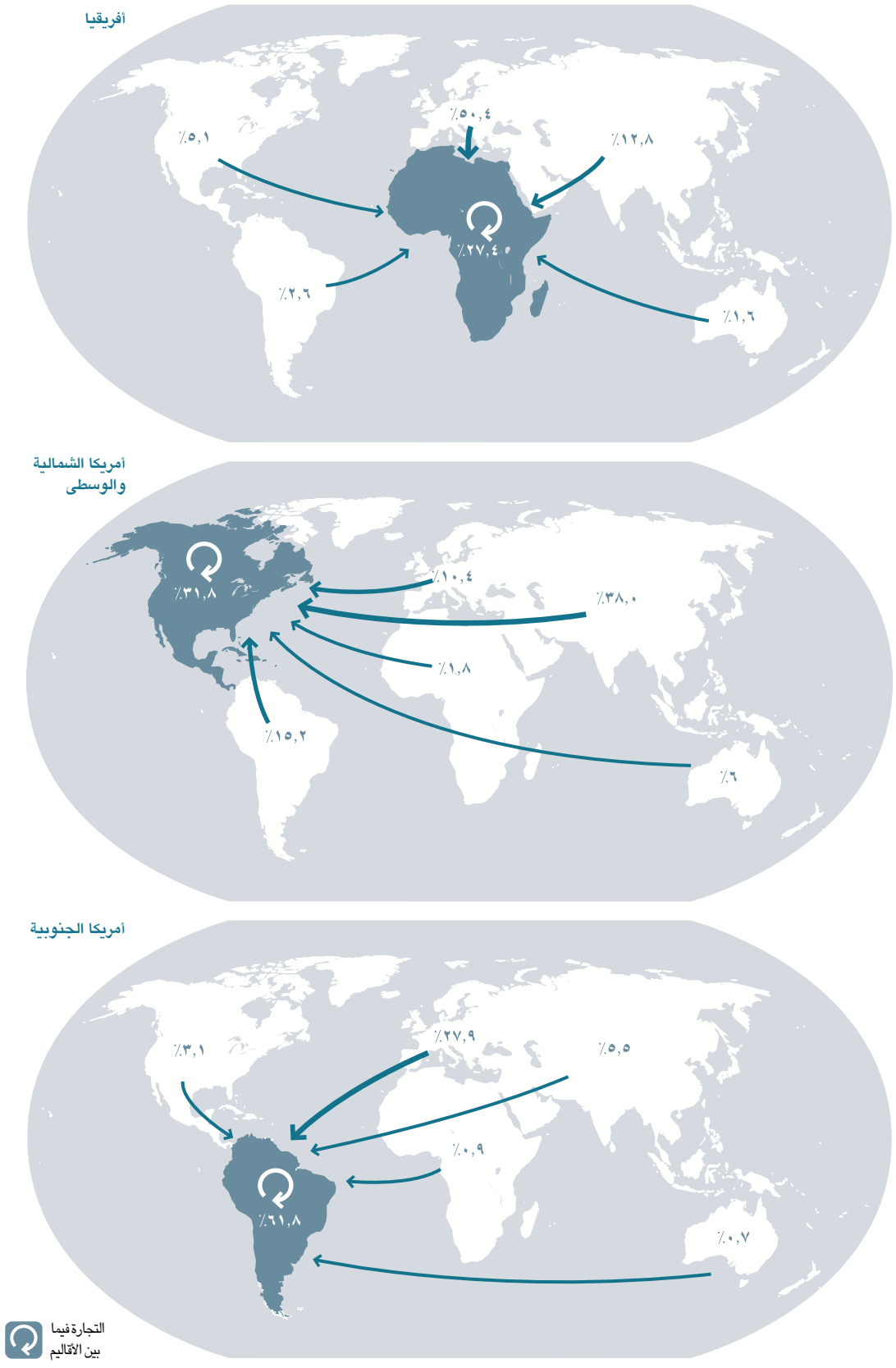
وينبغي الملاحظة بأن الصورة العامة التي تقدمها الخرائط المبينة في الشكل ٣١ ليست حصرية. فمع أن البلدان التي أبلغت عن وارداتها (حوالي ١٣٧ بلداً في الفترة ١٩٩٨ - ٢٠٠٠) تمثل ٩٨ في المائة من إجمالي العالم التقديري، فإن بعض المجموعات القارية لديها تغطية غير كاملة (فمثلا أبلغ ٤٠ في المائة من البلدان الافريقية فقط عن وارداتها). وفي مثل هذه الحالات، ينبغي ألا تؤخذ البيانات المقدمة على أنها تمثل التدفق التجاري الإجمالي للمجموعات القارية التي تشير إليها.

وخلال السنوات الأخيرة، واجهت التجارة الدولية في منتجات مصايد الأسماك القضايا الرئيسية التالية: التغير في تدابير مراقبة الجودة في البلدان المستوردة الرئيسية نحو استراتيجية وقائية تقوم على تحليل المخاطر ونقطة المراقبة الحرجة؛ ومفهوم تقييم المخاطر؛ والقلق الشعبي العام بشأن الاستغلال المفرط للموارد؛ والشواغل البيئية المتعلقة بتربية الأحياء المائية؛ ومناقشة إمكانية تحديد المنشأ ووضع البيانات. وجعل الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة خطط تحليل المخاطر ونقطة المراقبة الحرجة إلزامية بالنسبة لجميع المصانع التي تنتج منتجات سمكية لأسواقهما. وبينما تفرض الولايات المتحدة هذه التدابير من خلال المستوردين في الولايات المتحدة، يراقب الاتحاد الأوروبي السلطات المختصة في البلدان المصدرة. ولايزال تقييم المخاطر (أي تحليل خطر تعرض المستهلكين للمرض بعد استهلاك الأسماك) يطور في بلدان كثيرة. وتهم التجارة المستدامة في الأسماك - من الطبيعة أو من تربية الأحياء المائية -المستهلكين ولا سيما في بلدان العالم النامي. فالمعلومات عن المضادات الحيوية الخطرة في أنواع الأسماك المستزرعة، أو عن الموارد التي تتعرض للصيد المفرط، تخيف المستهلكين وتبعدهم عن منتجات الأسماك. كما أن استنفاد المانغروف عن طريق تربية الأربيان لقي تغطية صحيفة سلبية في الفترة الأخيرة. ففي ١ يناير/ كانون الثاني ٢٠٠٢، فرض الاتحاد الأوروبي قانوناً بشأن امكانية تحديد منشأ الأسماك، وهو يلزم المنتجين بأن يضعوا على بطاقات بيانات المنتج الاسم التجاري لنوع السمك والاسم اللاتيني؛ وهل يأتي السمك من المياه الطبيعية أو من تربية الأحياء المائية؛ وبلد المنشأ لأسماك المياه العذبة والمياه البحرية والأسماك المستزرعة؛ ومحيط المنشأ بالنسبة للأسماك البحرية الطبيعية. ويجري استحداث واستخدام طائفة من أنواع وضع البيانات، مثل وضع البيانات الايكولوجية أو وضع البيانات العضوية عن المنتج بالنسبة لمنتجات مصايد الأسماك، وهذا يسبب ارتباكا بين المستهلكين.

الأربيان

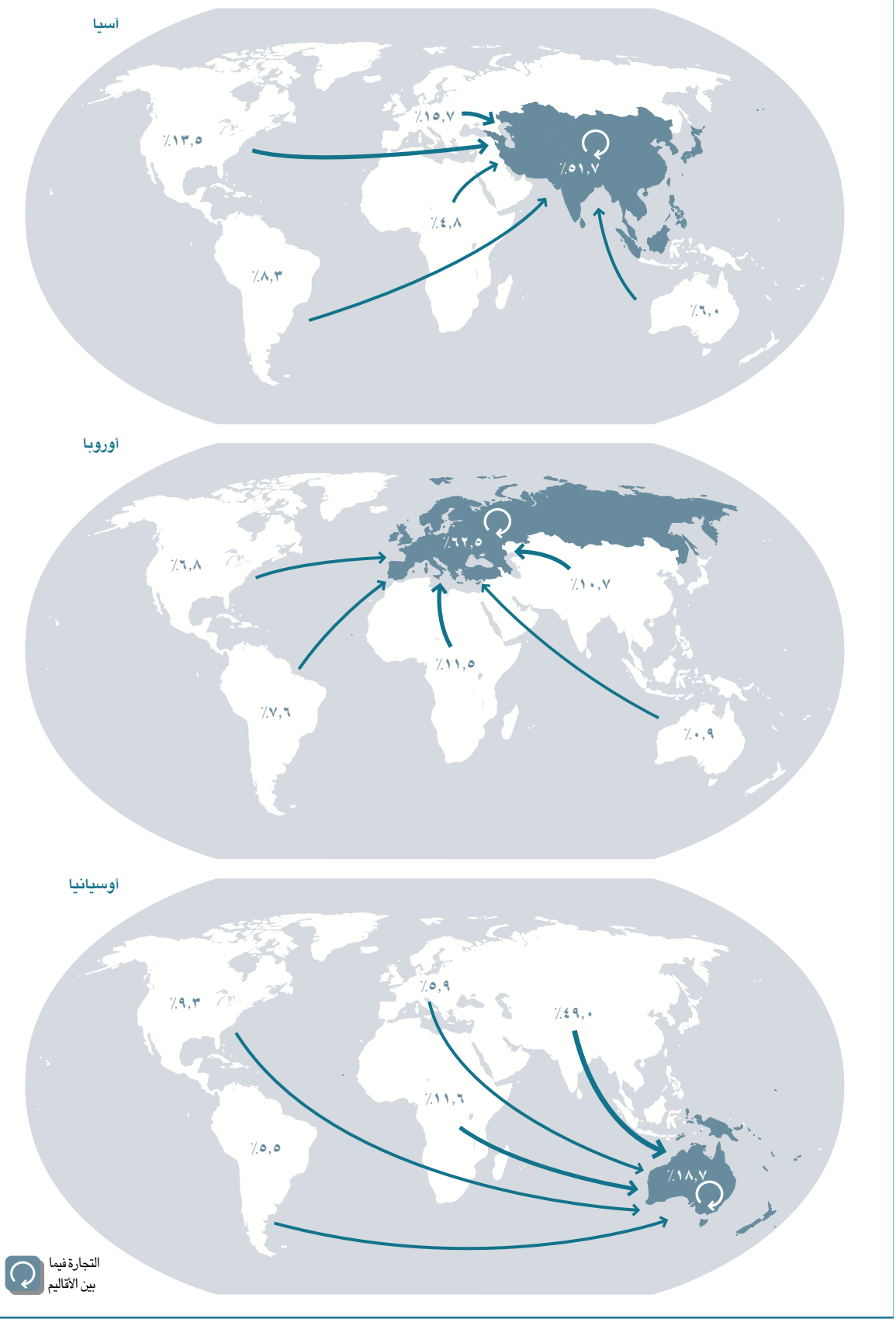
أدت الأزمة الاقتصادية في اليابان إلى انخفاض الطلب على الأربيان. وأصبح يتعين على البلدان المصدرة الرئيسية خفض الأسعار والبحث عن منافذ أخرى لبيع انتاجها. وكانت سوق الولايات المتحدة قوية في عام ٢٠٠٠، ولكنها هبطت بصورة حادة في عام ٢٠٠١. وزادت الأحداث المأساوية التي وقعت في ١١ سبتمبر/أيلول من

الشكل ٣١
تدفقات التجارة بحسب القارات (نسبة الواردات الاجمالية بقيمتها (سيف)، متوسط ١٩٩٨-٢٠٠٠)



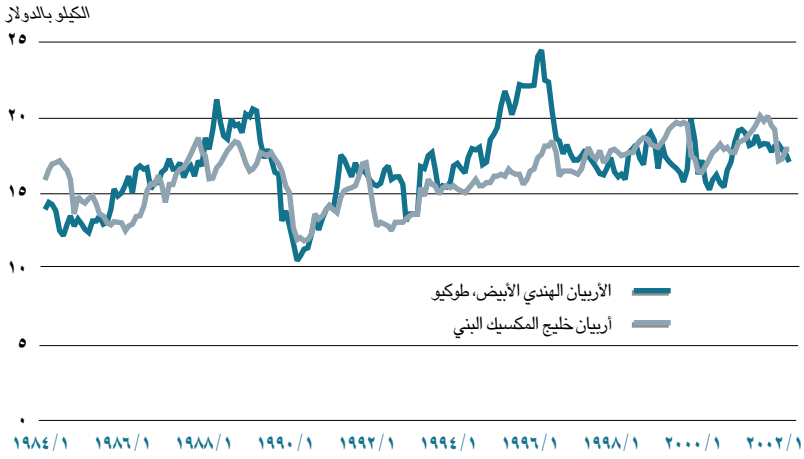
(يتبع)

الشكل ٣١ (تكملة)
تدفقات التجارة بحسب القارات (نسبة الواردات الاجمالية بقيمتها (سيف)، متوسط ١٩٩٨-٢٠٠٠)



كساد السوق. وكان الطلب على الأربيان في أوروبا يتحسن بالتوازي مع الحالة الاقتصادية العامة؛ غير أن المستوى المنخفض لليورو امتص أي نمو كبير هناك. وفي ٢٩ يناير/كانون الثاني ٢٠٠٢، أوقف الاتحاد الأوروبي وارداتها من الأربيان من الصين بسبب وجود مضادات حيوية قوية في الأربيان المستزرع في ذلك البلد، وفي بلدان آسيوية أخرى، أجرى الإتحاد الأوروبي فحصا دقيقا فيما يتعلق بوجود المضادات الحيوية. وتفضل هذه البلدان البيع لأسواق أخرى، بدلا من المخاطرة بإعدام شحناتها عند حدود الاتحاد الأوروبي. وقد تسبب هذا الموقف في إرباك سوق الأربيان الدولية في الأشهر الأولى من عام ٢٠٠٢، وانخفضت الأسعار بشدة (الشكل ٣٢).

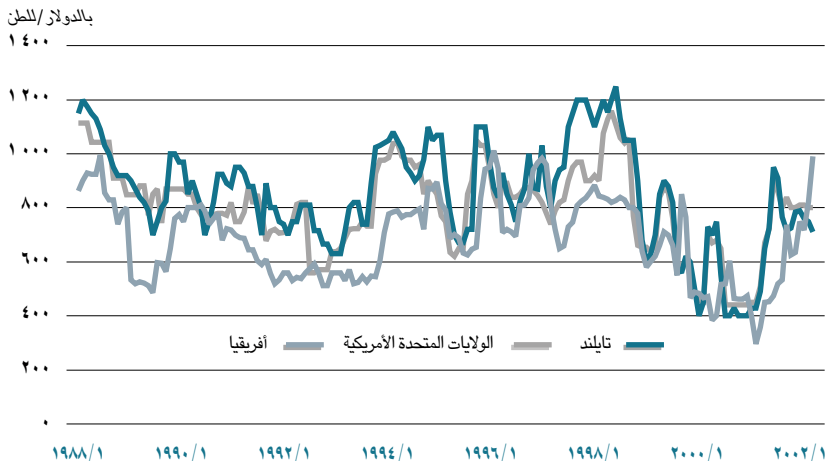
الشكل ٣٢
أسعار الأربيان (بالجملة) في الولايات المتحدة واليابان



ملحوظة: مجمد، منزوع الرأس، بقشرته، ١٦ – ٢٠ وحدة في الكيلو. الرقم ١ أمام كل سنة = شهر يناير.
المصدر: غلوبفيش في المنظمة.

وأدت مشاكل الأمراض التي أثرت على اكوادور وأمريكا الوسطى في عام ١٩٩٩ إلى انخفاض انتاج الأربيان المستزرع في عام ٢٠٠٠ وكذلك في عام ٢٠٠١. ولا تزال تايلند المنتج الرئيسي للأربيان عن طريق تربية الأحياء المائية، حيث بلغ انتاجها ٢٥٠ ٠٠٠ طن، وبدأ انتاج الأربيان المستزرع في النمو بعد مشاكل الأمراض التي ظهرت في عامي ١٩٩٦ و١٩٩٧.

الشكل ٣٣
أسعار التونة من صنف Skipjack في الولايات المتحدة الأمريكية وتايلند وأفريقيا



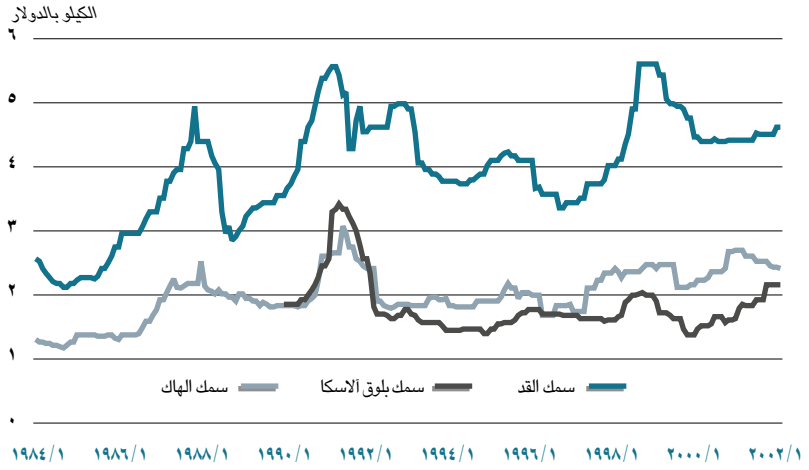
ملاحظة: بالنسبة لأفريقيا، تسليم ظهر المركب، في أبيدجان، كوت ديفوار. الرقم ١ أمام كل سنة = شهر يناير.
المصدر: غلوبفيش، منظمة الأغذية والزراعة.

التونة

كان المصيد من التونة قويا في عام ١٩٩٩، ثم انخفضت أسعار التونة الوثابة على مستوى غير مسبوق، مما جعل الصيد غير اقتصادي. وفي منتصف عام ٢٠٠٠، أنشأ أصحاب سفن التونة الرئيسيين منظمة خاصة بهم بهدف تطبيع السوق. وأدخلت هذه المنظمة برامج صارمة لخفض المصيد، كان لها أثر مباشر على الأسعار. وخلال عام ٢٠٠١، كان أعضاء المنظمة يجتمعون بصورة منتظمة لضمان استمرار خفض المصيد. وانتعشت أسعار التونة الوثابة، التي وصلت إلى أدنى مستوى لها وهو ٣٥٠ دولارا أمريكيا للطن في منتصف عام ٢٠٠٠، لتصل إلى ما يتراوح بين ٧٠٠ دولار أمريكي و٧٥٠ دولار أمريكي للطن في مايو/أيار ٢٠٠٢ (الشكل ٣٣).

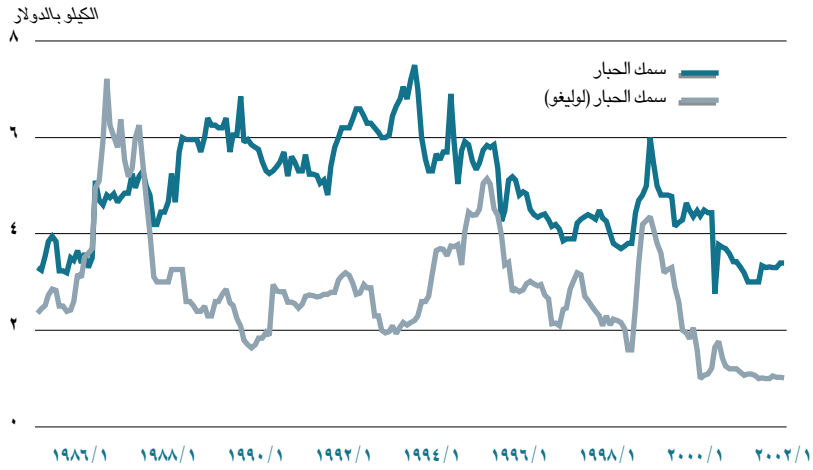
ولا تزال تايلند المصدر الرئيسي للتونة المعلبة إلى سوق الولايات المتحدة، ولكنها واجهت انخفاضا في الصادرات في عام ٢٠٠١. وظلت الفلبين تحتل المركز الثاني. ولا يزال استخدام الأجزاء السفلى من سمك التونة من جانب صناعة التعليب الإيطالية آخذا في الاتساع. وتمثل الأجزاء السفلية من التونة الآن كمواد خام حوالي ٧٠ في المائة من جملة انتاج التونة المعلبة الإيطالية. وتستفيد اكوادور وكولومبيا من وضع الاعفاء الضريبي الخاص بوصفهما عضوين في جماعة أنديان وتزيدان من شحناتهما إلى الاتحاد الأوروبي

الشكل ٣٤
أسعار أسماك القاع (سيف) في الولايات المتحدة الأمريكية



ملحوظة: في شكل كتل.
المصدر: جلوبفيش، منظمة الأغذية والزراعة.

الشكل ٣٥
أسعار رأسيات الأرجل (بالجملة) في اليابان



ملحوظة: أسماك كاملة، كتلة ١٠ كيلو غرامات، ٠,٤ – ٠,٦ كيلو/قطعة،
أسماك كاملة، كتلة ٥,٧ كيلو غرام، ٢١ – ٢٥ قطعة في الكيلو.

أسماك القاع

كانت الامدادات من أسماك القاع محدودة للغاية في النصف الأول من عام ٢٠٠١. فقد انخفض الإمداد من بلوق ألاسكا في جميع الأسواق الرئيسية وأفادت المعلومات ايضا عن انخفاض المصيد من القد والنازلي وقلة توافره. ولم ترتفع الأسعار كما كان متوقعا (الشكل ٣٤)، نظرا لأن أنواعا أخرى (مثل السالمون والتيلابيا) بدأت تحل محل أسماك القاع في أسواق كثيرة.

رأسيات الأرجل

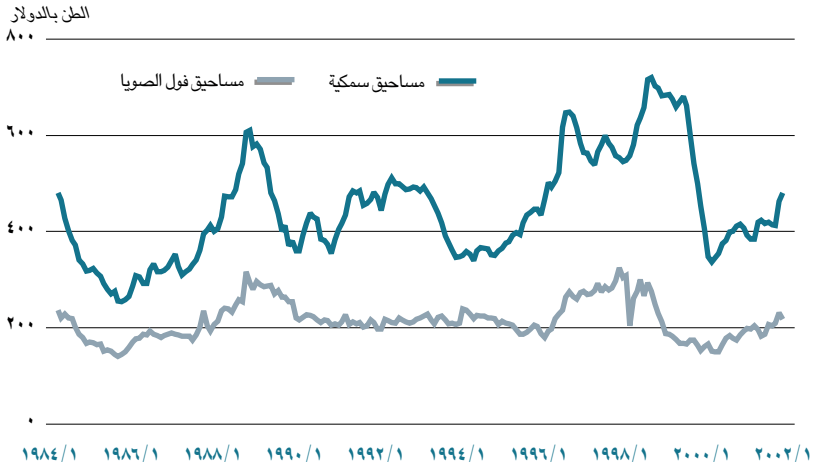
انخفض صيد سمك الحبار في عام ٢٠٠١، ولا سيما المصيد من أسماك Illex من جنوب غرب المحيط الأطلسي. وكان المصيد من الأخطبوط في شرقي ووسط المحيط الأطلسي جيدا في بداية عام ٢٠٠١، مما أدى إلى زيادة الصادر منه إلى اليابان. وفي خطوة منها لحماية صناعة الأخطبوط، وضعت الحكومة المغربية حداً أدنى لسعر هذا النوع. غير أن التجار اليابانيين اعتبروا هذا السعر مرتفعا للغاية، وانخفضت المبيعات في هذه السوق بنسبة ٤٠ في المائة في عام ٢٠٠١ مقارنة بعام ٢٠٠٠ (الشكل ٣٥).

المساحيق السمكية

يصدر معظم انتاج المساحيق السمكية – حوالي ٦٠ في المائة – كل عام. ففي عام ٢٠٠١، قدر انتاج المساحيق السمكية بنحو ٥,٤ مليون طن، مما يعني انخفاضا بنسبة ١٢ في المائة عن عام ٢٠٠٠. وكان السبب الرئيسي في انخفاض المصيد يتمثل في مختلف أنواع الحظر على الصيد والمشاكل المتعلقة بموارد الماكريل الوثاب في مياه شيلي. وكان انتاج بيرو منخفضا نسبيا أيضا. وفي عام ٢٠٠١، كان الخوف من مرض جنون البقر يسيطر على سوق المساحيق السمكية في أوروبا لأن الاتحاد الأوروبي منع في أوائل ذلك العام استخدام المساحيق السمكية في غذاء الحيوانات المجترة. ففي معظم المصانع الموجودة في الاتحاد الأوروبي، كانت أعلاف الحيوانات

غير المجترة يجري إعدادها على نفس خطوط انتاج أعلاف الحيوانات المجترة، وأدى هذا الحظر إلى الإقلال من استخدام المساحيق السمكية في أعلاف الخنازير والدواجن أيضا. وقدمت بيرو وشيلي شكوى إلى لجنة الصحة الحيوانية والصحة النباتية التابعة لمنظمة التجارة العالمية (اكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠١) لإقناع الاتحاد الأوروبي برفع القيود الحالية المفروضة على استخدام المساحيق السمكية. ومن المتوقع أن ترتفع أسعار المساحيق السمكية (الشكل ٣٦) نتيجة لتحسن الطلب، لا سيما من جانب الصين وبعض البلدان الآسيوية الأخرى.

الشكل ٣٦
أسعار المساحيق السمكية ومساحيق فول الصويا (سيف) في ألمانيا وهولندا



ملحوظة: المساحيق السمكية، من جميع الأنواع، ٦٤٪ – ٦٥٪، من هامبورج بألمانيا، مساحيق فول الصويا، ٤٤٪، هولندا.
المصدر: جلوبفيش، منظمة الأغذية والزراعة وOil world.

زيت السمك

كان المناخ العام بالنسبة لسوق زيت السمك جيدا في عام ٢٠٠١، مع تحسن كبير في الأسعار. وكان الإنتاج منه في عام ٢٠٠١ منخفضا بدرجة طفيفة عنه في عام ٢٠٠٠، وكانت هناك وفرة ضئيلة من زيت السمك في الأسواق في بداية عام ٢٠٠٢. ويبدو أن المعروض من الزيوت النباتية المنافسة أصبح أقل مما كان متوقعا في بادئ الأمر، ومن المتوقع أن ترتفع أسعارها. ونتيجة لذلك، يحتمل أن تحدث زيادة أخرى في هذه الأسعار.

سياسات وإدارة مصايد الأسماك الدولية

القوى المتغيرة في إدارة مصايد الأسماك

تمر سياسات واستراتيجيات إدارة مصايد الأسماك في جميع أنحاء العالم بحالة تغير متواصل. فمقررو سياسات مصايد الأسماك ومدراؤها يدركون بصورة متزايدة أن موارد مصايد الأسماك ينبغي تطويرها واستخدامها بطرق مستدامة. غير أن المحاولات المستمرة لاستخدام مصايد الأسماك باعتبارها الوسيلة الرئيسية لحل مجموعة معقدة من القضايا الاجتماعية والاقتصادية تهدد بأن تطغى على الحقيقة الأساسية وهي أنه إذا تعرضت هذه الموارد للصيد المفرط فإنها لن تدعم التنمية الاجتماعية أو الاقتصادية.

وعلى وجه التحديد، عندما لا تكون هناك إدارة عامة متكاملة، فإن جهود إدارة مصايد الأسماك تتعقد بصورة متزايدة بسبب آثار مجموعة متنوعة من الأنشطة الأخرى – مثل التوسع الحضري والملاحة والسياحة وإزالة الغابات والنفايات الصناعية – على عناصر البيئة المائية المترابطة بصورة قوية. وهناك اعتراف متزايد بأنه يجب وضع المبادئ والسياسات والآليات اللازمة لتحديد استخدامات المناطق المائية ورسم أولوياتها حتى يمكن التصدي لآثار أنشطة القطاعات الأخرى على مصايد الأسماك. كما يتم التأكيد على ضرورة تنفيذ إدارة لمصايد الأسماك قائمة على النظم الأيكولوجية (انظر "تنفيذ منهج النظام الأيكولوجي في ادارة مصايد الأسماك الطبيعية"، الفصل الثاني، صفحة ٥٥).

وفي كل من المصايد الداخلية والبحرية على السواء، تعمل ضغوط الاستخدام المكثف مقترنة بقطاعات أخرى معنية بالاستخدام المكثف لمناطق توجد فيها مصايد الأسماك، على إعادة تركيز إدارة مصايد الأسماك بصورة بطيئة ولكن مؤكدة على طرق لتخصيص موارد مصايد الأسماك المحدودة فيما بين الأعداد المتزايدة من أصحاب المصلحة. وهناك اعتراف متزايد بأن الموارد التي تتعرض للصيد المفرط لا يمكن أن تصلح كدعامة للأمن الاجتماعي أو مصادر للأغذية دون حدوث صراع مدني على من يمكنه الوصول إلى الأسماك الباقية واستهلاكها، وبأن الموارد التي تتعرض للصيد المفرط لا يمكن أن تستخدم كأساس يعوّل عليه في تعزيز الدعم المستمر للأساطيل الصناعية المربحة. وأصبحت الصراعات وإدارة الصراعات عناصر أساسية في أنشطة إدارة مصايد الأسماك نظرا لأن أهداف تشريعات مصايد الأسماك وإدارتها تتوسع بسرعة لتشمل الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

ومجمل القول، أن مطالب إدارة مصايد الأسماك قد زادت بصورة تجاوزت الحاجة إلى التصدي للقضايا البيولوجية البحتة، ويجب أن تتصدى الآن لمجموعة من الشواغل الاجتماعية وقضايا الاستخدام المفرط وأن تحاول حلّها. ونتيجة لهذا، هناك حاجة ماسة لإعادة النظر في استخدام الكثير من نهج الادارة المستخدمة حتى الآن.

الإدارة الحالية

هناك إرادة جماعية متزايدة بصورة منتظمة في الأوساط الدولية للسياسيين والمجتمع المدني للاعتراف بالدور الرئيسي الذي تقوم به مصايد الأسماك في التنمية الاقتصادية والأمن الغذائي وتخفيف الفقر والصحة البشرية، ودعم هذا الدور.

وتواصل البلدان النامية جهودها لتوضيح العلاقة بين الأنشطة الانمائية واستخدام الموارد بصورة مستدامة. ويفرض النمو السكاني والنمو الاقتصادي على السواء ضغوطا إضافية هائلة على موارد مصايد الأسماك الداخلية والبحرية باعتبارها تساهم في تحقيق الأمن الغذائي وتوفير شبكة من الأمان الاجتماعي. وفي الوقت نفسه، فإن استخدام مصايد الاسماك المحلية لتوفير العملات الأجنبية يزيد من حدة قضايا التخصيص بين الأساطيل الحرفية والصناعية. كما أن التحديات التي تواجه البلدان النامية، مع الحاجة إلى بناء القدرات، تجعل الإدارة (ولا سيما التخصيص) مهمة صعبة، ولكن هناك علامات متزايدة على أن هذه الجهود سوف يكون لها أثر إيجابي مستمر على التنمية المدنية والاقتصادية.

ففي البلدان المتقدمة، تدفع مبادئ الاستدامة التي اتخذت طابعا تشريعيا جهود ادارة مصايد الأسماك لإزالة آثار الصيد المفرط في الماضي، كما أن جهود التصدي للطاقة الزائدة تلقى اهتماما كبيرا، وان كان التقدم بطيئا. غير أنه بينما تركز البلدان المتقدمة على خفض الطاقة الزائدة، فإن القضايا التقنية والاجتماعية المتشابكة تعمل بصورة متزايدة على تعقيد جهود مدراء مصايد الأسماك. وأصبحت آثار نقل وإعادة توزيع السكان والسفن العناصر الأهم والأكثر صعوبة وجدلا في إدارة مصايد الأسماك.

ولا تزال التدابير التقنية (مثل القيود المفروضة على السرعة والوقت والمساحة) تفرض نفسها على جهود إدارة مصايد الأسماك كوسائل لتحقيق حفظ الأرصدة السمكية. وتلقى مثل هذه التدابير اعترافات على نطاق العالم بأنها قادرة على أن تكون فعالة، ولا سيما في مصايد الأسماك حيث لا يعتبر الاستغلال المفرط مشكلة. غير أن هناك أيضا إدراكا متزايدا بوجود قضايا الاستغلال المفرط في كثير من مصايد الأسماك، وبأن هذه الأنواع من تدابير إدارة مصايد الأسماك في مثل هذه الحالات إما أنها فشلت في تحقيق الحفظ أو الاستخدام المستدام للأرصدة السمكية، أو أنها نجحت بعد أن فرضت تكلفة كبيرة على المجتمع.

وفضلا عن هذا، ونظرا لأن الموارد أصبحت أقل توفراً وتقتسمها أعداد متزايدة من المستخدمين، يوجد الآن إدراك متزايد بأنه يلزم التعويض عن التكاليف الاقتصادية والاجتماعية المتصاعدة الناشئة عن استخدام التدابير التقنية. وهكذا، نظرا لأن المجتمع المدني يطالب باستدامة الأرصدة السمكية وبحساب التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لإدارة موارد مصايد الأسماك، لا بد أن يكون هناك ضغط على المديرين للنظر في نهج جديدة أو نهج مختلفة على الأقل.

وبدأ استخدام الحوافز التي تؤثر على سلوك الصيادين وتتيح فرصا للحفظ والكفاءة الاقتصادية يسترعي بالتدريج اهتماماً متزايدا. وبرغم الفوائد الكامنة في استراتيجيات الادارة هذه والقائمة على الحوافز مثل الحصص المخصصة للمجتمعات المحلية، وحقوق استخدام الأراضي، ونظم الحصص المنقولة، فإن استيعابها وتطبيقها في مجال مصايد الأسماك ليس سريعا. وهناك بديل محتمل لاستخدام نهج الكسب، وهو النمو المتسق والمستمر لاستراتيجيات الأعمال التجارية القائمة على السوق، مثل خطط وضع البيانات الأيكولوجية التي تهدف إلى توجيه قوى السوق واعطاء مكافآت مالية للأشخاص العاملين في مصايد الأسماك والذين يلتزمون بمعايير الاستدامة والمعايير الاجتماعية الأخرى.

وفي حالات كثيرة، فإن المناقشات المتعلقة باتباع نظم قائمة على الحوافز تسيطر عليها المشاغل المتعلقة بصيغ التخصيص الأولية، وتوحيد عملية خروج ودخول المشاركين – وكلها يمكن استيعابها في عملية التصميم. وهذه المشاغل لها ما يبررها لأن استراتيجيات الادارة هذه توفر حوافز سوق قوية وتنفذ كملجأ أخير عندما تتعرض أرصدة مصايد الأسماك للضغوط، وعندما يكون هناك استغلال مفرط وليس من المحتمل أن يكون المشاركون في وضع يسمح لهم بتغيير استراتيجياتهم الاستثمارية. ولكن من المؤسف أن المناقشات تميل أيضا إلى

تجاهل الكثير من الدروس التي يمكن تعلمها من الحلول العديدة والمتنوعة التي ظهرت على نطاق العالم لمواجهة مثل هذه المشاغل المتعلقة بالتصميم[٢].

وفي الوقت الحاضر، ولأنه لا يجري النظر في الحوافز التي يوفرها كثير من الضوابط التنظيمية، تتركز جهود إدارة مصايد الأسماك فيما يتعلق بالطاقة الزائدة بشكل رئيسي على قياسها والتصدي لها وتخفيضها. ومع إن مثل هذه الجهود مطلوبة بشدة، فإنه ينبغي توجيه مزيد من الاهتمام إلى استراتيجيات الإدارة التي تمنع بدء ظهور الطاقة الزائدة، وبذلك يمكن تلافي النتائج الصعبة والمربكة اجتماعيا لمحاولة خفضها.

الاحتياجات الناشئة

بدأت تظهر عدة نهج مختلفة للإدارة كوسائل لمواجهة ضغوط الادارة. ويسعى المدراء بصورة متزايدة إلي تحقيق الاستفادة القصوى من استخدام موارد مصايد الأسماك العامة عن طريق نقل الادارة إلى المستويات المحلية، حيث يكون هناك احساس قوي بالملكية، وعن طريق التحديد الواضح للمجتمع المحلي الذي قد تنتمي إليه الموارد.

ويجري بذل جهود لتوسيع مشاركة مجموعات اصحاب المصايد وجعل صناعة القرار في ادارة مصايد الأسماك أكثر ايجابية وتمثيلا، وذلك على جميع المستويات بدءاً من المستوى الدولي إلى المستوى المحلي البحت. ولكن من المؤسف في غياب نقل مصاحب للقدرة التشريعية والادارية والمالية، وكذلك في غياب الارادة السياسية المطلوبة بشدة، لا تحقق كثير من هذه الجهود قدراتها على الاعتماد على المعارف والمهارات المحلية. ونتيجة لذلك، فإنها تميل ببساطة إلى نقل مسؤوليات الادارة دون أن تنقل بالضرورة الأدوات والفرص اللازمة لنجاح الادارة (انظر، على سبيل المثال، ادارة مصايد الأسماك الاقليمية، صفحة ...).

وفي مواقف أخرى (خاصة في الحالات التي قامت فيها صراعات على التقاسم والتخصيص الواقعي، إن لم يكن الصريح لموارد مصايد الأسماك المحدودة أو الخاصة)، بدأ أصحاب المصلحة يتجهون إلى محافل بديلة مثل الاتفاقات التعاقدية الخاصة لحل القضايا التنظيمية والادارية لمصايد الأسماك. وقد عقدت مثل هذه الاتفاقات بالفعل بين شركات صيد معينة ومجتمعات محلية، وبين الصيادين والمجهزين وفيما بين جمعيات مصايد الأسماك. ولعل أكثر الأمثلة تطرفا على الجهود المبذولة لتحقيق نتائج أكثر استدامة وفعالية وكفاءة تتمثل في المبادرات غير الحكومية من جانب قطاع الحفظ، والقطاع الخاص، والشراكات التي تجمع بين الصناعة والحفظ. وتتجاوز مثل هذه الاتفاقات الاجراءات القانونية القائمة لسلطات إدارة مصايد الأسماك من أجل تحقيق الحلول السريعة، وذلك عن طريق تحدي العمليات الإدارية القائمة، أو أخذ مكانها من خلال الاستخدام المكثف للبرامج القانونية و/أو السياسية لتحقيق نتائجها.

وتحتاج قاعدة المهارات النمطية لادارة مصايد الاسماك إلى تغييرات سريعة. فالطلبات المتزايدة على الاداريين، وكذلك القيود المفروضة على الميزانية، تختبر قدرة وإمكانات ادارات مصايد الأسماك على نطاق العالم. ومع اعتماد مبادئ التنمية المستدامة، أصبح الاداريون أكثر عرضة للمساءلة فيما يتعلق بالقضايا الاجتماعية والاقتصادية والمالية والقانونية والادارية، بالاضافة إلى المسائل المتعلقة بالحفظ التقليدي التي تستمد المعلومات من العلوم الطبيعية.

وتؤدي الطلبات المتزايدة للمستهلكين والصيادين على السواء، والقدرة المحدودة نسبيا لموارد مصايد الأسماك إلى الصراعات على تقاسم الموارد. ونتيجة لهذا، يتعين على المدراء وأصحاب المصلحة على السواء تعلم واستخدام مجموعة من تقنيات إدارة الصراع والتقنيات البديلة لتسوية المنازعات والوساطة.

وتؤدي الفجوات المتسعة في البلدان المتقدمة فيما بين المبادئ الدولية والمتطلبات التشريعية الاقليمية والوطنية، وكذلك التقييدات الحتمية المفروضة على الميزانيات والمعلومات العلمية، إلى ظهور حاجة عاجلة لبناء القدرات. كما أن التوسع في النهج البديلة، بما في ذلك النهج التحوطية وتلك القائمة على تقيم المخاطر، بدأ يخفف من غياب المعلومات المفصلة عن الأرصدة السمكية فيما يتعلق بفعالية التكلفة والتدابير العملية. وفي الوقت نفسه، فإن الجوانب العملية لتوسيع إدارة مصايد الأسماك لكي تشمل النظم الأيكولوجية بأكملها (انظر "تنفيذ منهج النظام الأيكولوجي في ادارة مصايد الأسماك"، الفصل الثاني، صفحة ٥٥). بدأت تزيد من التقييدات الادارية وقيود الميزانية الخاصة بوكالات ادارة مصايد الأسماك.

---

٢ انظر على سبيل المثال المناقشات بشأن التخصيصات الأولية لحصص الصيد المنقول (الجهد) أو حصص الأسماك (المصيد) بالنسبة لأكثر من ٢٣ مصيدة من مصايد الأسماك في:

FAO. 2001. Case studies on the allocation of trans-ferable quota rights in fisheries. FAO Fisheries Technical Paper No. 411. Rome.

وتواجه البلدان المتقدمة والنامية على السواء آثار تجارة العولمة على كافة جوانب صناعة الصيد. وتتسبب قضايا ترخيص المصيد وتوثيق التجارة وضمانات جودة الأغذية، وهي قضايا تتحرك بسرعة وتنطوي على آثار بعيدة، في إيجاد حوافز تغير من استراتيجيات الصيد والانتاج والتسويق بسرعة أكبر بكثير من أن يلحق به العديد من ادارات مصايد الأسماك والعمليات التنظيمية (انظر "وثائق المصيد وإصدار الشهادات"، الفصل الثاني، صفحة ٦٥). ومع أن هذه التغييرات حتمية وليست بالضرورة غير مرغوب فيها، فإن كثيرا من استراتيجيات الادارة الحالية ليست مهيأة لمواجهتها. فقضايا تجارة العولمة المتزايدة، لا سيما في البلدان النامية، تغير سلبيا من الحوافز المتعلقة بمصايد الأسماك ذات الطابع الصناعي وقدرتها على توفير العملات الأجنبية ودفع عجلة النمو الاقتصادي، ولكن جماعات السياسات الاستراتيجية أو التخطيط في وكالات ادارة مصايد الاسماك وغالبا لا تضم أخصائيين في التجارة والتنمية.

إدارة مصايد الأسماك الاقليمية

يعلق المجتمع الدولي أهمية كبيرة على تعاون مصايد الأسماك الاقليمية الفرعية والاقليمية في حفظ مصايد الأسماك وادارتها. والسبب في ذلك أن كثيرا من الأرصدة السمكية عابرة للحدود بطبيعتها ولا يمكن ان تتولى ادارتها دولة بمفردها.

ومنذ عام ١٩٤٥، تم إنشاء نحو ٣٠ منظمة إقليمية فرعية وإقليمية مع ترتيباتها لإدارة مصايد الأسماك. كما أن الفصل ١٧ من جدول أعمال القرن ٢١، وبرنامج عمل الأمم المتحدة من ريو، واتفاق الأمم المتحدة بشأن الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥، ومدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد التي أعدتها المنظمة عام ١٩٩٥ تسلط الأضواء على دور المنظمات الاقليمية لإدارة مصايد الأسماك في تنفيذ تدابير الادارة المصممة لتأمين نتائج مستدامة ومسؤولة على المدى الطويل.

والمهمة الرئيسية لمعظم هذه المنظمات الاقليمية هي ادارة مصايد الأسماك. وبعض هذه المنظمات يقوم بذلك بصورة جيدة، والبعض الآخر لا يفعل ذلك. فلماذا يؤدي البعض عمله دون المستوى؟ وكيف يمكن تعزيز ادارة مصايد الأسماك الإقليمية؟

ان المحافل الدولية، مثل لجنة مصايد الأسماك التابعة للمنظمة والمجالات الأكاديمية تناقش دور وأنشطة المنظمات الاقليمية لإدارة مصايد الأسماك. وتتركز المناقشة عادة على الكفاءة التنظيمية لهذه المنظمات وطبيعة ونطاق عملها، ولكن من الصعب تقييم الأداء في غياب معايير متفق عليها. وفي اجتماع للمنظمة في عام ٢٠٠١، أيد ممثلو هذه المنظمات الاقليمية من حيث المبدأ الحاجة إلى وضع مؤشرات للأداء بالنسبة لهذه المنظمات ومبادئ توجيهية ذات صلة، مع الاعتراف بأن بعض المنظمات استخدمت بالفعل مؤشرات التنمية المستدامة لتقييم أدائها.

والخمول هو المظهر الرئيسي لهبوط الأداء. ويعد الخمول قضية بالنسبة لمعظم المنظمات الاقليمية لإدارة مصايد الأسماك لأنها تعمل عن طريق توافق الآراء، وهو ما يصعب تحقيقه في أغلب الأحيان. ويبدو أن الاقلال من المصادر المحتملة للصراع طريقة جيدة لتحسين الثقة فيما بين الأعضاء. وتحقيقاً لهذه الغاية، اقترح أن تضع كل منظمة إقليمية معايير علمية متفق عليها لتقييم الأرصدة السمكية، واجراءات لتنقيح التخصيص، وتقاسم المعلومات بشأن الأساطيل الأجنبية، ومعايير فيما يتعلق بمسؤوليات دولة الميناء.

وبرغم أوجه القصور في ادارة مصايد الأسماك الاقليمية، ركزت بعض المنظمات الاقلبمية على التعاون الاقليمي الابتكاري كوسيلة لتحسين الادارة. واستخدمت الابتكارات في التصدي للصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وقد شاركت الأطراف المتعاقدة وغير المتعاقدة في المنظمات الاقليمية على السواء، وكذلك سفن العلم المدرجة في السجلات المفتوحة في عمليات الصيد غير القانوني ودون إبلاغ ودون تنظيم، وهو ما يقوض الجهود الخاصة بإدارة مصايد الأسماك بطريقة رشيدة. ويقوم عدد متزايد من المنظمات الإقليمية بتعزيز وتنفيذ تدابير خاصة بالمواني والتجارة لردع عمليات غسل المصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وتعد مثل هذه التدابير ثورية، ولم تكن تعتبر حتى وقت قريب ملائمة لمواجهة مشاكل ادارة مصايد الأسماك. ويشير هذا الموقف الجديد إلى حدوث تغيير في مزاج المجتمع الدولي من حيث رغبته في القضاء على الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وما يتصل بذلك من ممارسات.

وهناك قضية ملحة بالنسبة للمنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك وهي قدرتها واستعدادها لاستيعاب قادمين جدد بطريقة عادلة ومتسقة. فعدم التصدي لقضايا العضوية والقدرة والتخصيص والأسهم يمكن أن يعرض عمل هيئات تسويق الأسماك

الإقليمية في المستقبل للخطر، ويؤدي إلى زيادة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وقد تسبب عدم وجود معايير متفق عليها في حدوث انقسام في الهيئة الدولية لصيانة التونة في الأطلسي في السنوات الأخيرة، مما أعاق قدرة الهيئة على التعامل بصورة إيجابية مع مشاكل أخرى. ولكن في أواخر عام ٢٠٠١، توصلت هذه الهيئة إلى حل مبتكر لمعالجة قضية المخصصات، بما في ذلك مخصصات القادمين الجدد.

والمنظمات الإقليمية لآدارة مصايد الأسماك مطلوبة لتسهيل وتعزيز التعاون الإقليمي. وسوف تواجه هذه المنظمات الاقليمية خلال العقد القادم تحدي تنفيذ أجزاء من جدول أعمال القرن ٢١، واتفاق الأمم المتحدة بشأن الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ ومدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد التي أعدتها المنظمة عام ١٩٩٥ غير أنه ما لم يتعاون أعضاء هذه المنظمات الإقليمية بصورة أوثق ويبدون استعدادهم لاتخاذ قرارات صعبة، يمكن أن تكون لها آثار اجتماعية واقتصادية قصيرة الأجل وهم في طريقهم لتحقيق مكاسب الاستدامة طويلة الأجل، فلن تنجح حتى الكميات الكبيرة من البحوث العلمية والتمويل والتنفيذ في تحسين فعالية هذه المنظمات.

ومن أجل تعزيز عمل هذه المنظمات الاقليمية بطريقة حقيقية وفعالة، ينبغي التصدي لبعض القضايا الأساسية المتعلقة بالأداء. ويجب على الدول أن تلتزم بمبادرات تحقق تدابير التخفيف اللازمة، حتى وإن لم تكن تلك المبادرات في مصلحة الصيادين في المدى القصير. ويجب البت في الخيارات الصعبة لدعم الحلول المستدامة. كما أن زيادة مشاركة أصحاب المصلحة، بما في ذلك الصناعة، في عمل هذه المنظمات الإقليمية يمكن أن يحسن من أدائها وفعاليتها، خاصة إذا اقتنعت بضرورة تنفيذ القرارات القاسية والصعبة.

تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة بشأن الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥

اعتمد في ٤ أغسطس/آب ١٩٩٥ اتفاق تنفيذ أحكام اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المؤرخة ١٠ ديسمبر/كانون الأول ١٩٨٢ بشأن حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال (اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥). وبدأ نفاذ هذا الاتفاق في ١١ ديسمبر/ كانون الأول ٢٠٠١، أي بعد شهر واحد من إيداع الصك الثلاثين للتصديق أو للانضمام لدى الأمين العام للأمم المتحدة.

والغرض من اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ هو تسهيل تنفيذ أحكام معينة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لعام ١٩٨٢ (اتفاقية ١٩٨٢).بشأن حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال. ويستكمل هذا الاتفاق اتفاق المنظمة بشأن امتثال سفن الصيد لتدابير الحفظ والإدارة الدولية في أعالي البحار لعام ١٩٩٣ (اتفاق الامتثال لعام ١٩٩٣) ومدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد التي أعدتها المنظمة عام ١٩٩٥.

ويشكل تنفيذ اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ تحديات كبيرة للدول وللمنظمات الاقليمية الفرعية والاقليمية لإدارة مصايد الأسماك على السواء. ويعتمد تنفيذ هذا الاتفاق على شرط قيام تعاون دولي متضافر. والدول التي تنضم إلى أحد هذين الاتفاقين أو كليهما، تلتزم بالتعاون إما بشكل مباشر أو عن طريق المنظمات الاقليمية لضمان فعالية حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال.

وحتى قبل بدء نفاذ الاتفاق، شاركت الدول – بصورة فردية أو بالتعاون فيما بينها – في مجموعة من المبادرات التي اتخذت لتعزيز تنفيذها. ومنذ عام ١٩٩٥، اعتمدت بعض الدول قوانين و/أو لوائح جديدة لضمان أن تصبح في موقف يسمح لها بممارسة مزيد من المراقبة على أنشطة السفن التي تحمل أعلام دول أخرى عندما تعمل تلك السفن في أعالي البحار. وقد تسارعت خطوات تعزيز هذه الضوابط مع تزايد القلق في المحافل الدولية، بما في ذلك دورات الأمم المتحدة والمنظمة والمنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك، من عمليات الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم (انظر الاطار ٨). وقد تم تسليط الأضواء على الإرادة السياسية للدول للتصدي لهذه المشاكل المتعلقة بالحفظ والإدارة وما يرتبط بها من مشاكل أخرى تزعزع عمل هذه المنظمات الاقليمية وفعاليتها، باعتبار ذلك ضروريا لمواجهة التحديات التي تفرضها هذه المشاغل.

ويضع اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ المنظمات الإقليمية في مركز محوري ورئيسي فيما يتعلق بتنفيذها؛ فهي توفر الآلية الأولية التي عن طريقها ينبغي للدول المشاركة أن تتعاون من أجل تحقيق حفظ وإدارة الموارد بصورة محسنة. وقامت

الإطار ٨

الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم

يعد الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وأثره على استدامة الموارد مسألة تثير قلقا دوليا بالغاً. ومن المسلم به أنه إذا لم يتم التصدي بصورة فعالة وشاملة للصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وللأنشطة المرتبطة به، فسوف تتقوض الجهود التي تبذلها الإدارات الوطنية والمنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك من أجل إدارة مصايد الأسماك بصورة رشيدة.

ومع وضع هذا الموقف في الاعتبار، اعتمدت الدورة الرابعة والعشرون للجنة مصايد الأسماك في ٢ مارس/آذار ٢٠٠١ بتوافق الآراء خطة العمل الدولية لمنع الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم ومكافحته والقضاء عليه (IPOA-IUU). وبعد ذلك أقر مجلس المنظمة في دورته العشرين بعد المائة في ٢٣ يونيو/حزيران ٢٠٠١ خطة العمل الدولية هذه.

وتعد خطة العمل الدولية صكا طوعيا أبرم ضمن إطار مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد التي أعدتها المنظمة عام ١٩٩٥. وهي تشجع اتخاذ الاجراءات من جانب الدول والمنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك للتصدي للصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. وتعد خطة العمل الدولية خطة مبتكرة من نواح كثيرة، خاصة فيما يتعلق باستخدام التدابير المتعلقة بالسوق والمتفق عليها دوليا لمكافحة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. ومن الأمور المثيرة للاهتمام أن خطة العمل الدولية تدعو الدول إلى وضع وتنفيذ خطط عمل تهدف إلى تحقيق أهداف خطة العمل الدولية في موعد أقصاه ثلاث سنوات بعد اعتماد خطة العمل الدولية (أي في ٢٣ يونيو/حزيران ٢٠٠٤).

ولدعم تنفيذ خطة العمل الدولية، أصدرت المنظمة مبادئ توجيهية تقنية للصيد الرشيد رقم ٩، تنفيذ خطة العمل الدولية لمنع الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم ومكافحته والقضاء عليه (٢٠٠٢)، روما. وتقدم هذه الوثيقة توجيها عمليا بشأن تنفيذ خطة العمل الدولية للدول والمنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك والأطراف المهتمة الأخرى. ولنشر المعلومات عن خطة العمل الدولية لمنع الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم ومكافحته والقضاء عليه، أصدرت المنظمة أيضا وثيقة غير تقنية بعنوان وقف الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. والغرض من هذه الوثيقة هو تقديم معلومات للصيادين وهيئات الصيد والجمهور.

المصدر: D. Doulman. FAO. Fisheries Department

بعض المنظمات الإقليمية التي تمتد ولاياتها إلى حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال باستعراض، أو أنها بصدد استعراض، أحكام معينة في اتفاقات كل منها لضمان اتساقها مع اتفاق الأمم المتحدة. وفي بعض الحالات، اقترح ادخال تغييرات جوهرية على الاتفاقات أو أدخلت هذه التغييرات بالفعل. ولكن برغم هذه التطورات، تواجه هذه المنظمات الإقليمية الجوانب العملية لتنفيذ الاتفاق، مثل كيفية تطبيق النهج التحوطي في إدارة مصايد الأسماك، وكيفية تنفيذ إدارة النظام الأيكولوجي وكيفية معالجة الشفافية.

وقد أدى اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ إلى ظهور منظمتين إقليميتين جديدتين لإدارة مصايد الأسماك: واحدة تتناول ادارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأخرى تتناول الأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال.

ومن الناحية الأساسية، اتخذت مبادرتا إنشاء منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي وهيئة التونة في غربي ووسط المحيط الهادي للأسباب ذاتها، وكان من بين أهدافهما:

- وضع اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥ موضع التنفيذ في جنوب شرقي الأطلسي وغربي ووسط المحيط الهادي؛
- إنشاء منظمات إقليمية لإدارة مصايد الأسماك حيثما لم تكن موجودة من قبل.

منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي

في ٢٠ أبريل/نيسان ٢٠٠١ فتح باب التوقيع على اتفاقية حفظ وإدارة موارد مصايد الأسماك بجنوب شرقي المحيط الأطلسي، التي تمهد الطريق لإنشاء منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي. والغرض من هذه الاتفاقية هو ضمان الحفظ

والاستخدام المستدام لموارد مصايد الأسماك على المدى الطويل في منطقة الاتفاقية عن طريق التنفيذ الفعال للاتفاقية. وجرت المفاوضات بشأن إنشاء منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي على مدى فترة خمس سنوات. وعندما فتح باب التوقيع عليها، كانت الاتفاقية قد وقعت من جانب سبع دول بالاضافة إلى الاتحاد لأوروبي.

وتستند منطقة الاتفاقية إلى المنطقة الإحصائية ٤٧ التي حددتها المنظمة. وهي تشمل فقط مناطق أعالي البحار، وتتاخم المناطق الاقتصادية الخالصة لأربع دول ساحلية: أنغولا وناميبيا وجنوب افريقيا والمملكة المتحدة (إقليم سانت هيلانه في أعالي البحار وتريستان داكونها وجزيرة أسينسيون التابعتان لها). وسوف تتولى منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي إدارة الأرصدة السمكية المتداخلة في المناطق الاقتصادية الخالصة للدول الساحلية وأعالي البحار المتاخمة. وقد تشمل الأنواع التي تخضع للإدارة أسماك الفونسينو، والرافي البرتقالي، والحلوف، والرق، والنازلي التي تعيش في أعالي البحار. وسوف تتولى هذه المنظمة أيضا إدارة الأرصدة السمكية غير المترابطة في أعالي البحار، مثل السرطان الأحمر، وإن كانت هذه الأرصدة غير المترابطة لا تخضع لأحكام اتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥. وتعد إدارة هذه الأرصدة الأخيرة نتيجة منطقية وعملية للخصائص الجغرافية للمنطقة، والأرصدة السمكية، وتوزيع الأرصدة، واحتياجات إدارة مصايد الأسماك. ولا تتصدى الاتفاقية لإدارة الأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال، نظرا لأن هذه الأرصدة تخضع بالفعل للهيئة الدولية لصيانة التونة في الأطلسي.

ومن الجوانب الرئيسية لاتفاقية منظمة مصايد الأسماك في جنوب شرقي الأطلسي إنشاء هيئة وأمانة ولجنة للامتثال ولجنة علمية؛ وتطبيق النهج التحوطي، والتزامات الأطراف المتعاقدة[٢]، وواجبات الدولة التي تسمح بحمل علمها، وواجبات دولة الميناء، والتدابير التي تتخذها دولة الميناء؛ والمراقبة والتفتيش والامتثال والانفاذ؛ وصنع القرارات؛ والتعاون مع المنظمات الأخرى؛ وضمان التوافق بين تدابير الحفظ والإدارة والتنفيذ، وفرص الصيد؛ والاعتراف بالمتطلبات الخاصة للدول النامية في الإقليم وغير الأطراف في الاتفاقية.

وقد أنشأت حكومة ناميبيا أمانة مؤقتة لتسهيل تنفيذ الاتفاقية. وسوف تقوم بهذا الدور لحين بدء نفاذ الاتفاقية والتنفيذ الكامل للترتيبات الادارية. وسوف تقوم الأمانة المؤقتة بتنفيذ الترتيبات المؤقتة المتعلقة بالتصريح والإشعار فيما يتعلق بسفن الصيد، واشتراطات السفن، والمراقبة العلمية، وجمع المعلومات لدعم تقدير الأرصدة السمكية.

هيئة حفظ وإدارة الأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال في غربي ووسط المحيط الهادي

فتح باب التوقيع في ٥ سبتمبر/أيلول ٢٠٠٠ على اتفاقية حفظ وإدارة الأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال في غرب ووسط المحيط الهادي بعد أربع سنوات من المفاوضات المعقدة والمكثفة. وقد وقعت ١٩ دولة على هذه الاتفاقية على مدى فترة الإثني عشر شهرا التي فتح فيها باب التوقيع عليها. وبالإضافة إلى ذلك، وقع ممثل عن ولاية تايوان التابعة للصين ترتيبا للمشاركة في كيانات الصيد في ٥ سبتمبر/أيلول ٢٠٠٠.

وتحقق الاتفاقية توازنا بين مصالح الدول الساحلية ودول الصيد في المياه البعيدة في عدد من المجالات المهمة (مثل بدء نفاذ الاتفاقية وصنع القرار). وسوف يبدأ نفاذ الاتفاقية بعد ثلاثين يوما من إيداع صكوك التصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام من جانب ثلاث دول تقع شمال خط عرض ٢٠ درجة شمالا (أي دول الصيد في المياه البعيدة) وسبع دول تقع جنوب خط عرض ٢٠ درجة شمالا (أي الدول الساحلية في المنطقة). وإذا لم يتم التصديق على هذه الاتفاقية خلال ثلاث سنوات من اعتمادها (أي بحلول سبتمبر/أيلول ٢٠٠٣ من جانب ثلاث دول تقع شمال خط عرض ٢٠ درجة شمالا، سوف يبدأ مع هذا نفاذ الاتفاقية بعد ستة اشهر من إيداع الصك الثلاثين للتصديق أو القبول أو الموافقة أو الانضمام.

والغرض من الاتفاقية هو ضمان الحفظ والاستخدام المستدام في المدى الطويل للأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال في غربي ووسط المحيط الهادي عن طريق الادارة الفعالة، وفقا لأحكام اتفاقية عام ١٩٨٢ واتفاق الأرصدة السمكية لعام ١٩٩٥. وتسري الاتفاقية على إدارة جميع الأرصدة السمكية

---

٣ تتطلب التزامات الأطراف المتعاقدة طبقا للمادة ٦(أ) أن يضمن الطرف إلتزام رعاياه الذين يقومون بالصيد في منطقة المعاهدة والصناعات التابعة له بأحكام الاتفاقية.

الكثيرة الارتحال في المنطقة، ولكنها تسري أساسا على أنواع التونة ذات القيمة والكثافة العاليتين في منطقة الاتفاقية – ولا سيما التونة الوثابة والتونة الزعنفية الصفراء والتونة ذات الأعين الكبيرة والتونة البيضاء الجنوبية.

ومنطقة الاتفاقية منطقة واسعة، تشمل شريطا من المحيط الهادي تحدده إحداثيات جغرافية في الجنوب والشرق. أما في الغرب والشمال، فبسبب عدد من القضايا السياسية الصعبة والحساسة، يتم رسم الحدود بالرجوع إلى الأرصدة السمكية المهاجرة. وبهذه الطريقة سوف تقوم الهيئة، استنادا إلى ترتيباتها التعاونية مع منظمات إقليمية أخرى لتسويق الأسماك، بتحديد منطقة سريان تدابير الحفظ والإدارة بالنسبة لأنواع معينة.

وتسعى الاتفاقية إلى أن تكون امتدادا لترتيبات إقليمية قائمة تمت تجربتها واختبارها (مثل مشروع المراقب الاقليمي) وتقليل التكاليف وتلافي الازدواج عن طريق استخدام المنظمات الاقليمية القائمة (مثل الدراية العلمية لأمانة برنامج مصايد الأسماك المحيطية التابع لجماعة المحيط الهادي).

وتنص الاتفاقية على جملة أمور من بينها إنشاء هيئة وأمانة ولجنة علمية وتقنية ولجنة امتثال؛ وصنع القرارات والشفافية والتعاون مع منظمات أخرى؛ والتزامات أعضاء الهيئة؛ وواجبات الدولة التي تسمح بحمل علمها؛ والامتثال والانفاذ؛ وبرنامج للمراقب الاقليمي؛ وتنظيم الشحن العابر؛ ومتطلبات الدول النامية؛ وتسوية المنازعات بالوسائل السلمية؛ والمتطلبات المتعلقة بغير الأطراف في الاتفاقية.

واستعدادا لبدء نفاذ الاتفاقية، نظمت الدورة الختامية لمؤتمر التونة في غربي ووسط المحيط الهادي مؤتمرا تحضيريا، بدأ عمله في أبريل/نيسان ٢٠٠٢. والغرض منه هو إنشاء إطار تنظيمي ومالي للهيئة الجديدة وهيئاتها الفرعية لضمان أن تبدأ الهيئة، عند إنشائها رسميا، أعمالها بصورة فعالة وبأقل قدر من التاخير. وسوف يبدأ المؤتمر أيضا عملية جمع وتحليل البيانات بشأن حالة الأرصدة السمكية وسوف يوصي، عند الضرورة، بتدابير للحفظ والإدارة. ومن المتوقع أن يستكمل المؤتمر التحضيري أعماله مع نهاية سبتمبر/أيلول ٢٠٠٣. ◆

الفصل الثاني
بعض القضايا التي تواجه الصيادين ومربي الأحياء المائية

بعض القضايا التي تواجه الصيادين ومربي الأحياء المائية

تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك

القضية

زاد الوعي خلال السنوات الأخيرة بأن المنهج التقليدي لإدارة مصايد الأسماك، الذي يعتبر الأنواع المستهدفة على أنها مستقلة وأن التجمعات السمكية ذات استدامة ذاتية، غير كاف. ويجرى التسليم بأن الاستخدام المستدام للموارد الحية المائية في العالم يمكن تحقيقه فقط إذا تم تحديد آثار النظام الإيكولوجي على الموارد الحية، وآثار مصايد الأسماك على النظام الإيكولوجي بوضوح، وفهمها إلى أقصي حد ممكن. وتم الاعتراف رسميا بأن الصيادين هم جزء متكامل من النظام الإيكولوجي وأنه ينبغي تحقيق رفاهية الإنسان وصيانة النظام الإيكولوجي.

يمكن القول إن الوعي بالتفاعل الأساسي بين التجمعات السمكية وبيئاتها البيولوجية والفيزيائية والكيميائية ليس شيئا جديدا. فقد أعربت مجموعة من الصيادين، في عام ١٣٧٦، عند مصب نهر التيمس في المملكة المتحدة عن قلقها للملك إدوارد الثالث ملك إنجلترا بشأن الآثار على النظام الإيكولوجي، على هيئة عارضة شبكة جرافة، يعتقد بأنها تسبب "ضررا كبيرا شائعا في المملكة ويؤدي إلى تدمير مصايد الأسماك". ومع ذلك، كان يتم تجاهل هذه المعرفة التقليدية نظرا لنمو مصايد الأسماك بسرعة من ناحية الحجم والكفاءة خلال القرنين التاسع عشر والعشرين. ونظرا لتطور الطرق العلمية والكمية كوسيلة لتقدير كيفية تعديل قوة الصيد مع إنتاجية الموارد. ومع استخدام مزيد من البيانات المتاحة من المصايد، أصبحت نماذج النوع الوحيد البسيط هي أداة التقدير المفضلة. وركزت هذه النماذج الانتباه على الموارد المستهدفة وعلى آثار عمليات نقل الصيد على ديناميكيتها.

وليس تطبيق منهج النوع الوحيد السبب الأوحد في انتشار عدم كفاءة نظم الإدارة التقليدية لمصايد الأسماك. ومع ذلك، فإن مخاطر وحدود معاملة التجمعات السمكية على أنها ذات تنظيم ذاتي تبينه جيدا الأمثلة التي تشمل الموارد القاعية الصغيرة كثيرة التغير لنظم صعود الماء البارد إلى السطح واستبدال الأنواع المشكوك فيها في مناطق مثل جورج بانك وأثار عمليات التعمير النهرية والساحلية على مخزونات السلمون والحفش والأربيان في مناطق كثيرة.

الحلول الممكنة

كانت استجابة مدراء مصايد الأسماك والعلماء بطيئة إلى الدليل المتزايد بضرورة النظر إلى النظام الإيكولوجي كوحدة واحدة. وقد أعاق التقدم في هذا الاتجاه الافتقار إلى النوعية الجيدة من البيانات ذات الصلة بالموضوع؛ والفهم غير الدقيق للتجمعات السمكية والنظام الإيكولوجي وديناميكية المصايد وتفاعلاتها؛ بالإضافة إلى غياب نماذج إدارية تشغيلية بديلة يعتمد عليها. ولا تنص اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار في ديسمبر/كانون الأول ١٩٨٢ بوضوح على منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد، بالرغم من أن تركيزها الرئيسي فيما يتعلق بالمصايد هو على "الموارد الحية" في البحر والبيئة. ومع ذلك، فإن الاتفاقية تشمل بعض الأحكام التي تسلم بالعلاقة التبادلية للأنواع المستهدفة مع الكائنات البحرية الأخرى واعتمادها على بيئتها.

وعندما اعتمد أعضاء المنظمة مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد للمنظمة في نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٥، بدأت تظهر مبادئ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد، بما في ذلك في وثائق لا تتعلق بالمصايد (مثل اتفاقية التنوع البيولوجي). وتعكس مدونة السلوك ذلك وتشمل على اعتبارات كثيرة مهمة منها أن النظام الإيكولوجي له علاقة بمصايد الأسماك. وقد ورد في مقدمة المدونة أن: "هذه المدونة تبين المبادئ والمعايير الدولية للسلوك بالنسبة للأساليب الرشيدة بهدف ضمان صيانة الموارد المائية الحية وإدارتها وتنميتها بطرق فعالة، مع إيلاء الاحترام الواجب للنظام الإيكولوجي والتنوع البيولوجي". وتجد في المدونة إشارات متكررة إلى اعتبارات مختلفة للنظام الإيكولوجي، وتطلب المادة ٦ الدول صيانة النظم الإيكولوجية المائية (الفقرة ٦-١). وتدعو الفقرة ٦-٦ إلى أنه "ينبغي الاستمرار في تطوير معدات وأساليب صيد الأسماك الانتقائية والمأمونة بيئيا وتطبيقها... من أجل الحفاظ على

التنوع البيولوجي وصيانة تركيب التجمعات السمكية والنظم الإيكولوجية المائية"، بينما الفقرة ٧-٢-٢ تحدد وجوب توافر تدابير للإدارة، من بين عوامل كثيرة أخرى، من أجل صيانة التنوع البيولوجي وإيلاء الاعتبار للآثار البيئية وخفض الآثار الضارة إلى أدنى حد مثل التلوث والفاقد والمصيد من الأنواع غير المستهدفة ومن التأثيرات الواقعة على الأنواع المرتبطة بها أو المعتمدة عليها. إن الالتزام الفعال بهذه وبالأحكام الأخرى للمدونة يذهب نحو تنفيذ فعال لمنهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد.

وجاء إعلان كيوتو الذي وقعته ٩٥ دولة اجتمعت في كيوتو في اليابان في الفترة من ٤ إلى ٩ ديسمبر/كانون الأول ١٩٩٥ في المؤتمر الدولي بشأن المساهمة المستدامة لمصايد الأسماك في الأمن الغذائي دعما للأسس الكلية للمدونة. فقد أعلنت هذه الدول أنها "ستضع سياساتها واستراتيجياتها وإدارة مواردها واستخدامها من أجل التنمية المستدامة في قطاع مصايد الأسماك في الآتي:

"١" صيانة النظم الإيكولوجية؛

"٢" استخدام أفضل الأدلة العلمية المتاحة؛

"٣" تحسين الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية؛

"٤" المساواة فيما بين الأجيال" وبالتالي الربط بوضوح صيانة النظم الإيكولوجية بمصايد الأسماك وإدراتها.

وقد أدمج منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المحيطات ومواردها ضمن جدول اعمال القرن ٢١. وتركت مهمة تسيير وتنسيق تنفيذ هذه الجوانب بين وكالات الأمم المتحدة للجنة فرعية ألغت فيما بعد، وهي اللجنة الفرعية الخاصة بالمحيطات والمناطق الساحلية التي كانت تتبع اللجنة المشتركة بين وكالات الأمم المتحدة حل التنمية المستدامة، والتي تعمل تحت مظلة لجنة الأمم المتحدة للتنسيق الإداري.

وخلال دورتها التاسعة في يوليو/تموز ٢٠٠٠، نظرت اللجنة الفرعية الملغاة في الحاجة إلى تحسين التنسيق والتآزر بين المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك وبين المنظمات البيئية البحرية والساحلية. واستنتجت اللجنة أن هذين النوعين من الهيئات يمكن أن ينظر في التحدي الذي تفرضه مناهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك والإدارة المتكاملة للسواحل كمنبر محتمل للتعاون العملي.

وكخطوة أولي في هذا الاتجاه، تم الاتفاق على وضع ورقة تركز على الإدارة القائمة على النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك تعدها مشاركة المنظمة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة على أن تكون أساس تعاون محتمل فيما بين المنظمات الإقليمية المختصة. وتوجز الورقة العمل الذي اضطلعت به المنظمات الإقليمية فيما يتعلق بالإدارة القائمة على النظام الإيكولوجي، وتوضح الآليات الممكنة للتعاون، وتحدد القضايا لمزيد من المناقشة. وتمت مناقشة الورقة فيما بعد ضمن اجتماعات كل من اتفاقيات البحار الإقليمية التابعة للمنظمة والهيئات الإقليمية لمصايد الأسماك غير التابعة للمنظمة.

التدابير التي اتخذت مؤخرا

أتت آخر خطوة في العملية البطيئة نحو القبول الرسمي والعالمي بالحاجة إلى إدارة مصايد الأسماك باعتبارها عناصر متكاملة لنظم ايكولوجية دينامية مع انعقاد مؤتمر الصيد الرشيد في النظم الإيكولوجية البحرية الذي نظمته المنظمة وحكومة أيسلندا بدعم من حكومة النرويج في ريكيافيك في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠٢. وفي نهاية هذا المؤتمر اعتمد إعلان ريكيافيك، بما في ذلك التعهد بأن تقوم الدول الموقعة عليه "ببذل الجهود لدعم الصيد الرشيد والمستدام في النظام الإيكولوجي البحري، ... والعمل، من أجل تحقيق هذا الهدف، على إدراج اعتبارات النظام الإيكولوجي في تلك الإدارة ".

إن النية متوافرة الآن ولكن مازال هناك عدم يقين كبير بما يتضمنه بالتحديد منهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك وكيفية تنفيذه. ومن أجل هذه الغاية، طالب إعلان ريكيافيك المنظمة صياغة خطوط توجيهية بغية تقديمها إلى الدورة الخامسة والعشرين للجنة مصايد الأسماك في عام ٢٠٠٣. ويجرى العمل الآن، ولكن لم يتم الانتهاء بعد من وضع الخطوط التوجيهية. ومع ذلك، يجرى قبول بعض مبادئ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك على نحو كبير وسيجرى بالتأكيد إبرازها في الخطوط التوجيهية المقترحة. وتنعكس هذه المبادئ في المدونة ويمكن إيجازها فيما يلي:

- إن أولى الخطوات في تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك هو تحديد ووصف النظم الإيكولوجية المختلفة التي يجرى استغلالها وحدودها باعتبارها كيانات متميزة من أجل أغراض الإدارة. وسيعتمد مثل هذا التصنيف على المعرفة

المتاحة للمصايد الحالية والمخزونات المستهدفة وكذلك المعلومات الأخرى. وسيتطلب هذا الأمر درجة من الواقعية حيث أن كافة النظم الإيكولوجية تملك حدودا مفتوحة وتتم من خلالها عملية التبادل. ومع ذلك، ينبغي أن تهدف التعاريف إلى تحديد الوحدات التي تعتمد إلى حد كبير على المناطق المحيطة ويمكن بالتالي إدارتها بكفاءة باعتبارها كيانات منفردة. وهذه المشكلة، وإن تكن على نطاق صغير، ستكون مألوفة لمدراء مصايد الأسماك الذين خبروا افتقارا مماثلا للوضوح عند محاولة تحديد مخزونات التكاثر المعزولة من أجل أغراض الإدارة. وينبغي أن تشمل تعاريف النظم الإيكولوجية قوائم الأنواع ذات الأهمية، محددة بصورة خاصة الأنواع الهشة أو المهددة بالانقراض، ووصف الموائل الحرجة لإنتاجية النظام الإيكولوجي.

- وبمجرد تحديد وحدات النظام الإيكولوجي، ينبغي وضع أهداف محددة لإدارة مصايد الأسماك للنظام الإيكولوجي برمته وذلك لتيسير الحصول على أفضل الفوائد بطريقة مستدامة. وطبقا لقانون البحار للأمم المتحدة والمدونة، ينبغي أن يشمل هذا – إلى أقصي حد ممكن – صيانة أو إعادة بناء النظام الإيكولوجي وموائله وتنوعه البيولوجي إلى الوضع الذي يمكنه من دعم جميع الأنواع بأقصي مستويات الإنتاج. ومن الواضح أنه، في إطار تحقيق أمثل الفوائد من النظام ككل، ستكون هناك أهداف مألوفة للإدارة التقليدية لمصايد الأسماك تشمل الرغبات الاقتصادية والاجتماعية والبيولوجية في مجموعة من الأنواع ونطاقات المصايد. ومع ذلك، وضمن منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد، لابد من التسليم بتفاعلات النظام الإيكولوجي وقيوده، واتخاذ خطوات للتنسيق بين الأهداف الأوسع حتي يمكن تحقيقها في نفس الوقت، بدلا من أن تكون متنازعة. ومن أجل تحقيق هذا الوفاق، يظل تخصيص الموارد بالتساوي تحديا مركزيا.
- ينبغي أن تمتد أهداف منهج النظام الإيكولوجي في إدارة مصايد الأسماك أبعد من المصايد المنفردة أو حتى قطاع مصايد الأسماك. وينبغي دراسة الأهداف العريضة بما في ذلك: حماية الموائل الحرجة ومناطق وضع البيض والتكاثر وتعميرها؛ وصيانة نوعية الموارد وتنوعها وتوافرها؛ وتجديد أو إعادة تأهيل التجمعات السمكية ومخزوناتها كلما كان ذلك ممكنا عمليا؛ صيانة التنوع البيولوجي وتركيب التجمعات. وينبغي أيضا النظر في الأهداف الاقتصادية والاجتماعية في نطاق النظام الإيكولوجي الأوسع، وعلى سبيل المثال، من خلال الأخذ في الاعتبار سبل المعيشة الريفية والأنشطة الاجتماعية الاقتصادية التي لها آثارها على النظام الإيكولوجي أو تعتمد عليه.
- وكما ورد فيما سبق، لا بد من حل التناقضات المحتملة وعدم الاتساق في هذه الأهداف للتوصل إلى مجموعة من الأهداف يمكن تحقيقها في نفس الوقت بحيث تشمل المشاغل البيولوجية والإيكولوجية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية. ومن المحتمل أن يكون هذا هو الجزء المثير للنزاع عند تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد وسوف يتطلب استشارات كاملة مع الأطراف المهتمة الشرعية لضمان دعمها وتعاونها.
- وبمجرد تحديد الأهداف والاتفاق عليها، يتعين وضع النقاط المرجعية المناسبة أو مؤشرات الاستدامة والتي يمكن من خلالها إعلام المدراء والأطراف المعنية بمدى نجاحهم في تحقيق الأهداف أو ما تبقي من القيود. وينبغي أن تعكس هذه النقاط المرجعية مدي الأهداف المتفق عليها وأن تقوم على أساس أفضل الأدلة العلمية المتاحة. وتنظر حاليا اللجنة العلمية لبحوث البحار التابعة للجنة الإقيانوغرافية الحكومية الدولية، مع اسهام من المنظمة، في نقاط مرجعية مناسبة من أجل منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد من خلال مجموعة العمل التابعة لها بشأن المؤشرات الكمية للنظم الإيكولوجية في إدارة المصايد (انظر www.ecosystemindicators.org).
- ومن الواضح أن الرصد الفعال للنظام سيحتاج إلى ضمان متابعة حالة النظام الإيكولوجي طوال الوقت بحيث يمكن مقارنتها مع النقاط المرجعية، مما يسمح بإجراءات تصحيحية عند الضرورة.

- تعتبر التدابير الإدارية الأدوات التي تستخدم لتحقيق الأهداف في مجال إدارة مصايد الأسماك. وتعتبر غالبية التدابير المتاحة لمنهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد هي نفسها المستخدمة في الإدارة التقليدية للنوع الواحد: رقابة المدخلات والتدابير الفنية التي تشمل الرقابة على أدوات وسفن الصيد والقيود المفروضة على المناطق والزمن. ويمكن القول إن الحاجة الأساسية لتجنب الصيد المفرط للأسماك وضمان الأوضاع الاقتصادية التي تروج للصيد الرشيد هي مهمة لمنهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد كما هي كذلك لمناهج النوع الواحد. ومع ذلك، يتعين وضع تدابير للرقابة على مصايد الأسماك والتوسع فيها لتطبق على نطاق أوسع لمنهج النظام الإيكولوجي في إدارة هذه المصايد، وتحتاج عمليات الرقابة على صائدي غير الأسماك أن تصبح جزء من منهج النظام الإيكولوجي لإدارة المصايد. إن النظر إلى النظم الإيكولوجية بدلا من التجمعات الوحيدة يبرز المستويات العالية من عدم التيقن المتعلقة بحالة وديناميكية النظم الإيكولوجية وعناصرها، ويعتبر التطبيق الذكي للمنهج الاحترازي أساسيا في منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد.
- تعتبر المشاكل المرتبطة بنظم الوصول المفتوحة والنظم التي تتجاوز فيها الحقوق قدرة إنتاج الموارد معروفة تسبب الفشل في إدرة مصايد الأسماك. وستكون هذه المشكلة خطيرة عند تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة هذه المصايد، وتخصيص مختلف أشكال الصيد الواضحة والقابلة للتنفيذ قانونا وحقوق الاستخدام الأخرى كجزء متكامل من منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد. وعند تخصيص هذه الحقوق، من الضروري النظر إلى جميع جوانب النظام الإيكولوجي وآثاره على جميع مستعمليه، سواء استخدموا النظام الإيكولوجي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. ومن ثم، لن تكون هناك حاجة للنظر في حقوق الصيد فحسب، بل أيضا النظر في حقوق التنمية وحقوق التلوث وحقوق السياحة وغيرها.
- يتضمن تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد تسليما واضحا للحد البعيد من المستعملين الذين يؤثرون على النظام الإيكولوجي، ومن الضروري اجراء عمليات مشاورة واتخاذ قرارات فعالة للتشاور المنتظم مع جميع الأطراف الفاعلة المشروعة. إن اشراك أكبر عدد من أصحاب المصالح في إدارة مصايد الأسماك في منهج النظام الإيكولوجي يتطلب وقتا وتكاليف أكثر للتشاور واتخاذ القرارات، إلا أن ذلك ضروري لضمان الامتثال والتعاون.

توقعات المستقبل

ومن خلال دعمها لمدونة السلوك (والتي إعاد تأكيدها أكثر كل من إعلان كيوتو وريكيافيك) ومختلف خطط العمل الدولية للمنظمة، ألزمت غالبية دول الصيد أنفسها بالعمل على تحقيق منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد لكي "تساهم في الأمن الغذائي طويل الأجل وفي التنمية البشرية وضمان الصيانة الفعالة والاستخدام المستدام للنظام الإيكولوجي وموارده" (إعلان ريكيافيك). ويمكن تيسير ذلك من خلال تحسين العلاقات بين مصايد الأسماك الإقليمية والمنظمات البيئية الإقليمية. إن الوثائق التي أنشأت كلا النوعين من المؤسسات لا تقدم تفويضا واضحا لإدارة المصايد على أساس النظام الإيكولوجي، ولكن هناك بعض الاستثناءات. لقد اضطلع المجلس الدولي لاستكشاف البحار ولجنة صيانة الموارد الحية في القطب الجنوبي واللجنة الدولية لمصايد بحر البلطيق ومؤسسات مصايد أخرى بعمل وثيق الصلة بهذا الموضوع وسليم وجدير بالثقة وله علاقة بالنظم الإيكولوجية وعلاقتها بالإنسانية. وبالإضافة إلى ذلك، يوفر عمل اللجان البيئية معلومات أساسية جيدة قد تؤخذ في عين الاعتبار في إدارة المصايد القائمة على أساس النظام الإيكولوجي. كما أن تزايد عدد منظمات المصايد الإقليمية ذات التفويض باعتماد منهج النظام الإيكولوجي وإقامة صلات أوثق بين المنظمات البيئية والمصايد ستيسر التنفيذ الفعال لمنهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد في جميع أنحاء العالم.

من المتوقع أن يكون تنفيذ منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد عملية بطيئة وصعبة وتتطلب إجراء تعديلات كثيرة اجتماعية واقتصادية في إطار بيئة عالمية تواجه مشاكل اجتماعية واقتصادية رئيسية. وتناضل غالبية الدول من أجل تحقيق التقدم في تنفيذ المدونة وسوف تواجه نفس

الصعوبات، وبعض الصعوبات الإضافية، في محاولتها لتحقيق منهج نظام إيكولوجي فعال في إدارة مصايدها. ويعيق عدم كفاية الموارد والقدرات والخبرات وكذلك المنافسة مع الاحتياجات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية الملحة الأخرى التقدم في تنفيذ المدونة. وكان من المتوقع سلفا أن تواجه الدول النامية هذه المشاكل كما ورد في المادة ٥ من المدونة التي تؤكد على الاحتياجات الخاصة لهذه الدول، والتي لم يتم التصدى لها بعد.

ويتطلب منهج النظام الإيكولوجي رصد وتقييم جميع جوانب النظام الإيكولوجي ومدى واسعا من التدابير الإدارية وربما المزيد من الرقابة والرصد واتاحة وقت أكثر مخصص للتفاعل مع مجموعة كبيرة من أصحاب المصلحة. ونلاحظ أن وكالات الإدارة القطرية تنتشر انتشارا كبيرا بصورة متضخمة، ويتطلب منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد المزيد من الموارد المالية والمؤسسية والموظفين، ما لم تتمكن جميع الأطراف من إيجاد وسائل لتوزيع مهاراتها وعمالتها بطريقة فعالة وكفؤة. وعلى أي حال، لن تكون المرحلة الانتقالية سهلة بل قد تكون مكلفة. وبينما ينبغي أن يحقق منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد مزيدا من الفوائد في الأجل الطويل، وبينما تستعيد النظم الإيكولوجية إنتاجيتها وتركيبها، ستكون هناك تكاليف باهظة لهذه العمليات. وستحتاج الدول إلى توافر هذه التكاليف وسوف يتطلب أي تنفيذ على المستوى العالمي تقديم مساعدة كبيرة إلى الدول النامية لكي تتمكن من تغطية هذه العمليات وزيادة قدراتها حتى تصل إلى المستوى الأدنى المطلوب. وفي جميع الحالات، ستكون هناك حاجة إلى النظر في مصادر بديلة للدخل للمساعدة في تغطية تكاليف إدارة المصايد: ويمكن القول بأن المستفيدين أكثر من مصايد الأسماك سيكونون المصدر الحتمل لتوفير الأموال الإضافية.

وفي الوقت الحالي، هناك شواغل عامة وسياسية بشأن آثار المصايد على النظم الإيكولوجية. وليس هناك من شك بأن لهذه الشواغل ما يبررها، حتى لو بدت في بعض الأحيان أنه مبالغ فيها. إن مصايد الأسماك في بعض البلدان لها ثقل سياسي واقتصادي محدود، وفي عصر العولمة هناك خطر في أن ينظر إلى أنشطة المصايد على أنها قابلة للتوسع وبالتالي سيجرى الحد منها في حالة الشك، ما لم تكن هناك استجابة من قطاع المصايد للشواغل البيئية المشروعة. ويضيف هذا الخطر إلى الحاجة العاجلة لوضع مناهج للإدارة توفر نتائج مقبولة وتتكيف مع الخصائص المختلفة للبلدان والموارد. ونجد في المبادرات السياسية الأخيرة، من المدونة إلى إعلان ريكيافيك، أن مجتمع المصايد العالمي بدأ يستجيب إلى الشواغل البيئية ويدرك أن تحقيق أي تقدم في مجال منهج النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد أساسي من أجل الإنتاجية الحالية للنظم الإيكولوجية المائية ورفاهية المجتمعات. ولهذا، ينبغي أن تكون حوافز النجاح مرتفعة.

الإحصاءات الموثوق بها كأساس ضروري للإدارة الفعالة لمصايد الأسماك

القضية

إدارة مصايد الأسماك والإحصاءات

كما في جميع أشكال الإدارة، تتضمن إدارة المصايد تجميع المعلومات وتحليلها واتخاذ القرارات بشأنها. وفي غياب المعلومات الموثوق بها، لا يمكن التوصل إلى قرارات يمكن دعمها ولا يمكن القيام بتشخيص حالة المصايد أو التكهن بآثار الرقابة الإدارية[١]. وتخضع إدارة المصايد إلى تغير البيئة الطبيعية والتغييرات طويلة الأجل التي قد تكون من فعل الإنسان، ولا سيما التلوث وتغير المناخ.

ومن ثم، نجد في إدارة مصايد الأسماك قدرا من عدم اليقين وكثيرا من المخاطر أكثر من الإدارة في قطاع الأغذية أو الصناعة. ويقع جزء من المنهج الخاص بخفض المخاطر في تحسين الفهم من خلال معلومات أفضل وتحليل أكثر عناية وإجراء التجارب، وتحسين أسلوب اتخاذ القرارات من أجل نتائج في المدى الطويل.

أهمية إحصاءات المصايد وآثار عدم التيقن

تتطلب معظم وسائل إدارة المصايد ومناهجها تقديرات لمخزونات الأسماك على أساس كتلها

١ D. Evans and R. Grainger. 2002. Gathering data for resource monitoring and fisheries management. In P.J.B. Hart and J.D. Reynolds, eds. Handbook of fish biology and fisheries. Oxford, UK, Blackwell.

الحيوية أو حجمها أو تشكيل عمرها وبقائها، وكذلك استجابتها لموتها الطبيعي خلال الصيد. وتعتبر التجمعات السمكية وديناميكياتها تحت الاضطرابات الطبيعية وتلك التي يضعها الإنسان هي الأدوات الرئيسية والتي تتطلب بيانات عن كيفية صيد الأسماك والحجم أو العمر أو نوع الأسماك، ومعدلات النمو والبقاء التي تظهرها وكذلك المعلومات الإضافية عن عوامل كثيرة أخرى. وللقيام بإجراء تقييم للمخزونات المتعلقة بإدارة بعض مصايد الأسماك محددة الموقع، من المفضل أن تشمل المعلومات الإضافية هذه بيانات عن مكان ووقت الصيد والحالة الإنتاجية وسلوك الأسماك. ومن الضروري معرفة ما يجرى صيده من التجمعات الطبيعية، لأن هذا يؤثر على قدرة المخزونات على البقاء. والأهم من ذلك، التكاثر وإعادة التكاثر. ولهذا السبب يعتبر المصيد واحصاءات الجهود، مع البيانات الأخرى المتعلقة بالأسماك المصادة، الأساس الرئيسي والضروري لإدارة المصايد بفعالية.

وغالبا ما تستخدم الإحصاءات أيضا للرقابة الإدارية المباشرة وذلك لضمان أن المصايد مقيدة بإطار مجموعة من الحدود. وغالبا ما تحدد تدابير إدارة المصايد كمية الأسماك التي تصاد ومن قبل من وبواسطة أي طريقة ومتي وأين. ومن ثم، يتطلب مجموع المصيد المسموح به والتصاريح أو تخصيص الحصص ومعدات الصيد وعمليات الرقابة التشغيلية وكذلك مناطق الغلق الموسمي، الرصد الذي يمكن تحقيق معظمه من خلال الجمع المنظم لإحصاءات موثوق بها عن المصيد وكمية جهود الصيد.

ينبغي أن تقوم إدارة المصايد بحماية الأمن الغذائي وسبل المعيشة التي تعتمد عليها المجتمعات المحلية. وتحاول أن تضمن أن الفوائد من فائض إنتاج المخزونات الطبيعية تدخل الإقتصاد بطرق ملائمة في البيئات السياسية والاجتماعية والإنمائية التي تحدث فيها. وتحتاج الحكومات والصناعات إلى إحصاءات موثوق بها لفهم العلاقات الاقتصادية داخل قطاع المصايد وعلاقته بالقطاعات الأخرى، مثل التمويل أو توريد الطاقة أو بناء السفن. وعليها أن تقوم بتخطيط التدريب والاستثمار إذا كان العائد أكبر من العوائد الحالية، أو إعادة التدريب وخفض الصناعة المستقرة إذا كانت القدرة الحالية أكبر مما يجب. وتحتاج المجتمعات المحلية إلى المصيد وجهود الإحصاءات إذا أرادت تحقيق وضمان توزيع عادل وملائم للفوائد. ويحتاج صانعو السياسة إلى مثل هذه الإحصاءات لكي يجرى تمثيل مجتمعات الصيد على نحو صحيح عند وضع السياسات القطاعية. فمثلا، تشير دراسة مؤخرة[٢] عن المصايد الداخلية في بلدان جنوب شرقي آسيا إلى أن كميات المصيد أكثر بمرات عديدة عن الإحصاءات الرسمية وأن اعتماد المجتمعات المحلية على الأسماك كمصدر للبروتين أكثر مما يعترف به رسميا، مما نتج عنه اعتراف غير كاف بالمصايد في مجال صنع السياسة الاقتصادية والغذائية والبيئية.

وباختصار، تفند الإحصاءات غير الموثوق بها في إدارة المصايد ثلاث جبهات هي:

- تؤدي إلى عدم تيقن أكبر في عملية تقدير المخزونات وتقلل الثقة في دقة المشورة في إدارة المصايد وغالبا ما تنتج خلافات فيما بين مدراء المصايد الأكثر حذرا والصيادين الأكثر تلهفا والمناصرين للبيئة الأكثر قلقلا؛
- تقلل من ثقة الجمهور في قدرة مدراء المصايد على رصد وإدارة الموارد الطبيعية القطرية أو الدولية نيابة عنه، مما يؤدي إلى الاعتقاد بأن غياب الرقابة يؤدي إلى الإفراط في استغلال المخزونات أو الصيد بطرق غير ملائمة؛
- تحد من الفهم الاقتصادي والاجتماعي لحالة قطاعات مصايد الأسماك وصلاحيتها، مما يسبب عدم اليقين من الموارد البشرية والهيكل الاجتماعي ومتطلبات رأس المال والبنية الأساسية وذلك في كل من عمليتي التنمية وإعادة الهيكلة.

مدى الثقة في إحصاءات مصايد الأسماك

منذ بداية العصر الحديث لمصايد الأسماك، دخلت قضية الثقة في المعلومات في إدارة المصايد، ولا سيما المعلومات الخاصة بكمية المصيد وأماكنه. وفي القرن السادس عشر، قام الصيادون البرتغال

---

٢ FAO. 2002. *Inland capture fishery statistics of Southeast Asia: current status and information needs*, by D. Coates. RAP Publication No. 2002/11. Bangkok, FAO Regional Office for Asia and the Pacific. 121 pp.

بحماية اكتشافاتهم لمناطق صيد سمك الكود في منطقة جراند بانكس في شمال غرب المحيط الأطلسي. ونظرا لأن منهج المصايد يحقق الحد الأعلى من المصيد، يطلب العلماء المزيد من البيانات الدقيقة التي تقوم على أساسها تحليلاتهم. وتعتمد دائما معظم التقييمات المتعلقة بالمخزونات والأساطيل والمشاركين على المصيد وجهود الإحصاءات الموثوق بها وكذلك على المشورة الاقتصادية في إدارة المصايد. ومع زيادة الطلب على الأسماك كمصدر للغذاء وتسارع التغير الاجتماعي فإن المعرفة التقليدية، والتي غالبا ما تكون جذورها في المجتمعات المحلية المستقرة حيث تتمتع بمستويات عالية من الثقة، غير كاف. تتغير المجتمعات والتكنولوجيا والاحتياجات كما تتغير المصايد، وينبغي بالتالي على إدارة المصايد أن تتكيف باستمرار لمواجهة التحديات والظروف الجديدة. ويمكن القول إن الإحصاءات الموثوق بها هي أكثر المعلومات الضرورية المطلوبة.

يعتبر مجال أنواع البيانات المطلوبة لدعم إدارة المصايد وصنع القرار مجالا هائلا. ومع ذلك، تفرض قيود الموارد المالية أو البشرية على سلطات الإدارة أن تقصر الجمع على أهم أنواع البيانات. في عام ١٩٩٨، نشرت المنظمة "الخطوط التوجيهية للجمع الروتيني لبيانات المصايد"[٣] التي وضعت المتطلبات الواجب تضمينها في البيانات في إطار السياسة/الأهداف/المؤشرات/الاستراتيجية. وتوفر المنظمة أيضا المشورة بشأن طرق جمع البيانات وإدارتها وتخطيط نظم جمع البيانات وتنفيذها. وهذه الخطوط ليست توجيهية بمعني أنها لا توفر قائمة بأنواع البيانات المطلوبة عادة. ولكن بالأحرى، تصف إطار اتخاذ القرارات التي يتم من خلالها جمع البيانات الملائمة للمهام ذات العلاقة؛ وقد تكون معظم المعلومات عن المصايد التي تجمع حول العالم موثوق بها إلا أنها ذات فائدة قليلة. وفيما يتصل بإدارة مصايد الأسماك، تصبح الثقة ذات صلة بالموضوع.

وهناك مصادر عديدة أخرى لعدم الثقة. فقد ذكر معظم المدراء سوء الإبلاغ المتعمد أو عدم الإبلاغ من قبل الصيادين القانونيين أو غير القانونيين والمشاركين الآخرين (القائمون على تجهيز الأسماك والتجار) بأنها المشكلة الرئيسية ولا سيما في البلدان المتقدمة والمصايد الدولية. ونجد، في بعض مصايد الأسماك، وخاصة المصايد صغيرة النطاق أو مصايد الأسماك في الدول النامية، حيث لا يوجد قانون موضوع يتطلب بيانات عن المصايد أو توجد بنية أساسية بسيطة لجمع هذه البيانات. وحتى عند جمعها، نجد هذه البيانات تقوم على أساس عينات غير كافية أو تصميم لأخذ العينات بطريقة غير ملائمة، يكون سببها الافتقار إلى التمويل أو العاملين المدربين.

وقد تستخدم السلطات الإحصائية أسلوب التحيز، سواء عن غير قصد عن طريق منهجيات غير ملائمة أو من خلال عمليات تشويه منتظمة يجرى استخدامها عمدا مثلا لبيان أن ناتجا معينا يتمشى مع الالتزامات الدولية (وضع مجموع المصيد المسموح به) أو السياسة القطرية.

وقد تنبع المشكلة الأخرى من عدم الالتزام بالتوقيت المحدد لتقديم البيانات. فلكي تكون الإحصاءات مؤشرات مفيدة في إدارة المصايد لا بد من إعدادها بانتظام وفي أطر زمنية توفر لمدراء المصايد توجيها قصير الأجل. ويمكن أن يؤدي التأخير في إعداد الإحصاءات بصورة خطيرة إلى تقليل استخدامها من قبل مدراء المصايد. فالإحصاءات التي عمرها خمس سنوات والتي أصبحت متوفرة الآن قد يوثق بها، ولكنها تصير غير مناسبة اليوم.

إن السرية الملائمة لبيانات المصايد هو عامل آخر لفهم الثقة في إحصاءات المصايد، ومن ثم فائدتها. فقد توصل تقرير حديث لمجلس البحوث الوطنية للولايات المتحدة[٤] إلى: "إن السرية في بيانات المصايد قد تكون مقيدة إلى درجة تعوق عمل

---

٣ FAO. 1998. Guidelines for the routine collection of capture fishery data. FAO Fisheries Technical Paper No. 382. Rome. 98 pp. Prepared at an Expert Consultation, held in Bangkok from 18 to 30 May 1998, organized and funded by the FAO/Danish International Development Agency (DANIDA) project “Training in Fish Stock Assessment and Fishery Research Planning” GCP/INT/575/DEN.

٤ NRC. 2000. *Improving the collection, management and use of marine fisheries data*. Washington, DC, National Academy of Sciences. 160 pp.

كل من البحوث والإدارة". وقبل التقرير بصورة عامة بعض بيانات المصايد على أن لها قيمة للملكية وأن "بعض مستوى السرية ضروري ليسمح للصيادين الاحتفاظ بأعمالهم وتشجيع الإبلاغ عن معلومات ذات جودة عالية ... معلومات قد لا تكون دقيقة إذا لم توجد سرية". وهناك إشارات عديدة في مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد إلى تطبيق السرية[٥] دون تحديد معناها وذلك جزئيا بسبب أن معناها يعتمد على ظروف المصايد منفردة أو بسبب الوضع القانوني فيما يتعلق بالمعلومات التجارية التي تختلف من بلد إلى آخر. إلا أن تقرير مجلس البحوث الوطنية للولايات المتحدة يوصي بإعادة تقييم سياسات الولايات المتحدة والسياسات الفدرالية بشأن سرية البيانات، بما في ذلك إنشاء آلية لوضع فترات ملكية استثنائية لسرية البيانات بواسطة المصايد "وآثار فقد السرية بشان الدقة والتحيز (ومن ثم الوثوق بها) عند تحديد فترة ملكية كل نوع من البيانات".

ويعني هذا أن خفض مستويات السرية قد يؤدي إلى معلومات أقل وثوقا بها، ولا سيما في المصايد، حيث معرفة (حتى العابرة) "أفضل" لمناطق الصيد هي الميزة النسبية الرئيسية التي تتوفر للصيادين. ولهذا، ليست السرية ذات بعد واحد. فهي تعتمد على التوقيت والاحتياجات والتراخيص لمستعملي البيانات. وتعتمد أيضا على الثقة التي يتوقعها الصيادون من مستعملي البيانات، بما في ذلك الثقة في أمن البيانات وفهم استخداماتها التي توضع البيانات من أجلها.

الحلول الممكنة

تحسين الثقة في إحصاءات المصايد

تبذل جهود كبيرة في مجالي البحث والتحليل لتقييم دقة وصحة بيانات المصايد وتقدير مدى المصيد من الأسماك وجهود الصيد التي لا يبلغ عنها تماما. وتحاول التقنيات الإحصائية ذات التعقيد الكبير إلى خفض عدم التيقن في البيانات الناقصة. ويلاحظ تقرير منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لحلقة العمل بشان أهمية الإحصاءات الموثوق بها في الإدارة الفعالة[٦] أنه "حتى باستخدام هذه التقنيات تم التسليم بأن حدود الثقة المرتبطة بالتقديرات واسعة وتساهم مساهمة كبيرة في الافتقار إلى الثقة في المشورة المترتبة على ذلك".

وبغض النظر عن هذا النقد، يمكن القول أنه وفي الغالب ستوضع البيانات غير المبلغ عنها بصورة تقديرية بأشكال مختلفة من أجل إعطاء احصاءات مصايد الأسماك قدرا من الثقة. وفي الواقع، يمكن أن توفر مسوحات عينات[٧] مصممة جيدا التعمق في بيانات تجمعات معينة (بما في ذلك البيانات التي لم تؤخذ منها عينات). ومن ثم، فإن التصميم الإحصائي الجيد، بما في ذلك آليات التحقق، هي الوسيلة الأولي لتحسين الوثوق بها. وتشمل آليات التحقق القيام بمسوحات إطارية دورية واستخدام المراقبين والمفتشين (والقائمين بجمع العينات بالتوازي لاستكمال منهج التعداد الذي يستخدم عامة في سجلات السفن) وعمليات الإنزال ومعالجة البيانات ونظم رصد السفن.

ويدعي البعض بأن المصايد القائمة على الحقوق أو المصايد التي تدار على نحو مشترك من قبل المجتمعات المحلية، التي تكون فيها الرقابة على المشاركين هي جزئيا مسؤولية الصيادين أنفسهم، قد تولد أيضا بيانات موثوق بها، نظرا لأنه في صالح الصيادين الحفاظ على سجلات جيدة والمشاركة في التقييم وعمليات اتخاذ قرارات الإدارة. وبالتأكيد، قد تكون الحوافز على توفير بيانات دقيقة مسألة حاسمة للوثوق في الإحصاءات التي يساهمون فيها.

ولما كان في بعض الأحيان من الضروري ضمان سرية البيانات من أجل ضمان الوثوق بها، ينبغي أن تكون المنهجيات والعمليات المستخدمة لجمعها وفحصها شفافة بالكامل لضمان الموضوعية. وينبغي دائما الإعراب عن عدم التيقن المرتبط بالإحصاءات سواء باعتبارها حدودا للثقة أو مؤشرات للنوعية أو حتى تعليقات مشروحة.

---

٥ منظمة الأغذية والزراعة ١٩٩٥. مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد، المادة ٧ إدارة مصايد الأسماك (٧-٤-٤ و٧-٤-٧) والمادة ١٢ البحوث السمكية (١٢-٣).

٦ Eurostat. 1995. A review of the quality and reliability of fishery statistics. *In* OECD. *Report of the Workshop on the Significance of Reliable Statistics to Conduct Effective Management*. pp. 185–187. Paris.

٧ FAO. 2002. S*ample-based fishery surveys: a technical handbook*, by C. Stamatopoulos. FAO Fisheries Technical Paper No. 425. Rome. 132 pp.

وبالإضافة إلى ذلك، تتطلب عملية تحسين الإحصاءات الموثوق بها التعاون في وضع المعايير واعتمادها. ويتطلب التوحيد القياسي للمصطلحات والتشفير، واعتماد منهجيات إحصائية متفق عليها، وتنفيذ طرق تبادل المعلومات التي تتسم بالشفافية مستويات عالية من الاتفاقات عبر الحدود بحيث يتم فهم طابع وأصل إحصاءات المصايد عبر الأقاليم والبحار والعالم.

وباختصار، يشمل تحسين إحصاءات المصايد الموثوق بها عوامل كثيرة بما في ذلك:

- إجبار الصيادين على تقديم البيانات الموثوق بها عن طريق التوقيع على الصكوك القانونية وغيرها، وفرض العقوبات والجزاءات ودفع الحوافز لدعم هذا الاتجاه كلما كان ذلك ممكنا؛
- اتباع المناهج الواقعية والمفيدة حول سرية البيانات، والوصول الملائم إلى هذه البيانات، ودفع الحوافز، كلما كان ذلك ممكنا لمقدمي البيانات الموثوق بها؛
- تصميم النظام الاحصائي الجيد ذي التكلفة الرخيصة والمستدام والذي يمكن له التكيف مع الظروف المتغيرة بما في ذلك نظام التثبيت من البيانات؛
- إقامة إدارة للمعلومات تحظى بالنوعية العالية والتقيد بالتوقيت المناسب والمعالجة الموضوعية والتزام الشفافية، والإشارة إلى عدم التيقن من البيانات ونوعيتها؛
- ابتكار التكنولوجيا الصالحة لنظم رصد السفن (على ظهر السفن والاتصالات بالأقمار الصناعية)، والسجلات الإلكترونية لهذه السفن، والحصول على البيانات ذات النقاط الترجيحية؛
- اللجوء إلى نظم الرقابة، بما في ذلك المفتشين والمراقبين، لرصد المصيد والجهود المبذولة فيه، والفاقد منه، والملقى منه في البحر، وإعادة الشحن، والصيد غير المشروع.

إن حل مشكلة الإحصاءات غير الموثوق بها والتي تعيق إدارة المصايد، وفي بعض الحالات تربكها، يتطلب شرطين لتنفيذه: الإرادة السياسية والقدرات الكافية.

لقد حدد أعضاء المنظمة هذه الحلول والمتطلبات الممكنة في عام ٢٠٠٢ في المشاورات الفنية لتحسين المعلومات بشأن حالة المصايد واتجاهاتها، والتي حددت مهمتها بوضع مقترح خاص بتحسين المعلومات عن المصايد بطرق متنوعة كثيرة وعلى جميع المستويات. واقترحت المشاورات الفنية مشروع استراتيجية لتحسين المعلومات عن حالة واتجاهات المصايد بغية تقديمها إلى لجنة مصايد الأسماك في عام ٢٠٠٣. وبجانب الأهداف والمبادئ التوجيهية، يحتوى مشروع الاستراتيجية على تحديد مباشر للإجراءات المطلوبة والأدوار التي تقوم بها الدول وهيئات المصايد الإقليمية والمنظمة لتحسين الفهم الفعلي للمصايد وتبادل المعلومات. ويسلم مشروع الاستراتيجية، من بين جملة أمور، بالحاجة إلى بناء القدرات في البلدان النامية؛ نظم جمع البيانات في المصايد صغيرة النطاق والمصايد متعددة الأنواع؛ ووضع المعايير والطرق المؤدية إلى ضمان نوعية المعلومات وأمنها؛ ووضع الترتيبات الخاصة بتوفير المعلومات وتبادلها. والقصد من مشروع الاستراتيجية هو توفير إطار يحث وكالات التنمية الشركاء على تمويل بناء القدرات لتحسين المعلومات والإحصاءات عن المصايد.

التوقعات العالمية

الاستجابة الدولية للحاجة إلى إحصاءات عن المصايد موثوق بها

من المسلم به بصورة عامة أن النوعية الشاملة لإحصاءات إنتاج المصايد قد تدهورت على أساس نسبي خلال التوسع السريع في إنتاج المصايد خلال ٥٠ سنة الماضية. وكانت هذه هي الحالة بصورة خاصة منذ عام ١٩٨٢ عندما أدى مؤتمر الأمم المتحدة لقانون البحار إلى تغييرات رئيسية على نظام البحار، وبدأت البلدان النامية تواجه الصعوبات الاجتماعية والاقتصادية الإضافية. وظهرت هذه الصعوبات بالرغم من دعوة مؤتمر الأمم المتحدة لقانون البحار من أجل "أفضل الأدلة العلمية"؛ والخبرة من المصايد "المنهارة" في البلدان المتقدمة والتي كان على البلدان النامية التعلم منها نظرا لنمو مصايدها بسرعة؛ وطلبها المعقول بضرورة الحصول على الاحصاءات الموثوق بها كأساس رئيسي لتقدير مخزونات الأسماك وإدارة المصايد.

يشكل النقص في الأموال والقدرات دون شك جزء من المشكلة. ويرتبط ذلك أيضا بالصورة العامة المنخفضة للموارد الطبيعية التي تختفي عن أعين السياسيين من خلال بيئتها، وافتراض أن المصايد يمكن اعتبارها ملكية مشتركة ونظما مفتوحة للوصول إليها وأن قوى السوق قد تكون

كافية لتنظيمها. وفي مجال إدارة المصايد لا تعتبر أي من هذه الافتراضات صحيحا؛ إن للمصايد صورة عامة عالية على أساس الإمداد العالمي بالبروتين ولا سيما في البلدان النامية واحتمال أن يكون للمصايد صغيرة النطاق في المياه الداخلية والبحرية أهمية أكثر مما يجرى تصويره حاليا؛ حيث أدى الوصول المفتوح المتصلب إلى الإفراط في الاستغلال في جميع المصايد تقريبا حيث يجرى ممارسته؛ ومع إمكانية أن تؤدي التجارة العالمية إلى انحراف المصايد بعيدا عن الاستهلاك المحلي والتوفير الذاتي، وفي بعض الأحيان تؤدي إلى الإفراط في استغلال الأسماك التي تستعمل كغذاء من أجل التصدير. ومن حسن الحظ أن التغييرات في السلوك والإرادة السياسية تدخل مجال إدارة المصايد ولا سيما منذ عام ١٩٩٢ عندما قبلت الرابطة الواضحة بين الاستدامة البيئية والتنمية عالميا في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية.

وطوال سنوات عديدة قبل عام ١٩٩٢، دعا علماء المصايد ومدراؤها إلى توفير إحصاءات أفضل للمصايد موثوق بها. وقد قبلوا وشرحوا أيضا الحاجة إلى الحذر من الطريقة التي تطبق فيها حدود الثقة الإحصائية على التحليلات والمشورة، وذلك قبل أن يصبح المنهج الاحترازي مبدأ مقبولا للمشاغل البيئية. وبمعني مباشر، فإن الإحصاءات الأفضل الموثوق بها تمكن من التدقيق الإحصائي لحدود الثقة، ومن ثم تقلل درجة الحذر المطلوبة لتطبيقها.

إن الحاجة إلى إحصاءات موثوق بها للمصايد مازال يجرى الإعراب عنها في جميع منتديات المصايد بدء من لجنة مصايد الأسماك إلى الاجتماعات الإقليمية والقطرية. وتزداد خطوات الاستجابة المؤسسية على المستويين الدولي والإقليمي على الأقل. ويعتبر فريق التنسيق العامل فيما بين الوكالات بشأن إحصاءات المصايد الذي أنشأ أصلا في عام ١٩٥٩ لمصايد الأطلسي أقدم المؤسسات الدولية، وقد غير مؤخرا نظامه الأساسي ليستوعب الهيئات الإقليمية من جميع أنحاء العالم. لقد كان فريق التنسيق نشطا في وضع معايير كثيرة لإحصاءات المصايد، ويقوم حاليا باستعراض دوره ومنهجه ولا سيما على ضوء الشواغل بشأن نوعية إحصاءات المصايد والحاجة إلى بناء القدرات وتنسيق معايير النوعية إلى أدنى حد.

وتدعو مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد إلى إحصاءات موثوق بها للمصايد في المادة ٧، إدارة مصايد الأسماك، كما يلي:

> ٧-٤-٤ ينبغي للدول أن تكفل جمع وحفظ إحصاءات[٨] كاملة، وموثوق بها، وحسنة التوقيت عن المصيد وجهد الصيد، طبقا للمعايير والممارسات الدولية المطبقة، وبتفاصيل وافية تتيح إجراء تحليل إحصائي سليم. وينبغي تحديث هذه البيانات والتحقق منها بصورة دورية من خلال نظام مناسب. وينبغي للدول جمع هذه البيانات ونشرها بطريقة تتفق مع أي متطلبات للسرية مطبقة فيها.

عند تطبيق المدونة على أهداف محددة، اضطلعت بعض المنظمات الدولية ولا سيما الأمم المتحدة والمنظمة وهيئات المصايد الإقليمية بعدد من المبادرات التي تدعو بصورة مباشرة وغير مباشرة للبدء أو إجراء تحسينات في توفير ونشر إحصاءات موثوق بها. ويحتوى اتفاق الأمم المتحدة لمخزونات الأسماك[٩] الذي بدء نفاذه في عام ٢٠٠١ على الحاجات من الإحصاءات التفصيلية الواردة في الملحق الأول لمتطلبات المعايير لجمع البيانات وتقاسمها التي يتعين أن ينضم إليها جميع الموقعين على الاتفاق. ويشير أيضا اتفاق الامتثال للمنظمة[١٠] الذي لم يبدأ نفاذه بعد في المادة ٧، تبادل المعلومات، إلى الحاجة إلى بيانات عن سفن الصيد وتراخيصها التشغيلية في أعالي البحار، ومن ثم توفير البيانات عن الأساطيل من خلال التحديد الإداري لجهود الصيد المرخص بها.

وبالإضافة إلى ذلك، وضعت أربع خطط عمل دولية[١١] بشأن قضايا محددة منذ عام ١٩٩٨ تحتوى كل منها تصميما على جمع البيانات المحسنة التي تتعلق بالقضية ومعالجتها ونشرها.

---

٨ توفر إحصاءات موثوق بها الأساس "أفضل الأدلة العلمية" التي تمت الإشارة إليها في جميع أنحاء المدونة، مبادئ عامة (المادة ٦) وإدارة مصايد الأسماك (المادة ٧) وممارسات ما بعد الصيد والتجارة (المادة ١١) والبحوث السمكية (المادة ١٢).

٩ هو اتفاق تنفيذ أحكام اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار في ١٠ ديسمبر/كانون الأول ١٩٨٢ المتعلقة بصيانة وإدارة مخزونات الأسماك المنشرة في أكثر من مكان ومخزونات الأسماك المهاجرة.

١٠ هو اتفاق الترويج للامتثال لتدابير الصيانة والإدارة من قبل سفن الصيد في أعالي البحار.

وبدأت تدخل بالتدريج مناهج جديدة لإدارة المصايد القائمة على النظام الإيكولوجي، مع متطلبات ذات مستوى عال من البيانات من المصادر المختلفة في مجال إدارة المصايد. (انظر تنفيذ منهج النظام الايكولوجي في إدارة مصايد الأسماك صفحة ٥٥).

وتقوم هيئات المصايد الإقليمية بدور مهم ومتزايد في إدارة المصايد في جميع أنحاء العالم. ونلاحظ أن المنظمات السابقة كانت تركز إلى حد كبير على العلم وتطوير المشورة العلمية، إلا أن المنظمات الحديثة – بما في ذلك التي يجرى التفاوض بشأنها[١٢] – تضطلع بدورها في إدارة المصايد. ويوجد لدى معظم هيئات المصايد الإقليمية لجان علمية تشمل مهامها القضايا المتعلقة بإحصاءات المصايد من خلال اللجان الدائمة أو فرق العمل.

وخارج إطار وكالات المصايد المتخصصة، يعترف العالم بأن الإدارة الرشيدة والتنمية، بما في ذلك تنمية الموارد الطبيعية، تتطلبان المعلومات المتطورة. واستجابة لقرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة بشأن ترشيد وتحسين الإحصاءات والمؤشرات، أقيمت الشراكة في ميدان الإحصاءات من أجل التنمية في القرن الحادي والعشرين (باريس ٢١) في عام ١٩٩٩ في مقر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في باريس. ومن خلال المناصرة وتبادل المعلومات والشراكات، تسعى باريس ٢١ إلى المساهمة في خفض الفقر على نحو فعال وتحسين الشفافية والمساءلة وفعالية الإدارة في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمراحل الانتقال. ويمكن القول إن تحسين إحصاءات المصايد الموثوق بها (كما دعا إلى ذلك مشروع استراتيجية المنظمة بشان حالة واتجاهات المصايد) في الإدارة الرشيدة للمصايد والمصايد المستدامة والإدارة الفعالة للمصايد يساهم بدون شك في الأمن الغذائي ويساهم بالتالي في خفض الفقر.

يلاحظ أن هنالك بعض المؤشرات المؤقتة التي تفيد بانخفاض اهتمام السلطات القطرية ووكالات الشراكة في التنمية بدأ يقل فيما يتعلق بالتنمية الاحصائية، بدليل الانخفاض في المشروعات الميدانية الإقليمية والقطرية التي تعمل في التنمية الاحصائية لمصايد الأسماك. وفي المقابل، نجد أن الاعتراف بأهمية التنمية الاحصائية في مجال تخطيط التنمية القطرية والإقليمية الشاملة قد بدأ يسترد موقفه السابق.

وثائق المصيد وإصدار الشهادات

القضية

تسببت الضغوط المتزايدة على موارد أعالي البحار في البحث المكثف عن سبل مراقبة جهود الصيد ولا سيما طرق الحصول على المعلومات عن المصيد غير المبلغ عنه والمساعدة في الرقابة على جهود صيد الأنواع المعرضة للصيد بكثرة. وكان ذلك سببا في استخدام إصدار شهادات المصيد ووثائق المصيد.

تعتبر التونة ذات الزعانف الزرقاء هي أكثر الأنواع التي يجرى صيدها والذي يتم أساسا في أعالي البحار. وبينما تملك الدول الأعضاء في المنظمات الإقليمية لإدارة المصايد السلطة لتنظيم صيد التونة ذات الزعانف الزرقاء، ليس لديها وسائل فعالة للتعامل مع السفن التي ترفع أعلام دول غير أعضاء في هذه المنظمات، نظرا لأن في مصايد أعالي البحار يحق لدولة العلم أن تراقب أنشطة الصيد لسفنها فقط. وتعتبر البلدان الأعضاء في هيئات المصايد الإقليمية أن هذه مشكلة في إدارة مثل هذه المصايد ولا سيما التونة ذات الزعانف الزرقاء.

ويلاحظ أن غالبية سفن غير الأعضاء مسجلة في بلدان السجلات المفتوحة. وكثير من هذه البلدان صغيرة وليست لها مصالح في صيد الأسماك. ونتيجة لهذا، لا تفرض رقابة على السفن المسجلة في سجلاتها المفتوحة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الدول لا تبلغ عن عمليات الإنزال أو أنها تبلغ عن عمليات إنزال قليلة جدا، وذلك بسبب أن هذه السفن لا تقوم بإنزال مصيدها في بلدها أو موانئها ولا

١١ خطة العمل الدولية لخفض الصيد العرضي للطيور البحرية في الصيد بالخطوط الطويلة؛ خطة العمل الدولية لصيانة سمك القرش وإدارته؛ خطة العمل الدولية لإدارة قدرات الصيد؛ خطة العمل الدولية لمنع وردع والقضاء على الصيد غير المشروع وغير المبلغ عنه وغير المنظم.

١٢ منظمة مصايد جنوب شرق المحيط الأطلسي؛ اتفاقية صيانة وإدارة مخزونات الأسماك المهاجرة في غربي ووسط المحيط الهادي؛ لجنة مصايد جنوب غرب المحيط الهندي.

يطلب منها الإبلاغ عن المصيد لدولة العلم. ويفاقم هذا من المشكلة ويؤدي إلى عدم التيقن حول الكمية التي يجرى صيدها في فترة من الفترات، وبالتالي تصبح الإدارة معقدة لهيئات المصايد الإقليمية المعنية. وبالإضافة إلى ذلك، ونظرا لأن هذه السفن لا تخضع للرقابة أو أنها تخضع لرقابة ليست ذي جدوى، فإنها، وعند الصيد في أعالي البحار، لا تلتزم بقواعد إدارة المصايد التي وافقت عليها هيئات المصايد الإقليمية، فغالبا ما تستفيد اقتصاديا مما تقوم به. ولهذا السبب، يشار إلى السفن المسجلة في سجلات مفتوحة "بسفن أعلام المواءمة".

وفي هذا السياق تم إقرار ممارسة الضغوط على سفن أعلام المواءمة للحد من إمكانيات تسويق مصيدها.

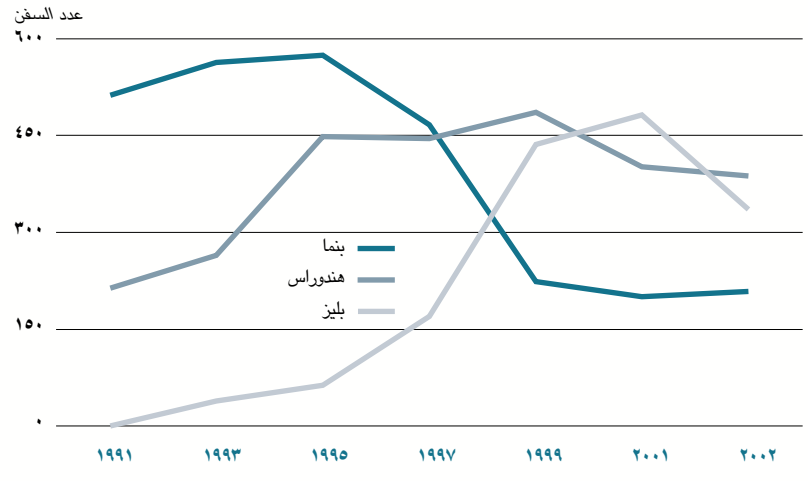
الحلول الممكنة

كانت الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الأطلسي أول منظمة إقليمية لإدارة المصايد تنفذ مخططا لوثائق المصيد فيما يتعلق بالمصيد من التونة ذات الزعانف الزرقاء في نطاق ولايتها. إن أي تونة ذات زعانف زرقاء تستورد إلى البلدان الأعضاء في الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الأطلسي ينبغي أن يصاحبها وثيقة تحدد بلد المنشأ. ويهدف هذا الإجراء إلى تسجيل مصيد السفن التي ترفع أعلاما من غير الأعضاء في الهيئة الدولية بحيث يمكن تسجيل مجموع المصيد من التونة ذات الزعانف الزرقاء لأغراض الإدارة. إلا أن الوثيقة لها اسم خادع هو "الوثيقة الإحصائية". وخلال سنوات قليلة، حدد مخطط وثائق المصيد عددا من البلدان تقوم سفن أعلام الملاءمة التابعة لها بصيد ٣٠ في المائة من مجموع المصيد من التونة ذات الزعانف الزرقاء. وقد يسر استخدام المخطط حقيقة أن اليابان والدول الأوروبية هي الدول الوحيدة المستوردة للتونة ذات الزعانف الزرقاء.

واتفق أعضاء الهيئة الدولية فيما بينهم على وجوب النظر في فرض عقوبات تجارية متعددة الأطراف ضد بلدان السجلات المفتوحة التي تقوم سفنها بصيد التونة ذات الزعانف الزرقاء والتي لا تمتثل لتدابير إدارة الهيئة الدولية. وكان التهديد بالحظر المحتمل على صادراتها من التونة ذات الزعانف الزرقاء كافيا ليشجع بلدان السجلات المفتوحة على الانضمام إلى الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الأطلسي و/أو اتخاذ تدابير لضمان أنها تقوم بالرقابة الصحيحة على السفن التي ترفع أعلامها. وكان على أي مالك سفينة لا يرغب في الامتثال لهذه التدابير أن يعيد تسجيل سفينته في سجلات مفتوحة أخرى. وتسبب هذا في تغييرات مهمة في سجلات بنما وهندوراس وبليز، وهي سفن كثيرة ذات أصل أسيوي تقوم بالصيد بالخيوط الطويلة.

وفي نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠٠١، قامت المجموعة الأوروبية بحظر استيراد التونة والأنواع المشابهة للتونة من بلدان مصدرة محددة، مما يعكس التدابير التي اتخذتها إدارة الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الأطلسي، كما يرد في الجدول ٩. يعتبر نجاح الهيئة الدولية درسا مفيدا للمنظمات الإقليمية الأخرى لإدارة المصايد التي تصارع نفس مشكلة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنضيم والأطراف غير المتعاقدة. لقد كانت مشاكل هيئة صيانة الموارد البحرية في أنتاركتيكا مختلفة تماما عن مشاكل الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الأطلسي في أن هيئة صيانة الموارد البحرية تتعلق بالصيد المفرط للأسماك ذات الأسنان عند خط العرض الجنوبي. وفي أوائل التسعينات، توسع صيد

الشكل ٣٧
التغيرات في أهم السجلات المفتوحة



ملحوظة: ترجع حالات النقصان هنا على الأرجح إلى الاجراءات التي اتخذتها الهيئة الدولي لصيانة التونة في المحيط الأطلسي.

الأسماك ذات الأسنان بواسطة الخيوط الطويلة في المياه العميقة لخط العرض الجنوبي بسرعة نتيجة لربحيتها العالية وجذبت انتباه كثير من رجال الأعمال. ومن الصعوبة رصد منطقة هيئة صيانة الموارد البحرية في أنتاركتيكا بسبب حجمها الهائل والافتقار النسبي لتغطيتها بواسطة أنشطة الرصد والرقابة والملاحظة والوجود المحدود للمناطق الاقتصادية الخالصة حول المنطقة القطبية. وقام كل من الأسطول الفرنسي والأسترالي بتوقيف السفن التي ضبطت وهي تقوم بالصيد دون ترخيص في المناطق الاقتصادية الخالصة البالغة ٢٠٠ ميل بحري حول أراضيها (جزيرتا كيرجولان وكروزت لفرنسا وجزيرتا هيرد وماكدونالد لأستراليا)، إلا أن كميات كبيرة من الصيد تمت في أعالي البحار في مساحات لا توجد عليها أي ولايات قضائية، وطبقا لبعض التقديرات بلغت كميات المصيد غير المبلغ عنها أكثر من المبلغ عنها في الإحصاءات الرسمية. واستجابة لذلك، استخدمت هيئة صيانة الموارد البحرية في أنتاركتيكا مخطط وثائق المصيد. ويتطلب المخطط أن يصاحب جميع عمليات إنزال الأسماك ذات الأسنان في موانئ أطرافها المشاركة وثائق المصيد التي تقوم بتصديرها دولة علم السفينة وبالتالي يقوم موظف دولة العلم المرخص له أو دولة الميناء التحقق منها في ميناء الإنزال. والمطلوب أيضا ترخيص حكومي قبل أن تدخل الأسماك ذات الأسنان التجارة الدولية. وينبغي أن تصاحب وثيقة المصيد هذا النوع من الأسماك طوال جميع مراحل دورة التصدير. ومنذ أن أصبح المخطط نافذ المفعول، أبلغ عن ١٨ حالة عن بعض السفن التي كانت تحاول إنزال مصيد غير مرخص به للأسماك ذات الأسنان.

اعتمدت الأطراف في اتفاق البرنامج الدولي لصيانة الدولفين لعام ١٩٩٨ مخططا في يونيو/حزيران ٢٠٠١ يمكن بناء عليه إصدار شهادات تشير إلى أن التونة المعلبة تتمتع " بسلامة الدولفين" (أي تم اصطيادها دون موت الدولفين أو إصابته بجروح خطيرة). إن شهادة التونة لسلامة الدولفين تختلف عن الشهادات الأخرى من حيث أنها لا توجه إلى التجارة أو تدابير الإدارة ولكن إلى أهداف السوق. ويوجد المراقبون على جميع السفن التي تستخدم شبكات جرف كيسية. وهنالك أرقام تتولى تتبع كل سمكة تونة طوال النظام، وتحتفظ أمانة هيئة البلدان الأمريكية للتونة الاستوائية بنسخ من شهادة سلامة الدولفين واستمارة تتبع التونة الأصلية. وبما أنها تتعلق بالقضايا البيئية وليست إدارة المصايد أو التجارة، لا تعتبر هذه المعلومات وثيقة تجارية (مثل وثائق مصيد التونة والأسماك ذات الأسنان) بالرغم من أن منهجيات الرقابة مماثلة.

الجدول ٩
حظر استيراد التونة والأنواع المشابهة للتونة من قبل المجموعة الأوروبية

البلد المصدر	التونة ذات الزعانف الزرقاء	تونة أبو سيف	التونة ذات الأعين الكبيرة
بليز	حظر	حظر	حظر
كمبوديا			حظر
غينيا الاستوائية	حظر		حظر
هندوراس	حظر	حظر	
سانت فنسنت			حظر

أدى نجاح الوثيقة التجارية في توفير بيانات أفضل عن المصيد وتعطيل أنشطة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنضيم إلى قيام الهيئة الدولية لصيانة التونة في المحيط الهادي والمنظمات الإقليمية لإدارة المصايد الأخرى بتنفيذ تدابير مماثلة للأنواع الأخرى. وتوسعت الهيئة الدولية في مخطط وثائق المصيد ليشمل تونة أبو سيف والتونة ذات الأعين الكبيرة. وتغطى هيئة التونة في المحيط الهندي تونة الأعين الكبيرة وتونة أبو سيف في مخططها. ويتطلب هذا المخطط إصدار شهادة من قبل موظف رسمي يمثل دولة العلم، وتولي الهيئات المختلفة العناية لضمان أن عملية التحقق هذه تنفذ بطريقة مرضية. وتقوم هيئة صيانة التونة ذات الزعانف الزرقاء بتخطيط استخدام مخطط وثائق المصيد للتونة ذات الزعانف الزرقاء الجنوبية.

التدابير الأخيرة

أدى انتشار مخططات وثائق المصيد التحالف الدولي لروابط المصايد أن يطلب توحيد مخططات الوثائق. وعقد رئيس اجتماع هيئات المصايد الإقليمية[١٣]، بمساعدة من المنظمة، اجتماعا في لا جولا، الولايات المتحدة، للنظر في هذه المسألة. وأصدر الاجتماع

١٣ Dr R. Allen, Director, Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC), 8604 La Jolla, CA 92037, USA.

توصيات بشأن شهادة المصيد الموحدة ووثيقة المصيد وإجراءات معالجة مثل هذه الشهادة. وتقوم المنظمة الآن بتصميم وثائق موحدة بمساهمة من موظفي الجمارك الذين لديهم خبرة في تناول هذه الوثائق. وستقدم النتائج إلى الاجتماع الثالث لهيئات المصايد الإقليمية الذي سيعقد في مارس/آذار ٢٠٠٣ في المنظمة، مباشرة بعد اجتماع لجنة مصايد الأسماك.

غالبا ما يكون مصطلحا "المصيد" و"الإنزال" غير واضحين للمستعملين والقراء، الأمر الذي يؤدي إلى الاضطراب والخلط. لقد اعتمد فريق التنسيق العامل بشأن إحصاءات المصايد مصطلحات موحدة للقضاء على مثل هذا الاضطراب، وأوصي الفريق المنظمة والمنظمات الإقليمية لإدارة المصايد أن تعتمد المصطلحات الموحدة عند استخدام مخططات وثائق المصيد. وكانت هناك أيضا مشاكل في تنفيذ عوامل التحول بين الوزن الحي للمنتج ووزن المنتج. وتثار مشكلة أخرى من إزدواج الاحصاء عندما يجرى تصدير أجزاء مختلفة من نفس الأسماك إلى بلدان مختلفة، حيث يصاحب كل جزء مجموعة منفصلة من الوثائق.

إن الممارسة المتزايدة في تسمين التونة ذات الزعانف الزرقاء في الأقفاص الشبكية في مزارع التونة تجعل من الصعب على مدراء مصايد التونة ذات الزعانف الزرقاء فرض مخصصات للحصص. وينتشر نشاط تربية الأسماك ولا سيما في حوض البحر المتوسط، حيث تصطاد التونة ذات الزعانف الزرقاء في البحر بواسطة شباك الجرف الكيسية أو الشراك وتنقل بعد ذلك في أقفاص شبكية عائمة لتغذيتها لمدة تتراوح ما بين عدة شهور وسنتين.

إن تسجيل أحجام الأسماك التي تم اصطيادها في البحر عملية صعبة، لأنه بصورة عامة تنقل الأسماك مباشرة من شباك الجرف الكيسية إلى الأقفاص الشبكية دون أن تخرج من الماء. وفي الوقت الحالي، يسجل هذا المصيد فقط بعد صيد الأسماك. ولهذا، لا تبلغ المعلومات المتاحة إلى المدراء عن أي سفن (وأي دولة صيد) قامت بصيد الأسماك وأين تم صيدها وبأي أحجام. ويعني هذا أن نظام تخصيص حصص المصيد من التونة ذات الزعانف الزرقاء لدول الصيد أصبح من الصعب رصده وتنفيذه.

لم يبدأ بعد نفاذ الاتفاقية المنشأة لهيئة صيانة وإدارة الأنواع المهاجرة في وسط وغربي المحيط الهادي. ولم تصبح الهيئة بعد هيئة عاملة ولا يتوقع أن تكون كذلك لعدة سنوات. ومع ذلك، تنظر اللجنة الدائمة بشأن التونة وسمك الخرمان (وهو اجتماع مخصص للعلماء يقدم التحليل للمصايد في المنطقة) في استخدام شهادات المصيد والوثائق التجارية بسبب وجود احتمال كبير لعدم الإبلاغ عن المصيد في وسط وغربي منطقة المحيط الهادي. ومن المتوقع أن يواجه تنفيذه الصعوبات نظرا للمدى الواسع من أساطيل الصيد المتضمنة وتنوع الموانئ التي يمكن للسفن أن تقوم بالإنزال فيها.

وتنظر هيئة البلدان الأمريكية للتونة الاستوائية الآن في فرض مخطط لوثائق المصيد من التونة ذات الأعين الكبيرة التي تصاد بواسطة السفن المستخدمة للخيوط الطويلة.

توقعات المستقبل

كان لمخططات وثائق المصيد نجاح باهر في أوائل تنفيذها، عندما كانت تتناول نوعا من الأسماك الكبيرة من إقليم واحد والذي استهدف سفن الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنضيم. إن التوسع في النظام ليشمل الأسماك الأصغر، وفي بعض الحالات العديد من السفن أو الأقاليم، سيسبب مشاكل أكثر وقد يؤدي إلى الاضطراب فيما بين الأنواع، وخاصة عندما لا يتوفر لرجال الجمارك خبرة سابقة بمبادرات مماثلة. إن مشكلة الرموز الجمركية صعبة؛ ومع ذلك، من المعتقد أن مخططات وثائق المصيد ستساعد، بصورة عامة، على توفير إحصاءات أفضل للمصيد والتجارة الدولية في الأسماك، وكذلك تحديد سفن الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنضيم واتخاذ الاجراءات ضدها.

ومن حيث المبدأ، وبينما يمكن أن تكون مخططات شهادات المصيد والوثائق التجارية التي تم وصفها مفيدة لأي مصايد تقوم على إدارتها المنظمات الإقليمية لإدارة المصايد، يمكن التوصية بإيلاء الأولوية لوضع مخططات جديدة للمصايد التي تخضع، أو قد تخضع، لمستويات مهمة للصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنضيم. وينبغي إيلاء العناية أيضا إلى مصايد الأنواع المصيدة التي تغطيها مخططات شهادة المصيد أو الوثيقة التجارية في المصايد الأخرى بحيث تدعم المخططات الحالية للمنظمات الإقليمية لإدارة المصايد الأخرى. وينبغي إيلاء الاعتبار لمساعدة البلدان النامية على تلبية متطلبات مخططات إصدار شهادات المصيد أو الوثائق التجارية نظرا لأن الكثير من هذه البلدان تعتمد على منتجات المصايد للحصول على مبالغ طائلة من العملات الأجنبية.

التخفيف من حدة الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق

القضية

بينما ساعد النمو الاقتصادي على خفض نسبة عدد السكان الفقراء في العالم، يظل عددهم مرتفعا بشكل غير مقبول. إن الآثار الإيجابية للنمو على الفقر كانت أقل من المتوقع، وذلك، جزئيا، بسبب التوزيع غير العادل للفوائد والزيادة في عدد السكان وآثار مرض الإيدز وفيروسه. ونتيجة لذلك، أعادت كثير من الحكومات والوكالات المانحة تركيزها على الفقر.

اعتبر كل من تقريري التنمية في العالم للبنك الدولي في عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٠ وقمة الأغذية العالمية للأمم المتحدة من أجل التنمية الاجتماعية في عام ١٩٩٥ وإعلان ألفية الأمم المتحدة في عام ٢٠٠٠[١٤] أن خفض حدة الفقر هي الأولوية الرئيسية.

وفي الماضي، بينما كانت التدخلات الإنمائية تهدف ضمنيا إلى خفض الفقر، لم تركز معظمها على تحسين أوضاع المعيشة للفقراء ولكن كانت تهدف إلى الإسراع بالنمو الاقتصادي من خلال التكنولوجيا وتنمية البنيات الأساسية ومن خلال السياسات الموجه نحو السوق. وقد يفسر الافتقار إلى التركيز الواضح على الفقر، جزئيا، السبب في أن آثار التدخلات الكثيرة كانت محايدة، بل إن بعضها كان مضرا. وبالتأكيد، يتطلب استمرار الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق[١٥]، بل وفي العالم ككل، أن ينظر كافة المعنيين بالأمر إلى المشكلة بمنظار جديد.

ويزداد الآن التسليم بأن الفقر مفهوم معقد جدا ومتعدد الأبعاد وله عوامل محددة كثيرة وأنه أكثر من مجرد الدخول المنخفضة، أي "الدخل الفقير".[١٦] إن التأكيد الواضح على الفقر ضروري للحصول على تعريف أفضل وفهم لماهيته حتى يمكن قياس التقدم المحرز نحو أهداف التخفيف من حدة الفقر وتحقيق وعي محسن عن من يؤثر عليهم الفقر وما هي أكثر الاستراتيجيات فعالية لتناوله.

من الصعب قياس الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق، كما في القطاعات الأخرى. وبينما توجد دراسات كثيرة في المجتمعات الزراعية وفيما بين فقراء الحضر، تركز دراسات تجريبية[١٧] قليلة على مصايد الأسماك. وهذه الدراسات غالبا ما تركز على وجه الحصر على الدخول وعلى الصيادين أنفسهم بدلا من مفهوم أوسع للفقر في أسر الصيد ومجتمعاته.

هناك قبول الآن بأن الصيادين الفقراء ومن يعولونهم هي مجموعة من السكان غير متجانسة وغير متغيرة. وتتفاوت مستويات الفقر المطلقة والنسبية، وفيما بين مجتمعات الصيد صغيرة النطاق، تفاوتا كبيرا حسب المنطقة والبلد والإقليم.

وبالرغم من وجود شراك للفقر في مجتمعات الصيد، يمكن لأعضاء المجتمع المحلي بمرور الزمن أن يصبحوا أقل فقرا بدلا من أن يزيدوا فقرا. وغالبا ما تكون مجتمعات الصيد غنية نقديا بشكل نسبي عن المجتمعات الزراعية، وذلك لأن الصيادين في الأساس يبيعون نسبة كبيرة من إنتاجهم على نحو متكرر ومتواصل أكثر من معظم المزارعين. ومع ذلك، يظلون معرضين للتأثر والهشاشة بالتغييرات المفاجئة في دخولهم مما يجعل مجتمعات الصيد أكثر تعرضا للتأثر من المجتمعات التي تعتمد على الزراعة فقط. وفي الحقيقة، قد تكون قضية التأثر والهشاشة مهمة كقضية الفقر. ومع ذلك، ينبغي التسليم بأن بعض العوامل قد تكون عوامل حاسمة للفقر وليس التأثر والهشاشة، والعكس بالعكس.

تتعرض مجتمعات الصيد صغيرة النطاق إلى التأثر بأحداث كثيرة، قد يكون ناتجها الفقر. وتشمل الأمثلة: الأحداث المناخية والطبيعية مثل التقلبات السنوية والموسمية في وفرة المخزونات وضعف

---

١٤ يحتوى إعلان الألفية على الالتزام بخفض نسبة السكان في العالم الذين يقل دخلهم عن دولار واحد في اليوم إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥.

١٥ هناك مصايد صغيرة نطاق في البلدان النامية، إلا أن هذه المقالة تشرح فقط مجتمعات الصيد صغيرة النطاق والحرفية والحدية في البلدان النامية التي تعمل في المصايد البحرية والداخلية.

١٦ وجدت المسوحات ما بين فترة ٢٠ عاما في قريتين في كوجارات، الهند، أن الأسر التي انخفض دخلها للفرد بالقيم الحقيقية بنسبة ٥ في المائة في المتوسط كانت أفضل بناء على ٣٧ معيارا من ٣٨ معيارا من معايير الرفاهية (R. Chambers. 1989. Editorial Introduction: Vulnerability. Coping and Policy.IDS Bulletin 20 (2)).

١٧ FAO. 2002. *Literature review of studies on poverty in fishing communities and of lessons learned in using the sustainable livelihoods approaches in poverty alleviation strategies and projects*, by G. Macfadyen and E. Corcoran. FAO Fisheries Circular No. 979. Rome.

المصيد والطقس السيئ مثل الكوارث الطبيعية كالأعاصير والزوابع؛ والعوامل الاقتصادية مثل تقلبات أسعار السوق والطرق المتغيرة للوصول إلى الأسواق؛ وأخطار العمل في البحر. وقد يتعرض سكان مجتمعات الصيد صغيرة النطاق إلى سوء الصحة والمحددات الأخرى للفقر. وهناك حاجة مهمة لتحسين فهم سبب تعرض الصيادين للتأثر بالأحداث والعوامل التي تؤدي إلى الفقر، التي تجعل من الصعب تحسين سبل المعيشة وتحديد الحلول الممكنة الموجودة. ولسوء الحظ، تشير الدراسات إلى زيادة التعرض للتأثر فيما بين الفقراء في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق.

يعيش في البلدان النامية ملايين كثيرة في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق. ورغم التسليم الآن بأن جميع صيادي المصايد صغيرة النطاق ليسوا فقراء، فإن نسبة كبيرة منهم ما تزال كذلك بالرغم من الجهود التي تبذلها الوكالات المانحة والحكومات القطرية والمحلية والمنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية نفسها. وتتبع أسباب استمرار الفقر وعوامله من داخل قطاع المصايد وخارجه: التأثر، كما تم شرح ذلك؛ وعدم ضمان الحصول على الموارد؛ الاتجاه نحو استنفاد الموارد؛ البعد الجغرافي لكثير من مجتمعات الصيد؛ الخواص الزراعية الإيكولوجية للأراضي المجاورة؛ الحالة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية المنخفضة؛ الافتقار إلى الدعم السياسي والمالي (غالبا نتيجة للتأكيد على الصيد شبه الصناعي والصناعي)؛ التنافس والنزاع مع السفن الصناعية والقطاعات الاقتصادية الأخرى في المناطق الساحلية.

وبالرغم من صعوبة قياس الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق وتعريف ما هو الصياد (كالمزارع صياد الأسماك، وصياد الأسماك المزارع) وما هو مجتمع الصيد، يمكن افتراض بعض التقديرات الأولية لعدد الصيادين من ذوى الدخل المنخفض كما يبين ذلك الإطار ٩، والذي يوحي بأن ٥,٨ ملايين صياد أو ٢٠ في المائة من عدد الصيادين في العالم البالغ عددهم ٢٩ مليون صياد قد يقل دخل صيادي المصايد صغيرة النطاق عن دولار واحد في اليوم.[١٨] وقد يصل عدد الفقراء في الدخل فيما يتعلق بأنشطة أعلى المجرى وأسفله، مثل بناء القوارب والتسويق والتجهيز إلى حوالي ١٧,٣ مليون شخص. وتشير هذه الأرقام إلى تقدير شامل يبلغ ٢٣ مليون شخص فقير من ذوي الفقر في الدخل زائدا من يعولونهم، يعتمدون على المصايد صغيرة النطاق.

الحلول الممكنة

ينبغي التركيز على استراتيجيات القضاء على الفقر تركيزا جيدا، ولكن من الضروري التسليم بأن العوامل الاقتصادية ليست هي عوامل الحسم الوحيدة للفقر، التي تشمل أيضا التغييرات الاجتماعية والثقافية والسياسية. إن فهم هذه العوامل حيوي لوضع الحلول الناجعة وتنفيذها.

قد يكون من الصعب مساعدة الفقراء في الخروج من دائرة الفقر إما لسبب اعتلال صحتهم وأميتهم وافتقارهم للوقت وكرههم لركوب المخاطر. ويعتبر افتقار الفقراء للقوة والتأثير مشكلة مهمة بصورة خاصة، تحتم على الجميع تحديد حلول ناجحة ليست في صالح الفقراء فحسب، بل أيضا في صالح الأغنياء والصفوة والأقوياء.

ويرى البنك الدولي إلى أنه، استنادا إلى خبرة العقد الماضي، وفي غياب النمو الاقتصادي "لا يمكن خفض الفقر في الأجل الطويل". وبين عام ١٩٩٠ وعام ١٩٩٩ حققت الإقاليم ذات النمو الاقتصادي الأسرع في العالم معظم أرباحها عن طريق خفض عدد السكان الذين يعيشون بأقل من دولار واحد في اليوم. أما في الأقاليم التي مرت بانكماش اقتصادي، فقد زاد فيها عدد فقراء الدخل. ومع ذلك، وفي غياب الجهود الملموسة الرامية إلى إعادة توزيع الثروة من النمو الاقتصادي، ستتسع في الغالب الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

الحلول خارج قطاع المصايد يمكن أن تكون مهمة، إن لم تكن أكثر أهمية، من الاستراتيجيات التي تستخدم داخل القطاع، وعليه يظل التنسيق عبر القطاعات عملا مطلوبا.

يمكن اعتبار الأداء الاقتصادي القوي في بلد ما وخاصة في قطاعات العمالة المكثفة مهما لمجتمعات الصيد صغيرة النطاق لأنه يخلق فرص عمالة بديلة – كما أنها حيوية نظرا لمستويات استغلال الموارد الحالية والعدد الكبير من السكان الذي يعمل في مجال الصيد. ومن الأمور

١٨ يلاحظ عدم تقديم معلومات عن ما يمكن شراؤه بدولار واحد في مختلف الأقاليم في العالم.

الاستراتيجية في حياة الفقراء التنوع والقدرة على التنقل. إن الزيادات في الأداء الاقتصادي العام وتنوعه ستزيد من امكانيات بعض الصيادين وبالتالي إفادة زملائهم الذين سيبقون وراءهم. كما سيؤدي ذلك إلى خلق آفاق واسعة من الفرص والاستراتيجيات التي سترفع من مستوى الصيادين الباقين. ويبدو أن هذا ما حدث في ماليزيا، مثلا، وهي من البلدان النامية القليلة التي شهدت انخفاضا في عدد الصيادين في التسعينات. كما توفر الزيادات في الأداء الاقتصادي العام الفرص لتحسين الخدمات الصحية والتعليم وتنفيذ الخدمات العامة (مثل توفير الطرق التي تؤدي إلى الوصول إلى الأسواق) وطرق الإدارة والاستقرار السياسي وشبكات السلامة، وكلها في الغالب تساعد على التخفيف من حدة الفقر في مجتمعات المصايد صغيرة النطاق. وحتى مع النمو الاقتصادي البسيط، ما زال هناك مجال للتقدم نحو التخفيف من حدة الفقر إذا تصدى صناع السياسة لهذه القضايا. إن من الأمثلة الملحوظة والتي يرد ذكرها ولاية كيرالا الهندية التي حققت أعلى مستويات من الإنجاز الاجتماعي (التعليم والصحة وطول العمر) ومعدلات منخفضة للفقر، رغم أن النمو الاقتصادي كان محدودا وظل دخل الفرد منخفضا.

الحلول داخل قطاع مصايد الأسماك: نظرا لمحدودية التوسع في مصايد الأسماك، والمستويات الحالية للاستغلال، يبقى من الضروري إدارة الموارد السمكية بالصورة التي تجنب المزيد من استنزاف الموارد. ويمكن للإدارة الفعالة والمرنة زيادة دخل الصيادين عن طريق الحد من الدخول إلى المصايد الساحلية، وتجنب الاستثمارات المهدرة، والإفراط في استخدام رأس المال، ودعم ممارسات الاستغلال المستدامة. ويمكن تحسين دخل الفقراء من خلال الحماية الفعالة لصيادي المجتمعات صغيرة النطاق من أنشطة السفن الصناعية كبيرة النطاق، وبالتالي زيادة قاعدة الموارد التي يمكن أن يستغلها الفقراء.

هناك أنواع كثيرة ومختلفة لنظم إدارة المصايد، بما في ذلك الملكية المشاعة غير المنظمة (أي الوصول المفتوح القائم فعلا) والملكية المشاعة المنظمة (التي يتراوح فيها التنظيم من ضعيف إلى قوي) والنظم التي تسعى إلى استخدام حقوق الملكية الخاصة كأداة للإدارة. ويمكن لأي نظام معين للإدارة واللوائح الصادرة عنه أن يؤثر على حالة الفقر مثله في ذلك مثل الإطار الرقابي والترتيبات المؤسسية التي تحدد توزيع الثروة. ولهذا، ينبغي أن تكون نظم الإدارة ملائمة لكل سياق محدد على أن يتم تنفيذه للمساهمة في تخفيف حدة الفقر بفعالية في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق.

وتوفر إدارة المجتمع المحلي، وربما الإدارة المشتركة (تقاسم السلطة والمسؤولية بين الحكومة ومستخدمي الموارد، مثل صيادي المصايد صغيرة النطاق) حلولا ممكنة للتخفيف من حدة الفقر، بالرغم من أن العمل الجماعي والإدارة المشتركة يمكن أن تتطلب سنوات كثيرة من بناء القدرات قبل أن تصبح فعالة. ويقدم الإطار ١٠ مثالا على نجاح الإدارة المشتركة في كوت ديفوار.

لقد تم التركيز على أهمية فرص العمالة البديلة. ويشار دوما إلى تربية الأحياء المائية بديلا واضحا لمصايد الأسماك، ولكن بالرغم من أن ذلك احتمال معقول، هنالك بعض العوائق التي تمنع الصيادين الفقراء من الانتقال إلى تربية الأحياء المائية. وقد تشمل هذه العوائق تكاليف رأس المال المرتفعة والافتقار إلى المواقع المناسبة، والافتقار إلى طرق وصول الفقراء إلى الأرض والمياه. وتوفر السياحة (البيئية) البحرية بديلا ممكنا آخر يحظى بالاهتمام في عدة دول.

لقد تبين أن المساعدة الإنمائية تغدو فعالة بصورة خاصة عندما يجرى دعم النساء في أنشطة ما بعد الحصاد والقيمة المضافة لأنهن يظهرن رغبة أكثر من الرجال في الادخار والمساهمة في تعزيز موجودات الأسر. ونظرا لأن القدرة الإدارية والمهارات هي المحددات الرئيسية لنجاح عمليات الصيد المنفردة، من المحتمل أن يكون للتدخلات التي ترتقي بالإدارة والمهارات وتتناول إدارة المشروعات بديناميكية أثر على الفقر في مجتمعات الصيد.

بعض الحلول الخاصة بالتخفيف من حدة الفقر داخل قطاع مصايد الأسماك:

- قد يؤدي خفض/إزالة الدعم على مدخلات الإنتاج إلى استخدام قوارب وآلات أصغر ونفقات أقل للوقود وزيادة نفقات العمالة. وفي الأجل الطويل، ينبغي أن تزداد هذه الفوائد وتولد عمالة ودخلا أكثر للصيادين الفقراء وتخفيض الديون. إن إزالة الدعم لعمليات الصيد كبيرة النطاق والبنية الأساسية ذات

العلاقة بها ستؤدي أيضا إلى إزالة تشوهات السوق التي غالبا ما تكون عائقا أمام صيادي المصايد صغيرة النطاق. ومع ذلك، غالبا ما تكون الاعتبارات الاجتماعية أكثر أهمية عن الاعتبارات طويلة الأجل، ولهذا سيبقى الدعم قائما.

- ينبغي تقديم المساعدة ما قبل إدارة المخاطر وبعد آليات التغلب عليها التي تستخدم لمواجهة الصدمات والتوتر، بينما يلاحظ أن استراتيجيات خفض التأثر قد تحتاج إلى أن تكون مختلفة عن التي تهدف لخفض الفقر.
- إن دعم المنظمات الفعالة في مجتمعات الصيد (مثل التعاونيات وجماعات الضغط السياسية وجماعات الدعم الاجتماعي) يمكن أن يكون مفيدا للفقراء لأنه يؤدي إلى زيادة فرص الحصول على الائتمانات التي تؤثر في تغيير السياسة في صالح الفقراء وخفض التعرض للتأثر. ومثل هذه المنظمات مفيدة: عندما تكون الحكومات داعمة ومقوية، بدلا من أن تكون معيقة ومقيدة؛ ويرتبط الصيادون بقوة بأهداف المنظمات المعنية ودوافعها؛ وفي حالة وجود قيادة قادرة داخل مجتمعات الصيد.

الأنشطة الأخيرة

يجرى الاضطلاع بعمل كبير لتحسين فهم من هم الفقراء وأين يوجدون، ولماذا هم فقراء وما هي أكثر الآليات فعالية لخفض الفقر. ويفسر هذا الاتجاه زيادة أهمية رسم خرائط الفقر ووضع منهجيات لتقدير الفقر والتأكيد على الرفاهية والقدرات (بدلا من على الدخول فقط)، التي تركز على سبل المعيشة المستدامة. إلا أن تحليلات قليلة تمت في مجتمعات الصيد.

الأنشطة الأخيرة خارج قطاع المصايد: وضع العديد من أفقر البلدان النامية، أو هي بصدده، أوراقا لاستراتيجية خفض الفقر وذلك بالاشتراك مع البنك الدولي وصندوق النقد الدولي. وبالرغم من أن قليلا من هذه الأوراق تركز حاليا وبصورة محددة، على مصايد الأسماك، فإنه من المحتمل أن تكون ذات فائدة عندما تحدد المصايد على أنها أحد القطاعات الاقتصادية الرئيسية أو بصورة عامة عندما يتم وضع الاستراتيجيات الخاصة بخفض الفقر وعندما يكون صيادو المصايد صغيرة النطاق فقراء.

إن التخفيف من الديون في البلدان الفقيرة المثقلة بالديون، الذي يصاحبه جهود لتحسين الصحة والتعليم والخدمات الاجتماعية ينبغي أن تكون ذات فائدة لمجتمعات الصيد صغيرة النطاق.

تركز المساعدة الثنائية بشكل متزايد على خفض الفقر والأمن الغذائي. وقد وضع معظم المانحين الآن الاستراتيجيات والمعايير التي تتضمن وصول مساعداتهم إلى الفقراء.

الأنشطة الأخيرة في قطاع المصايد تشمل الأنشطة التي ينفذها المجتمع المدني والوكالات المانحة والحكومات القطرية.

وتواصل المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني العمل مع مجتمعات الصيد لخفض الفقر من خلال الائتمانات وإعادة التدريب وبرامج خلق العمالة البديلة ودعم المنظمات الاجتماعية والمتصلة بالصيد.

وقد تم استعراض مأزق الصيادين وتعرضهم للتأثر بمرض الإيدز في اجتماع عقد مؤخرا نظمته جمعية المصايد الأسيوية والمركز الدولي لإدارة الموارد المائية الحية.[١٩]

أصبحت الحكومات القطرية تعمل على نحو متزايد في مجال الإدارة المشتركة للرقابة على أنشطة السفن الصناعية في المياه حيث يعمل صيادو المصايد صغيرة النطاق، ومجال ضمان أن تكون اتفاقات الوصل الدولية أكثر إنصافا. وهناك إدراك متزايد أيضا بأن كثيرا من المصايد صغيرة النطاق تحتاج إلى إعادة هيكلة. وتوفر الفلبين مثالا للنجاح في مجال تنفيذ الحكومات لنموذج الرقابة القائم على نظم إدارة المجتمعات المحلية. ويجرى اختبار منهج أوسع للتخفيف من حدة الفقر في مجتمعات الصيد في ٢٥ بلدا في غرب أفريقيا بواسطة برنامج سبل المعيشة المستدامة للمصايد الذي مولته المملكة المتحدة وتنفذه المنظمة. ويدعم البرنامج الأنشطة المعيارية الموجهة نحو السياسة مثل وضع مواد توجيهية لسياسات خفض الفقر في مصايد الأسماك.

---

١٩ M. Huang. In press. HIV/AIDS among fishermen: vulnerability of their partners. In *Proceedings of the Global Symposium on Women in Fisheries*, (Sixth Asian Fisheries Forum), Kaohsiung, Taiwan Province of China, November 2001, Asian Fisheries Society and ICLARM, World Fish Centre.

الإطار ٩

التقديرات العالمية لصغار الصيادين الفقراء وفرص عملهم في المصايد البحرية والداخلية

الافتراضات:

١- تقوم الأرقام الشاملة لعدد المصايد على أساس بيانات المنظمة لعام ١٩٩٠.

٢- يستثني صيادو أعماق البحار والعاملون في تربية الأحياء المائية، مع جميع الصيادين في أمريكا الشمالية وأوروبا.

٣- تقوم النسبة المئوية لمجموع الصيادين والذين يعملون في أعمال ذات علاقة بالصيد الذين من المقدر أنهم فقراء في الدخل على أساس أرقام تقرير التنمية في العالم ٢٠٠٠/٢٠٠١ لحصة السكان في كل إقليم في عام ١٩٩٨ والذين يعيشون بأقل من دولار واحد في اليوم، أي من المفترض أن مستوى الفقر في المصايد هو نفسه في القطاعات الأخرى.

٤- من المفترض وجود ثلاثة أشخاص في أعمال ذات علاقة لكل صياد واحد.

٥- يفترض أن يكون جميع صيادي المصايد الداخلية (١٠٠٪) يعملون في مصايد صغيرة النطاق، فيما يعتبر ٩٠ في المائة من صيادي مصايد السواحل البحرية والمصايد البحرية غير المحددة يعملون في المصايد صغيرة النطاق.

المصادر: بيانات منظمة الأغذية والزراعة لعام ١٩٩٩ عن مجموع عدد الصيادين في العالم وتقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم ٢٠٠٠/٢٠٠١.

الفقر في مجتمعات المصايد صغيرة النطاق

	أفريقيا	أمريكا الجنوبية	آسيا	أوسيانيا	الاتحاد السوفياتي السابق	المجموع
النسبة المئوية من السكان التي تعيش بأقل من دولار في اليوم	٤٦,٣٪	١٥,٦٪	٢٥,٦٪	١١,٣٪	٥,١٪	
المصايد الداخلية	٢٧٩ ٥٩٨	٢ ٥٨٣	٥١٤ ٠٢٣	٠	٠	٧٩٦ ٢٠٣
السواحل البحرية	١١٢ ١١٩	١٠ ١٤٨	٩٥ ٨٣٧	٤٥٨	١ ٣٣١	٢١٩ ٨٩٢
بحرية أخرى	١١٢ ٨٧٥	٤٣ ٨٦٧	٥٥١ ١٣٣	١٣ ٥١٥	٠	٧٢١ ٣٩٠
غير محددة	٣٢٠ ٧٣٣	٤٠ ٧١٦	٣ ٦٦٠ ٤٢٨	٠	٠	٤ ٠٢١ ٨٧٦
المجموع	**٨٢٥ ٣٢٥**	**٩٧ ٣١٣**	**٤ ٨٢١ ٤٢١**	**١٣ ٩٧٢**	**١ ٣٣١**	**٥ ٧٥٩ ٣٦٢**
عدد الأعمال المتعلقة بالدخل المنخفض	٢ ٤٧٥ ٩٧٤	٢٩١ ٩٤٠	١٤ ٤٦٤ ٢٦٢	٤١ ٩١٦	٣ ٩٩٣	١٧ ٢٧٨ ٠٨٧
مجموع الدخول المنخفضة	**٣٣٠١ ٢٩٩**	**٣٨٩ ٢٥٤**	**١٩ ٢٨٥ ٦٨٣**	**٥٥ ٨٨٩**	**٥ ٣٢٤**	**٢٣ ٠٣٧ ٤٤٩**
سكان العالم الذين يعيشون بأقل من دولار في اليوم						١ ١٩٨ ٩٠٠ ٠٠٠
النسبة المئوية لسكان العالم الذين يعيشون بأقل من دولار في اليوم						١,٩٪

التوقعات

يشارك الآن المجتمع الدولي رؤية تجعل من خفض الفقر الهدف الذي يحظى بالأولوية. وبدأ يتضح، مع ذلك، أنه من الصعب تحقيق هذا الهدف عكس ما كان يعتقد سابقا وأن ذلك يتطلب استراتيجيات واستهدافا خاصا.

وبناء على أهمية الأداء الاقتصادي الشامل، يمكن رؤية التوسع المتوقع للاقتصاد العالمي على أنه إيجابي وكذلك تحسين ميزان الديون الخارجية للبلدان الفقيرة المثقلة بالديون. ومع ذلك، تبقى الأسئلة قائمة حول ما إذا كان من الممكن المحافظة على النمو الشامل، وما إذا كان ذلك سينعكس في البلدان

الإطار ١٠
الإدارة المشتركة للمصايد في البحيرة الشاطئية أبي، كوت ديفوار

نشأت الإدارة المشتركة للمصايد في البحيرة الشاطئية أبي من الأزمة التي تسبب فيها استنزاف المخزونات وسوء توجيه الدعم الخارجي وعدم قدرة إدارة المصايد على تنفيذ تدابير الإدارة بصورة مرضية ورغبة كل من الحكومة ومستعملي الموارد في تقليل النزاع بين الدولة ومستعملي الموارد. فقد ساهمت الإدارة المشتركة في تحسين سبل المعيشة والتخفيف من حدة الفقر من خلال زيادة الإنتاج وارتفاع أسعار المنتجات ومن خلال الاستثمار في أنشطة غير المصايد. وهناك إحساس جديد بمنح السلطة واحترام الذات في المجتمع المحلي وحالة أمنية أكبر لوصول أفضل إلى الموارد والشبكات الاجتماعية الداعمة.

المصدر: B. Satia, O. Njifonju and K. Angaman. 2001. Fisheries co-management and poverty alleviation in the context of the sustainable livelihood approach: a case study in the fishing communities of Aby Lagoon in Côte d'Ivoire. Paper presented at the CEMARE-organized international workshop, DFID/FAO Sustainable Livelihoods Programme, at Cotonou in November 2001.

النامية، وما إذا كانت مجتمعات الصيد صغيرة النطاق ستستفيد منه، وما إذا كان من الامكان تضييق الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

ومما يدعو للتفاؤل أن ضعف نظم إدارة المصايد المركزية التقليدية يجرى التسليم بها وتناولها، عندما تتاح الموارد العامة. وهناك وعي متزايد بالحاجة إلى منهج لعملية إدارة المصايد (يصاحبها بناء القدرات وإجراء الاصلاحات) تقوم على المشاركة ومرنة بما فيه الكفاية للتكيف مع الأوضاع المتغيرة. وتوفر الإدارة المشتركة وترتيبات إدارة المجتمعات المحلية بعض الاحتمال في هذا الصدد.

ومن المعتقد أن الوعي الواسع بأن الطرق الجيدة للرقابة (من قبل الإداريين والسياسيين والصفوة المحلية والصيادين والعلماء) تشكل جوهر الحلول الناجحة للفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق يعتبر مسألة حيوية. ومع ذلك، وبالرغم من هذا الإنجاز، وتحسين طرق الرقابة والقدرة المؤسسية لإحداث أي تغيير له معني فيما يتصل بحالة الفقر في مجتمعات الصيد صغيرة النطاق ما زال يشكل تحديا هائلا، حتى لو كان مجرد تحد يجرى قبوله الآن.

ودون مساعدة خارجية، ستتحسن حالة الفقر في قطاع المصايد صغيرة النطاق بسرعة بطيئة. وهناك حاجة لتحسين نماذج طرق الرقابة ومؤسسات الإدارة المقتدرة، والتي لن تصبح فعالة ما لم تتوفر الموارد العامة – على الأقل في المرحلة الأولي. وبالرغم من زيادة الإدراك بهذه الحاجة في البيئات المعنية، لم يتضح بعد ما هو العمل الذي يؤدي إليه هذا الإدراك.

فضلات المضادات الحيوية في منتجات الأحياء المائية

القضية

معلومات أساسية: كما هو الحال في قطاعات الإنتاج الحيواني الأخرى، تستخدم المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية خلال الإنتاج والتجهيز، أساسا للوقاية (الاستخدام كدواء واق) ومعالجة (الاستخدام العلاجي) الأمراض الجرثومية[٢٠]. واستخدمت المضادات الحيوية، وفق بعض التوصيات، كمطهرات عند مناولة الأسماك، ولكن ثبت أن هذه الممارسة

غير مجدية ولا توافق عليها بصورة عامة خدمات التفتيش على الأسماك. لم تستخدم المضادات الحيوية دائما بطريقة رشيدة في تربية الأحياء المائية، وفي عدد من الحالات التي تم الإبلاغ عنها، لم تثبت الرقابة على استخدام المضادات الحيوية كضمان صالح للوقاية من المخاطر على الإنسان. وأثارت المنظمة ومنظمة الصحة العالمية والمكتب الدولي للأمراض الحيوانية وعدد من الحكومات قضية الاستخدام غير المسؤول للمضادات الحيوية في قطاعات الإنتاج، مع الإعراب عن قلق خاص باحتمال مخاطرها على الصحة العامة. واستخدمت حكومات كثيرة حول العالم لوائح قطرية أو عدلت أو قيدت استخدام المضادات الحيوية بصورة عامة وفي قطاع تربية الأحياء المائية.

شواغل الصحة العامة: عند استهلاكها مباشرة من قبل الإنسان كدواء، قد تسبب المضادات الحيوية آثارا جانبية ضارة، ولكن يمكن تجنبها بصورة عامة من خلال التمسك بفترة العلاج والجرعات الموصي بها. ومع ذلك، عند ابتلاع المضادات الحيوية دون قصد كبقايا في الأغذية، لا يمكن تقدير الكمية التي تم ابتلاعها أو رصدها وقد تسبب قلقا على الصحة مباشرة مثل أنيميا ضمور الأنسجة، التي يقال أنها ترتبط بالمضاد الحيوي المعروف باسم chloramphenicol. وهذه الآثار المباشرة تسبب مخاطر كبيرة على الصحة البشرية. وبالإضافة إلى ذلك، يؤدي الاستهلاك غير المقصود للمضادات الحيوية إلى خلق المقاومة للمضادات الحيوية في البكتيريا المسببة للأمراض في الإنسان، وهذه مشكلة أخرى لم تحظ بعد بالاهتمام الكافي. ويعتبر خلق المقاومة للمضادات الحيوية بواسطة البكتيريا المسببة للأمراض أحد المخاطر الخطيرة على الصحة البشرية على المستوى العالمي.[٢١] وتنشأ المشكلة عندما تكتسب البكتيريا مقاومة مضاد حيوي أو أكثر كانت سريعة التأثر به في السابق، وعندما تصبح المضادات الحيوية في النهاية عديمة الأثر عند علاج أمراض ميكروبيولوجية محددة في الأنسان.[٢٢] لقد أدى التسليم بالمخاطر المرتبطة بالآثار المباشرة وغير المباشرة على الصحة البشرية للاستهلاك الفعال والسلبي للمضادات الحيوية إلى حظر استخدام بعض المضادات الحيوية في إنتاج الأغذية الحيوانية (ولا سيما المضادات الحيوية التي لا يمكن تحديد مستويات سلامتها) ووضع حدود قصوى لبقايا المضادات الحيوية المعروفة مخاطرها.

الآثار على الصناعة: خلال العام الماضي، أدى اكتشاف chloramphenicol في منتجات الأربيان المتاجر فيها دوليا إلى قلق كبير. فقد وجدت هذه المادة في منتجات تربية الأحياء المائية مما نتج عنه تباطؤ في الواردات مسببا خسارة اقتصادية للمنتجين المعنيين وانعكس ذلك سلبا على الأربيان وعلى تربية الأحياء المائية بصورة شاملة.

الحلول الممكنة

هناك استراتيجيتان لتحقيق مستويات مقبولة لبقايا المضادات الحيوية في المنتجات المائية: الحد من استخدام المضادات الحيوية في مؤسسات تربية الأحياء المائية؛ وضع حدود قصوى لبقايا المضادات الحيوية وتنفيذ تطبيقها في منتجات تربية الأحياء المائية. وينبغي استخدام كلا الاستراتيجيتين.

---

٢٠ أنظر على سبيل المثال: FAO/SEAFDEC/CIDA. 2000. *Use of chemicals in aquaculture in Asia*, edited by J.R. Arthur, C.R. Lavilla-Pitogo and R.P. Subasinghe. Proceedings of the Meeting on the Use of Chemicals in Aquaculture in Asia, Iloilo, the Philippines, 20–22 May 1996. 235 pp.; and FAO. 1997. *Towards safe and effective use of chemicals in coastal aquaculture*. Reports and Studies, GESAMP No. 65. Rome. 40 pp.

٢١ للحصول على معلومات مستحدثة عن تطور المقاومة الميكروبيولوجية أنظر: www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/anti_resist.html. أنظر أيضا: K.M. Cahill, J.A. Davies and R. Johnson. 1966. Report on an epidemic due to *Shigella dysenteriae*, type 1, in the Somali interior. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 15: 52–56.

٢٢ P. Shears. 2001. Antibiotic resistance in the tropics. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 95: 127–130. F. Angulo and P.M. Griffin. 2000. Changes in antimicrobial resistance in *Salmonella enterica* serovar *typhimurium. Emerging Infectious Diseases*, 6(4); and USFDA. 1997. Extralabel animal drug use; fluoroquinolones and glycopeptides; order of prohibition. *Federal Register*, 62(99): 27 944–27 947.

الجدول ١٠
عمليات الشراء الممكنة وأنماط الاستعمال وآثار البقايا الناتجة عن المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية

نوع المضاد الحيوي	الشراء والاستخدام	البقايا في الأسماك
مضادات حيوية موافق عليها رسميا للاستخدام في تربية الأحياء المائية ("بطاقة استخدام")	تباع دون تذكرة دواء بناء على تذكرة دواء	في نطاق المستويات التي وضعتها السلطات الناظمة
مضادات حيوية تستخدم بناء على "استخدام بطاقة إضافية"[١]	المضادات الحيوية الموافق عليها لتربية الأحياء المائية (بناء على تذكرة دواء مهنية)	في نطاق المستويات التي وضعتها السلطات الناظمة
مضادات حيوية تستخدم في حالات الطوارئ ومن أجل البحوث	استخدام مؤقت وفقط عقب موافقة محددة من قبل مهنيين مؤهلين	عدم وجود بقايا في المنتجات التجارية أو في نطاق المستويات التي وضعتها السلطات الناظمة
جميع المضادات الحيوية الأخرى	محظور	لا توجد

١- يعرف استخدام بطاقة إضافية على أنه "استعمال الأعقار في حيوان ما بطريقة لا تنسجم مع الغرض الذي حدد في البطاقة..

الحد من استخدام المضادات الحيوية: تعتبر المضادات الحيوية ضرورية في بعض الاستخدامات المحددة وخاصة في تربية الأحياء المائية، وأن تنظيم توافرها التجاري هي إحدى طرق ضمان أنها تستخدم على نحو رشيد في تربية الأحياء المائية. ولضمان استخدامها بطرق رشيدة في تربية الأحياء المائية لا بد من تنظيم توفرها التجاري.

هناك عديد من الاستراتيجيات التي تحد من التوافر التجاري للمضادات الحيوية. والاستراتيجيتان الأساسيتان هما: تحديد المضادات الحيوية (والحدود القصوى لبقاياها) وحظر جميع المضادات الأخرى؛ أو تحديد المضادات الحيوية المحظورة والسماح بجميع المضادات الأخرى. ومن الواضح أن الاستراتيجية الأولي تتمشى أكثر مع المنهج الاحترازي.

ويتضمن الجدول ١٠ موجز لمخطط محتمل يحد من استعمال المضادات الحيوية وفق استخدام الاستراتيجية الأساسية الأولي.

وضع الحدود القصوى لبقايا المضادات الحيوية وتنفيذها: في الطبعة الثانية عشرة للدليل الإجرائي لهيئة الدستور الغذائي[٢٣] تم تحديد الحد الأقصى لبقايا العقاقير البيطرية على أنه "التركيز الأقصى للبقايا الناجمة عن استخدام العقاقير البيطرية (يجرى التعبير عنها بالمليجرام/كيلوجرام على أساس الوزن الطازج) الذي أوصت به هيئة الدستور الغذائي ليكون المسموح أو المعترف به قانونا على أنه مقبول في الأغذية".

ويقوم الحد الأقصى لبقايا العقاقير البيطرية على أساس نوع وكمية البقايا التي تعتبر خالية من أي مخاطر سمية على الصحة البشرية، كما تم التعبير عنها بواسطة الجرعة اليومية المسموح بها أو بواسطة جرعة يومية مسموح بها مؤقتة تستخدم عامل سلامة إضافي. ويأخذ الحد الأقصى لبقايا العقاقير البيطرية في عين الاعتبار المخاطر الأخرى على الصحة العامة ذات العلاقة وكذلك الجوانب التكنولوجية للأغذية. وعند وضع الحد الأقصى للبقايا، تولى العناية للبقايا من نفس العقار التي توجد في الأغذية من أصل نباتي و/أو في البيئة. وفضلا عن ذلك، يمكن خفض الحد الأقصى للبقايا بحيث يتمشى مع الممارسة الجيدة في استخدام العقاقير البيطرية، وإلى حد توافر الطرق التحليلية العملية.[٢٤]

٢٣ إن هيئة الدستور الغذائي هي هيئة مشتركة تشكلت من منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. ومنذ الخطوات الأولي المتخذة في عام ١٩٦١ بإنشاء الدستور الغذائي (مدونة الأغذية)، استرعت هيئة الدستور الغذائي، باعتبارها هيئة مسؤولة عن وضع تلك المدونة، الانتباه إلى مجال نوعية الأغذية وسلامتها. والهيئة مسؤولة عن وضع معايير سلامة الأغذية لتطبيقها في العالم، وأصبحت معايير الدستور هي العلامات التي تقيم بناء عليها التدابير واللوائح القطرية للأغذية في نطاق معطيات قانونية لاتفاقات الصحة وصحة النباتات لمنظمة التجارة العالمية.

٢٤ توجد الطبعة الثانية عشرة للدليل الإجرائي لهيئة الدستور الغذائي على: ftp://ftp.fao.org/codex/manual/manual12ce.pdf.

الأنشطة الأخيرة

الحد من استخدام المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية: توافق بعض البلدان أو الأقاليم مثل الجماعة الأوروبية وكندا والنرويج على عدد محدود من المضادات الحيوية للاستخدام المعين في تربية الأحياء المائية. ونشير هنا بأن المضادات الحيوية التي تستخدم في تربية الأحياء المائية في كندا هي: oxytetracycline و(sulfadiazine (trimethoprim و(sulfadimethoxine (ormetoprim وflorfenicol.[٢٥] ولا توافق اللوائح على أنواع المضادات الحيوية التي تستخدم فحسب، بل أيضا تحدد الأنواع والتشخيص والجرعات وفترة استخدامها وفترة سحبها التي يتعين مراعاتها عندما تستخدم المضادات الحيوية كعامل علاجي. ويضمن الامتثال لهذه الشروط واللوائح أن البقايا في المنتجات يجرى الاحتفاظ بها تحت الحدود القصوى للبقايا وأن خطر خلق مقاومة للبكتيريا المسببة للأمراض غير موجود تقريبا أو مقبول على الأقل.

مازال يرخص بـ chloramphenicol كمضاد حيوي في الطب البشري. ويتعرض المرضي الذين يستخدمونه للخطر، ولكنه خطر يمكنهم (وينبغي) تقديره وفهمه بالكامل. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يتابع أي دورة علاجية باستخدام chloramphenicol طبيب مؤهل. وقد يشكل ابتلاع chloramphenicol من خلال استهلاك منتجات سمكية تحتوى على بقايا مخاطر غير محددة على الإنسان، قد تكون لها آثار مترتبة عليها. ولهذا السبب يرخص باستخدام chloramphenicol في الطب البشري وليس للاستخدامات البيطرية.

وحتى عام ١٩٩٤، كان الحد الأقصي للبقايا في الجماعة الأوروبية لاستخدام chloramphenicol هو ١٠ لكل جزء في البليون كتخصيص مؤقت (الملحق الثالث). وبعد عام ١٩٩٤، عندما أصبح من الواضح أن البيانات لا يمكن أن تضع مستوى آمنا من chloramphenicol، تغير الحد الأقصى للبقايا إلى صفر (الملحق الرابع). وكانت حدود اكتشاف chloramphenicol بواسطة منهجية الاختبار باستخدام مرسام الخصائص اللونية السائل ذي الأداء العالي من ٥ إلى ١٠ لكل جزء في البليون.

ومن ثم، أصبح الحد الأقصى لبقايا chloramphenicol هو ٥ لكل جزء في البليون. وخلال السنتين الماضيتين، ظهر من اختبارات chloramphenicol القائم على تكنولوجيا المعايرة الماصة للمناعة المرتبطة بالأنزيم في الأسواق. وكانت بداية اكتشاف المنتج لاستخدام chloramphenicol للاختبارات القائمة على هذه التكنولوجيا هي ٠,٠٥ لكل جزء في البليون. ونظرا لأن الجماعة الأوروبية لا تعترف بحد أقصى لبقايا chloramphenicol (السماح بحد صفر) باستخدام اختبارات أكثر حساسية وكيميائيين تحليليين قد حرم الكثير من أنواع الأغذية التي كانت مقبولة في السابق على أنها آمنة للاستهلاك البشري.

وهناك تسع مواد واردة في الملحق الرابع من Regulation 2377/90/EEC لا يمكن أن تستخدم في أنواع إنتاج الأغذية بسبب عدم إمكانية تحديد مستوى آمن لبقاياها: chloramphenicol[٢٦] وchloroform وchlorpromazine وcolchicines وDapsone وDimetridazole وMetronidazole وnitrofurans (بما في ذلك Fuazolidone وRonidazole). وإن وجود بقايا مواد في الملحق الرابع (بما في ذلك الأيضيات) هو دليل من الوهلة الأولي على استخدام مواد محظورة في أنواع الأغذية الحيوانية.

وفي الولايات المتحدة، هناك العديد من العقاقير التي يحظر استخدامها كعقاقير للإنسان والحيوان ذات بطاقات إضافية في إنتاج الأغذية الحيوانية. أما تلك التي لها علاقة بتربية الأحياء المائية فتشمل: chloramphenicol وDimetridazole وFuazolidone (باستثناء الموافق عليها للاستخدام المواضيعي)، وnitrofurans (باستثناء الموافق عليها للاستخدام المواضيعي) وfluoroquinolones.

ويمكن شراء واستخدام المضادات الحيوية الموافق عليها بناء على شرطين: دون تذكرة دواء أو بناء على تذكرة دواء من مهني مؤهل. وفي كندا، يساعد شراء oxytetracycline دون بطاقة دواء وجود كتيب المحتوى الطبي الذي يوصي بشروط استخدامه. ومن الأهمية توفير المعلومات عن الاستخدام المسؤول والصحيح للمضادات الحيوية لمربي الأحياء المائية. وفي البلدان المتقدمة (مثل الولايات المتحدة وبلدان الجماعة الأوروبية وكندا) يمكن شراء معظم المضادات

---

٢٥ توجد تفاصيل المضادات الحيوية الموافق على استخدامها في كندا على: salmonhealth.ca/therapeutantsapproved.html.

٢٦ انظر: www.emea.eu.int/pdfs/vet/mrls/chloramphenicol.pdf

الحيوية الموافق عليها واستخدامها بناء على تذكرة دواء وتحت توجيه مهني مؤهل.[٢٧]

وبالنسبة لاستخدام بطاقات إضافية، يجوز لمهني مؤهل أن يستخرج بطاقة دواء لاستخدام مضاد حيوي موافق عليه تحت شروط تختلف عن الشروط الموافق عليها. وفي هذه الحالة، يوفر الموظف المسؤول تعليمات محددة لاستخدام المضاد الحيوي ويكون مسؤولا عن استخدامه. وبناء على اللوائح الكندية، يضطلع المهني المؤهل بالمسؤولية الكاملة لأي انتهاك لبقايا العقار. وبناء على لوائح الولايات المتحدة، هناك حكم يرخص للبيطريين المرخص لهم بوصف استخدامات ذات بطاقات إضافية للمضادات الحيوية في الإنتاج الحيواني للعقاقير التي تمت الموافقة عليها للاستخدام البشري فقط. ومع ذلك، تنص نفس اللوائح على أنه يجوز لإدارة الولايات المتحدة للأغذية والعقاقير أن "تحظر استخدام عقار ذي بطاقة إضافية في الحيوانات إذا وجدت الوكالة أن هذا الاستخدام يمثل خطرا على الصحة العامة" وذلك بعد إتاحة الفرصة للتعليقات العامة. وتوضح هذه اللائحة، في الواقع، فرقا كبيرا في البلدان التي تسمح فقط بالاستخدام الموافق عليه للمضادات الحيوية من أجل تربية الأحياء المائية.

يمكن أن يؤدي هذا إلى الافتقار إلى الرقابة. وكما أعربت إدارة الولايات المتحدة للأغذية والعقاقير، "إن البيانات والمعلومات الضرورية لتحديد، في حالات خاصة، ما إذا كان مستوى المقاومة وقت الذبح ستزداد عن المعتاد نتيجة لاستخدام البطاقات الإضافية ليست متاحة في الغالب للبيطريين الممارسين، الذين ينبغي عليهم اتخاذ قرارات استخدام البطاقات الإضافية". وبالإضافة إلى بقايا المضادات الحيوية، فإن زيادة مقاومة مضادات حيوية محددة ينبغي، من ناحية المبدأ، ذكرها. وفي البلدان التي ليست لديها خدمات بيطرية متخصصة فعالة في مجال تربية الأحياء المائية أو التي تفتقر إلى الرصد الميكروبيولوجي، يتضمن استخدام بطاقات إضافية للمضادات الحيوية عدم المسؤولية ونقص خطير في إدارة المخاطر على الصحة البشرية.

وهناك أيضا أحكام تتعلق باستخدام المضادات الحيوية لتناول حالات الطوارئ (مثل الأوبئة) والبحوث. وبصورة عامة، تشكل المضادات الحيوية المحظورة والعقاقير البيطرية المحظورة مخاطر كبيرة على الصحة البشرية. ويقدم الإطار ١١ قائمة بالمضادات الحيوية والعقاقير البيطرية المحظورة حاليا في الولايات المتحدة. وقد تختلف هذه المضادات من بلد إلى آخر.

٢٧ تنص القوانين على المهنيين المرخص لهم بكتابة تذاكر أدوية لعلاج الأسماك في مجال تربية الأحياء المائية وهم مسؤولون عن الرقابة عليها. وقد يكون لمثل هؤلاء المهنيين خلفيات مهنية مختلفة في بلدان مختلفة، فمثلا، في الجماعة الأوروبية والولايات المتحدة، قد يكونوا أطباء بيطريين (مع تدريب فعال في تربية الأحياء المائية)، ولكن في بعض البلدان قد يكونوا متخصصين في البيولوجيا (تربية الأحياء المائية) مع تدريب فعال في طب الأسماك والصحة البشرية العامة.

الإطار ١١

العقاقير المحظورة حاليا للاستخدام في تربية الحيوانات في الولايات المتحدة الأمريكية (إدارة الولايات المتحدة للأغذية والعقاقير ٢٠٠٢)

- Chloramphenicol
- Clenbuterol
- Diethylstilbestrol (DES)
- Dimetridazole
- Ipronidazole
- Other nitroimidazoles
- Furazolidone, Nitrofurazone, other nitrofurans
- Sulphonamide drugs in lactating dairy cattle (except approved use of sulfadimethoxine, sulfabromomethazine, and sulfaethoxypyridazine)
- Fluoroquinolones
- Glycopeptides

المصدر: www.fda.gov/cvm/index/updates/nitroup.htm

الجدول ١١
الحدود القصوى للبقايا التي اقترحتها لجنة الخبراء بشأن المواد المضافة إلى الأغذية

رقم اجتماع لجنة الخبراء بشأن المواد المضافة	السنة	العقار	الأنسجة	النوع	الحد الأقصى للبقايا (ميكروجرام /كيلوجرام)	الحالة
٤٧	١٩٩٦	Oxytetracycline	العضلات	الجمبري الكبير (Penaeus monodon)	١٠٠	
٤٨	١٩٩٧	Flumequine	العضلات والجلد بنسبة عادية	التروت	٥٠٠	مؤقت
٥٢	١٩٩٩	Thiamphenicol	العضلات	الأسماك	٥٠	إعادة التقييم في ٢٠٠٢
٥٢	١٩٩٩	Deltamethrin	العضلات	السلمون	٣٠	
٥٤	٢٠٠٢	Flumequine	العضلات والجلد بنسبة عادية	التروت	٥٠٠	
٥٨	٢٠٠٢	Oxytetracycline	العضلات	الأسماك	٢٠٠	

وضع الحدود القصوى للبقايا وتنفيذها: إن الإجراءات التي تضع بناء عليها هيئة الدستور الغذائي الحد الأقصى لبقايا العقاقير البيطرية معقدة وبطيئة، وذلك نتيجة للاشتراك الدولي الذي لا يمكن تجنبه. ويقوم على تحليل البيانات لجنة الخبراء بشأن المواد المضافة إلى الأغذية المشتركة بين المنظمة ومنظمة الصحة العالمية، التي تجتمع مرة في العام. وعندما يتم التوصل إلى توصية ما (بعد نظر اللجنة)، تقدم الاستنتاجات إلى لجنة خبراء هيئة الدستور الغذائي التابعة لها، لجنة الدستور بشأن بقايا العقاقير البيطرية في الأغذية، لمزيد من التقييم.[٢٨]

يشكل وضع حدود قصوى للبقايا في الأسماك مشاكل عديدة، بما في ذلك تحديد ما هي الأنسجة الصالحة للأكل والخواص المعقدة لتفاعل العقاقير وأيضا العقاقير البيطرية في الأسماك. ووفق هيئة الدستور الغذائي، فإن الحدود القصوى للبقايا الكاملة لأنواع الأحياء المائية الواردة في قاعدة البيانات هي من أجل استخدام oxytetracycline عند ١٠٠ ميكروجرام/كيلوجرام في "الأسماك" و"الجمبري الكبير"، ولكن المقترحات العديدة بحدود قصوى لبقايا إضافية هي الآن من لجنة خبراء مضافات الأغذية في إطار نظام هيئة الدستور الغذائي. ومن هذا يتضح أنه ستمر سنين طويلة قبل أن تضع هيئة الدستور الغذائي قائمة بالحدود القصوى للبقايا تتعلق بتربية الأحياء المائية؛ وستكون المجالات القطرية والسوقية للحدود القصوى للبقايا سائدة لحماية المستهلكين في مناطقها. ويرد في الجدول ١١ المنتجات التي تقوم لجنة الخبراء بشأن المواد المضافة إلى الأغذية بتقييمها.

وكما وضعت لجنة الخبراء بشأن المواد المضافة إلى الأغذية الحدود القصوى للبقايا، وضعت بلدان عديدة أو مجموعات من البلدان حدودها. إن الحدود القصوى للبقايا المتعلقة بتربية الأحياء المائية في المنطقة الاقتصادية الأوروبية للجماعة الأوروبية والولايات المتحدة ترد في الجدولين ١٢ و١٣. ويمكن الحصول على معلومات بقايا العقاقير البيطرية في كندا على موقع ويب Health Canada: www.hc-sc.gc/english/index.html. وترد معلومات محددة عن الحدود القصوى للبقايا على: www.inspection.gc.ca/english/animal/fispoi/manman/samnem/Bull8e.shtml

وافق مكتب العقاقير البيطرية، لوزارة الصحة في كندا على ستة عقاقير (وعلى ثماني مواد لعقاقير) لاستخدامها في تربية الأحياء المائية (الجدول ١٤). وتتاح معلومات إضافية عن الحدود القصوى للبقايا المعدلة على: www.hc-sc.gc.ca/english/media/release/2002/2002-08bk1.htm (انظر الجدول ١٥).

ويوجد لدى وزارة الزراعة في كولومبيا البريطانية ويب مفيد به معلومات عن تربية الأحياء المائية، ولا سيما، استخدام المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية: www.agf.gov.bc.ca/fisheries/health/antibiotics.htm.

وتوجد المعلومات عن الحدود القصوى للبقايا اليابانية على: www.ffcr.or.jp/zaidan/ffcrhome.nsf/pages/e-info-foodchem. وتقترح مجموعتان من الحدود القصوى للبقايا فقط للأسماك والأسماك الصدفية في اليابان: ٠,٢ أجزاء من المليون لـOxytetracycline و٠,٢ أجزاء من المليون لـSpiramycin. وتوحي القوائم

٢٨ تتاح قاعدة البيانات التي تم وضعها للحدود القصوى للبقايا لهيئة الدستور الغذائي على: vetdref/vetd-e.htm.apps.fao.org/codexsystem/vetdrugs/

الجدول ١٢
الحدود القصوى للبقايا الحالية المتعلقة بتربية الأحياء المائية في المنطقة الاقتصادية للمجموعة الأوروبية

العقار	الملحق	الحد الأقصى للبقايا بالميكروجرام/ كيلوجرام	النوع	لائحة المجلس
All sulphonamides	الأول	١٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Trimethoprim	الأول	٥٠	الأسماك	
Amoxicyllin	الأول	٥٠	جميع إنتاج الأسماك	
Ampicillin	الأول	٥٠	جميع إنتاج الأسماك	
Benzylpenicillin	الأول	٥٠	جميع إنتاج الأسماك	
Cloxacillin	الأول	٣٠٠	جميع إنتاج الأسماك	EC/١٩٩٩/٥٠٨
Dicloxacilin	الأول	٣٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Oxacillin	الأول	٣٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Penethamate	الأول	٥٠	جميع إنتاج الأسماك	
Sarafloxacin	الأول	٣٠	السلمون	
Chlortetracycline	الأول	١٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Oxytetracycline	الأول	١٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Tetracycline	الأول	١٠٠	جميع إنتاج الأسماك	
Bronopol	الثاني		بيض السلمون فقط	
Somatosalm	الثاني		السلمون	
Azamethiphos	الثاني			EC/1999/1931
Emamectin benzoate	الأول	١٠٠	السلمون	EC/1999/1931
Teflubenzuron	الأول	٥٠٠	السلمون	EC/1999/1931
Tricaine mesylate	الثاني		الأسماك	EC/1999/1942
Toschloramide Na	الثاني		الأسماك	EC/1999/2393
Diflubenzuron	الأول	١٠٠٠	السلمون	EC/1999/2593
Thiopental iv	الثاني	n/a	جميع إنتاج الأسماك	EC/2001/749
Flumeqine	الأول	٦٠٠	السلمون	EC/1999/2728
Oxolinic acid	الثالث، ينتهي في ٢٠٠٣/١/١	٣٠٠	الأسماك	EC/2001/807
Florfenicol	الأول	١٠٠٠	الأسماك	EC/2001/1322

ملاحظة: يوجد في الملحق الأول أنواع رئيسية أو مجموعة من الحيوانات مخصص لها حدود قصوى للبقايا. وتعتبر مواد الملحق الثاني آمنة للمستهلكين ولا تتطلب وضع حدود قصوى للبقايا. وترد هنا فقط مواد الملحق الثاني ذات الصلة بتربية الأحياء المائية. توجد حدود قصوى للبقايا مؤقتة محددة الوقت لمواد الملحق الثالث للسماح بتوليد بيانات السلامة النهائية.

الجدول ١٣
التفاوت المسموح به الحالي المتعلق بتربية الأحياء المائية في الولايات المتحدة

العقار	النوع	التفاوت المسموح به (الحد الأقصى للبقايا)	الحالة
Trifluralin	الأربيان أو الجمبرى	٠,٠٠١ مليجرام/كيلوجرام	مؤقتة
Oxytetracycline	السلمون	٠,٢ مليجرام/كيلوجرام	مؤقتة
Oxolinic acid	سلمون المحيط الهادي	٠,٠١ مليجرام/كيلوجرام	حد التحديد

الجدول ١٤
العقاقير الموافق عليها حاليا والحدود القصوى للبقايا في كندا

العقار	النوع	الأنسجة	الحد الأقصى للبقايا [١]
Oxytetracycline	السلمون سرطان البحر	أنسجة تؤكل	٠,١ ميكروجرام/جرام
Sulfadi-methoxine	السلمون	أنسجة تؤكل	٠,١ ميكروجرام/جرام
Ormetoprim	السلمون	أنسجة تؤكل عضلات/جلد	٠,٥ ميكروجرام/جرام ١,٠ ميكروجرام/جرام
Sulfadiazine	السلمون	أنسجة تؤكل	٠,١ ميكروجرام/جرام
Trimethoprim	السلمون	أنسجة تؤكل عضلات/جلد	٠,١ ميكروجرام/جرام ١,٠ ميكروجرام/جرام
Tricaine methanesulfonate	السلمون	أنسجة تؤكل	٠,٠٢ ميكروجرام/جرام
Formaldehyde	السلمون		لا توجد [٢]
Florfenicol	السلمون	أنسجة تؤكل	٠,١ ميكروجرام/جرام [٣]

ملاحظات:
١- الحدود القصوى للبقايا الإدارية
٢- مواد بيولوجية منظمة ذات طابع موجود دائما
٣- تحدد الحدود القصوى من أجل الأيضيات و florfenicol amine

الجدول ١٥
الحدود القصوى للبقايا الإضافية المعدلة في كندا

العقار	محدد البقايا	الحد الأقصى للبقايا ميكروجرام/جرام	النوع
Florfenicol	Florfenicolamine	٠,٨.	عضلات السلمون (السلمون والتروت والشار والسمك الأبيض والتيمالوس)
Sulfadiazine	Sulfadiazine	٠,١	عضلات السلمون (السلمون والتروت والشار والسمك الأبيض والتيمالوس)
Trimethoprim	Trimethoprim	٠,١	عضلات السلمون (السلمون والتروت والشار والسمك الأبيض والتيمالوس)

المنشورة في أماكن أخرى مدى واسع من الأدوية البيطرية تمت الموافقة عليها للاستخدام في الأسماك في اليابان.

إن الحدود القصوى للبقايا الموافق عليها للمضادات الحيوية عادة متحفظة. فيمكن أن يؤدي التجهيز والطبخ والتخزين المجمد إلى خفض مستويات بقايا المضادات الحيوية.[٢٩] ومع ذلك، فإن البيانات المتعلقة بآثار التجهيز والطبخ والتخزين المجمد للمنتجات الحيوانية المائية على تدهور بقايا المضادات الحيوية في المنتجات الحيوانية المائية نادرة؛ ولهذا من الضروري القيام بإجراء تقديرات صحيحة للتعرض على هيئة تقديرات للمخاطر، ليس فقط لفهم المخاطر فحسب، بل أيضا لطمأنة المستهلكين.

وفي الجماعة الأوروبية، يتم تناول سلامة المستهلكين عبر الحدود القصوى للبقايا التي وضعتها لائحة المجلس EEC/2377/90. وتعريف الجماعة الأوروبية للحد الأقصى للبقايا هو تقريبا نفسه الذي وضعته هيئة الدستور الغذائي للعقاقير البيطرية للأغذية. وملاحق اللائحة EEC/2377/90 هي كما يلي:

- الملحق الأول: الحدود القصوى للبقايا الكاملة التي يمكن وضعها؛
- الملحق الثاني: آمنة، ليست هناك حاجة للحدود القصوى للبقايا لحماية المستهلكين؛
- الملحق الثالث: بيانات كافية لوضع حدود قصوى للبقايا، ولكن هناك حاجة لبيانات إضافية لتحديد حدود قصوى للبقايا كاملة؛
- الملحق الرابع: على أساس السلامة، لا يمكن وضع حدود قصوى للبقايا. وتحظر المواد الواردة في هذا الملحق من الاستخدام في أنواع الأغذية الحيوانية، بالرغم من إمكانية استخدامها في أنواع الحيوانات الأليفة.

وينبغي الملاحظة بأنه وبالرغم من عدم وضع لائحة رسمية للحدود القصوى للبقايا في الولايات المتحدة، فإن المساوى فيها هو وجود تفاوت مسموح به وضعته السلطات المنظمة.

التوقعات العالمية

نظام تحليل المخاطر ونقاط الرقابة الحرجة كأداة للإدارة القائمة على المخاطر لاستخدام المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية

في تربية الأحياء المائية، توضع المضادات الحيوية عادة في الأعلاف، سواء بإضافتها خلال إنتاج الأعلاف أو بتغطية سطح حبات الدواء بواسطة المنتج أو المزارع. وعند تفشى الأمراض قد يستخدم المزارعون المضادات الحيوية بطرق أخرى. ولهذا يجب أن تعطى توجيهات واضحة لمنتجي الأعلاف وتجار المضادات الحيوية والسلطات البيطرية والمزارعين المسؤولين عن استخدام المضادات الحيوية. ومن هو المسؤول عن توفير هذه المعلومات ومن هو المسؤول عن تنظيم المضادات الحيوية ورقابتها قطريا؟

ويوصى بنظام تحليل المخاطر ونقاط المراقبة الحرجة كطريقة لتقليل المخاطر الناجمة عن تجهيز الأسماك والمنتجات السمكية. ويعد تنفيذ هذا النظام اجباريا ويتعين على جميع البلدان المصدرة أن تمتثل لهذا الشرط من أجل التجارة الدولية. ومنذ منتصف التسعينات، استخدمت بعض البلدان المتقدمة هذا النظام للرقابة على المخاطر من استخدام المضادات الحيوية على مستوى أحواض التربية.[٣٠] إن استخدام نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة للرقابة على مخاطر الأغذية في تربية الأحياء المائية، بما في ذلك المخاطر الناجمة عن الاستخدام غير الرشيد للمضادات الحيوية[٣١] أوصت به وناقشته شبكة مراكز تربية الأحياء المائية في آسيا والمحيط الهادي والمنظمة وفريق الدراسة التابع لمنظمة الصحة العالمية بشأن سلامة الأغذية.[٣٢]

---

٢٩ Chun-Chieh Lan, Bau-Sung Hwang and Mei-Feng Tu. 2001. Effect of microwave and roast treatment on the degradation of sulfamethazine residue in tilapia meat. *Journal of Food and Drug Analysis*, 9(2): 102–106.

٣٠ G. Valset. 1997. Norwegian hazard controls for aquaculture. *In* R.E. Martin, R.L. Collette and J.W. Slavin. *Fish inspection, quality control, and HACCP*, pp. 392–402. Lancaster, PA, USA, Technomic Publishing.

٣١ A. Reilly, P. Howgate and F. Kaferstein. 1997. Safety hazards and the application of the Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP) in aquaculture. *In* R.E. Martin, R.L. Collette and J.W. Slavin. *Fish inspection, quality control, and HACCP*, pp. 353–375. Lancaster, PA, USA, Technomic Publishing. See also: R. Armstrong. International hazard controls in aquaculture, pp. 403–406, in the same work.

٣٢ WHO. 1999. *Food safety issues associated with products from aquaculture*. Report of a Joint FAO/NACA/WHO Study Group. WHO Technical Report Series No. 883. Geneva. 55 pp.

إن نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة ليس إجباريا في معظم لوائح الإنتاج الحيواني بما في ذلك تربية الأحياء المائية. وفي بلدان كثيرة، حتى عندما يتم تقاسم المسؤولية أو (يعتمد على اللوائح) التي تظل في جانب الإنتاج، يصبح الالتزام الفعلي للرقابة على استخدام المضادات الحيوية وبقاياها مع صناعة التجهيز، نظرا لأن نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة إجباري في قطاع التجهيز. ويخلق هذا صعوبات في تنفيذ تدابير الرقابة على استخدام المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية.

إن جميع العناصر لتحديد نقاط التحكم الحرجة والحدود الحرجة للشروط المنظمة موجودة من أجل المضادات الحيوية والعقاقير البيطرية الموافق عليها ولأنواع الأسماك أو الأسماك الصدفية المحددة للتشخيص (لغرض الاستخدام) والجرعات ومدة العلاج وفترة سحبها. وقد تم الاقتراح بأن تكون نقطة التحكم الحرجة عند مرحلة التغذية، نظرا لأن هذه هي المرحلة التي تستخدم فيها عادة المضادات الحيوية في عملية الإنتاج. ويشكل تحليل بقايا المضادات الحيوية المستخدمة والتأكد من الامتثال للوائح جزء من إجراءات التحقق. وبالإضافة إلى ذلك، كما اقترحت إدارة الولايات المتحدة للأغذية والعقاقير، قد لا يكون رصد البقايا في اللحم كافيا، وينبغي رصد تطور المقاومة في الكائنات الدقيقة في أحواض التربية (و/أو الكائنات الدقيقة المستهدفة)، وهي نقطة تحكم حرجة إضافية.

وفيما يتعلق بصناعة التجهيز، ينبغي أداء مزيد من الإجراءات والأنشطة والرصد بالإضافة إلى خطة نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة. وينبغي تنفيذ شروط مسبقة بصورة خاصة (مثل مكان المصنع والإمداد بالمياه ومكافحة الملوثات) وممارسات صحية جيدة في أحواض التربية. وينبغي وضع تخزين ومناولة المضادات الحيوية تحت مخطط للرصد، كما تشير إليها مثلا لائحة الولايات المتحدة القائمة على نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة لتخزين المواد الكيميائية في المصانع.[٣٣]

وكما هو الحال مع معظم المجالات المتعلقة بمخاطر الأغذية، هناك كثير من العاملين في رصد مخاطر تربية الأحياء المائية، بما في ذلك المنظمين والمستهلكين والمنتجين والمجهزين والصحافيين – وفي بعض الأحيان – الباحثين، الذين قد يفتقرون إلى الصورة الكاملة لبعض المخاطر المعينة ومسؤولياتها في الإدارة. لقد تم التسليم بمشاكل الانتقال بصورة عامة.[٣٤] إن انتقال المخاطر هو عنصر أساسي لاستخدام المضادات الحيوية لأغراض تربية الأحياء المائية. وفي بعض البلدان، هناك افتقار شديد في المعلومات والشفافية، التي تعمل ضد الحلول الصحيحة للمشاكل الممكنة، وفي النهاية تخلق مشاكل إضافية. إن الاتصال مع المستهلك مهم بصورة خاصة. فإن أي أزمة، مثل التي تتضمن chloramphenicol، تبدل أسواق الأسماك القطرية والدولية لأنها تقوى مخاوف المستهلكين من الأسماك كغذاء.

إن الاستخدام الصحيح للمضادات الحيوية الموافق عليها ستتواصل في كونها ضرورية، بما في ذلك تربية الأحياء المائية، وينبغي طمأنة المستهلكين بأن استخدام المضادات الحيوية الموافق عليها، ولا سيما تحت شروط "استخدام البطاقة"، لا يعني أي مخاطر. وبالإضافة إلى مشاكل الصحة العامة الناجمة عن الأشخاص الذين يفقدون المقاومة نتيجة الأمراض التي تتسبب فيها البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية وبقايا المضادات الحيوية المحظورة، هناك أيضا قيود اقتصادية يتعين أخذها في عين الاعتبار.

يعتمد مستقبل تربية الأحياء المائية، من بين جملة أمور أخرى، على إنتاج منتجات سليمة وصحية، ويمكن تحقيق هذا الهدف. ومع ذلك، تشير الأزمة الأخيرة في Chloramphenicol إلى أن الحالة الراهنة فيما يتعلق باستخدام المضادات الحيوية بعيدة عن أن تكون مرضية. ويمكن تحقيق الاستخدام الرشيد للمضادات الحيوية من خلال تنفيذ تدابير إدارة المخاطر بطريقة كافية، بما في ذلك وضع إجراءات منظمة ملائمة وتنفيذها. وينبغي تحسين قاعدة المعلومات والمعرفة المتعلقة بالمخاطر المتضمنة في استخدام المضادات الحيوية، والتعريف بالمخاطر التي تفرضها المخاطر الحالية، ولا سيما الإمداد بالعقاقير واستخدامها. والمطلوب بذل جهود إضافية في مجالات البحوث والتدريب وبناء القدرات والأطر القانونية والاتصالات.

---

٣٣ USFDA. 21 CFR Parts 123 and 124.

٣٤ E. Spencer Garrett, C. Lima dos Santos and M.L. Jahnke. 1997. Public, animal and environmental health implications of aquaculture. *Emerging Infectious Diseases*, 3(4).

ينبغي دائما تشجيع مربي الأحياء المائية في البلدان النامية على السعي إلى الحصول على توجيه مهني في استخدام المضادات الحيوية، ولا سيما الوكالات المنظمة وخدمات الإرشاد والمهنيين المؤهلين. وعندما لا يوجد توجيه مهني، ينبغي أن تبدأ هذه البلدان بتطوير القدرات الضرورية، وأن تقدم وكالات المعونة وشركاء التنمية جميع المساعدات الضرورية لهذه العملية.

إن تطبيق ممارسات الإدارة القائمة على نظام تحليل المخاطر ونقطة التحكم الحرجة في إطار نظم الإنتاج أساسي لخفض المخاطر الممكنة. وينبغي وضع خطوط توجيهية ومعايير فنية ملائمة بالتشاور مع جميع الأطراف الفاعلة. وهناك حاجة لطمأنة المستهلكين بسلامة استخدام المضادات الحيوية الموافق عليها وتدابير لتقييد استخدام المواد المحظورة. وينبغي إتاحة المعلومات ذات العلاقة للجمهور العام من خلال آليات نشر المعلومات المختلفة.[٣٥] وينبغي بذل الجهود لحصر استخدام المضادات الحيوية للأغراض العلاجية فقط.[٣٦]

ولا بد من تشجيع البلدان على وضع إجراءات دولية أكثر تنسيقا وشفافية، وتنفيذها لإدارة استخدام المضادات الحيوية في تربية الأحياء المائية ورقابتها.

الحدود القصوى للبقايا القطرية أو في مجال السوق. إن الحدود القصوى للبقايا القطرية أو في مجال السوق سيتواصل وجودها حتى تتمكن هيئة الدستور الغذائي من وضع الحدود القصوى للبقايا المقبولة دوليا. ومع ذلك، فإن عملية الهيئة بطيئة، ولهذا لن يتوفر مدى كامل من الحدود القصوى للبقايا قبل سنوات طويلة. وإذا كانت هناك حدود قطرية أو إقليمية قصوى للبقايا قائمة على العلم وإجراءات للرقابة قائمة على أسباب سلامة المستهلك، لن تجد الادعاءات بوجود بعض الحواجز أمام التجارة تأييدا، بشرط أن تعمل برامج الرقابة على البقايا بطريقة منصفة ومماثلة بين المنتجات القطرية والمستوردة. ◆

٣٥ www.anmv.afssa.fr/oiecc/documents/recommendatio nsconf.pdf; and www.anmv.afssa.fr/oiecc/documents/ recommendations_hanoi.pdf

٣٦ http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_act ion.gettxt=gt&doc=IP/02/466|0|RAPID&lg=EN&display=

الفصل الثالث

المعالم البارزة للدراسات الخاصة التي أجرتها منظمة الأغذية والزراعة

المعالم البارزة للدراسات الخاصة التي أجرتها منظمة الأغذية والزراعة

مصايد الأسماك والتغير المناخي طويل الأجل

معلومات أساسية

كانت التغيرات الطبيعية طويلة الأجل في وفرة موارد المصايد البحرية الطبيعية محل جدل وشاغل لمدة تزيد عن قرن من الزمان. وفي البداية، كان الفضل لمجتمع المصايد العلمي في إيلاء الانتباه إلى أنواع التقلبات طويلة الأجل هذه. إلا أنه، ومع تطور المصايد في العالم، وزيادة سجلات المصايد وتوافرها، بدأت التغييرات طويلة الأجل التي تؤثر على المصايد تسترعي انتباه الصيادين ومدراء المصايد وصانعي السياسة ومتخذي القرار والجمهور العام.

لقد نشر أول تقرير علمي عن التقلبات طويلة الأجل عن وفرة الرنجة في عام ١٨٧٩[١]، على أساس الملاحظات التي سجلت منذ القرن السادس عشر. ويصف هذا التقرير ما يسمى "بفترات الرنجة" في أرخبيل بوهسلان، في السويد، التي استمرت ما بين ٣٠ إلى ٦٠ سنة. ومنذ ذلك الحين، ظهرت تقارير كثيرة تتناول التقلبات طويل الأجل في المصايد البحرية. ومع توسع المصايد في العالم وظهور مزيد من الأدلة على التقلبات طويلة الأجل في وفرة الأسماك، بذلت محاولات كثيرة لربط دورات المصايد بإشارات التغير المناخي طويلة الأجل المتاحة كطريقة لتحديد الآليات الممكنة المتسببة في تقلبات الأسماك.

وخلال العقدين الماضيين، كرست جهود البحوث ذات العلاقة لوصف وتحليل التقلبات طويلة الأجل في وفرة الأنواع التجارية والعلاقات الممكنة بين مناخ البحار وحجم مخزونات الأسماك. وقامت المنظمة بدعم هذا النوع من الدراسات، حيث تم إيلاء العناية لتحسين المعرفة حول العلاقات الممكنة وأسبابها وآلياتها وكذلك الاستخدامات والتطبيقات الممكنة لتحسين المعرفة في تخطيط التنمية وصيانة المصايد في العالم.

مصايد الأسماك والتقلبات المناخية طويلة الأجل

توضح وفرة عدد من الأنواع التي تبين تقلبات طويلة الأجل، مثل السردين الياباني وسردين كاليفورنيا، أن هناك علاقة ما متبادلة مع الأدلة المناخية. لقد أدت ملاحظات الوفرة الهائلة للسردين الياباني وأدلة درجة الحرارة الجوية (الشكل ٣٨) إلى تقديم مقترحات بأن التغييرات المنتظمة طويلة الأجل للمصيد من السردين الياباني يمكن تفسيرها بواسطة دورة التغييرات المناخية.[٢] وفي الآونة الأخيرة، تم تحليل مجموعات بيانات المنظمة وبيانات أخرى عن إنزال المصايد في العالم[٣] في محاولة لاستكشاف العلاقات الممكنة بين الأدلة المناخية المختلفة والمصيد من مجموعات مختارة من مخزونات الأسماك. وتم وضع نموذج سلسلة زمنية على أساس دورات مناخية معروفة من أجل توقع الاتجاهات الممكنة في المصيد من الأسماك لمدة تتراوح ما بين ٥ و١٥ سنة في المستقبل. وبينما ينبغي وضع هذه التنبؤات بحذر كبير، تعتبر نتائجها مثيرة ومهمة بما فيه الكفاية لتستحق إيلاء الانتباه إليها وتحليلها. وتحاول هذه المقالة، إلى حد كبير، أن توضح نظريات Klyashtorin وما توصل إليه، التي تشير إلى أدلة وفرة الأسماك كما تنعكس في العلاقة الممكنة بين المصيد السنوي وتغييرات المناخ. وفي هذا السياق، يشير مصطلح "تغييرات المناخ" إلى تأثيرات ذات نطاق كبير وذات آجال طويلة – أو تحول من حالة مناخية إلى أخرى – يبدو أنها تستجيب لدورات محددة، بدلا من أحداث مناخية فردية، مثل النينو أو الاتجاهات طويلة الأجل مثل ارتفاع درجة الحرارة العالمية.

إن الآليات العرضية التي تدفع إلى تقلبات دورية طويلة الأجل في وفرة الأسماك التي حللها

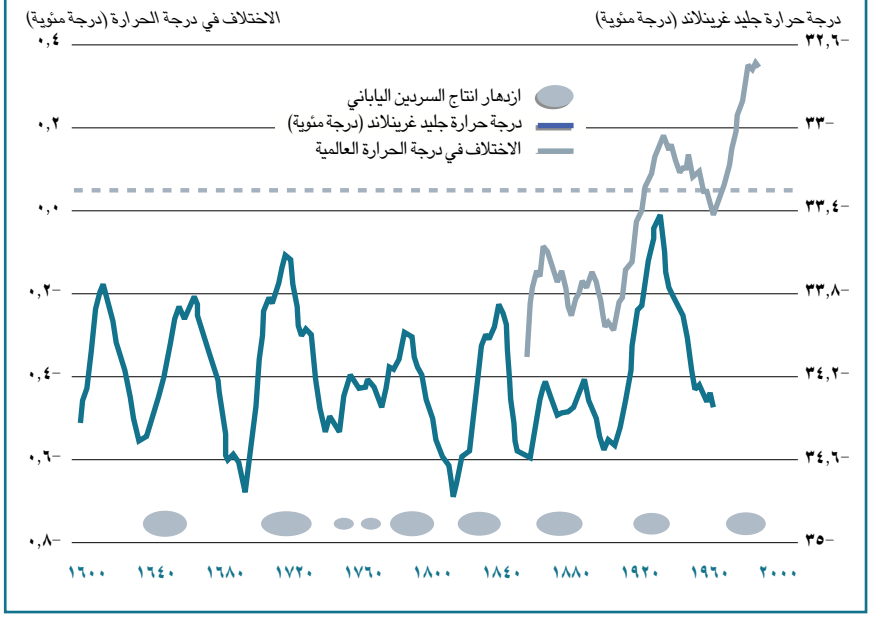
---

١ أنظر: A.V. Ljungman (1879) in: FAO. 1983. *FAO Fisheries Report*, by A. Lindquist. 291(3): 813–821.

٢ T. Kawasaki. 1994. A decade of the regime shift of small pelagics – from the FAO Expert Consultation (1983) to the PICES III (1994). *Bull. Japanese Soc. Fish. Ocean.*, 58: 321–333.

٣ FAO. 2001. *Climate change and long-term fluctuations of commercial catches: the possibility of forecasting*, by L.B. Klyashtorin. FAO Fisheries Technical Paper No. 410. Rome. 86 pp.

الشكل ٣٨
التفاوت الدوري في درجة الحرارة وازدهار انتاج السردين الياباني في المدة ١٦٠٠–٢٠٠٠



Klyashtorin غير واضحة، وما زالت بعض النتائج التي توصل إليها مجرد افتراضات للعمل. إلا أن الإشارات والاتجاهات في الأدلة المناخية وعمليات إنزال الأسماك التاريخية التي تمخضت عن عمله غاية في الأهمية وتستحق الدراسة عن كثب لفهم الآليات التي تحكم تغير المناخ وتغير إنتاج الأسماك طويل الأجل على نحو أفضل ولاستخدامها في أغراض الإدارة. إن الحجة التي عرضها في معظم الحالات هي أن الدافع وراء الكتلة الحية والمصيد هي التقلبات المناخية. وهذا عكس الحكمة التقليدية في إدارة المصايد التي تعتبر أن الدافع وراء الكتلة الحية والمصيد هو ضغط الصيد. وتمت الإشارة[٤] إلى أن كثافة صعود الماء البارد إلى السطح يرتبط بالآثار المناخية على نطاق كبير مما يؤثر في النهاية على معدل انتقال المغذيات في الطبقة العليا المتخثثة، وبالتالي تغير الإنتاج الأولي، وإنتاج الأسماك بعد ذلك. وبينما قد تكون الافتراضات المتعلقة بتوافر المغذيات صحيحة، ليس هناك دليل مباشر للآلية، ولا توجد نماذج حاسمة ممكنة للعلاقة العرضية حتى الآن.

يبين التحليل الطيفي للسلسلة الزمنية التغير الجوي لدرجة الحرارة العالمية ودليل الدورة الجوية وطول اليوم التي قدرت من الملاحظات المباشرة المتاحة (ما بين ١١٠ إلى ١٥٠ سنة) فترة زمنية شائعة مدتها ما بين ٥٥ إلى ٦٥ سنة (الشكل ٣٩). ويشير التحليل الطيفي للسلسلة الزمنية المعاد تنظيمها لدرجة حرارة سطح الهواء خلال ١ ٥٠٠ سنة الماضية فترة زمنية مماثلة (ما بين ٥٥ إلى ٦٥ سنة). وفضلا عن ذلك، تبين ملاحظات دليل الدورة الجوية عهدين مناخيين متعاقبين، مدة كل منها حوالي ٣٠ سنة، بناء على انتقال كتلة الهواء السائدة في نطاق نصف الكرة الأرضية (الشكل ٤٠). ولهذا، فقد استخدم دليل الدورة الجوية كدليل مناخي مناسب لمزيد من دراسة التغييرات المنتظمة طويلة الأجل في عمليات إنزال المخزونات السمكية التجارية.

العلاقة المتبادلة بين مصايد الأسماك والمناخ

يأتي الدليل على العلاقة بين المناخ وعمليات إنزال المصايد من مصدرين رئيسيين: أدلة طويلة الأجل قليلة للمناخ وحجم المخزونات السمكية حتى ١ ٧٠٠ سنة، حيث تبين أنماطا دورية مماثلة وعلاقة متبادلة بين السلسلة؛ وتتمشى التقلبات في المصيد من معظم المخزونات التي تمت دراستها، والمتزامنة منذ عام ١٩٠٠، مع الأدلة المناخية طوال نفس الفترة. ويبدو أن كلا من السلسلة القصيرة والطويلة الأجل لديها دورة مشتركة. وتتفاوت أكثر الفترات وضوحا للتقلبات طويلة الأجل للمصيد في جميع السلاسل الزمنية (باستثناء الأنشوجة) ما بين ٥٤ و٥٨ سنة. وتتفاوت الدورات المناخية (التي تم قياسها وإعادة تنظيمها) ما بين ٥٠ و٦٥ سنة (بمتوسط ٦٥ سنة). وقد تكون الدورات الأخرى، الأقل أهمية، (تقلبات في درجة حرارة الصيف ما بين ١٣ إلى ٢٠ سنة) ذات أهمية، إلا أنه حتى الآن لا توجد علاقة متبادلة بين هذه الدورات والتقلبات في المصيد التجاري.

ومن بين الدورات طويلة الأجل، يحتوى التأريخ الياباني على معلومات تاريخية عن وفرة السردين الياباني طوال ٤٠٠ سنة الماضية (الشكل ٣٨). أدى

٤ A. Bakun. 1996. *Ocean processes and marine population dynamics*. La Paz, Mexico, California Sea Grant and CIB. 323 pp.

التغير في توافر مخزونات السردين ووفرتها إلى إنشاء قرى صيد ساحلية بينما انهارت أخرى. ويمكن القول إن متوسط طول الدورة هو حوالي ٦٠ سنة ويتصادف حدوث فترات ذروة الوفرة خلال الفترات الجوية الدافئة.

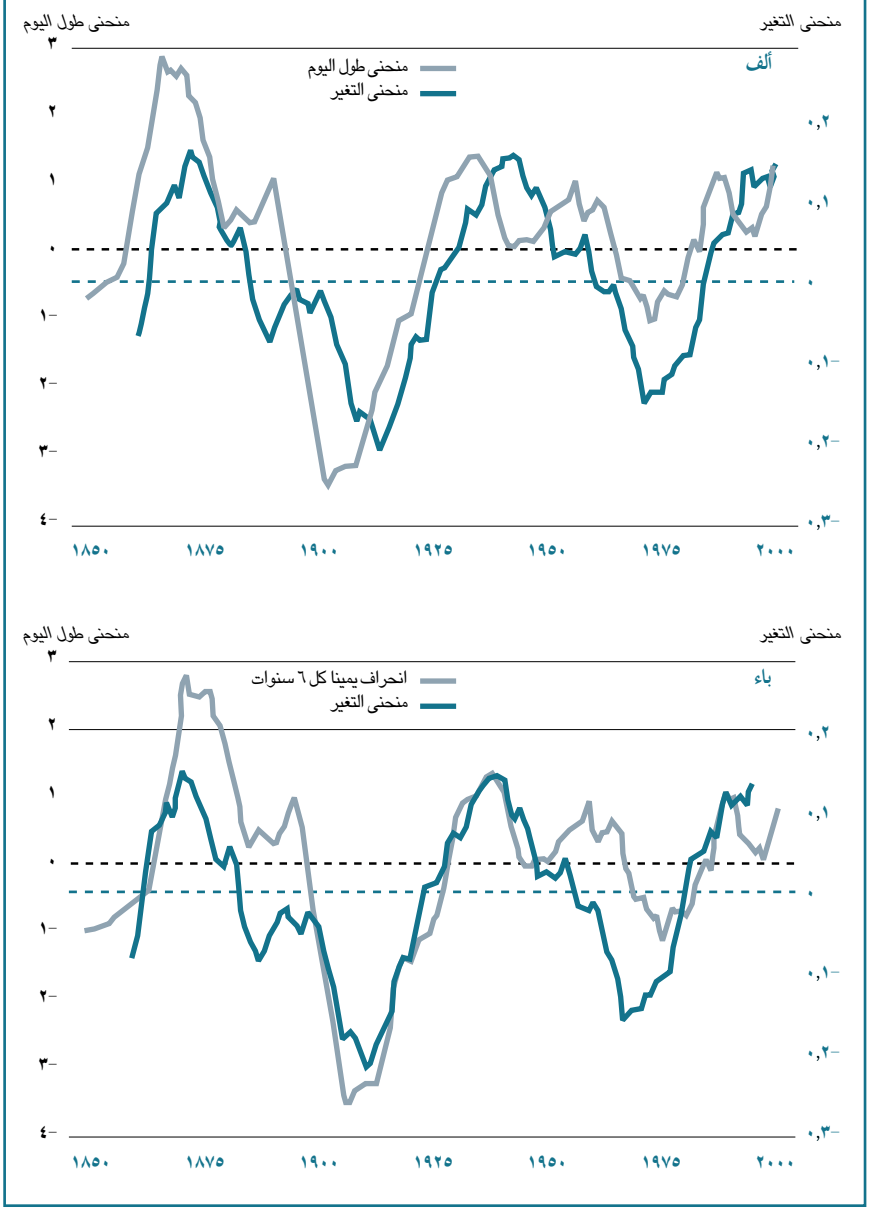
وبعيدا عن ساحل كاليفورنيا، أدت الأوضاع اللاهوائية للطبقات الرسوبية الموسمية إلى صيانة حراشف الأسماك لتجمعات الأسماك القاعية الصغيرة.

ويمكن إعادة تنظيم سلسلتين زمنيتين لدليل وفرة مخزونات السردين والأنشوجة من هذه الرواسب طوال ٧٠٠ ١ سنة الماضية[٥]. وبالرغم من أنها تبين تقلبات كبيرة، من المهم ملاحظة أن السلاسل الزمنية هذه لا تضع فروقا بين الفترة المبكرة، وذلك عندما كان الصيد بسيطا، والفترة الأكثر قربا عندما أصبح الاستغلال كبيرا.

إن تحليل الفترة الزمنية يشير إلى نوعين رئيسيين من التذبذب في السلسلة الزمنية لوفرة السردين: واحد يحدث كل ٥٤ إلى ٥٧ سنة، والآخر كل ٢٢٣ إلى ٢٧٣ سنة. والتذبذب الأول هذا مشابه لما تم ملاحظته في كل من درجة حرارة الهواء كما تم قياسها من الركام الحفري الجليدي والكتلة الحية للسردين، مما يجعله مهما بصورة خاصة لعمليات تنبؤ المصايد. إن فترات التقلب السائدة للأنشوجة مدتها ما بين ١٠٠ و٧٠ و٥٥ سنة. ومع ذلك، وعلى عكس الأنواع القاعية التجارية الأخرى، تضطرب ديناميكية الأنشوجة في بيرو، والتي تعتمد على المناخ، اضطرابا كبيرا كل ١٠ إلى ١٥ سنة نتيجة لأحداث قوة النينو، ولهذا فإن ديناميكية المصيد من هذا النوع في المستقبل لا يمكن تقديرها من خلال "متوسط" المنحني. إن حوالي ٧٥ في المائة من مجموع المصيد من الأنشوجة هي أنشوجة بيرو. ويبدو أن الزيادة في وفرة السردين والأنشوجة ترتبط على التوالي بالنظامين الجويين (الحقبتان النطاقية والطولية) اللذين تم ذكرهما، مما يوحي بأن هذين النوعين يفضلان أوضاعاً مناخية مختلفة.

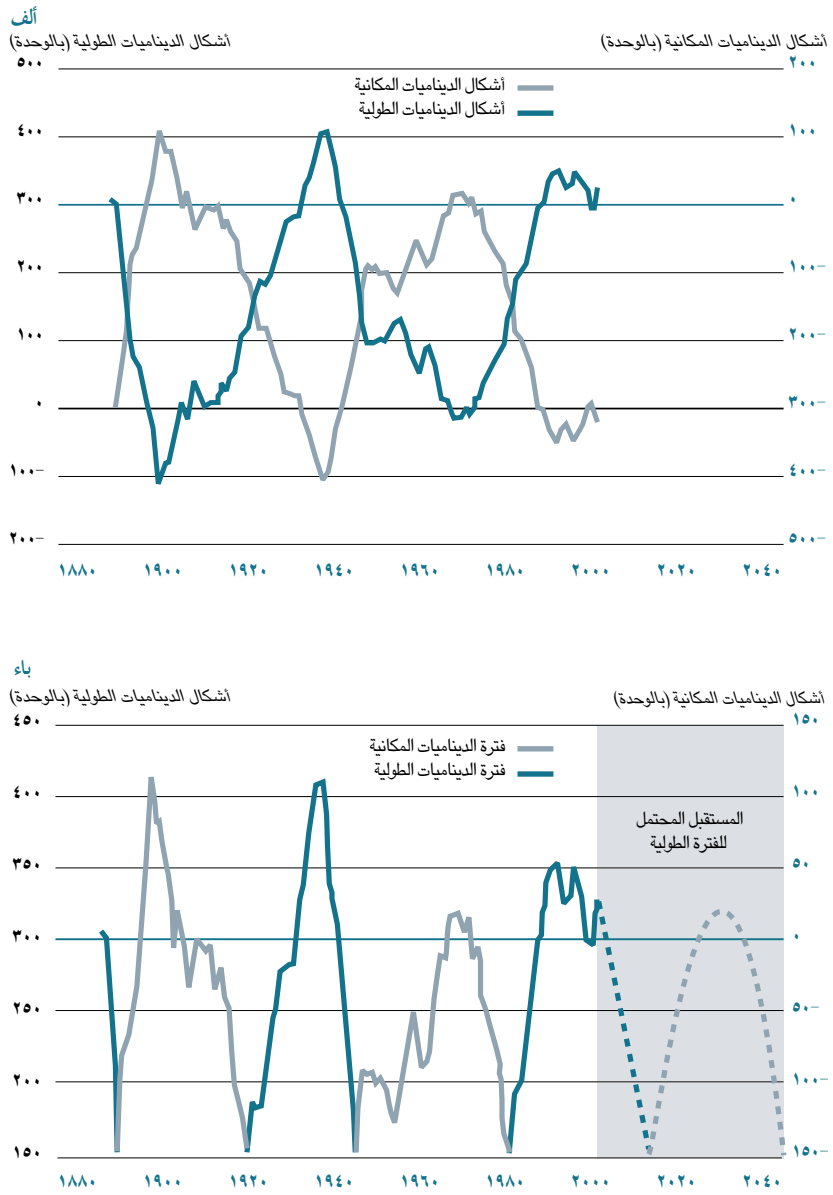
ومن المعقول أن نتوقع أن تكون لعمليات إنزال الأسماك علاقة متبادلة أكثر بالأدلة المناخية

الشكل ٣٩
تواتر القيمة الاتجاهية لتغيير درجة الحرارة العالمية، والطول السلبي لليوم، والرقم الدليلي للتوزيع المناخي (١٨٥٠-٢٠٠٠)



٥ T.R. Baumgartner, A. Soutar and V. Ferreira–Bartrina. 1992. Recontruction of the history of Pacific sardine and northern anchovy populations over the past two millennia from sediments of the Santa Barbara Basin, California. *CalCOFI Report*, 33: 24–40.

الشكل ٤٠
أشكال الديناميات الطولية والمكانية للرقم الدليلي للتوزيع المناخي، والتغير في حقب التوزيع الطولي والمكاني (١٨٨٠–٢٠٤٠)



الإقليمية عن الأدلة العالمية. ومع ذلك، تشير النتائج التي تم الحصول عليها حتى الآن إلى أن ديناميكية المصيد من الأنواع التجارية الرئيسية في المحيط الهادي (سلمون المحيط الهادي والسردين الياباني وسردين كاليفورنيا وبيرو وبولوك الاسكا وماكريل شيلي) لها علاقة متبادلة مع الأدلة المناخية العالمية والشذوذ الجوي لدرجة الحرارة العالمية ودليل الدورة الجوية أكثر من الأدلة المناخية. ولا يوجد تفسير مرض لهذا حتى الآن.

إمكانيات التنبؤ

مع إفتراض مواصلة العلاقة المتبادلة الماضية التي تمت ملاحظتها بين المصيد من الأسماك والنظم الجوية في المستقبل، يحاول Klyashtorin التنبؤ بمجموع المصيد لمجموعة مختارة من الأنواع التجارية الرئيسية بواسطة تثبيت فترات الدورات ما بين ٥٥ و٦٥ سنة (على أساس الدورة المناخية) بدلا من الاعتماد على تقديرات طول الدورة للسلسلة الزمنية القصيرة نسبيا للمصيد. وتشير تحليلاته إلى تحول نظامين جويين بديلين يحدثان فعلا. ونتيجة لذلك، وعلى شرط تواصل التزامن الملاحظ بين الحقبتين السمكية والمناخية، يتوقع نقص إنتاج بعض الأنواع التجارية الرئيسية في العقد القادم في شمال المحيط الهادي وزيادته في شمال المحيط الأطلسي (الشكل ٤١). إن توقع عمليات إنزال الأسماك التجارية الرئيسية في ٣٠ إلى ٤٠ سنة القادمة لا يتأثر باختيار الفترة الزمنية في نطاق ٥٥ إلى ٦٥ سنة. ويتوقع أن تزداد خلال الفترة ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٥ بعض الأسماك مثل رنجة المحيط الأطلسي والمحيط الهادي وكود الأطلسي وسردين جنوب أفريقيا والأنشوجة اليابانية وأنشوجة بيرو على أن يتو إلى انخفاضها بعد ذلك. وخلال نفس الفترة، يتوقع انخفاض مجموع المصيد من بعض الأنواع مثل سردين اليابان وبيرو وسردين كاليفورنيا والأوروبي وسلمون المحيط الهادي وبولوك الاسكا ومكريل شيلي وزيادته بعد ذلك. وبصورة عامة، يتوقع أن يزيد مجموع المصيد من الأنواع التجارية الرئيسية في العالم التي تتم دراستها في التحليلات، والتي تمثل حوالي ثلث عمليات الإنزال البحري في العالم، بمقدار ٥,٦ مليون طن بحلول عام ٢٠١٥، ثم تنخفض بمقدار ٢,٨ مليون طن بحلول عام ٢٠٣٠.

الآثار المترتبة على السياسة

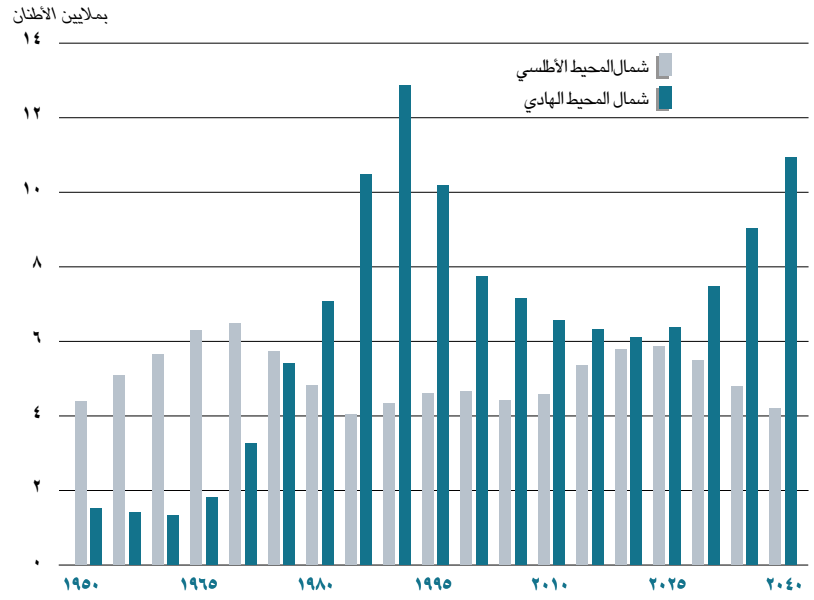
تثير إمكانية حدوث تغييرات طويلة الأجل في إنتاج الأسماك في العالم، على أساس أدلة يجرى رقابتها

للتغير المناخي طويل الأجل، بعض الاهتمام والمشاغل العلمية والاقتصادية والسياسية التي يمكن تبريرها. ويدعي بأن لضغوط الصيد عادة تأثيرا رئيسيا على الإنتاجية طويلة الأجل وحجم مخزونات الأسماك الطبيعية. ومن المقبول عامة أن الإدارة السليمة يمكن أن تحافظ على مستويات حجم المخزونات التي تعادل المصيد المرتفع بصورة مستدامة، والنتيجة الطبيعية للإدارة الفاشلة هو انخفاض أحجام المصيد- وحتى استنفادها - وانخفاض عائداته. إن التسليم بذلك ممكن لبعض الأنواع الرئيسية التي لها آثار محددة طويلة الأجل الدافع وراءها المناخ ووفرة في المخزونات مهمة كما أشارت طلبات استعراض استراتيجيات البحوث والإدارة والأهداف المتعلقة بأنواع مصايد معينة، وكذلك الأنواع ذات الصلة. ويتعين على استجابات الإدارة للتقلبات طويلة الأجل أن تأخذ في عين الاعتبار إمكانية وجود تقلبات محددة طويلة الأجل مهمة. إن أهداف الإدارة طويلة الأجل التي تتضمن عادة استثمار رأس المال وتنمية البنية الأساسية تستفيد أيضا من اعتبار آثار المناخ طويلة الأجل.

وبصورة عامة، لا يبدو أن الزيادة والنقص المحددة الدافع وراءها المناخ في إنتاج الأسماك ذات أهمية عالمية نظرا لأن الزيادات في مجموعة من المخزونات في إقليم تتوازى من خلال النقص في مجموعة أخرى في إقليم آخر. ومع ذلك، فإن حقيقة التغييرات المناخية طويلة الأجل يمكن أن تحدد الزيادات الزمنية الرئيسية في إنتاج الأسماك لبعض المخزونات في بعض المناطق، وإنخفاض مماثل من مخزونات ومناطق أخرى، تستحق النظر بجدية بسبب الآثار على المستويين المحلي والإقليمي التي قد تكون أكبر. فمثلا، في الوقت الحالي، تأتي التدفقات السوقية الدولية من المناطق النامية بين شمال المحيط الأطلسي والمحيط الهادي التي يحتمل أن ينتج عنها تغييرات في التدفقات التجارية هذه. ويكون لهذه التغييرات آثار مهمة على الأسواق القطرية والإقليمية، حتى لو ظل الإمداد الكلي مستقرا. ويتوقع حدوث تغييرات في الاستثمارات وتحركات الأساطيل (واتفاقات الصيد) قد تكون أكبر مما أشارت إليها أرقام الإنزال الكلي المتراكم.

لم يعتبر هذا التحليل تغير المناخ المتطور وآثاره الممكنة على إنتاج الأسماك. ومع ذاك، تشير البيانات المتاحة بوضوح إلى وجود صلة بين إنتاج الأسماك والمناخ والحاجة لإدراج آثار ارتفاع درجة حرارة العالم في التوقعات الممكنة. وتشير النتائج المبلغ عنها أنه يمكن ملاحظة التحويلات في المناخ وآثارها السلبية أو الإيجابية على بعض المخزونات من الأسماك التجارية الرئيسية، إن لم يكن على معظمها.

الشكل ٤١
التغيرات الملحوظة (١٩٥١-١٩٩٨) والمتوقعة (٢٠٠٠-٢٠٤٠) في المصيد من أصناف تجارية رئيسية مختارة في شمال المحيط الأطلسي وشمال المحيط الهادي



البحث عن تعريف تشغيلي للدعم المقدم إلى قطاع مصايد الأسماك

معلومات رئيسية

تقوم دول الصيد الرئيسية بمناقشة الحجم والآثار والطرق المختلفة لتناول الدعم في قطاع المصايد. وتجرى المناقشات في منتديات دولية بدأت منذ عقد مضى. وكان التقدم المحرز بطيئا، جزئيا، بسبب الافتقار إلى الوضوح في المصطلحات

المستخدمة. ولا يفهم جميع المشاركين في المناقشات نفس المفهوم، أي ما هو الدعم في قطاع المصايد.[٦]

كانت أولى المهام التي اضطلعت بها المنظمة لدعم هذه المناقشات هي دراسة مصطلح "دعم" ومحاولة الحصول على اتفاق في الرأي – فيما بين الخبراء على الأقل – أي ما ينبغي أن يعني في سياق المصايد وتربية الأحياء المائية. واتخذت الدراسة شكل خبراء استشاريي منظمة الأغذية والزراعة عقدت في ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٠.

وناقش الخبراء، من بين جملة أمور، ما يشكل تعريفا مناسبا وتشغيليا "للدعم" لأغراض تحليل آثاره على استدامة الموارد وعلى التجارة. وتوصلت المناقشة إلى استنتاج عدم وجود تعريف واحد يتفق عليه. وبدلا من ذلك، حدد الخبراء أربع مجموعات من الدعم. وأوصوا بأن يشار إلى مجموعات الدعم هذه وتستخدم كمعايير في الدراسات والمناقشات في المستقبل.

وكان لدى الخبراء سببان رئيسيان لاختيار هذا الحل: لقد رغبوا أن يكون التعريف مستقلا عن أي تقييم لآثار الدعم المالي، وفي نفس الوقت، يودون أن يضمنوا بأن التعريف ييسر مثل هذا التقييم. وقد حققوا هذه الأهداف، من جانب، من خلال ربط التعريف بشكل الدعم المالي – في مقابل آثارها – ومن ناحية أخرى، تصنيف الدعم المالي في أربع مجموعات طبقا لمعايير تعكس السهولة النسبية لتحديد وتقدير الدعم المالي وآثاره: المجموعة ١ هي الأسهل والمجموعة ٤ هي الأكثر تعقيدا.

وبالإضافة إلى ذلك، قصد الخبراء أن يحترم التعريف فكرة أن الدعم المالي سياسة قطرية تعكس استثناء على صعيد القطر. وينعكس الاستثناء عامة على شكل أداة السياسة وفي آثارها.

وتتواصل المناقشات الدولية حول الدعم المالي. فقد انتقلت من تعريف الدعم، وهي الآن تتعلق بتصنيفه – الذي يقوم عادة على آثاره التي يجرى إدراكه – وكيفية القيام بتقييم آثاره.

وتصف هذه المقالة تعريف الدعم، كما اقترحته مشاورة خبراء المنظمة. ويوجد النص، مع فروق تحريرية بسيطة، في تقرير مشاورة الخبراء.[٧]

اعتبارات عامة

استخدمت تعاريف كثيرة مختلفة للدعم في التحليلات الاقتصادية للتجارة واستخدام الموارد الطبيعية. ويؤدي استعراض هذه التعاريف إلى استنتاج أن أي من التعاريف المستخدمة بصورة شائعة كاف لإجراء تحليل شامل لآثار الدعم على التجارة واستدامة المصايد وتربية الأحياء المائية. ولسوء الحظ، لم توص مشاورة الخبراء بأي تعريف واحد لمعايير الدعم في مجال المصايد وتحليلها والمناقشة السياسية بشأنها.

ويؤكد الخبراء على أربع خواص في مجالي المصايد وتربية الأحياء المائية:

١. التدخلات الحكومية التي تتضمن فقط التحويلات المالية إلى المنتجين؛[٨]
٢. التدخلات الحكومية التي تمنح الفوائد للمنتجين، دون أن تتضمن تحويلات مالية من الحكومة إلى المنتجين؛
٣. غياب التدخلات الحكومية لتصحيح التشوهات التي تمنح فوائد للمنتجين؛
٤. الآثار القصيرة والطويلة الأجل للتدخلات الحكومية على فوائد المؤسسات وتكاليفها.

ومن أجل التقدم في قياس وتحليل ومناقشة الدعم في المصايد وتربية الأحياء المائية، اقترح الخبراء في المشاورة تعاريف لمجموعات الدعم الأربع. وأوصت

---

٦ يرد شرح لمعنى "الدعم" ضمن أمثلة مختلفة في: FAO. 1993. *Marine fisheries and the Law of the Sea: a decade of change. Special chapter (revised) of* The State of Food and Agriculture 1992. FAO Fisheries Circular No. 853. Rome; M. Milazzo. 1998. *Subsidies in world fisheries – a re-examination*. World Bank Technical Paper No. 406. Washington, DC, International Bank for Reconstruction and Development/World Bank, 86 pp.; FAO. 2001. Subsidies for fisheries: a review of concepts, by W.E. Schrank. In *Papers presented at the Expert Consultation on Economic Incentives and Responsible Fisheries*, Rome, 28 November – 1 December 2000. FAO Fisheries Report No. 638, Suppl., pp. 11–39. Rome.

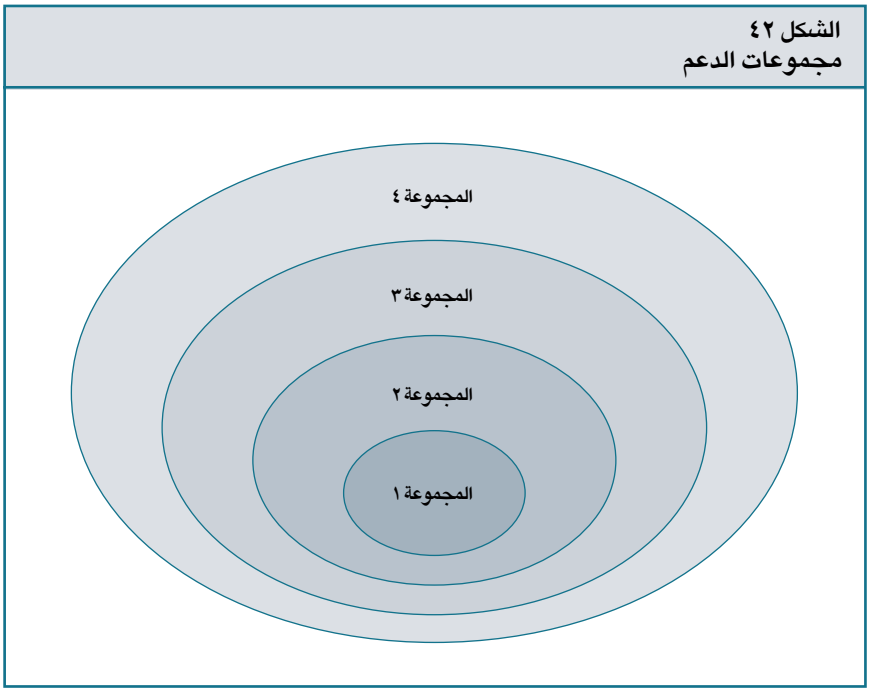
٧ منظمة الأغذية والزراعة ٢٠٠١. تقرير مشاورة الخبراء بشأن الحوافز الاقتصادية والصيد الرشيد. روما، ٢٨ نوفمبر/تشرين الثاني – ١ ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٠.

٨ يشمل مصطلح "المنتجين" المنتجين الأوليين (مؤسسات الأسماك) ومجهزي الأسماك والموزعين وتجار الأسماك والمنتجات السمكية بالجملة والقطاعي. وبمعنى آخر، يشمل المنتجون جميع المؤسسات التي تعمل في توريد الأسماك إلى المستعملين النهائيين من الأسماك والمنتجات السمكية.

المشاورة بأن أي تحليل ومناقشة لهذه المسألة يتعين أن يوضح أي من المجموعات الأربع للإعانات يجرى النظر فيها.

لا يعني ترقيم المجموعات ١ و٢ و٣ و٤ أي تصنيف للدعم. ولكن بالأحرى، يشير إلى أن تعريف الدعم في المجموعات ذات الأرقام العليا يشمل عناصر أكثر. وبمعنى آخر، تشمل المجموعة ٢ عناصر واردة في المجموعة ١ وتشمل المجموعة ٣ عناصر واردة في المجموعة ٢ الخ. ويوضح الشكل ٤٢ هذا.

الشكل ٤٢
مجموعات الدعم



أشكال الدعم

دعم المجموعة ١

إن الدعم في المجموعة ١ هو تحويلات حكومية لخفض تكاليف و/أو زيادة عائدات المنتجين في الأجل القصير.

ويشمل دعم المجموعة ١ عمليات الدفع المباشرة من الحكومة إلى المنتجين أو نيابة عنهم، مثلا من أجل ، منح لشراء سفن أو تحديثها ومدفوعات لدعم الدخول.

واعتقد جميع الخبراء في المشاورة أن تعاريف الدعم التي تشمل تحويلات مالية حكومية فقط إلى المنتجين لهذه الأغراض ضيقة جدا. وتستثني مثل هذه التعاريف التدخلات الحكومية التي تؤثر على التجارة واستخدام موارد المصايد التي لا تتضمن أي تحويلات مالية. ولهذا، يشمل تعريف دعم المجموعة ٢ جميع التدخلات الحكومية – بغض النظر عما إذا كانت تحويلات مالية أم لا – التي قد تؤدي إلى خفض التكاليف و/أو زيادة إيرادات المنتجين في الأجل القصير.

دعم المجموعة ٢

إن الدعم في المجموعة ٢ هو تدخلات حكومية – بغض النظر عما إذا كانت تحويلات مالية أم لا – قد تؤدي إلى خفض التكاليف و/أو زيادة إيرادات المنتجين في الأجل القصير.

ويشمل دعم المجموعة ٢ الإعفاءات الضريبية وتأجيلها وكذلك التأمين والقروض وضمانات القروض التي تقدمها الحكومة. وتشمل إعانات المجموعة ٢ أيضا توفير الحكومة للسلع والخدمات بأسعار أقل من أسعار السوق[٩]. وتتمشى إعانات المجموعة ٢ إلى حد كبير مع كثير من التعاريف التي تستخدمها، على سبيل المثال، منظمة التجارة العالمية.

اعتبر معظم الخبراء في المشاورة أن تعاريف الدعم التي تتطلب تدخلا حكوميا فعالا وواضحا، بما في ذلك تعاريف المجموعة ٢، ضيقة جدا. إن افتقار الإجراءات الحكومية لتصحيح التشوهات (العيوب) في الإنتاج وأسواق الأسماك والمنتجات السمكية تمنح فوائد للمنتجين، قد تؤثر على التجارة واستخدام موارد المصايد. ولهذا، عرف الخبراء في المشاورة دعم المجموعة ٣ على أنها تشمل الافتقار إلى تدخلات تصحيحية من قبل الحكومة لإزالة التشوهات (العيوب) التي من المحتمل أن تؤثر على موارد المصايد والتجارة.

دعم المجموعة ٣

إن الدعم في المجموعة ٣ هو دعم المجموعة ٢ زائدا الفوائد قصيرة الأجل للمنتجين والناتجة عن الغياب أو الافتقار إلى التدخلات الحكومية لتصحيح التشوهات (العيوب) في إنتاج وتسويق الأسماك والمنتجات السمكية، والتي قد تؤثر على التجارة واستخدام موارد المصايد.

---

٩ يلاحظ أن هذا ينطبق فقط على السلع والخدمات التي يوجد سوق لها. ولا ينطبق على السلع والخدمات التي تقدمها الحكومة والتي لا يوجد لها سوق. انظر مناقشة تكاليف الإدارة في إعانات المجموعة ٣.

ويشمل دعم المجموعة ٣ الفوائد الواضحة للمنتجين التي ترتبط بالافتقار إلى لوائح حكومية تطلب من المنتجين أن يتحملوا التكاليف التي يفرضونها على الأطراف الأخرى، بما في ذلك تلك الخاصة بالبيئة والموارد الطبيعية. وعندما لا تدفع التكاليف التي تفرض على الآخرين، تصبح تكاليف الإنتاج منخفضة، وتؤثر بدورها على كميات الأسماك المنتجة والمتاجر فيها وكذلك على صحة مخزونات الموارد. ومثل هذه الفوائد الواضحة موجودة عندما لا تطلب الحكومة مثلا تدابير لخفض صيد السلحفاة البحرية أو الطيور البحرية أو الثدييات البحرية. وفي مثل هذه الحالات، يفرض المنتجون تكاليف على الآخرين، في شكل أضرار تلحق بالبيئة، والتي لا يتحملون ثمنها ولا يأخذونها في عين الاعتبار في قراراتهم الخاصة بالإنتاج.

والمثل الآخر هو عندما لا تعمل الحكومة بما فيه الكفاية لمنع الإفراط في استغلال موارد المصايد. وفي هذه الحالة، يتجنب المنتجون دفع تكاليف صيد الموارد في الأجل القصير، بينما يفرضون تكاليف على آخرين – وعلى أنفسهم – في الأجل الطويل. وبناء على ذلك تتأثر استدامة الموارد والتجارة في الأسماك.

اتفق جميع الخبراء في المشاورة على أن هذه الأنواع من الفوائد الواضحة (التكاليف غير المدفوعة) يمكن أن تكون لها آثار كبيرة على استدامة موارد المصايد والتجارة. ومع ذلك، لم يتفق الجميع على وجوب إدراج الفوائد الواضحة على أنها دعم لهذه الأغراض. واعتقد بعض الخبراء، بصورة خاصة، أن هذا التعريف يتضمن تدابير غير مفتوحة للتصنيف باعتبارها دعما، وأن إدراجها ينقل مناقشة دعم المصايد إلى مجالات تختلف عن مناقشة دعم المصايد، وينبغي تناولها في سياقات مختلفة.

ولم يتمكن الخبراء في المشاورة من تحديد ما إذا كان تحمل تكاليف خدمات إدارة المصايد تشكل إعانة للمنتجين، وأن هناك افتقارا في بحوث هذه المسألة، ويؤدي التفسير الاقتصادي لها إلى استنتاجات غامضة.

ومن الواضح أن توفير الحكومة لمدخلات الإنتاج أقل تكلفة من أسعار السوق تشكل دعما وفق التعاريف الأربعة. ومع ذلك، ليس هناك سوق لخدمات الإدارة في معظم المصايد[١٠]. ويجادل بعض الخبراء بأن المنتجين لا يطالبون بخدمات الإدارة، وأنه، بدلا من ذلك، تفرض الإدارة عليهم. وبالإضافة إلى ذلك، تحاول الحكومة، عند إدارة الصيد، ضمان استدامة الموارد لتستخدمها الأجيال القادمة وليستمتع بها غير المنتجين الذين يقدرون وجود موارد مصايد صحية.

تستنتج الأدبيات المهنية بشان استعادة تكاليف إدارة المصايد أساسا أن مطالبة المنتجين بدفع رسوم العاملين يحسن من كفاءة الإدارة؛ وبمعنى آخر، تعزز هذه الرسوم القيمة العائدة من استخدام موارد نادرة للإدارة. ومع ذلك، لا تتناول هذه الأدبيات مسألة ما إذا كان فشل فرض رسوم العاملين (أو استخدام شكل من أشكال استعادة التكاليف) ينبغي اعتباره دعما. ولكنه ليس واضحا في الوقت الراهن إن كان فرض رسوم العاملين يؤدي إلى خفض العائدات (أو يزيد التكاليف)، وما إذا كانت هذه الرسوم تؤثر على الإمداد والتجارة والاستدامة، وكيفية القيام بذلك. وتحتاج هذه القضية الهامة المزيد من البحوث.

وجادل بعض الخبراء في المشاورة بأن تعاريف الدعم الذي يشمل فقط التدخلات الحكومية (أو غياب تدخلات تصحيحية) التي تمنح فوائد قصيرة الأجل للمنتجين محدودة لأنها لا تأخذ في الاعتبار مع مرور الوقت الآثار المترتبة على هذه التدخلات. إن التدخل الذي يمنح فائدة فورية يمكن في النهاية أن يؤدي إلى أضرار أو خسارة للمنتجين، ولا سيما في مجال المصايد. وأوصى بعض الخبراء بالتوسع في تعريف الدعم ليشمل التدخلات (وغياب تدخلات تصحيحية) التي تؤثر على التكاليف والعائدات في أي اتجاه طوال الوقت، أي في الآجال القصيرة والمتوسطة والطويلة.

دعم المجموعة ٤

تفسر أوجه الدعم وفق المجموعة ٤ بأنها التدخلات الحكومية أو غياب التدخلات التصحيحية، والتي تؤثر على تكاليف و/أو عائدات إنتاج وتسويق الأسماك والمنتجات السمكية في الأجل القصير أو المتوسط أو الطويل.

يشمل دعم المجموعة ٤ جميع دعم المجموعة ٣ زائدا بعض التدخلات مثل تدابير الإدارة التي قد تقلل (أو تزيد) فوائد المنتجين قصيرة الأجل ولكن قد ينتج عنها زيادة (أو نقص) فوائد للمنتجين في الأجل الطويل. ومثال على ذلك هو عند غلق إحدى المصايد (أو منطقة منها)، تفرض خسارة قصيرة الأجل على المنتجين، وينتج عنها في النهاية إعادة بناء مخزون الموارد وفوائد أعلى طويلة الأجل للمنتجين. ويصف دعم المجموعة ٤

---

١٠ تعتبر حالة الملكية الفردية استثناء حيث ملاك موارد المصايد على استعداد لتحمل مجموعة من الخدمات تشمل البحوث والإدارة والتنفيذ.

بوضوح آثار التدخلات الحكومية عبر الزمن وغياب التدخلات التصحيحية. وقد تتعاض آثار الفوائد للمنتجين في الأجل القصير مع الفوائد في الأجل الطويل.

الأداء الفني الاقتصادي لمصايد الأسماك البحرية

مقدمة

قامت المنظمة في عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٠، بالتعاون الوثيق مع العديد من مؤسسات بحوث المصايد والإدارات القطرية للمصايد في آسيا وأمريكا اللاتينية وأوروبا، باستعراض الأداء الاقتصادي والمالي لأكثر من ١٠٠ أسطول صيد في ١٥ بلدا. وترد النتائج في ورقة المنظمة الفنية للمصايد.[١١] وتشكل الدراسات جزء من رصد مدى الصلاحية الاقتصادية للمصايد البحرية التي تنظمها مصلحة مصايد الأسماك في المنظمة.

وتؤكد الدراسات على جانبين من البيانات الاقتصادية والمالية: هيكل التكاليف والربحية. وفي الفترة ١٩٩٩-٢٠٠٠، تم استعراض تأثير التحويلات المالية على الربحية.

وتؤكد هذه المقالة على البيانات التي تم جمعها والاستنتاجات التي تم التوصل إليها. وتم إيلاء أهمية خاصة للمقارنة الدولية لهياكل تكاليف سفن الصيد صغيرة النطاق.

هيكل تكاليف سفن الصيد صغيرة النطاق

أوروبا

تحتل تكاليف العمالة الحصة الرئيسية من تكاليف التشغيل (ما بين ٤٥ و٦٤ في المائة) في المصايد الأوروبية صغيرة النطاق (النرويج وألمانيا وفرنسا). وتعتبر تكاليف السفن ثاني أعلى عناصر التكاليف، حيث تتراوح ما بين ٢٠ و٢٥ في المائة من مجموع تكاليف التشغيل. وعند نسبة ٧ إلى ٢٠ في المائة، تقوم تكاليف التشغيل بدور غير رئيسي وذلك بسبب انخفاض نفقات الوقود. إن أهمية تكاليف العمالة بالمقارنة بتكاليف السفن وتكاليف التشغيل هي أعلى في مصايد سفن الجر في أعماق البحار.

وعند إضافة تكاليف الاستثمار، أي الاستهلاك والفوائد المصرفية على تكاليف السفن، تحظى تكاليف السفن بأهمية أكبر، كما يبين ذلك شكل ٤٣. وتتراوح تكاليف السفن والاستهلاك والفوائد المصرفية مجتمعة ما بين ٢٣ و٥١ في المائة من مجموع التكاليف.

وتبين هذه النتيجة أن المصايد الأوروبية صغيرة النطاق ذات رأس مال مكثف نسبيا، وأن رأس المال يستبدل بالعمالة المكثفة. ويتضح هذا الاتجاه أكثر في حالة السفن الألمانية والفرنسية أكثر من حالة السفن النرويجية.

السنغال

يختلف هيكل تكاليف سفن الصيد السنغالية صغيرة النطاق عن التي تمت ملاحظتها في أوروبا. وبينما نجد أن تكلفة العمالة هي من أهم عناصر تكاليف التشغيل في أوروبا، فإن حصتها أعلى بكثير في السنغال عن البلدان الأوروبية المتقدمة المشار إليها. وهذا يؤيد الفكرة العامة بأن المصايد صغيرة النطاق في البلدان النامية هي أكثر كثافة من ناحية العمالة عن البلدان المتقدمة. ومن الجدير بالملاحظة أن تكاليف السفن هي أقل العناصر الهامة في تكاليف التشغيل في السنغال، مما يعكس التكاليف المنخفضة لصيانة السفن وإصلاحها.

إن الإهلاك والفوائد المصرفية هي أقل أهمية في السنغال عن معظم البلدان الأوروبية. ويعكس هذا حقيقة أن السفن رخيصة، ولهذا فإن الاهلاك والفوائد المصرفية منخفضة أيضا، وتتراوح ما بين ٧ في المائة من التكاليف الكلية (للمناولين) و٢١ في المائة (لزورقين يستخدمان شبكات جرف كيسية)، بالمقارنة بأوروبا حيث تتراوح الحصة ما بين ٢٣ و٥١ في المائة.

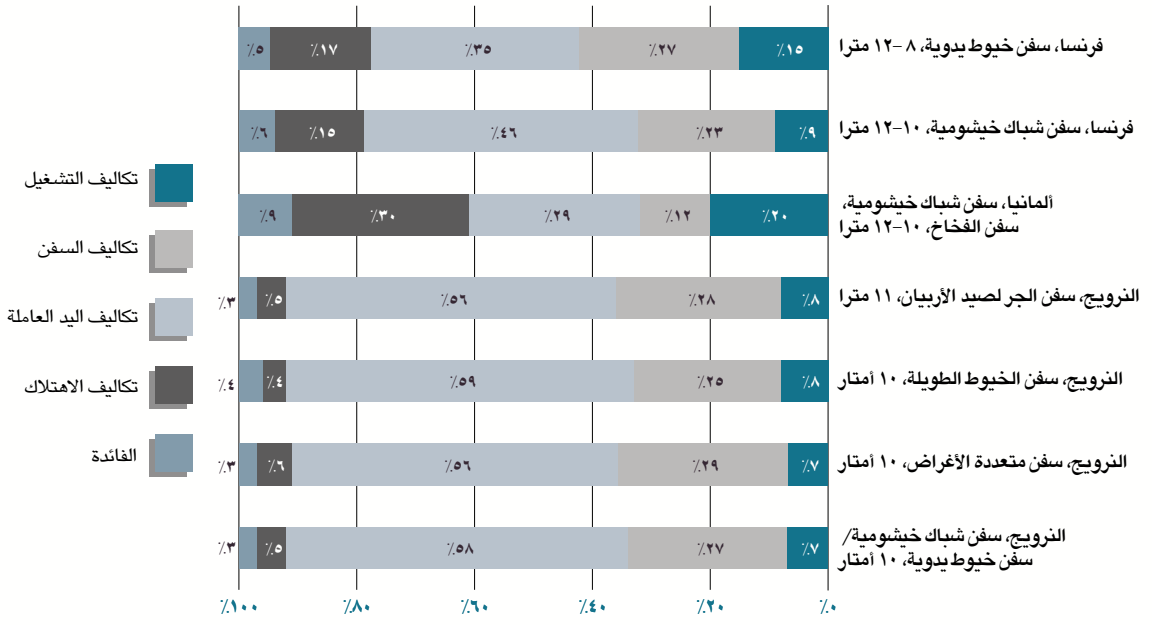
منطقة الكاريبي

في حالة سفن الصيد صغيرة النطاق في منطقة الكاريبي، تظهر صورة مختلفة. وقوارب الصيد التي تستغل السمك الطيار من بربادوس فقط (باستخدام الشباك الخيشومية والشباك الغاطسة والخطوط اليدوية وأجهزة تجميع الأسماك) تعتبر تكلفة العمالة أعلى عنصر في التكاليف، يتبعها تكلفة التشغيل وقيمة السفن. وفي الحالات الأربع الأخرى (القوارب التي تقوم بصيد سرطان البحر وأنواع القاع ذات القيمة العالية، في أنتيغوا وباربودا، وسفن صيد الأربيان بالجر الحرفية)

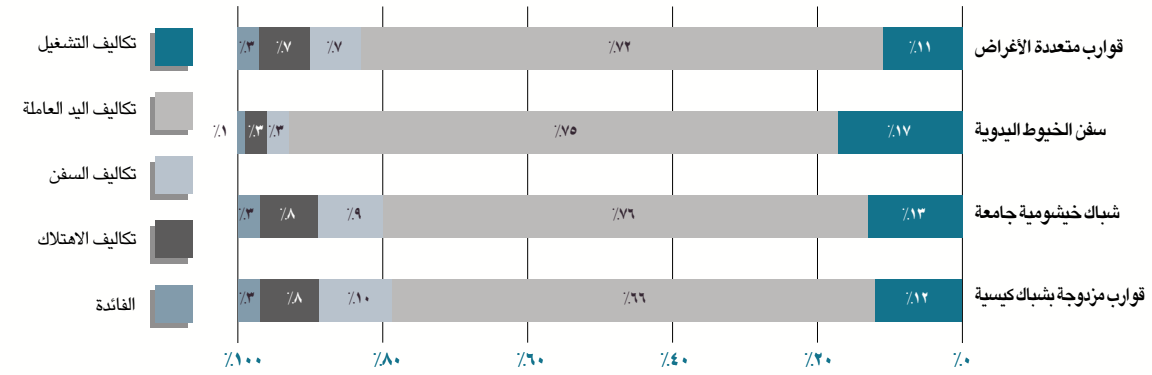
---

١١ FAO. 2001. *Techno-economic performance of marine capture fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper No. 421. Rome.

الشكل ٤٣
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في أوروبا



الشكل ٤٤
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في السنغال



تعتبر تكلفة التشغيل أهم عنصر في التكاليف. ويعكس هذا الحالة التي تمت ملاحظتها في سفن الصيد بالجر في البحار العميقة التي تعمل في البلدان النامية.

وبالنسبة لمراكب صيد سرطان البحر التقليدية، تعتبر تكلفة العمالة أقل عناصر التكاليف أهمية. ويتناقض هذا مع الحالة المبلغ عنها لسفن صيد سرطان البحر الأكبر ولسفن الأربيان بالجر الحرفية في ترنيداد، حيث تعتبر تكلفة العمالة العنصر الثاني المرتفع من التكاليف تتبعها قيمة السفن.

وفي الواقع، يماثل هيكل مجموع تكاليف السفن صغيرة النطاق في منطقة الكاريبي الحالة الموجودة في أوروبا أكثر من الموجودة في السنغال. وعند إضافة تكاليف الاستهلاك والفوائد المصرفية، تتراوح تكاليف السفن ما بين ٢٤ و٤٨ في المائة، وهي تقترب من الحالة في أوروبا، وتشير إلى مستوى منخفض أقل قليلا من استثمار رأس المال الملاحظ هناك. أما القوارب التي تقوم بصيد السمك الطيار في بربادوس والمراكب الشراعية التي تقوم بصيد سرطان البحر وأسماك القاع

الشكل ٤٥
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في البحر الكاريبي

في أنتيغوا وباربودا فإن النتيجة تقترب أكثر من أوروبا. وبالنسبة لهذه السفن، تبلغ قيمة السفينة زائدا الاستهلاك والفوائد المصرفية أعلى حصة في تكلفة التشغيل الكلية.

وتحتل تكلفة التشغيل المرتبة الثانية في الأهمية، أما تكلفة العمالة فهي العنصر الأقل أهمية لكل من نفقات التشغيل ومجموع نفقات السفن صغيرة النطاق في منطقة الكاريبي (الشكل ٤٥). وهي تختلف في هذا عن السفن الأوروبية.

جنوب وجنوب شرقي آسيا

تعتبر تكلفة العمالة في جنوب وجنوب شرقي آسيا أهم عناصر تكلفة التشغيل لأربعة أنواع من ستة من سفن الصيد صغيرة النطاق التي تمت دراستها. والحالة مماثلة لحالة سفن الصيد صغيرة النطاق في أوروبا والسنغال. وفي حالة الطوف الخشبي الهندي الذي يستخدم شباك الترامل، والصيد بالدفع التايلندي تتجاوز تكلفة التشغيل تكلفة العمالة. وكما هي الحالة في معظم سفن الكاريبي والسنغال (وليست السفن صغيرة النطاق الأوروبية) تحتل تكلفة التشغيل المرتبة الثانية وقيمة السفينة المرتبة الثالثة.

يبين الشكل ٤٦ أن قيمة السفينة، مع تكاليف الاستهلاك والفوائد المصرفية، تتراوح ما بين ١٥ و٤٦ في المائة، وهي مماثلة أكثر للحالة الموجودة في منطقة الكاريبي وأوروبا أكثر منها في سفن الصيد صغيرة النطاق في السنغال.

ومع ذلك، لا توجد حالة تبلغ فيها قيمة السفينة زائدا تكاليف الاستهلاك والفوائد المصرفية حصة أعلى من النفقات الكلية، كما تمت ملاحظة بعض فئات السفن في أوروبا ومنطقة الكاريبي. وفي ثلاث حالات من ست (الصيد بالدفع التايلندي وسفن الأنشوجة والطوافات الهندية) تحتل فيها قيمة السفينة زائدا تكاليف الاستهلاك والفوائد المصرفية المرتبة الثانية، بينما الأساطيل الثلاثة الأخرى هي أقل عناصر التكاليف أهمية. ومرة ثانية، يشير هذا إلى مستوى منخفض نسبيا لاستثمار رأس المال.

الاتجاهات الحديثة في الأداء المالي والاقتصادي

تؤكد وتصدق الدراسات التي نفذت في عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٠ على نتائج دراسات التكاليف والعائدات المنفذة ما بين عام ١٩٩٥ وعام ١٩٩٧. ومن بين ١٠٨ نوعا من السفن التي تتم دراستها، تحقق لعدد ١٠٥ نوعا (٩٧ في المائة) تدفق نقدي إجمال إيجابي واستعادت تكاليف تشغيلها بالكامل. وبينت ثلاثة أنواع من السفن (سفن شبكات التجميع في الصين وسفن الجر لصيد

الشكل ٤٦
التكاليف الاجمالية لسفن الصيد الصغيرة في آسيا

أسماك القاع والأربيان الصناعية وشبه الصناعية في ترنيداد وتوباجو) خسائر تشغيلية. وأوضح ٩٢ نوعا من ١٠٨ نوعا من السفن (٨٥ في المائة) ربحا صافيا بعد خصم تكاليف الاهلاك والفوائد المصرفية. وتعتبر هذه النتيجة المركبة أكثر إيجابية من التي تم الحصول عليها من الدراسات التي نفذت خلال الفترة ١٩٩٥-١٩٩٧، عندما تمت دراسة ٦١ نوعا فقط من ٨٤ نوعا من السفن (٧٣ في المائة) كان لها تدفق نقدي صافي وايجابي. ويرجع التحسن إلى حد كبير إلى إدراج الأساطيل التي تعمل في النرويج وتايلاند ومنطقة الكاريبي، التي سجلت جميعها أرباحا صافية.

ومن ١٠ بلدان شاركت في الدراسات السابقة والأخيرة، أوضح بلدان (فرنسا وأسبانيا) تحسنا ملحوظا في ربحية سفن الصيد التابعة لها، بينما بلدين آخرين (الصين وألمانيا) أوضحا انخفاضا في الربحية. وفي البلدان الستة المتبقية (جمهورية كوريا وأندونيسيا والهند والسنغال والأرجنتين وبيرو)، تظل النتائج الاقتصادية دون تغيير كبير.

إن الأسعار المرتفعة التي تم دفعها إلى المنتجين في الفترة ١٩٩٩/٢٠٠٠، بالمقارنة بفترة الدراسة السابقة، ساهمت في النتائج الإيجابية الشاملة هذه. وكانت هناك مؤشرات قليلة على أن جهود الصيد قد انخفضت وتم استعادة مخزونات الأسماك.

ولوحظ أيضا أن بعض الأساطيل قد غيرت عمليات صيدها لتتكيف مع الأوضاع الجديدة الناجمة عن الاستنفاد والتغيير في وفرة الموارد والوصول إلى الأسواق الجديدة.

إن آثار التحويلات المالية الحكومية لخفض التكاليف وتعزيز الإيرادات اختلفت اختلافا كبيرا من بلد إلى آخر. وفي بلدين في الجماعة الأوروبية والهند، كانت هناك مؤشرات قوية بأن معظم أنواع السفن التي شملتها دراسة التكاليف والإيرادات والتي تلقت تحويلات مالية كانت ستستفيد حتى دون هذه التحويلات. ومع ذلك، قامت التحويلات بدور في زيادة الإيرادات والربحية زيادة كبيرة. وفي جمهورية كوريا كانت الحالة مختلطة، بينما في سفن تايلاند كان عليها أن تستفيد من الإعفاءات الضريبية على الوقود التي كانت في حاجة إليها لتحقيق تدفق نقدي إجمالي إيجابي.

وتشمل الأمثلة على الاتجاهات الجديدة في المصايد الساحلية الاستخدام الموسع في شباك ترامل من قبل الطوافات التقليدية في الساحل الشرقي للهند، واستخدام سفن الجر ذات الزوارق الصغيرة لصيد الأربيان والأنواع القاعية في المياه الضحلة خارج الساحل الهندي لأوريسا والبنجال، واستبدال القوارب اليومية التي تسمى بقوارب الجليد التي بها مرافق لحفظ السمك الطيار في مصايد الأسماك في

بربادوس، وتحديث وتحسين المراكب الشراعية والزوارق للعناية بمتطلبات أسواق التصدير في أنتيجوا وباربودا، وتنوع شباك الجرف الكيسية والصواري وخطوط الصيد في إندونيسيا وتحديث السفن الساحلية والارتقاء بها في تايلاند والنرويج وفرنسا وألمانيا.

وفي المصايد البعيدة عن الساحل، لوحظ توسع/تطور مصايد جديدة تحقق أرباحا ذات رأس مال وتكنولوجيا عالية. وتشمل الأمثلة السفن الفرنسية والأسبانية لصيد التونة بالجر وسفن الجر الألمانية لصيد أسماك الأعماق والسفن النرويجية الجامعة لصيد أسماك الأعماق وبشبكات الجرف الكيسية وصيد التونة بالخطوط الطويلة في الهند وأندونيسيا.

إن السفن التي حققت نتائج إيجابية في السابق ولكنها تكبدت الخسائر في الآونة الأخيرة كانت قديمة بشكل عام، حيث واصلت العمل في الاستغلال المفرط من المخزونات. والأمثلة هي سفن الجر الصينية ذات القعر المزدوج التي يبلغ طولها من ٢٥ إلى ٢٨ مترا، وسفن الجر الصينية ذات القعر الوحيد التي يبلغ طولها ٢٦ مترا، وسفن شباك التجميع الصينية التي يبلغ طولها ٣٠,٥ مترا وسفن شباك الجرف الكيسية/الصيد الثابت الصينية التي يبلغ طولها ٣٦ مترا، وكلها سجلت خسائر – حتى أن سفن التجميع سجلت خسائر تشغيلية – بينما سفن الجر المزدوجة القعر بينت في السابق خسارة صافية ولم تسجل أي سفن خسائر تشغيلية، بينما حققت في السابق ربحا صافيا.

سجلت الآن سفن شباك الجرف الكيسية السنغالية التي استهدفت الأسماك القاعية الصغيرة والتي تصيد بعيدا عن ساحل غرب أفريقيا، خسائر، في حين أنها سجلت في السابق أرباحا صافية بالرغم من أنها ما زالت تستعيد تكاليف تشغيلها.

تدهورت الحالة أيضا في سفن الجر الألمانية ذات الصاري الواحد التي يبلغ طولها ما بين ٢٢ و٣٢ مترا التي تقوم بصيد مخزونات أسماك الأعماق في بحر الشمال والبحر البلطيقي وكذلك سفن جر المصانع الألمانية التي يبلغ طولها ما بين ٦٠ و٨٠ مترا التي تقوم بصيد موارد الأعماق السمكية بعيدا عن ساحل جرين لاند وفي مياه الجماعة الأوروبية. وسجلت كلها خسائر، ولكن ليست خسائر تشغيلية، بينما سجلت في السابق ربحا صافيا.

وسجلت سفن الدفع والخيوط الأسبانية التي يبلغ طولها ٢٤ مترا خسائر صافية بعد أن كانت تحقق ربحا صافيا خلال فترة الدراسة السابقة.

وتشمل أنواع السفن التي سجلت خسائر خلال الدراسة الأولى وربحا صافيا في الدراسة الثانية ثلاثة أنواع من سفن صيد التونة التي يبلغ طولها ٥٦ و٦٤ و٧٠ مترا وسفن جر أعماق البحر التي يبلغ طولها ٣٠ مترا وثلاثة أنواع من سفن جر أعماق البحار التي يتراوح طولها ما بين ١٥ و٢٤ مترا.

تنمية تربية الأحياء المائية في الصين: دور سياسات القطاع العام

مقدمة

يعتبر واضعي السياسات والوكالات الإنمائية بصورة متزايدة أن تربية الأحياء المائية عنصر متكامل في البحث عن الأمن الغذائي العالمي الشامل والتنمية الاقتصادية. وتتصدر الصين العالم في إنتاج الأحياء المائية بعد تنمية استمرت طوال العقود الثلاثة الماضية. إن تحديد وتحليل القضايا والعوامل التي دفعت إلى تنمية تربية الأحياء المائية في الصين يمكن أن تقوم بدور ليس في فهم مستقبل تربية الأحياء المائية في الصين فحسب، بل أيضا في تشكيل تنمية تربية الأحياء المائية في أجزاء كثيرة من العالم. وفي هذا الإطار، قامت كل من مصلحة مصايد الأسماك في المنظمة وحكومة الصين بهذه الدراسة المشتركة. وكان الهدف النهائي هو تقييم طرق التجربة الصينية في تنمية تربية الأحياء المائية المستدامة والمربحة لكي تستفيد بلدان أخرى من قدرات تربية الأحياء المائية، ولا سيما البلدان النامية.[١٢]

وقد ضم المنهج الذي اتخذ لتحقيق هذا الهدف من الدراسة المشتركة الإجابة على أربعة أسئلة تتعلق بتربية الأحياء المائية في الصين وهي: لماذا تمت تربية الأحياء المائية بصورة مستديمة؟ ما هو مستوى

١٢ هذه المقالة موجز للدراسة التي أعدتها المنظمة: تنمية تربية الأحياء المائية في الصين . وتشمل الورقة والدراسة المرتبطة بها الصين كلها باستثناء مقاطعة تايوان. وأعد الدراسة فريق من الخبراء الصينيين وموظفي منظمة الأغذية والزراعة وخبراء استشاريين. وقدمت حكومة الصين البيانات عن تربية الأحياء المائية في الصين وهي تختلف بعض الشيء عن البيانات التي نشرتها المنظمة في السابق. ونظرا لأن العرض الأولي لهذه المقالة هو التأكيد على مساهمات السياسة في النمو السريع لتربية الأحياء المائية في الصين، لم يعتبر من الضروري تنسيق الاختلافات الإحصائية.

التنمية الحالي؟ كيف تحققت هذه التنمية؟ أين تتجه تربية الحياء المائية الآن؟

لقد جاءت المعلومات في هذه المقالة أساسا من الوثائق الموجودة عن القطاع وملاحظات الخبراء أثناء الزيارات الميدانية ومعرفة فريق الدراسة بهذا القطاع. وقدم أيضا العاملون الرئيسيون في القطاع معلومات مفيدة. وتناقش المقالة النتائج الرئيسية للدراسة قبل أن تختتمها بتعليقات نهائية.

النتائج الرئيسية

أسباب تنمية تربية الأحياء المائية

للصين تاريخ طويل في تربية الأحياء المائية يمكن تقسيمه إلى ثلاث مراحل رئيسية: فترة ما قبل عام ١٩٤٩ وفترة ١٩٤٩–١٩٧٨ والفترة من عام ١٩٧٨ إلى الوقت الحاضر. وقد وضعت أسس تنمية تربية الأحياء المائية ونموها في الفترة بين عام ١٩٤٩ وعام ١٩٧٨، أصبحت بعدها التنمية سريعة ومستمرة.

ويبدو أن الدافع وراء التنمية كان الاعتماد الذاتي في الأغذية والعوامل الاقتصادية. وعندما ولدت جمهورية الصين الشعبية في عام ١٩٤٩، كانت البلاد قد خرجت من فترة الهيمنة الأجنبية والصراعات الأهلية. وكانت مدمرة تماما. وكان الفقر منتشرا والأغذية نادرة والمجاعات منتشرة. وعندما حاولت الحكومة إعادة بناء اقتصاد البلاد، كانت الأولوية العليا هو حشد وتنظيم جميع الموارد القطرية التي كانت تحت تصرفها لكي تنتج أغذية ومواد أولية لتغذية السكان وتوفير الملابس لهم. ونظرا لدوراتها الإنتاجية، اعتبرت مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية مصدرين للبروتين الحيواني الذي يمكن تحقيقه في أقصر وقت ممكن. وبالإضافة إلى ذلك، كانت الأسماك نوعا من الأغذية يقبله السكان في وجباتهم وكان الإنتاج من خلال الحصاد والصيد في المياه الطبيعية قائما منذ زمن في الصين. وكان الهدف أيضا الإنتاج من أجل التصدير للحصول على النقد الأجنبي الذي كان مطلوبا بشدة لشراء السلع الرأسمالية لبناء الاقتصاد.

الوضع الراهن

نظم تربية الأحياء المائية الرئيسية والأنواع وتكنولوجيات الإنتاج: تشمل النظم الرئيسية لتربية الأحياء المائية في المياه العذبة الأحواض والأقفاص والحظائر والتربية في حقول الأرز وشبكات المياه الجارية الداخلية. وتعتبر التربية في الأحواض أكثر نظم تربية الأسماك شيوعا وأهمية في الصين. وتشمل الأنواع الرئيسية التي تربي في الأحواض الشبوط والشلبة الصيني (Megalobrama amblyocephala) وسمك المندرين (Siniperca chautsi) والأنقليس الياباني (Anguilla japonica) والجمبري الياباني (Macrobrachium nipponensts) وبلح البحر (Hyriopsis cumingii وCristalia plicata) وسرطان النهر (Eriocheir sinsensis) والسلحفاة ذات الصدفة الخفيفة (Trionyx sinensis) وأدخلت أنواع غريبة مثل سلور القنوات (Ictalurus punctutatus) والبلطي (Oreochromis niloticus) والجمبري الضخم (Macrobrachium rosenbergii) والقروس ذو الفم الكبير (Micropterus salmoides) والتروت القزحي (Onchorhynchus mykiss).

وتتراوح نظم التربية في المياه البحرية والمياه المالحة من حيث النوع ما بين الأحواض والطوافات العائمة والحظائر والأقفاص (على الشاطئ وبعيدا عن الشاطئ والغاطسة) والقنوات والخزانات الداخلية ذات الدوران المائي والتربية في أعماق البحر والمزارع السمكية البحرية. وقبل عام ١٩٨٠، بلغت ثلاثة أنواع – العشب البحري الياباني (Laminaria japonica) والعشب الأرجواني (Prophyra tenera) وبلح البحر الأزرق الرخوي (Mytilus edulis) ٩٨ – في المائة من ناتج مجموع تربية الأحياء المائية البحرية. وحاليا، بالإضافة إلى هذه الأنواع، تشمل الأنواع البحرية المهمة نوعين من الأربيان (Penaeous monodon وP. chinensis) ومحار بلح البحر (Ostrea spp.) والبطلينوس (Solen constricta) والاسكالوب (Argoipecten spp.) وأذن البحر (Haliotis discuss hannai وH. diversidor) والأسماك الزعنفية.

تنظيم المزارع السمكية وهياكلها والعلاقات فيما بين المزارعين: تتألف ملكية مشروعات تربية الأحياء المائية في الصين من الدولة والشركات والأفراد والمشروعات المشتركة والملكية الأجنبية المستقلة للمشروعات. وفي الجزء الجنوبي من المقاطعات الساحلية للصين والأقاليم المستقلة ذاتيا، بما في ذلك زيجيانج وفوجيان وجواندونج وجوانزى وهاينان، يمتلك الأفراد والشركات الخاصة أكثر من ٩٠ في المائة من المزارع السمكية. وفي بعض مناطق الإقليم، مثل ونزوهو وتايزهو في مقاطعة زايجيانج، تبلغ المشروعات المشتركة والمزارع التعاونية ١٠٠ في

المائة من أعمال تربية الأحياء المائية. ومعظم الشركاء في المشروعات المشتركة مع المستثمرين الأجانب هم من ولاية تايوان الصينية. وفي الجزء الشمالي من المقاطعات الساحلية في الصين، تمتلك الشركات حوالي ٨٠ في المائة من أعمال تربية الأحياء المائية. وفي المناطق الداخلية للبلاد، يمتلك أكثر من ٩٠ في المائة من المزارع السمكية في المياه العذبة الأفراد أو العائلات.

ويعتمد حجم المزارع السمكية وتوزيعها على الموقع الجغرافي والأنواع التي يجرى تربيتها. ففي المناطق الشمالية، ولا سيما في مقاطعتي شاندونج وليونينج، تعتبر معظم المزارع السمكية كبيرة النطاق وتنتج العمليات التجارية أساسا السمك المفلطح (P. olivaveus) والاسكالوب وأذن البحر. وفي المناطق الداخلية والجنوبية، تسود المزارع السمكية صغيرة النطاق؛ معظمها مزارع مياه عذبة تعمل بواسطة الوحدات الأسرية.

وتوجد علاقات قوية على نحو متبادل بين صغار وكبار المنتجين. ويمكن لرؤساء الشركات كبيرة النطاق، المشار إليهم بمصطلح "رؤوس التنينات" توقيع العقود مع المزارع السمكية صغيرة النطاق التي تشمل استثمارات في رأس المال وجمع المنتج والتوجيه الفني وتوفير معلومات السوق إلى المزارع صغيرة النطاق. وفي مقابل هذه الخدمات، تحصل الشركات كبيرة النطاق على دعم المجتمع المحلي، وهو عنصر أساسي لاستدامة أعمالها والفوائد الاقتصادية.

إنتاج الزريعة والأعلاف: بسبب الطلب المرتفع على الزريعة، يوجد في الصين مفقسات لمجموعة مختلفة من الأنواع.

وباستثناء زراعة الانقليس، التي ما زالت تجمع الزريعة من مناطق مصبات الأنهار أو استيرادها من بلدان أخرى، بما في ذلك فرنسا، تورد معظم زريعة الأنواع التي يجرى تربيتها من المفقسات. وتتألف المفقسات من قواعد/محطات متطورة جيدا تقوم على تشغيلها الشركات أو التعاونيات أو الأفراد. والمركز القطري لتكنولوجيا مصايد الأسماك والارشاد مسؤول عن توجيه تقنيات التربية واستخدام المواد الوراثية من إقليم إلى آخر. ولجنة تحديد الأسماك، التي تعمل تحت إشراف المكتب القطري للمصايد، مسؤولة عن تحديد المواد الوراثية وإنشاء مراكز التكاثر.

هناك حوالي ١٢ ٠٠٠ مطحنة للأعلاف تنتج أنواعا مختلفة من الأعلاف الحيوانية، بما في ذلك أعلاف الأسماك. ومن بين هذه المطاحن، تتجاوز قدرة إنتاج حوالي ١ ٩٠٠ منها ٥ أطنان في الساعة. وما زالت تقوم الدولة بدور مهم في إنتاج أعلاف الحيوانات المائية وتمتلك أكثر من ٤٧ في المائة من المطاحن، حيث كانت النسبة ٩٩ في المائة في عام ١٩٩٠. وتسيطر الشركات المحلية على ٤٧,٦ في المائة من المطاحن بعد أن كانت صفرا في المائة في عام ١٩٩٠. وتزداد مساهمة المشروعات المشتركة، بالرغم من بطئها؛ وحتى عام ١٩٩٩، بلغت ٣,٨ في المائة من مطاحن أعلاف الحيوانات المائية، بالمقارنة بنسبة ٠,١ في المائة في عام ١٩٩٠.

الأسواق والتسويق: تباع منتجات الأحياء المائية في أشكال طازجة ومجهزة. وبالرغم من أن معظم المنتجات تباع طازجة، يجرى استبدال تناول الأسماك الأساسي وتكنولوجيات التجهيز بالتدريج بأحدث التكنولوجيات لإضافة قيمة أكثر على مختلف المنتجات السمكية. ويجرى استبدال المنتجات المملحة بالمنتجات المجمدة؛ وتستبدل التعبئة الكبيرة بالصغيرة؛ وتستخدم الآن حاويات من القصدير محل حاويات الزجاج.

البحوث والتعليم والإرشاد: يتألف نظام البحوث أساسا من مؤسسات بحوث المصايد القطرية والمحلية والجامعات. وفي عام ١٩٩٩، كانت هناك ٢١٠ مؤسسة بحوث في مجال المصايد في الصين. وتعمل معظم مؤسسات البحوث القطرية والجامعات العاملة في البحوث الأساسية والتطبيقية وتشكل القوة الرئيسية في مجال بحوث تربية الأحياء المائية والتنمية التكنولوجية. وتمول الحكومة المركزية مؤسسات البحوث القطرية وتديرها مباشرة الأكاديمية الصينية لعلوم المصايد في إطار وزارة الزراعة. وتقوم وزارة التعليم أو الحكومات المحلية بإدارة الجامعات. وتركز المؤسسات المحلية على حل المشاكل الفنية التي تؤثر على تنمية تربية الأحياء المائية المحلية. ويلاحظ أن المؤسسات المحلية أسرع في بعض الأحيان في الاستجابة لاحتياجات المزارعين أكثر من الفئتين الأخريين. وغالبا ما تكون متقدمة بخطوات كبيرة على المؤسسات القطرية والجامعات على أساس التقدم التكنولوجي العملي.

وتقوم حكومات المقاطعات و/أو البلديات بتمويلها، كما تقوم الشركات الخاصة التجارية من غير المصايد بكفالة بحوث تربية الأحياء المائية، ولا سيما في مجالات أعلاف الأحياء المائية والمواد الكيميائية (لمكافحة أمراض الأسماك) والتربية وتكنولوجيات تربية الأنواع ذات القيمة العالية.

ووضعت الحكومة نظاما لتعليم تربية الأحياء المائية والتدريب الذي يمكن أن يلبي متطلبات الموارد البشرية من أجل تنمية هذا القطاع.

وتدعم الحكومة المركزية والحكومات المحلية التعليم والتدريب أثناء العمل. ويوجد حوالي ١٠٠٠ طالب في ٣٠ جامعة يدرسون تربية الأحياء المائية سنويا، وتقدم خمس جامعات ومؤسسات بحوث درجة الدكتوراه في حين تقدم تسع جامعات درجة الماجستير في تربية الأحياء المائية والمجالات المتصلة بها. وهناك أيضا حوالي ٢٠ مدرسة فنية وكذلك عدد كبير من المدارس المهنية مهمتها الرئيسية تخريج عمال مهرة من أجل تربية الأحياء المائية وقطاع المصايد.

دعمت الحكومة دائما بقوة الإرشاد في مجال تربية الأحياء المائية. والمركز القطري لتكنولوجيا مصايد الأسماك والارشاد هو المؤسسة القطرية المسؤولة عن الإرشاد في مجال تربية الأحياء المائية، وتشكل ٤٦٢ ١٨ محطة إرشاد للمصايد شبكة خدمات في جميع أنحاء البلاد. وتمول الحكومة المركزية والحكومات المحلية الإرشاد على نحو مشترك. وبدأت مؤسسات البحوث في تقديم نتائجها مباشرة للمزارعين. وبينما تتطور تربية الأحياء المائية، هناك عدد من المنظمات والشركات التجارية خارج الحكومة، ولا سيما شركات الأعلاف والمواد الكيميائية، تولي اهتماما بأنشطة الإرشاد. ويبقى دافعها هو الربح، نظرا لأنها تعتبر الإرشاد وسيلة فعالة لترويج منتجاتها في الأسواق.

مجالات القوة الرئيسية والقيود: بالإضافة إلى السياسات الحكومية الداعمة، (سيجرى مناقشتها في القسم الفرعي التالي)، تكمن القوة الرئيسية لتربية الأحياء المائية الصينية في تكنولوجيا إنتاج الزريعة لأنواع المياه العذبة وبنيات تحتية أساسية قوية ومتواصلة للبحث والتطوير، وخدمات سليمة للإرشاد وأرباح عالية نسبيا، ودخل صاف لكل وحدة عمل، وطلب قوي محلي ودولي على منتجات تربية الأحياء المائية. وتشمل قيودها: التهديد المتواصل بالتدهور البيئي وتفشي الأمراض؛ وتحسن بسيط في الإمداد بالزريعة وصيانة الجينات؛ ومحدودية الأراضي للتوسع؛ وعدم كفاية مرافق المصايد وبنياتها الأساسية في مجلات كثيرة.

سياسات التنمية

السياسات العامة المحددة للقطاع

أدت السياسة العامة المختلطة الغنية إلى تنمية ملحوظة في تربية الأحياء المائية على الفترات المختلفة في الصين.

الاعتماد على النفس في قطاع الأسماك من خلال الاستخدام الكامل للموارد: عندما أعلنت جمهورية الصين الشعبية في عام ١٩٤٩، وضعت الحكومة نظاما مركزيا شديدا للتخطيط والتنمية والإدارة استمر حتى تنفيذ سياسة الباب المفتوح والإصلاحات الاقتصادية في أواخر السبعينات. وخلال هذه الفترة، كانت سياسة الحكومة ترمي إلى دفع السكان للمشاركة الكاملة في الحياة الاقتصادية للبلاد، بما في ذلك قطاع تربية الأحياء المائية. وكان الهدف الأولي الاكتفاء الذاتي في الأسماك.

إيلاء تربية الأحياء المائية الأولوية في تنمية قطاع المصايد: قبل عام ١٩٧٩، ركزت المبادئ التوجيهية للمصايد وتربية الأحياء المائية على المصايد البحرية والصيد واتجهت إلى عدم ايلاء مصايد المياه العذبة وتربية الأحياء المائية التقدير المستحق. وأدت هذه السياسة إلى تدمير شديد لموارد المصايد وتباطؤ في تنمية وتربية الأحياء المائية. وبعد ذلك، أصدرت الحكومة سلسلة من اللوائح لحماية الموارد السمكية وأعطت تنمية تربية الأحياء المائية الأولوية. ووضعت الأهداف وحددت وسائل تحقيقها. ووفقا على موجهات هذه المبادئ والسياسات، التي استكملتها سياسات ذات صلة وأكثر تحديدا، انتعشت تربية الأحياء المائية الصينية بعد ركودها، وبحلول عام ١٩٨٥، وصل الناتج من تربية الأحياء المائية في المياه العذبة والبحرية ٠٠٠ ٠٩٠ ٣ طن، وهو يعادل ٤٣ في المائة من مجموع ناتج المصايد.

إنشاء قواعد لإنتاج تربية الأحياء المائية: أدى قيام الحكومة بإنشاء قواعد لإنتاج تربية الأحياء المائية، تحويل تربية الأحياء المائية إلى صناعة

مهمة للاقتصاد الريفي. وبحلول عام ١٩٨٦، وصلت المساحة الكلية التي تغطيها قواعد تربية الأحياء المائية الحكومية ٤٠٠ ٢ كيلومتر مربع وكانت تحقق محصولا يبلغ ١,٥ مليون طن، وهو يعادل تقريبا ٥٠ في المائة من مجموع ناتج تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك في البلاد في تلك السنة.

تعزيز التنمية المستدامة في تربية الأحياء المائية. بعد ١٠ سنوات من نشر التوجيهات الخاصة بإطلاق القيود للإسراع بتنمية صناعة المنتجات المائية في عام ١٩٨٦، تطورت هذه الصناعة بشكل سريع جدا. ولكن، أعقب زيادة الإنتاج عدد من المشاكل منها أن سوء إدارة الزريعة المائية أدى إلى ارتفاع الوفيات؛ وتفشي الأمراض؛ وكان نشر تكنولوجيا تربية الأحياء المائية ونقلها غير كاف؛ وانتشرت ظاهرة البنيات الأساسية والمرافق السيئة. ومن أجل تقوية ودعم التنمية المستدامة والسريعة في مجال تربية الأحياء المائية، أصدر مجلس الدولة لوائح دعت إلى مزيد من الإصلاحات وتحرير تربية الأحياء المائية، وهي تغييرات جوهرية في هيكل القطاع، وتعديل خلط الأنواع وهيكل الإنتاج على أوضاع السوق، وتطوير تكنولوجيات جديدة لتحسين أداء قطاع المصايد برمته لضمان التنمية المستدامة.

التعديل المتواصل لهيكل قطاع تربية الأحياء المائية. مع تطور الصناعة، أصبح من الواضح أن هناك مشاكل هيكلية موروثة تحتاج إلى التصدي لها إذا أريد للنمو أن يتواصل. وفي المجالات الأساسية لإنتاج تربية الأحياء المائية، تجاوز عرض بعض الأنواع التقليدية الطلب، مما نتج عنه انخفاض الأسعار وخفض كفاءة القطاع وانكماش دخول المنتجين. واستجابة لذلك، أصدرت وزارة الزراعة في عام ١٩٩٩ "أداة التوجيه بشأن تعديل هيكل قطاع المصايد"، الذي كان هدفه إعادة هيكلة قطاع المصايد، بما في ذلك تربية الأحياء المائية. وكان المبدأ التوجيهي المتعلق بتربية الأحياء المائية زيادة الجهود لخلق أسواق جديدة والتوسع في الأسواق الحالية وإدارة الطلب على الأسماك من خلال الترويج لها وتطوير المنتجات ذات القيمة المضافة الجديدة، وتحسين نوعية المنتجات المائية من خلال الابتكار التكنولوجي وتوفير البنية الاساسية والمرافق المحسنة وإصلاح النظام القانوني.

وضع إطار إداري جيد لإدارة تربية الأحياء المائية وإنشاء وكالة متخصصة. يعتبر المكتب القطري للمصايد هو الإدارة التشغيلية في وزارة الزراعة التي تنسق إدارة قطاع المصايد، بما في ذلك تربية الأحياء المائية. والوظائف الرئيسية في إدارة تربية الأحياء المائية هي:

- الإشراف على تنفيذ المبادئ العامة للدولة وسياساتها وخططها من أجل قطاع المصايد؛
- دراسة التقدم التكنولوجي في تنمية المصايد ووضع تدابير لها؛
- حماية موارد المصايد واستخدامها بطريقة رشيدة؛
- تعزيز تنمية المصايد؛
- تنظيم بناء البنية الأساسية في قطاع المصايد والإشراف عليها.

وبصورة عامة، يقوم المكتب القطري للمصايد بدراسة السياسات العامة واللوائح ووضعها على أن تقدم إلى وزارة الزراعة أو مجلس الدولة أو مؤتمر الشعب للموافقة عليها. وبمجرد نشر هذه السياسات واللوائح، يشرف المكتب القطري للمصايد على تنفيذها. ويمكن للمكتب أيضا أن يضع بعض السياسات المحددة في إطار ولايته القانونية. واعتمادا على المقاطعة المعنية، تبدأ سلطات المصايد على مستوى المقاطعة تنفيذ السياسات/اللوائح بنفسها أو بعد الحصول على موافقة حكومة المقاطعة. وتشمل الهياكل الأخرى الداعمة لقطاع المصايد: المركز القطري لتكنولوجيا مصايد الأسماك والارشاد، وهي مؤسسة شبه حكومية تتناول تنفيذ سياسات الدولة بشأن تكنولوجيا المصايد وخدمات الإرشاد؛ أكاديمية المصايد الصينية، وهي الأكاديمية التي تعمل على المستوى القطري في بحوث بعض الموضوعات المحددة مثل بيولوجيا الحيوانات المائية وموارد المصايد والجوانب الاجتماعية والاقتصادية للمصايد؛ ثم جمعية المصايد في الصين وهي منظمة لفنيي المصايد تتناول تبادل المعلومات الفنية والترويج لها. ويقوم على تنسيق كل هذه الأنشطة المكتب القطري للمصايد.

إنشاء إطار قانوني ومنتظم جيد لتنمية تربية الأحياء المائية: إن القانون الأساسي للمصايد وتربية الأحياء المائية هو قانون المصايد لجمهورية الصين الشعبية الذي أصدرته اللجنة الدائمة للمؤتمر

الشعبي القطري في عام ١٩٨٦ والذي تم تنقيحه في عام ٢٠٠٠. فقد وضع هذا القانون أولا مبادئ توجيهية في مجال تنمية تربية الأحياء المائية والصيد والتجهيز. وتعتبر الأجزاء الأخرى المهمة التي تنظم التنمية المستدامة في قطاع المصايد، بما في ذلك تربية الأحياء المائية، القواعد والمذكرات التوجيهية التي تحمي موارد المصايد وتوفر الحصول على المياه والمساحات وتحمي البيئة وتراقب طرق إنتاج تربية الأحياء المائية وتقنياتها، وكذلك ضمان سلامة المنتجات المائية.
وتستكمل غالبا قانون المصايد مذكرات تركز على القضايا الحرجة التي تواجه الصناعة على المستوى القطري.

التأكيد على البحوث والتطور التكنولوجي ونشر المعلومات: قامت البحوث والتطور التكنولوجي والتعليم والتدريب والإرشاد التي مولت الحكومة معظمه بدعم التطور السريع في مجال تربية الأحياء المائية خلال العقدين الماضيين. وأسهمت هذه البحوث العلمية والتقدم التكنولوجي، ولا سيما تكنولوجيات تربية أنواع مختلفة، في أكثر من ٥٠ في المائة من زيادة ناتج تربية الأحياء المائية بين عام ١٩٩٧ وعام ١٩٩٩.

الترويج لأنواع عالية القيمة: قبل السبعينات، كانت الأنواع الرئيسية التي يجرى تربيتها في مجال تربية الأحياء البحرية هي الأعشاب البحرية والرخويات، في حين طغت أنواع الأسماك الآكلة القوارب التي تتغذى بالترشيح، مثل الشبوط، على تربية الأحياء المائية في المياه العذبة. ولم يكن هناك منتجين لأعلاف الحيوانات المائية في الصين، نظرا لعدم وجود طلب عليها. وعندما ينشأ الطلب على البروتين الغذائي، تستخدم بقايا الأسماك كعنصر أساسي. وتبعا لادخال الأنواع مرتفعة القيمة مثل الأربيان في أواخر السبعينات، تبين سريعا اخفاق نموذج تجهيز الأعلاف في المنازل في تلبية الطلب المتزايد على الأعلاف عالية الجودة، مما حفز القطاع الخاص على الاشتغال بالزراعة السمكية بأنواع عالية القيمة في المياه العذبة والمالحة معا مثل السرطان والسلحفاة ذات الصدفة الخفيفة والانقليس واللودر والشلبة البحرية الحمراء في أواخر الثمانينات والتسعينات. ونتج عن تنوع الأنواع عالية القيمة زيادة منتوج تربية الأحياء المائية.

سياسات قضايا محددة
استخدمت الحكومة أيضا سياسات للتصدي لبعض القضايا المحددة مثل الزريعة والأعلاف والتكنولوجيا والأرض والتسويق.

السياسات الخاصة بمسائل الزريعة: تصدت الحكومة للتوافر المحدود في الزريعة ذات الجودة العالية ولا سيما الزريعة القوية الخالية من الأمراض والمقاومة للأمراض من خلال تشجيع الاستثمار الخاص في المفقسات ووضع سياسات تهدف إلى الرقابة على جودة الزريعة ووضع أحكام قانونية بشأن إنتاج الزريعة ونشرها.

السياسات التي تتناول مسائل الأعلاف: تم التخفيف من المشاكل المتعلقة بالأعلاف من خلال كفالة البحوث في مجالي الأعلاف والتغذية، وإنشاء إطار ناظم لتنمية صناعة الأعلاف وتوفير الحوافز الاقتصادية للمستثمرين، ولا سيما التعريفات التفاضلية للمواد الخام المستخدمة في إنتاج الأعلاف.

السياسات التي تتناول التكنولوجيات الملائمة: واصلت الحكومة تطبيق سياسة التكنولوجيا المتعددة لتنمية تربية الأحياء المائية. ولهذا تتوزع مؤسسات البحوث القطرية عبر المناطق المناخية والجغرافية في البلاد. وهناك خمس مؤسسات بحوث لمصايد المياه العذبة: واحدة في المنطقة القريبة من المنطقة المتجمدة؛ واحدة في وسط الجزء الشرقي من البلاد؛ واثنتان في الجزء الغربي الداخلي. أما معاهد بحوث المصايد البحرية الثلاثة فهي موزعة بالتساوي، من الشمال إلى الجنوب على طول ساحل الصين. وقامت مؤسسات البحوث المختلفة بتطوير أنواع من تكنولوجيات الإنتاج لمختلف الأقاليم. وتشجع الحكومة بقوة أيضا تنوع الأنواع ولا سيما من خلال استخدام التكنولوجيات الأجنبية والأنواع الغريبة ذات القدرات التجارية الجيدة في تربية الأحياء المائية والتوسع في اشتراك القطاع الخاص في التنمية التكنولوجية، وخاصة في مجالات مثل تربية الأنواع ذات القيمة العالية وتطويق شبكات المياه الجارية.

السياسات التي تتناول قضايا التسويق: تضمنت سياسات الحكومة الأخيرة في مجال التسويق كسر احتكار الدولة للأسواق. وتحت هيكل اقتصاد

التخطيط المركزي قبل عام ١٩٧٨، كانت الدولة تحتكر بيع وتوزيع المنتجات المائية. وأدت هذه السياسة إلى انخفاض الحوافز للمزارعين من أجل التوسع في إنتاج تربية الأحياء المائية. ومنذ عام ١٩٧٩، تقوم الحكومة بإصلاح نظام تسويق المنتجات المائية بالتدريج، ولكن بقوة، وتحرير الإنتاج والتسويق والتوزيع وخصخصتها. وتم إلغاء الحواجز التجارية فيما بين الأقاليم في البلاد من أجل مزيد من تنمية المصايد وتربية الأحياء المائية في الصين، ومنذ عام ١٩٨٥ خلقت الحكومة بيئة ملائمة لتطور الأسواق من خلال وضع سلسلة من السياسات تسمح لقوى السوق تحديد أسعار المنتجات المائية، والتأثير على ديناميكية السوق المفتوحة ووضع معايير لإنشاء أسواق البيع بالجملة وتصميمها وتنظيمها وإدارتها، وإنشاء مكاتب مسؤولة عن إدارة قنوات توزيع المنتجات السمكية؛ وتشجيع تنمية أسواق الجملة المحلية. وأنشأت الحكومة أيضا شبكات ومراكز عن معلومات أسواق الأغذية البحرية حيث تقوم بجمع المعلومات من أسواق مختلفة وتنشرها على الجمهور، ولا سيما على الشركات لاستخدامها في اتخاذ قرارات الإنتاج وتخطيطه.

سياسات قضايا الأرض: تم تناول قضايا الأرض من خلال الإصلاح الهيكلي لملكية المزارع وسياسات حقوق الملكية. ومنذ أوائل الثمانينات، شجعت الحكومة ودعمت نقل ملكية المزارع من القطاع العام إلى القطاع الخاص. وعلى عكس النظام الجماعي السابق، الذي كانت فيه الملكية والفوائد المتراكمة من الزراعة ملكا للدولة و/أو التعاونيات، وتحت القانون الجديد، يجرى ضمان المبدأ الاشتراكي للاقتصاد الجماعي وحقوق الملكية (ولا سيما حقوق الملكية والفردية في منتجات المزارع) وتقدم إلى أعضاء التعاونيات. ولكل عضو حقوق متساوية في المزرعة ويحصل على حصة من قيمة منتجه.

سياسات قضايا الاستثمار: قبل عام ١٩٧٩، كان النمط السائد هي الشركات الحكومية. وبعد ذلك، تغيرت نسبة من رأس المال الإنتاجي من مخصصات الحكومة إلى قروض حكومية. وقدمت الحكومة أيضا المنح والإعانات إلى المستثمرين، واستخدمت نظاما ضريبيا تتقاسم بموجبه الحكومة المركزية والحكومة المحلية الأعباء الضريبية على الاستثمار، وشجعت المشروعات المشتركة بين الحكومة المركزية والحكومة المحلية من جانب، وبين المستثمرين الأجانب والمحليين، من جانب آخر.

الطريق إلى الأمام

تنوى الحكومة أن تجعل تربية الأحياء المائية في الصين ليس صديقة للبيئة فحسب، بل أيضا رشيدة وصحية ومستدامة. وتعمل من أجل وضع خطة عمل ونظام إدارة سليم لحماية البيئة. واتخذت الحكومة أيضا خطوات لوضع استراتيجيات للإدارة الملائمة من خلال اعتماد منهج مبدأ الحذر كما يتجسد في مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد للمنظمة. ويجرى التخطيط لتدابير وقائية للمصادر غير الثابتة للتلوث التي تؤثر على تربية الأحياء المائية، والتي تنجم أساسا عن النفايات البرية. وسيجرى تحقيق هذه التدابير من خلال بناء وعي مناسب وقيام السلطات المسؤولة بتنفيذ برامج رقابة ناظمة.

يبدو مستقبل تربية الأحياء المائية في الصين واعدا. حيث أن التزام الحكومة بدعم هذا القطاع قوى. ويتواصل إيلاء الأولوية لتربية الأحياء المائية. إن القطاع الخاص مهتم بتربية الأحياء المائية أكثر من القطاعات الفرعية الأخرى في الزراعة من الاقتصاد القطري. ومن غير المحتمل أن يزداد الناتج من المصايد في المستقبل المنظور. ويزداد الطلب على المنتجات السمكية في داخل الصين وعلى المستوى الدولي. ولدى الصين احتمال جيد في زيادة حصتها من منتجات تربية الأحياء المائية في الأسواق الدولية، يساعدها في ذلك عضويتها في منظمة التجارة العالمية. إن تنمية الزراعة المتكاملة في المياه العذبة والتربية في حقول الأرز وتربية الأحياء المائية البحرية، وتنفيذ خدمات الإرشاد بمشاركة المجتمعات المحلية هي الوسائل الرئيسية لتحقيق هذه التوقعات.

وفي الوقت الذي يتواصل فيه التطور في هذا القطاع، يتوقع أن تستمر تربية الأحياء المائية في القيام بدور مهم في المجتمع الصيني من خلال ضمان الإمداد بالأغذية وتخفيف الفقر الريفي، ولا سيما من خلال خلق فرص العمل وتوليد الدخول لفقراء الريف. ومن المتوقع أن تتحسن درجة التجهيز وإضافة القيمة والتسويق وصناعة أسماك الزينة، وبالتالي تساهم في رفاهية سكان الحضر وشبه الحضر والريف في الصين.

إلا أن هناك بعض العوائق أمام المزيد من تنمية تربية الأحياء المائية في الصين. فما زال الإمداد بزريعة جيدة وتوافرها في تربية الأحياء المائية

البحرية منخفضا. وفي بعض مناطق تربية الأحياء المائية القائمة منذ فترة، يتجاوز عرض الأنواع التقليدية مثل السرطان الصيني الطلب في الأسواق، ويؤدي هذا إلى انكماش الأسعار. إن الأنواع العالية القيمة أو المفضلة في الأسواق المطلوبة في الأسواق المحلية والدولية لم تستغل بالكامل على نطاق كبير. إن تكنولوجيات الزراعة السمكية أصبحت قديمة، وغالبا ما تؤدي إلى عدم الكفاءة. فالمياه ملوثة في بعض المناطق مما يؤدي إلى تفشي الأمراض. كما أن الأرض الصالحة لتربية الأحياء المائية محدودة بدورها.

الاستنتاجات

إن الصين هي أكبر منتج في العالم لمنتجات المزارع المائية اليوم. وبغض النظر عن مساحة البلد وعدد سكانها، يتمخض هذا الإنجاز عن السياسات الحكومية الإستباقية بشأن المصايد بصورة عامة وتربية الأحياء المائية بصورة خاصة.

لقد تطورت تربية الأحياء المائية في الصين من خلال نظامين للسياسة: النموذج القائم على المساواة تحت تخطيط الدولة المركزي من ١٩٤٩ إلى عام ١٩٧٨، ونظام اقتصاد السوق المفتوحة الذي بدأ في ١٩٧٨. وكان النموذج الأول القائم على المساواة مسؤولا عن الكثير من التقدم المتحقق في ضمان الاعتماد الذاتي على الأسماك في الأغذية. وتحت هذا النظام، كانت الأولوية العليا للحكومة حشد وتنظيم جميع الموارد القطرية المتاحة تحت تصرفها لإنتاج مزيد من الأغذية والمواد الأولية التي يمكن عن طريقها توفير المأكل والملبس للسكان. وتضمنت هذه السياسات المشاركة الكاملة للمجتمعات الريفية في الصين التي شكلت حوالي ٨٠ في المائة من مجموع السكان في الخمسينات وكانت فعالة في جعل تربية الأحياء المائية الصينية ما هي عليه الآن. وبالإضافة إلى ذلك، أدت السياسات إلى خلق وتراكم موجودات حقيقية وثروة على المستويات القطرية والمحلية والفردية. فقد تحسنت الدخول وسبل المعيشة الريفية تحسنا كبيرا. وأنتجت سياسة المشاركة الكاملة للمجتمعات الريفية في تربية الأحياء المائية عمالا مهرة في تربية الأحياء المائية من أجل تنمية الصناعة والتوسع فيها. وفي نموذج اقتصاد السوق المفتوحة، الذي يسمح فيه لقوى السوق أن تحدد المخصصات وتحول الموارد المنتجة وتخصص ناتج تربية الأحياء المائية فيما بين المستهلكين، تواصلت سياسة الاكتفاء الذاتي في الأغذية في أن تكون أحد أعمدة تنمية تربية الأحياء المائية. وكانت الأهداف الأخرى هي الكفاءة والحصول على النقد الأجنبي المطلوب بشدة لشراء السلع الرأسمالية لإعادة بناء الاقتصاد.

كانت المحركات الرئيسية في نمو تربية الأحياء المائية تسليم الحكومة بأن لهذا القطاع أولوية إنمائية؛ والاستخدام الكامل للموارد الإنتاجية بما في ذلك المساحات المائية المناسبة والمسطحات الطينية والأراضي المغدقة وكذلك السكان؛ والاستثمار في البحوث والتكنولوجيا؛ وإنشاء شبكة قطرية للإرشاد في مجال تربية الأحياء المائية بحيث تصل إلى مستوى الجماهير؛ وتعزيز إطار قانوني ونظام للتنظيم يجرى تحسينه باستمرار.

ومع مواصلة السياسات الحكومية الاستباقية والتخطيط المتقدم الكافي وتكنولوجيات الإنتاج المصممة علميا والإدارة السليمة، يمكن لتربية الأحياء المائية، بل من المحتمل، أن تكون مستقرة إنتاجيا ومستدامة ومنصفة ومربحة. ويظل تكثيف تربية الأحياء المائية الرشيدة ممكنا عمليا، بل من المحتمل تطويره، نظرا لاستخدام أفضل المواقع والحاجة المتزايدة لحماية البيئة الطبيعية وصيانتها.

إن التحديات الرئيسية التي تواجه إحداث المزيد من تنمية تربية الأحياء المائية في الصين هو الإمداد المحدود من زريعة ذات جودة عالية لبعض الأنواع؛ والإمداد المفرط من الأنواع التقليدية مثل الشبوط التي ينتج عنه انخفاض في الأسعار؛ وعدم الاستغلال الكافي للأنواع عالية القيمة؛ وقدم التكنولوجيات الزراعية؛ وتلوث المياه؛ ومحدودية الأراضي الصالحة للتوسع الزراعي؛ وتكرار تفشي أمراض الأسماك. ومن أجل التغلب على هذه القيود، يتوقع أن تقوم السلطات الصينية:

- بالنظر في تطوير نظم زراعية صناعية من خلال تحسين تصميم نظم الإنتاج والارتقاء بها باستخدام أحدث التكنولوجيات واختيار أفضل تجميع للأنواع للاستجابة لأوضاع السوق في المجالين المحلي والدولي؛
- بالعمل على زيادة حصة السوق من أنواع أسماك المياه العذبة عالية القيمة المناسبة للتصدير، وتحقيق كفاءة الإنتاج التي تؤدي بدورها إلى مزارع صناعية كبيرة النطاق؛
- بأن تركز على نحو أكبر على إنتاج زريعة ذات جودة عالية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الحيوية الحديثة؛

- بإنشاء نظام علمي متكامل وشبكة لتربية الأسماك وإنتاج الزريعة للأنواع الأصلية أو المستوطنة عالية الجودة وكذلك تنمية إدارة صحة الأسماك والوقاية من الأمراض والتشخيص والرقابة والعلاج.

وتعني مواصلة مثل هذه السياسات تخصيص أموال إضافية لتنمية تربية الأحياء المائية ولا سيما لدعم المشروعات في المجالات والأماكن الملائمة وخاصة في الأقاليم الغربية من البلاد.

وتوفر النماذج والخبرات الصينية في تنمية تربية الأحياء المائية الدروس القيمة التالية للبلدان النامية الأخرى في جهودها المبذولة لتعزيز تربية الأحياء المائية وتنميتها:

- يمكن تنمية تربية الأحياء المائية بطريقة مستدامة لتوليد الأغذية والأعمال وتحسين الدخول وسبل المعيشة الريفية والحضرية، ومن ثم تخفيف حدة الجوع والفقر.
- إن آلية تربية الأحياء المائية المرنة اقتصاديا والمستدامة هي إرادة الحكومة مع العمل على وضع سياسات سليمة لدعم هذا القطاع وتطويره.
- الاستخدام الكامل للعوامل الإنتاجية بما في ذلك الموارد البشرية والتحسين المستمر في الإطار القانوني والمنتظم لتنمية هذا القطاع، وسوف تدعم الإنجازات العلمية في تكنولوجيات الإنتاج تربية الأحياء المائية وضمان استدامتها، وبالتالي تجعلها مساهما في النمو الاقتصادي الشامل للبلاد من خلال الإمداد بالأغذية والعمالة والنقد الأجنبي وإنشاء بنية أساسية خاصة في المناطق الريفية. ◆

الفصل الرابع
التوقعات

التوقعات

مقدمة

كجزء من الدراسة عن الزراعة على مستوى المنظمة في العقود القادمة،[١] طلبت مصلحة مصايد الأسماك في المنظمة وضع دراسات عن استهلاك الأسماك في المستقبل. ووضعت هذه الدراسات حول نماذج اقتصادية للعرض والطلب وتجارة الأسماك[٢] في الأسواق الرئيسية. إن أحد حدود هذه الدراسات – بما في ذلك دراسات المنظمة – أنها توضع عادة مقابل خلفية "الأعمال كالعادة" فيما يتعلق بالسياسات العامة وتغير التكنولوجيا. ويعني هذا أن يفترض في هذه النماذج عدم تغير الأسعار (الحقيقية)، مما يتضمن أن أي تغييرات في السياسة أو تطورات تكنولوجية يفترض أنها تؤثر على جميع المنتجين والمستهلكين بطريقة موحدة ومماثلة. وهذه نادراً ما تكون الحالة.

في القسم الأول من هذه المقالة يرد وصف العمل الجاري والذي يحتوي على النتائج الأولية من الدراسات التي يجري الاضطلاع بها للتنبؤ باستهلاك الأسماك بحلول الفترة ٢٠١٥–٢٠٣٠، على أساس وضع النماذج الاقتصادية.

ويمثل الجزء الثاني الجهد المبذول من أجل التخفيف من أثر ضعف وضع النماذج الاقتصادية. ويدرس سيناريو "الأعمال كالعادة" معرفة ما إذا كان من الواقعية، على الأقل في المستقبل القريب، أن نتوقع ألا يؤثر تغير السياسة والتكنولوجيا على مستويات استهلاك الأسماك في المستقبل. ومن ثم، فالقسم الثاني محاولة للتنبؤ بأثر التغييرات على السياسات العامة المتعلقة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من جانب، وأثر التطورات في التكنولوجيا التي يمكن أن يطبقها الصيادون ومربو الأحياء المائية، من الجانب الآخر.

الاتجاهات في التوقعات طويلة الأجل في إنتاج الأسماك واستهلاكها

من أجل التنبؤ بإنتاج المصايد والأسماك، طلبت المنظمة إحراء ثلاث دراسات لتوقعات أسواق الأسماك طويلة الأجل في اليابان و٢٨ بلدا أوروبيا[٣] والولايات المتحدة وكذلك دراستين عالميتين.[٤]

(تمت محاولة إجراء تحليل للصين، ولكن ثبتت صعوبة تحقيقه في هذا الوقت.) وعلى أساس النماذج الاقتصادية للطلب والعرض والتجارة في أسواق الأسماك الرئيسية، تعتبر هذه الدراسات مفيدة في توفير تحليل مقبول للاتجاهات في الإنتاج والاستهلاك والتجارة. ويظهر من هذه التحليلات مجموع الاتجاهات الخمس التالية من الإنتاج والاستهلاك حتى عام ٢٠٣٠:

- سيزداد الإنتاج العالمي ومجموع الاستهلاك والطلب على الأغذية واستهلاك الأغذية للفرد طوال العقود الثلاثة القادمة؛ ومع ذلك سيتباطأ معدل هذه الزيادات مع مرور الوقت.
- يتوقع ركود إنتاج المصيد العالمي، بينما يتوقع زيادة الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية ولو بمعدل أبطأ مما كان في الماضي.
- في البلدان المتقدمة، ستعكس أنماط الاستهلاك الطلب على الأنواع المرتفعة التكاليف والمرتفعة القيمة وارداتها.
- وفي البلدان النامية، ستعكس تدفقات التجارة تصدير الأنواع المرتفعة التكاليف/المرتفعة القيمة واستيراد أنواع منخفضة التكاليف/منخفضة القيمة.

١ منظمة الأغذية والزراعة: الزراعة في عام ٢٠١٥/٢٠٣٠، روما.

٢ في هذا الجزء من التقرير عبارة "الأسماك" تعني أيضا أنواع القشريات والرخويات ما لم يشار إلى عكس ذلك.

٣ النمسا، بلجيكا – لوكسمبرج، بلغاريا، قبرص، الجمهورية التشيكية، الدانمرك، استونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، المجر، أيرلندا، إيطاليا، لاتفيا، ليتوانيا، مالطة، هولندا، النرويج، بولندا، البرتغال، رومانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، أسبانيا، السويد، المملكة المتحدة.

٤ سيجري الانتهاء من نتائج التقارير الخمسة هذه ونشرها باعتبارها منشورات لمنظمة الأغذية والزراعة بحلول عام ٢٠٠٣.

الجدول ١٦
استهلاك الأسماك والصادرات الصافية واتجاهات الإنتاج بين ١٩٩٧ و٢٠٣٠

مجموعة البلدان	الاتجاه في استهلاك الفرد	الاتجاه في الصادرات الصافية	الزيادة في إنتاج المصيد (بآلاف الأطنان)	الزيادة في إنتاج تربية الأحياء المائية (بآلاف الأطنان)
العالم	+	**غير متوافر**	**١٣٧٠٠**	**٥٤ ٠٠٠**
			الحصة في الزيادة العالمية	**الحصة في الزيادة العالمية**
أفريقيا	+/-	-	٪٤	٪١
الصين، الأراضي الرئيسية	+	+	٪٥	٪٧٠
أوروبا، ٢٨ بلدا	/	+/-	٪٠	٪٥
الاتحاد السوفييتي السابق	+/-	دون تغيير	٪٠	٪٠
اليابان	+	-	٪٠	٪١
أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي	+	+	٪٥٧	٪٧
الشرق الأدنى في آسيا	+/-	+	٪٢	٪٢
أوسيانيا، بلدان متقدمة	+	+/-	٪٥	٪١
أوسيانيا، بلدان نامية	+/-	دون تغيير	٪٠	٪٠
جنوب آسيا	/	-	٪١٠	٪٨
الولايات المتحدة	+	-	٪٠	٪١
باقي آسيا، بلدان نامية	+	-	٪١٧	٪٥
باقي أوروبا، بلدان متقدمة	+	دون تغيير	٪٠	٪٠
باقي أوروبا، بلدان نامية	+	دون تغيير	٪٠	٪٠
باقي أمريكا الشمالية	+	-	٪٠	٪٠

ملاحظات: اشتقت النسبة المئوية للبيانات من الدراسة العالمية رقم ١ التي دعمتها جميع الدراسات الأخرى.
-/+ تشير إلى أن النتائج مختلفة بناء على النموذج المستخدم.

إنتاج المصيد وتربية الأحياء المائية

يبين الجدول ١٦ أعلاه توقعات استهلاك الأسماك والصادرات الصافية واتجاهات الإنتاج حتى عام ٢٠٣٠. وستقوم أمريكا اللاتينية وأوروبا والصين بتوريد معظم الأسماك المستخدمة في استعمالات أخرى غير الأغذية. وستواصل الأنواع البحرية الصغيرة السيادة على أنواع الأسماك المستخدمة كمدخلات لإنتاج تربية الأحياء المائية (عبر عناصر المسحوق السمكي في أعلاف الأسماك).

ومن المتوقع أن تأتي أكبر حصة في زيادة الإنتاج العالمي من المصيد طوال فترة التوقع من أمريكا اللاتينية يعاضد من وضعها كونها المنتج الرئيسي في إنتاج المصايد والمصدر الصافي الرائد. وستواصل الأسماك الصغيرة البحرية وأسماك الأعماق تشكيل مجموعات الأسماك الرئيسية في مجموع المصايد.

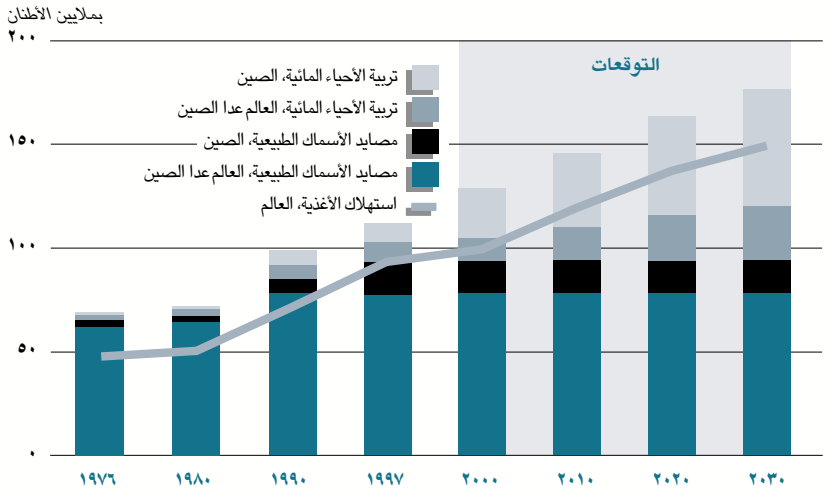
وطوال العقد الماضي، تميز الإنتاج الأوروبي بالركود في إنتاج المصايد وزيادة قوية في إنتاج تربية الأحياء المائية. ومع انخفاض بمقدار ٨,٦ مليون طن في عام ١٩٩٠ وارتفاع بلغ ١٠,٨ مليون طن في عام ١٩٩٥، وصل متوسط الإنتاج من ٢٨ بلداً ١٠,٤ مليون طن بين عام ١٩٩٤ وعام ١٩٩٨. ومن مجموع الإنتاج هذا، كانت نسبة ١٥ في المائة من الأسماك البحرية الصغيرة و٢٣ في المائة من الأسماك القاعية. وخلال نفس الفترة، زادت حصة إنتاج تربية الأحياء المائية باستمرار من ١٠ في المائة من مجموع الإنتاج في عام ١٩٨٩ إلى ١٥ في المائة في عام ١٩٩٨.

وتكشف توقعات الإنتاج في دراسة في الدول الثمانية والعشرين عن ركود إنتاج المصايد.

بلغت ذروة الإنتاج المحلي الياباني ١٢ مليون طن في عام ١٩٧٤ وانخفض بعد ذلك إلى النصف تقريبا بمقدار ٦,٧٢ مليون طن في عام ١٩٩٧؛ ويتوقع أن يظل الإنتاج من المصايد عند مستوى عام ١٩٩٧ بحوالي ٦ مليون طن. ويتوقع أن يتضاعف إنتاج تربية الأحياء المائية إلى ١,٥ مليون طن في ثلاثة عقود. ويتوقع زيادة مجموع الإنتاج بنسبة ١١ في المائة طوال فترة ٣٠ سنة، بحيث تظل الأنواع الصغيرة البحرية والقاعية والرخويات في قمة مجموعات الأنواع الثلاث المنتجة قطريا.

يتوقع أن تختلف الاتجاهات في إنتاج الأغذية البحرية واستهلاكها وتجارتها في الولايات المتحدة اختلافاً كبيراً فيما بين الأنواع. وستتفاوت الاتجاهات أيضا نتيجة تغيرات "جانب العرض" في ما بعد المصيد والاختلافات في المدى الذي يمكن أن تتوسع فيه تربية الأحياء المائية وزيادة إنتاجها، وكذلك اختلافات "جانب الطلب" فيما بين الأنواع نظرا لآثار تغير أفضليات المستهلك. ومع زيادة دخل الفرد في الولايات المتحدة، من المحتمل أن يتحول الطلب من الأنواع منخفضة الأسعار إلى الأنواع مرتفعة الأسعار. لقد قامت توقعات إنتاج الأغذية البحرية واستهلاكها في الولايات المتحدة على أساس نموذج بسيط من الافتراضات عن التغييرات في عرض الأسماك والطلب عليها في الولايات المتحدة وفي باقي العالم، وكذلك مرونة أسعار عرض الأسماك والطلب عليها. وفي النموذج، تحدد الأسعار والاستهلاك والتجارة الصافية بين الولايات المتحدة وباقي العالم في نفس الوقت عند مستويات يتوازن فيها العرض والطلب العالميين. ومع ملاحظة بساطة هيكل النموذج وافتراضاته، ينبغي النظر في توقعات النموذج لتوضيح إمكانيات التغيرات في المستقبل بدلاً من الاعتماد على توقعات ما سيحدث فعلاً. ويوجز الجدول ١٧ توقعات الاستهلاك لعام ٢٠٣٠ لأربعة سيناريوهات، أو مجموعة من الافتراضات: النمو المتوسط والنمو البطيء لتربية الأحياء المائية والطلب المرتفع والتجارة المقيدة/ الجزئية. وفي جميع السيناريوهات، يكون الدافع وراء التغييرات من فترة الأساس (متوسط الفترة ١٩٩٥-١٩٩٧) زيادة إنتاج تربية الأحياء المائية والزيادة على الطلب، وكلاهما أعلى في بقية العالم عن الولايات المتحدة.

الشكل ٤٧
انتاج العالم من الأسماك واستهلاكها كأغذية (١٩٧٦-٢٠٣٠)



ملحوظة: البيانات مأخوذة عن تقرير الدراسة العالمية رقم ١: في الغالب هذه البيانات مدعومة بتقرير الدراسة العالمية رقم ٢.

سيكون الدافع وراء الزيادات في الإنتاج العالمي في تربية الأحياء المائية الزيادات في الإنتاج الصيني، على أن تساهم جنوب آسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي وأوروبا بزيادات بسيطة. وسوف تسود أنواع المياه العذبة والرخويات إنتاج تربية الأحياء المائية.[٥]

من المقدر أن ينتج مجموع زيادات الإنتاج الإجمالي في الحجم من الزيادات في إنتاج تربية الأحياء المائية وذلك لتلبية احتياجات الاستهلاك المتزايد المتوقع في أوروبا. وبالفعل، يقدر النموذج احتمال مضاعفة الإنتاج المستزرع بحلول عام ٢٠٣٠، بحيث يتجاوز ٢,٥ مليون طن في عام ٢٠١٥ ويصل إلى ٤ مليون طن في عام ٢٠٣٠.

وفي الولايات المتحدة، من المحتمل أن يزداد إنتاج تربية الأحياء المائية بسرعة أقل عن البلدان الأخرى بسبب التكاليف المرتفعة للعمل والأرض واللوائح البيئية الصارمة والمتعلقة بالصحة وسلامة الأغذية. ونتيجة لهذا، يتوقع أن تأتي الحصة المتزايدة من استهلاك الأسماك في الولايات المتحدة من الواردات.

٥ ومع ذلك، كما أشير في القسم الفرعي السابق، من المحتمل أن يزداد دعم السياسة العامة لتربية الأحياء المائية على مستوى العالم. وتكون الآثار المترتبة على ذلك التوسع في الناتج بالمعدلات المتضمنة هنا، حتى إذا لم يصل الإنتاج الصيني إلى المستويات المتوقعة.

الجدول ١٧
موجز التوقعات لعام ٢٠٣٠ على أساس نموذج الولايات المتحدة (بآلاف الأطنان، الوزن الحي)

		متوسط فترة الأساس ١٩٩٥-١٩٩٧	التوقعات لعام ٢٠٣٠ بناءً على السيناريوهات البديلة			
			متوسطة	زيادة بطيئة في تربية الأحياء المائية	طلب مرتفع	تجارة جزئية
الإنتاج	المياه العذبة	٦٩١	٨٥٢	٨١٤	١ ٠١٢	٩١٥
	بحرية	١ ٣٢٢	١ ٣٢٢	١ ٣٢٢	١ ٣٢٢	١ ٣٢٢
	قاعية	٢ ٢٥١	٢ ٢٥١	٢ ٢٥١	٢ ٢٥١	٢ ٢٥١
	بحرية	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
	قشريات	٣٨٧	٣٦٣	٣٦٣	٣٦٣	٣٦٣
	رخويات	٦٨٤	٦٢٧	٦٥٤	٦٤٦	٦٥٩
	الرأسقدميات	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥	١٠٥
	المجموع	**٥ ٤٦٩**	**٥ ٥٤٩**	**٥ ٥٣٨**	**٥ ٧٢٨**	**٥ ٦٤٣**
الصادرات الصافية	المياه العذبة	– ٢٥	١٦٧	١٣٩	٧١	٦٢
	بحرية	١٦٩	٢٥٦	٢٥٥	١٠٧	٢١٦
	قاعية	٢٧٣	٤٨٨	٤٥٣	٢٥٠	٣٧٨
	بحرية	١٤	٢٠	١٨	١٥	١٨
	قشريات	٥٣٨	٨٧٢	٧٩٤	٨٤٣	٧٩٦
	رخويات	٢٠٢	٧٢٤	٦٠٧	٧٩٢	٥١٢
	الرأسقدميات	– ٢٩	– ٢٥	– ٢٥	– ٣٢	– ٢٨
	المجموع	**١ ١٤٢**	**٢ ٥٠١**	**٢ ٢٤٢**	**٢ ٠٤٦**	**١ ٩٥٥**
الاستهلاك	المياه العذبة	٦٦٦	١ ٠١٩	٩٥٤	١ ٠٨٤	٩٧٧
	بحرية	١ ٤٩١	١ ٥٧٨	١ ٥٧٧	١ ٤٢٩	١ ٥٣٨
	قاعية	٢ ٥٢٥	٢ ٧٣٩	٢ ٧٠٥	٢ ٥٠١	٢ ٦٣٠
	بحرية	٤٢	٤٨	٤٧	٤٤	٤٦
	قشريات	٩٢٥	١ ٢٣٥	١ ١٥٧	١ ٢٠٥	١ ١٥٩
	رخويات	٨٨٦	١ ٣٥١	١ ٢٦١	١ ٤٣٨	١ ١٧١
	الرأسقدميات	٧٦	٨٠	٨٠	٧٢	٧٧
	المجموع	**٦ ٦١١**	**٨ ٠٥٠**	**٧ ٧٨٠**	**٧ ٧٧٤**	**٧ ٥٩٨**

الاستهلاك

بالرغم من التنبؤ بزيادة الاستهلاك السنوي العالمي للفرد من الأسماك مع مرور الوقت، من حوالي ١٦ كيلوجرام اليوم إلى ما بين ١٩ و٢١ كيلوجراما[٦] (مرادف الوزن الحي) في عام ٢٠٣٠، ستكون الصورة الإقليمية متنوعة جداً. ويتوقع زيادة استهلاك الفرد من الأسماك في بعض المناطق: جنوب آسيا (بحوالي ٦٠ في المائة) وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي (بحوالي ٥٠ في المائة) والصين (بحوالي أكثر من ٨٤ في المائة) باعتبارها مناطق الزيادة الثلاث الرئيسية. ومع ذلك، قد يحدث ركود أو انخفاض في مناطق أخرى، بما في ذلك: أفريقيا (انخفاض بنسبة ٣ في المائة) والشرق الأدنى في آسيا (انخفاض بنسبة ١٧ في المائة) وإقيانوسيا، الدول النامية فيها (انخفاض بنسبة ٨ في المائة) وبلدان الاتحاد السوفييتي السابق (انخفاض بنسبة ٤ في المائة). ومن المتوقع زيادة استخدام الأسماك لغير الأغذية ببطء عن إجمالي العرض، مشكلا بالتالي انخفاضاً في الحصة بمرور الوقت.[٧]

تبين التوقعات التي تمخضت عن الدراسات الخمس (اليابان وأوروبا والولايات المتحدة والدراسة العالمية ١ والدراسة العالمية ٢) التي يجري إعدادها حاليا أن مستويات الاستهلاك في المستقبل ستكون منخفضة بصورة هامشية (حوالي ١٠ في المائة) عن المستويات التي اقترحتها دراسة مبكرة للمنظمة. وتشير الدراسات الحالية إلى أن متوسط استهلاك

٦ توقع تقرير الزراعة في العالم عام ٢٠٣٠/٢٠١٥ أن يكون الاستهلاك السنوي للفرد ما بين ١٩ و٢٠ كيلوجراما.

٧ هناك بعض عدم تيقن في تقديرات إنتاج الأسماك للاستخدام من غير الأغذية بسبب عدم معرفة نسبة الأسماك الطازجة التي تستخدم مباشرة كمدخلات في تربية الأحياء المائية، وليست للاستهلاك كأغذية كما تم الاعتقاد في السابق. فمثلاً، في ميزانيات الأغذية لمنظمة الأغذية والزراعة، عند إدراج تقديرات الأسماك على أنها مدخلات مباشرة في تربية الأحياء المائية، يقدر استهلاك الفرد في الصين بواسطة خفض حوالي ٣ كيلوجرام.

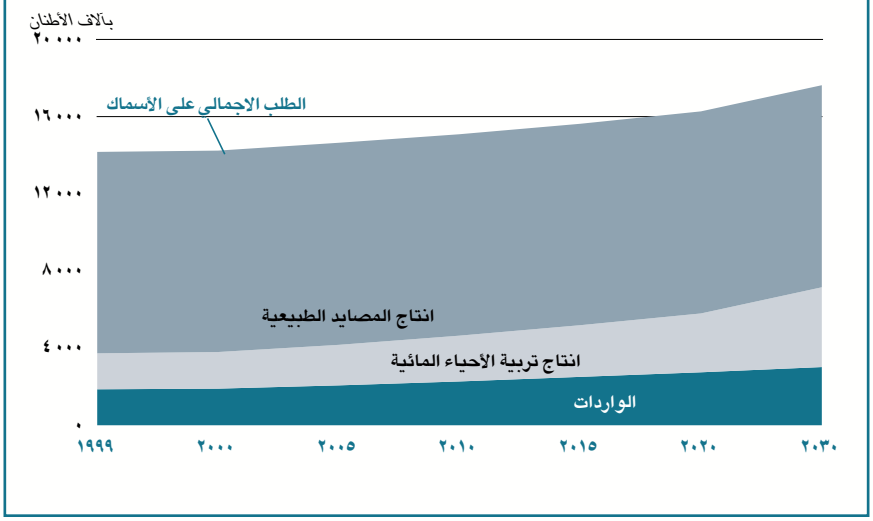
الفرد يقدر حاليا بما يعادل ١٩ إلى ٢١ كيلوجرام في العالم ككل، عكس إحدى الدراسات السابقة التي بينت أنه في حدود ٢٢,٥ كيلوجرام.[٨]

وعالميا، تعكس التغييرات في أنماط الاستهلاك زيادة الطلب على المنتجات الجاهزة للطهي أو الجاهزة للأكل. إن ظهور حصص المتاجر الكبيرة وزيادتها في توزيع الأغذية البحرية يتواصل في تيسير دخول منتجات الأغذية البحرية في مناطق بعيدة عن البحر. وأدى الوعي المتزايد بالصحة إلى تغيير أنماط الاستهلاك. لقد بين قطاع تجهيز صناعة الأسماك قدرة على التعديل والابتكار، وكان لزيادة أهمية توزيع المتاجر الكبيرة للأسماك أثر واضح على مصدر وشكل المنتجات السمكية للاستهلاك البشري.[٩]

لقد استفاد موفرو المنتجات السمكية بصورة عامة من جميع هذه التغييرات من خلال توفير تنوع أوسع من الأطباق المطبوخة بما في ذلك الأسماك.

زاد الطلب على منتجات المصايد[١٠] في آسيا، جزئيا بسبب زيادة عدد السكان والدخول؛ وتتصدر اليابان استهلاك الفرد في الإقليم مع مستويات تاريخية تصل إلى ٧٠ كيلوجرام للفرد، تشكل حوالي ١٠ في المائة من الطلب العالمي على المنتجات السمكية.

الشكل ٤٨
تطورات الانتاج الكلى للدول الأوروبية الثمانية والعشرين



وفي الدراسة اليابانية، وجد بديل ضعيف وآثار مكملة بين الأسماك ومصادر البروتين الأخرى.[١١] ويرد في الشكل ٤٩ الطلب الياباني طوال فترة ٣٠ سنة لفئات مختلفة من الأسماك. ولا يتوقع تغيير استخدام غير الأغذية طوال هذه الفترة، بينما يتوقع زيادة متوسط الاستهلاك للفرد بنسبة ١٦ في المائة. ومرة ثانية، يتوقع زيادة الأسعار في كل تجمع بمرور الوقت، مع تضاعف أسعار الأسماك القاعية والحيوانات المائية.

في عام ١٩٩٨، كانت الأنواع الرئيسية المستهلكة في أوروبا هي الرخويات (٧ في المائة من كل الاستهلاك الظاهر) تبعها الكود (٧ في المائة) والتونة (٦ في المائة) والرنجة (٦ في المائة) والرأسقدميات (الحبار والأخطبوط والسبيط – ٥ في

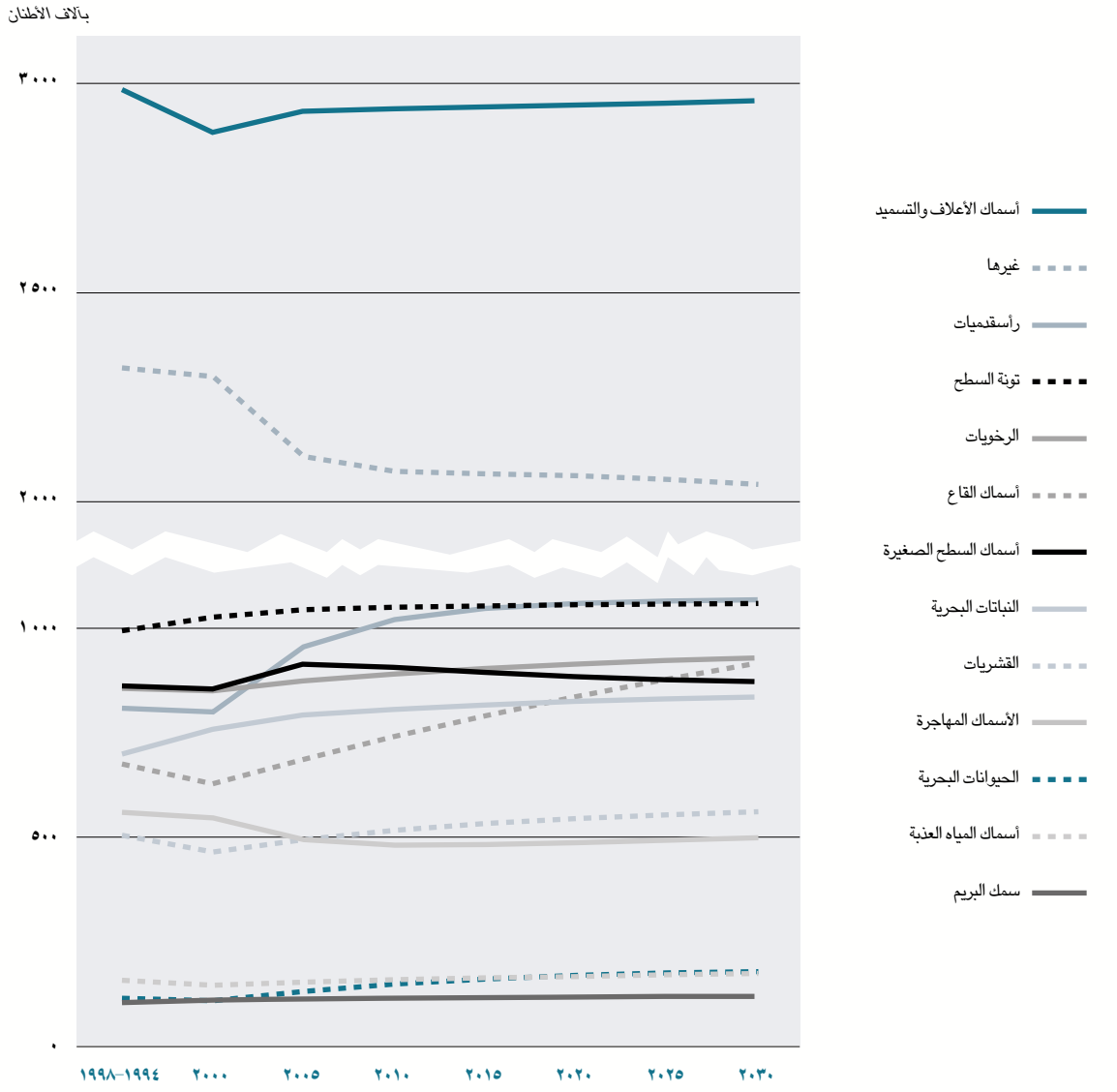
٨ FAO. 1999. Historical consumption and future demand for fish and fishery products: exploratory calculations for the years 2015/30, by Y. Ye. FAO Fisheries Circular No. 946. Rome. 31 pp.

٩ في عام ١٩٨٦، كانت حصة تجار الأسماك في المملكة المتحدة ٥١ في المائة من سوق الأسماك الطازجة، بينما حصة المتاجر الكبيرة ١٥ في المائة. وبحلول عام ١٩٩٦، اختلفت الحالة تماما: انخفضت حصة تجار الأسماك في السوق إلى ٣٠ في المائة، بينما زادت حصة المتاجر الكبيرة إلى ٥٠ في المائة تقريبا. وفي فرنسا تعتبر المتاجر الكبيرة الآن مصدر حوالي ٦٠ في المائة من مبيعات الأسماك القطاعي. وفي أسبانيا، من المقدر أن أسواق الأسماك التقليدية أنتجت أقل من ٤٠ في المائة من المبيعات القطاعي في عام ١٩٩٨ وسوف تتواصل في خسارة حصة السوق في المستقبل.

١٠ تتألف تجمعات الأسماك والمنتجات السمكية من: أسماك المياه العذبة والأسماك المهاجرة من البحار إلى الأنهار والتونة البحرية والأسماك البحرية الصغيرة والأسماك البحرية القاعية والأسماك البحرية الأخرى والقشريات والرخويات والرأسقدميات والحيوانات المائية والنباتات المائية.

١١ تتراوح مرونة السعر ما بين أقل من ٠,١٢ إلى أقل من ٠,٨٠ (للأعشاب البحرية والشلبة)، بينما تتراوح المرونة في الدخول ما بين ٠,٠٧ إلى ٠,٨٠ (الأسماك الصغيرة البحرية إلى الحيوانات المائية). ونتيجة لهذا، تشمل الدراسة الإقليمية اليابانية تحليلاً اقتصاديا إحصائيا تفصيليا للطلب على المنتجات السمكية بهدف تقدير أسعارها بدقة ومرونة الدخول من عدد كبير من فئات أنواع الأسماك. ويجري تحليل البدائل فيما بين مصادر البروتين (أي الأسماك ولحوم البقر والخنزير والدجاج والبيض) باستخدام نظام "طلب مثالي تقريبا". ويستخدم تحليل الاتجاه الزمني المنفصل للتنبؤ بالدخول في عام ٢٠٣٠، ثم يجري تغذيته في دالة الطلب المقدر السابق وذلك لتقدير الطلب على الأسماك حتى عام ٢٠٣٠.

الشكل ٤٩
الطلب على الأسماك في اليابان حتى عام ٢٠٣٠



ملحوظة: تفترض التوقعات زيادة سنوية في الناتج المحلي الاجمالي بنسبة ١٪. الطلب الاستهلاكي للأسماك كأغذية، ما لم يذكر غير ذلك.

المائة) والسردين (٥ في المائة) والسلمون (٤ في المائة). وتشمل الأنواع المهمة الأخرى الأربيان (٤ في المائة) والتروت (٣ في المائة). وعلى أساس مجموع الكمية المستهلكة، فإن الأسماك البحرية الصغيرة مثل الرنجة والسردين والأنشوجة والبلشار هي مجموعة الأنواع الرئيسية وتمثل ١٥ في المائة من الاستهلاك الشامل، إلا أن حصتها في السوق على أساس القيمة منخفضة نسبيا نتيجة لانخفاض أسعار الوحدة.

وعلى العكس، تعتبر الأنواع القاعية (ولا سيما مجموعة أنواع السمك الأبيض) المجموعة الرئيسية للأنواع على أساس القيمة، سواء للاستهلاك المباشر أو للاستخدام في صناعات التجهيز الأولية أو الثانية في أوروبا.[١٢] وفي عام ١٩٩٨، بلغت هذه المجموعة ١٥ في

١٢ تشمل الأنواع الرئيسية في هذه المجموعة أسماك الكود والنزلي والحدق والأبيض.

المائة من الاستهلاك من حيث الحجم، ولكن كانت حصتها في السوق أعلى على أساس القيمة.

يرتكز توقع الاتجاهات في إنتاج الأسماك واستهلاكها في المستقبل في ٢٨ بلدا أوروبيا على أساس قدرات الإنتاج المتوقعة ودالات الطلب والإطار السياسي للاتحاد الأوروبي والنتائج التفصيلية للنموذج الذي يمكن بيانه على أساس النسبة المئوية للتغييرات في فترة الأساس (متوسط الفترة ١٩٩٤-١٩٩٨). وبالرغم من توقع انخفاض التقديرات المطلقة للأسماك من أجل الاستهلاك الغذائي هي في ثلاثة بلدان فقط (استونيا ولاتفيا وأسبانيا)، يتوقع انخفاض استهلاك الأسماك للفرد في نفس البلدان الثلاثة زائدا النرويج والبرتغال والسويد، نتيجة للتغيرات السكانية. وستوفر الأسماك البحرية (التونة والأسماك البحرية الصغيرة والقاعية وأخرى) غالبية مجموع الاستهلاك؛ ومع ذلك، ستكون الزيادة في الاستهلاك أكبر بالنسبة للرأسقدميات والقشريات وأسماك المياه العذبة والأسماك المهاجرة من البحار إلى الأنهار. ويتوقع أن تسود الأسماك المجمدة والمجهزة و/أو المحفوظة فئة الأسماك للاستهلاك الغذائي.

في جميع السيناريوهات الأربعة لنموذج الولايات المتحدة، يتوقع زيادة الصادرات الصافية والاستهلاك، إلا أن الزيادة في مجموع استهلاك الأسماك متواضع نسبيا، بنسبة تقل عن ٢٥ في المائة في أعلى سيناريو. وينتج عن النمو البطيء لتربية الأحياء المائية في زيادة أقل في الاستهلاك. وينتج عن الطلب الأعلى في باقي العالم زيادة أقل في استهلاك الولايات المتحدة وارداتها بسبب الزيادة العالية على الطلب في باقي العالم بسبب الحصة الأكبر للإنتاج العالمي التي تستهلك في بلدان أخرى. وينتج عن تقليص الزيادة في تجارة الأسماك زيادة أقل في نمو الواردات، وبالتالي زيادة أقل في الاستهلاك.

وكما في أماكن أخرى من العالم، فإن استهلاك الولايات المتحدة من أسماك ما بعد المصيد في المستقبل غير مؤكد ومن غير المحتمل زيادته. وفي الواقع، فإن أحجام الأسماك المحتمل توافرها للاستهلاك في الولايات المتحدة وأسعار الأسماك المتعلقة بالبروتين الحيواني الآخر ستتأثر تأثراً كبيرا، ما لم يحددها إنتاج ما بعد المصيد العالمي وتربية الأحياء المائية. ومن ثم، فإن الزيادة السريعة في استهلاك الفرد في الولايات المتحدة من الأربيان والسلمون المستزرع المستورد يقدم مثالا على نوع التغييرات واستهلاك الأسماك والتجارة في الولايات المتحدة التي ستكون مهمة في المستقبل.

إن الاتجاهات التاريخية، في حد ذاتها، للعقود العديدة الماضية لا توفر إشارة واضحة عن كيفية تغير استهلاك الأسماك في الولايات المتحدة في المستقبل. لقد كان مجموع استهلاك الأغذية البحرية للفرد في الولايات المتحدة مستقرا نسبياً طوال ستة عقود قبل عام ١٩٧٠، ولكنه زاد بسرعة خلال السبعينات والثمانينات، وشهد تغيراً بسيطاً خلال التسعينات. وتبين أنواع الأسماك ومنتجاتها المختلفة اتجاهات متفاوتة كبيرة، الدافع إلى كثير منها التغيرات في أوضاع المصايد. إن الاتجاه الطويل الأجل الأوضح هو زيادة استهلاك الفرد من منتجات تربية الأحياء المائية مثل الأربيان والسلمون والسلور.

التدفقات التجارية العالمية

على أساس عام، يبين توزيع الصادرات الصافية على المستوى القطري/الإقليمي:

- زيادة في الصادرات الصافية لبعض البلدان/الأقاليم، مثل الصين وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي؛
- انخفاض الصادرات الصافية لباقي آسيا وباقي أمريكا الشمالية؛
- ارتفاع الواردات الصافية لأفريقيا والولايات المتحدة وأوروبا واليابان؛
- التحول من واردات صافية إلى صادرات صافية في حالة الشرق الأدنى في آسيا؛
- التغير من صادرات صافية إلى واردات صافية في جنوب آسيا.

وبسبب اعتماد اليابان المتزايد على وارداتها كمصدر للإمداد، وبسبب أن هذه الواردات تمثل ٣٠ في المائة من التجارة العالمية في المنتجات السمكية، من المقبول التنبؤ بأن التحولات في اتجاهات الاستهلاك الياباني سيكون لها آثار مهمة على الأسواق العالمية.[١٣]

تعتبر أوروبا، بما في ذلك الجماعة الأوروبية، إحدى الأسواق الثلاث المهمة للمنتجات السمكية. ومن بين ٤٨٠ مليون مستهلك في أوروبا، يعيش ٣٧٠ مليون في البلدان الأعضاء في الجماعة الأوروبية، مما يجعل الجماعة الأوروبية مستوردا مهما للأسماك كما هو الحال مع اليابان والولايات المتحدة. وبالإضافة إلى ذلك، وبسبب أفضليات المستهلكين المختلفة، هناك تجارة قوية فيما بين الأقاليم في المنتجات السمكية.

---

١٣ انظر الحاشية ١١، صفحة ١١٥.

الجدول ١٨
النسبة المئوية في التغييرات المقدرة في إنتاج الأسماك الأوروبية واستهلاكها، من ١٩٩٤-١٩٩٨ إلى ٢٠٣٠

	أسماك من أجل الاستخدام الغذائي		أسماك من أجل الاستخدام غير الغذائي		إنتاج الأسماك حسب المصدر		
	الإنتاج	الاستهلاك	الإنتاج	الاستخدام	تربية الأحياء المائية	المصيد	المجموع
النمسا	– ٦٠	٢١	–	– ٧	– ٦٥	٠	– ٥٧
بلجيكا ولكسمبرج	– ٥	١٢	– ٢٤	٧٤	– ١	٠	٠
بلغاريا	– ١٨	١٤٢	–	– ٢	٧٨	٠	٢٨
قبرص	١١	٤٠	–	– ٢	٢٦١	٠	٥٨
الجمهورية التشيكية	– ٥	٢٩	–	– ٣٠	٨٠	٠	٦٦
الدانمرك	٨	٣٥	– ١٠	– ٨	٩٥	٠	٢
إستونيا	٠	– ١٩	– ٦	– ٣٨	– ١٣	٠	٠
فنلندا	٦	١٣	– ٦٩	– ٢٣	– ٤١	٠	– ٤
فرنسا	– ٦	١٦	– ١	– ٦	١٠٩	٠	٣٣
ألمانيا	١٨	٣٣	١٤	٦	٢١٧	٠	٤٣
اليونان	– ١	١٢	– ٥٨	١٢	١٦٠	٠	٣٣
المجر	٥	٥٠	–	– ١١	– ٥٤	٠	– ٣٠
أيرلندا	٨	٩	١٢	– ٣	١٠٧٣	٠	٩١
إيطاليا	٣	٢١	١٣	– ١٨	١٣٦	٠	٥٢
لاتفيا	– ٣	– ١٩	– ٢٣	– ١٧	– ٧	٠	٠
ليتوانيا	– ٢٨	٤٧	– ٥	– ١١	– ٧	٠	٠
مالطة	٢٧	٤٩	–	– ٢٨	١٥٩	٠	٩٨
هولندا	١١	١٠	–	– ٧٥	٤٥	٠	٨
النرويج	٥	٩	٢٥	١٥	١٤٢	٠	١٤
بولندا	– ٢٨	٢٩	– ١٣	٩	٤٦٣	٠	٣٢
البرتغال	– ٦	٢	– ٤٢	– ٢٤	٣٥	٠	١
رومانيا	– ٤٩	٨١	– ٥٧	١١	– ٣٣	٠	– ١٤
سلوفاكيا	– ٢٩	١٦	–	– ١١	– ٥	٠	– ٢
سلوفينيا	٠	٢٦	– ١٠٠	– ٣٥	١٠٠	٠	٢٧
أسبانيا	٤	– ٢	٢٦	١٢	٢٢٢	٠	٣٩
السويد	٧	٥	٥	– ٥٨	– ٢٠	٠	٠
المملكة المتحدة	٢١	٢٤	– ٢٤	– ٢٤	١٨٩	٠	٢١

ملحوظة: - = كان متوسط الفترة ١٩٩٤-١٩٩٨ صفرا.

ستحدث أهم التطورات التي تؤثر على استهلاك الأسماك وتجارتها في الولايات المتحدة في المستقبل خارج الولايات المتحدة. وباختصار، ستتأثر حصة الإنتاج العالمي التي تستهلكها الولايات المتحدة من خلال الطلب العالمي على الأسماك. ومحليا، يتوقع أن تتواصل كميات ما بعد المصيد في التفاوت طوال فترة من الزمن نتيجة لعوامل طبيعية مثل التغيرات في أوضاع البحار، رغم الاضطرار لإدارة مصايد الأسماك في الولايات المتحدة منعا للإفراط في الصيد، ورغم أن الصيد في المخزونات من أهم الأنواع التجارية في الولايات المتحدة لا يعتبر مفرطا.

وبصورة عامة، تعتبر الأنواع المستوردة في الدول المتقدمة والمستهلكة فيها أنواعا عالية القيمة (على أساس نقدي). وعلى العكس من ذلك، تصنف الأنواع المستوردة في الدول النامية والمستهلكة فيها على أنها أنواع منخفضة القيمة، ومصدرا مهما للبروتين لنسبة كبيرة من فقراء العالم وكمدخلات في إنتاج الأسماك والماشية.

تعتبر صادرات المنتجات العالية القيمة من البلدان النامية مصادر مهمة للدخل وقد يعوضها الانخفاض في الوصول إلى الأسواق المحلية من الأنواع العالية القيمة. ومع ذلك، من الضروري إجراء بحوث إضافية قبل تقييم آثار أنماط التجارة هذه على الأمن الغذائي.

التوقعات طويلة الأجل

إن توقع حدوث تغيرات طويلة الأجل في مجال إنتاج الأغذية البحرية واستهلاكها والتجارة فيها مهمة معقدة للغاية وتتسم بالتحدي. إن العوامل التي تؤثر على نتائج النماذج ذات العلاقة تشمل:

- زيادة الأسواق ذات النطاق العالمي لمنتجات المصايد؛
- الاعتماد المتبادل بين الطلب على الأسماك وعرض المنتجات الغذائية المنافسة؛
- عدد أنواع الأسماك وتنوعها؛
- عدم التيقن من العوامل التي تؤثر على العرض والطلب؛
- الافتقار إلى البيانات.

تقدم هذه العوامل تحديات كبيرة وتعني أن أي توقعات طويلة الأجل حتى عام ٢٠٣٠ ينبغي تفسيرها بعناية. إن افتراضات وضع نماذج عملية وحدودها تجعل من المفيد تفسير نتائج النماذج في سياق التكنولوجية الممكنة والتغيرات التي تطرأ في السياسة.

وبالرغم من هذه الصعوبات والتقليل منها، توفر هذه النماذج فرصة لاحتمال الاستنتاجات العامة للاتجاهات طويلة الأجل، بناء على الحالة الراهنة من المعرفة. إن تماثل نتائج النماذج المختلفة في مواجهة المناهج المتفاوتة ومصادر البيانات والافتراضات، توفر إعادة التأكيد بأن الاتجاهات التي تم التنبؤ بها للنماذج ليست غير معقولة.[١٤]

الأغذية والعمالة: التوقعات

يستعرض القسم الثاني هذا التفاعل بين إمكانيات الإنتاج (كما يحدها النظام الإيكولوجي والتكنولوجيا المتاحة) وسياسات القطاع العام في الأجلين القصير والمتوسط. وقد نفذ الاستعراض من وجهة نظر الصيادين ومربي الأحياء المائية وواضعي السياسات. وبسبب وجود وجهات نظر ومصالح مختلفة داخل هذه المجموعات، يعتبر التحليل واضحا ولا ينطبق على جميع أعضاء المجموعات؛ إلا أن هناك بعض الاستثناءات.

إن واضعي سياسات القطاع العام يعنون في المقام الأول بما تساهم به تربية الأحياء المائية والمصايد في مجالات العمالة والإمداد بالأغذية. ويقومون بصياغة سياسات القطاع العام للمصايد وتربية الأحياء المائية، واضعين في عين الاعتبار مدى ما يخلقه هذان القطاعان من الاقتصاد في مجالي الأغذية والعمالة.

إن الشواغل الرئيسية للصيادين ومزارعي الأسماك هي نفسها الجوانب التي تشغل واضعي السياسيات – الأغذية والعمالة – ولكن على نطاق صغير. ويحاولون تحسين دخولهم من خلال تحسين معداتهم وطرق الصيد. وعامة، يوجد لدى كل فرد اتجاه طبيعي يحاول من خلاله الالتفاف حول الحدود التي تفرضها الطبيعة (النظام الإيكولوجي) وسياسات القطاع العام.

---

١٤ بالرغم من بيان المستويات المختلفة للتفاصيل (مثل المستويات المختلفة لتجمعات مجموعات الأنواع والأقاليم الجغرافية)، هناك تشابهات في الطرق التي يمكن عن طريقها وضع النماذج. وقام المؤلفون بتحليل الاتجاهات التاريخية أولا لتحديد مرونة الدخول والأسعار والاستهلاك والإنتاج وأنماط التجارة المتعلقة بالأسماك والمنتجات السمكية. ثم باستخدام تقنيات تحليل الاتجاهات ومجموعة من الافتراضات المحتملة عن المستقبل، وقام المؤلفون بوضع توقعات على العرض والطلب على الأسماك والمنتجات السمكية في المستقبل. وتم بعد ذلك تنسيق اختلال التوازن، سواء من خلال آلية تبادل الأسعار أو من خلال التقلبات في التجارة.

الإطار ١٢

الحدود الموروثة في توقعات الأسماك طويلة الأجل

استخدمت دراسات منظمة الأغذية والزراعة الافتراضات التالية من باب التتبع الزمني:

- أنواع الأسماك متجانسة كل في نطاق مجموعتها.
- إن الأسماك في نطاق مجموعة أنواع يجري الاتجار فيها بحرية بسعر عالمي واحد.
- لا يوجد تفاعل للأسعار المتباينة فيما بين أنواع الأسماك (أي دون مرونة للأسعار المشتقة فيما بين مجموعات الأنواع) ولا يوجد آثار للأسعار المشتقة للسلع البديلة الأخرى.
- عدم حدوث تغييرات رئيسية في الأوضاع البيئية (أي الطقس الطبيعي وأنماط المناخ).
- عدم حدوث إنجازات كبيرة في العلم والتكنولوجيا ولا في ممارسات إدارة الموارد.
- عدم حدوث تغييرات رئيسية في اللوائح القطرية والإقليمية والدولية التي تحكم قطاع المصايد.

عند وضع نماذج لإنتاج الأسماك واستهلاكها، يشكل عدد أنواع الأسماك ومنتجاتها وتنوعها أحد التحديات الرئيسية. وحتى في نطاق مجموعات أنواع مماثلة تقريبا، تتفاوت توقعات إنتاج المصيد أو تربية الأحياء المائية في المستقبل (مثل السلمون أو القشريات). وبالمثل، قد يختلف الطلب في المستقبل من نوع إلى آخر وقد تتفاوت الأنواع المختلفة في مدى استبدال بعضها بالآخر. وكلما زاد الاعتماد على هذه الفروق، كلما أصبحت مهمة وضع النماذج معقدة أكثر على أساس التحليلات الإحصائية والرقابة العامة؛ وعلى العكس، كلما تم جمع الأنواع أو مجموعات الأنواع المختلفة معاً، كلما قل الاعتماد على النتائج أو ظهرت "فوائدها".

إن الافتقار إلى البيانات أو عدم اتساقها يمثل تحديا رئيسيا آخر في وضع نماذج لإنتاج الأسماك واستهلاكها. وغالبا ما تقدم بيانات الاستهلاك والتجارة باعتبارها وزن المنتج ووزن الأسماك الحية للإنتاج – أو الإنزال – ولهذا من الضروري وجود أسعار تحويل دقيقة لتتمشى مع مجموعتي البيانات. وفي بعض الأحيان، لا توجد بيانات عن الأسعار، تستخدم قيم مرجحة للتجارة. ومن أجل التبسيط، قد يفترض سعر عالمي واحد، بالرغم من فقد معظم هذه المعلومات عند تجاهل تغير الأسعار بهذه الطريقة (مثل الحواجز أمام التجارة وتكاليف النقل). وكما هو الحال مع تنوع الأنواع، قد يصبح نوع ونوعية البيانات قيدا على هيكل النموذج والمنهجية العامة التي يمكن استخدامها.

ويشكل تحسين نوعية البيانات وإيجاد حل لهذه المسائل جهداً رئيسياً متواصلاً للبحوث في منظمة الأغذية والزراعة.

المصدر: C. De Young. FAO Fisheries Department

الصيادون

كما ورد في حالة موارد المصايد (الجزء ١، صفحة ٢١)، كان معظم رصيد الصيادين إما مستغلا أو مستغلا استغلال مفرطا، وفي أغلب الأحيان تحت أوضاع للوصول تشابه أوضاع الوصول المفتوح. ويعني هذا، في الأجل الطويل، أن الصيادين كمجموعة، لا يمكن توقع قيامهم بزيادة حجم الأسماك المصيدة – أو الأرباح – ببساطة عن طريق العمل الشاق أو زيادة الصيد، ومن وجهة نظر المجتمع يعتبر هذا إهدارا للموارد. ويشكل ذلك مشكلة للصيادين؛ وفي الاقتصادات النامية هي مشكلة متزايدة، لأن الصيادين، وبمرور الوقت، سيتخلفون أكثر وأكثر عن مواطنيهم الذين يعملون في قطاعات أخرى. ولتحسين مستوى معيشتهم بنفس معدل باقي المجتمع، يحتاج الصيادون إلى زيادة دخولهم (الفعلية) الصافية كل عام. وللقيام بذلك، ينبغي عليهم أن يحصلوا على مكاسب أكثر، ويعني هذا صيد للأسماك أكثر، حيث أنه من الصعب زيادة أسعار الأسماك من جانب واحد. إن زيادة حجم المصيد للفرد سنويا مسألة غير ذي جدوى ما لم يترك بعض الصيادين الصناعة طوعا. وفي هذه الحالة، فإن استخدام التكنولوجيا أو طرق الصيد المتطورة سيؤدي إلى مصيد أعلي، دون أن تسوء حالة بعض الصيادين الآخرين.

يفسر انخفاض عدد الصيادين خلال العقود الماضية في عدد من بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن اقتصاديات الدول الغنية تسجل نموا اقتصاديا مضطردا، وأن مصايد الأسماك تزيد من انتاجيتها عن طريق اعتماد مواد ومعدات جديدة وتبني أساليب جديدة

للصيد[١٥]. وفي الغالب تنكمش قوة العمالة لأن كبار السن من الصيادين يتوقفون عن الصيد وقليل من الشباب ينضم إلى مهنة الصيد.

ومع ذلك، نجد في بعض المصايد أن طابع الصيد (الذي يجمع بين الخواص البيولوجية للأنواع والبيئة) لا يمكن الصيادين من أن يصبحوا فاعلين بطريقة أكثر، حتى عند انخفاض عدد العاملين في الصيد التجاري. وبالإضافة إلى ذلك، هناك حالات يتوقف فيها الصيد التجاري تماما بعد فترة من الزمن، بالرغم من أن مخزونات الأسماك تظل صحية. وتنطبق هذه الحالة على المصايد الداخلية في المناخ المعتدل، ولا سيما في البحيرات والأنهار الصغيرة. ومن المحتمل أن تسود هذه الحالة بالتدريج في المصايد البحرية صغيرة النطاق، مبدئيا في مناطق المناخ المعتدل.

وفي البلدان الفقيرة والبلدان ذات الاقتصادات الراكدة، يقوم معظم الصيادين بصيد المخزونات المستغلة بالكامل أو المفرط في استغلالها. وتؤدي زيادة عدد السكان وفرص العمالة المحدودة خارج قطاع المصايد إلى حالة لا يجد الشباب فيها أي خيار إلا محاولة الانضمام إلى هذا القطاع، ومن ثم يزداد عدد الصيادين أو يظل ثابتا على الأقل. إن النمو الاقتصادي فقط في إطار الاقتصاد ككل يجعل من الممكن استخدام التكنولوجيا التي تزيد الإنتاجية – مما يتوازى مع انخفاض عدد العاملين الفعليين.

وإيجازا نقول، يبدو من الواضح أن التكنولوجيا لن تساعد المصايد على التغلب على الحدود الحالية للإنزال العالمي. ومن المشكوك فيه أن تطورات التكنولوجيا ستستمر في جعل صيد مخزونات الأسماك الصغيرة، ولا سيما في المساحات المائية الصغيرة، مسألة جذابة اقتصاديا.

وخلال التسعينات، أصبح من الواضح أن قدرة أساطيل الصيد مجتمعة لا ينبغي زيادتها، وأن في حالات كثيرة، كانت الأساطيل كبيرة فعلا. فقد استخدمت بلدان عديدة تدابير للرقابة وخفض قدرة الصيد. وبينما قام من يعنيهم الأمر بتحليل كيفية الوصول إلى هذه الحالة، تطور اتفاق في الآراء بأن إدارة المصايد ينبغي أن تقوم على أساس ضمان حقوق من يعملون في الصيد التجاري. وفي نفس الوقت، في بلدان عديدة، ولا سيما في اقتصاديات الأسواق الغنية، تعتبر النتائج الاقتصادية لبعض أنشطة القطاع العام تتعارض مع مصالح القطاع والمجتمع ككل. ونتيجة لذلك، يجرى الترويج لثلاث سياسات محددة للقطاع العام: خفض الدعم أو حتى القضاء على المتبقي منه؛ اعتماد المنهج القائم على النظام الإيكولوجي في إدارة المصايد؛ وفي البلدان ذات الأسواق المفتوحة، الدعوة لقيام الدولة بتعويض تكاليف إدارة قطاع المصايد.

وحيثما تعتمد هذه السياسات ويتم الترويج لها، ستؤدي إلى زيادة متوسط التكاليف للكيلوجرام من الأسماك التي تنتجها المصايد. وفي بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، تم تسجيل تحويلات مالية تتمشى ما بين ٣ إلى ٩٠ في المائة من قيمة الإنزال.[١٦] فقد قدرت تكاليف إدارة المصايد على أنها ما بين ٣ و٢٠ في المائة من القيمة التي تم إنزالها.[١٧] ومن الواضح أن زيادة مثل هذه التكاليف قد تكون كبيرة إذا قدمت جميعها إلى الصناعة في نفس الوقت؛ ولم يكن من الممكن تقديم هذه التكاليف فجأة إلى المستهلك. ومع ذلك، وحتى مع تحويلها بالتدريج إلى صناعة الصيد، ومن الصناعة تدريجيا إلى المستهلك، فالتأثير سيكون انكماش حجم سوق الأسماك المصادة طبيعيا نظرا لارتفاع الأسعار الفعلية للمنتجات السمكية. ومن ثم يتقلص الإنتاج.

وقد تساهم هذه السياسات أيضا في زيادة أحجام الكميات التي يجرى إنزالها. ومع ذلك، وبعد فترة من الزمن، ستواجه المصايد حدا أعلى جديدا – تفرضه الأوضاع الطبيعية للنظام الإيكولوجي المائي. إن الزيادات في الإنتاج العالمي نتيجة للإدارة المحسنة قدر بملايين قليلة من الأطنان، ولكن من المهم الملاحظة بأن الإدارة الرشيدة تؤدي إلى مصايد أصغر ولكنها اقتصاديا أكثر صحة.

وإذا نفذت نفس السياسات في البلدان الفقيرة (عدم وجود الدعم المالي ومنهج النظام الإيكولوجي في الإدارة واستعادة التكاليف)، سوف تزداد التكاليف، بالرغم من أنها أقل في الاقتصادات المتقدمة. وهناك أسباب عديدة لهذا، منها: الضعف الحالي أو حتى غياب إدارة المصايد الذي يعني أن هناك تكاليف اقل لاستعادتها؛ والافتقار إلى موارد للإدارة القائمة على النظام الإيكولوجي؛ ومحدودة الأموال الخاصة بالتحويلات المالية.

---

١٥ أنظر: حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية ٢٠٠٠، الصفحات ١٣-١٧، روما

١٦ OECD. 2000. Transition to responsible fisheries: economic and policy implications, p.131. Paris.

١٧ E. William, R. Arnason and R. Hanesson, eds. In press. The cost of fisheries management. Aldershot, UK, Ashgate Publishing.

ومن المحتمل أن الترويج لهذه السياسات سيتم أولا في الاقتصادات الغنية وذات الأسواق المفتوحة. وحتى لو تم الترويج لها في البلدان النامية، ستكون الزيادات في التكاليف أكثر وضوحا في الاقتصادات الغنية. وستكون النتيجة الصافية تكثيف الطلب على الواردات "الرخيصة" في أمريكا الشمالية وأوروبا، وربما، في اليابان. ومن المحتمل زيادة الصادرات من البلدان النامية مما يعكس الثغرة المتزايدة في الأسعار بين الأسواق المحلية وأسواق التصدير.

مربو الأحياء المائية

يفضل النظام الإيكولوجي والتكنولوجيات المستخدمة مربي الأحياء المائية بالمقارنة بصيادي الأسماك. ويستفيد مربو الأحياء المائية من حقيقة أن في بحثهم عن تكاليف منخفضة للإنتاج وعائدات صافية عالية، يمكنهم من العمل على تحسين الأسماك وطرق الإنتاج، بينما الصيادون يمكنهم عمل القليل أو لا شيء من أجل الأسماك،[١٨] ومن ثم عليهم التركيز على معدات الصيد وطرقه. ومع ذلك، تحد من حرية مربي الأحياء المائية لتحسين الأسماك اعتبارات آثار الأسماك الجديدة أو المحورة على النظام الإيكولوجي والصحة البشرية.

لقد استفاد الكثير من مربي الأحياء المائية ليس من التربية المختارة للأسماك[١٩] فحسب، بل أيضا من الأداء الأفضل للأعلاف والأمصال والتناول الأوتوماتيكي للأعلاف، وكذلك من الأسماك التي يتم انتاجها. ومن المحتمل استمرار هذه الحالة. لقد كانت الآثار مهمة على أساس زيادة إنتاج بعض الأنواع المعنية. ويمكن القول أن التنمية في هذا المجال استفاد منه المنتجون والمستهلكون عندما انخفضت أسعار الأنواع التي يجرى تربيتها نتيجة لزيادة الإنتاج.[٢٠] وكما هو طبيعي في اقتصاديات السوق، تحولت الوفورات إلى المستهلكين، مما أدى إلى فتح أسواق غير تقليدية (سلمون المحيط الأطلسي في أسيا والأربيان البحري الاستوائي في أوروبا). ومن المؤكد أن هذا الاتجاه سيتواصل.

يتألف الجزء الأكبر من إنتاج تربية الأحياء المائية من عدد صغير من الأنواع؛ وفي عام ٢٠٠٠، بلغ عدد الأنواع ٢٩ نوعا يشكل ٧٨ في المائة من الإنتاج. ولا يوجد سبب واضح لعدم تربية أنواع أخرى من بين آلاف الأنواع التي تستغلها المصايد اقتصاديا في بيئة تخضع للرقابة.

إن الإطار القانوني لمعظم تكنولوجيات تربية الأحياء المائية الحديثة معروفة. وهي مطبقة في الاقتصادات الغنية حيث تعتبر تربية الأحياء المائية نشاطا اقتصاديا ويجرى تطويره في الاقتصادات النامية. وفي الاقتصادات المتقدمة، تكون حصة تكاليف الإدارة وتنفيذها من قيمة المنتج منخفضة في تربية الأحياء المائية عنها في مصايد الأسماك.

وفي الوقت الحالي، يأتي أكثر من ٩٠ في المائة من الإنتاج من آسيا، بالرغم من عدم وجود سبب موروث لا يجعل تربية الأحياء المائية نشاطا شائعا وقابلا للنمو ومستداما خارج آسيا.وزاد الإدراك بأن من الممكن الترويج لتربية الأحياء المائية بفاعلية من خلال سياسات ملائمة، وفي آسيا – وخاصة الصين (انظر تنمية تربية الأحياء المائية في الصين: دور سياسات القطاع العام، الجزء ٤، صفحة ٩٩) – زادت تربية الأحياء المائية استجابة للسياسات الموضوعة الهادفة لتعزيزها. إن إدارة تربية الأحياء المائية ليست مشابهة للإدارة العامة للزراعة؛ ومن ثم فهي أرخص من إدارة المصايد بصورة عامة.

ولهذا، فإن تطبيق السياسات الثلاث في الاقتصادات المتقدمة سيؤدي إلى بعض الزيادة في تكاليف إنتاج تربية الأحياء المائية، ولكن كقاعدة عامة، ستكون هذه الزيادة أصغر كثيرا مما لو كانت لمنتجات المصايد. وفي الاقتصادات النامية، من المحتمل أن تكون التكاليف مرتفعة بعض الشيء.

من المتوقع أن يتواصل انخفاض التكاليف الفعلية للنقل والاتصالات – ولو ببطء. ونتيجة لذلك، سيتعرض مربو الأحياء المائية في اقتصادات المناطق المعتدلة الغنية إلى المنافسة مع المنتجين من المناطق البعيدة. ويمكن لمربي الأحياء المائية في المناطق المعتدلة المنافسة، معتمدين على معدل التطور التكنولوجي والاستخدام. ومع ذلك، من

---

١٨ FAO. 2001. *The economics of ocean ranching. Experiences, outlook and theory*, by R. Arnason. FAO Fisheries Technical Paper No. 413. Rome.

١٩ ساهمت التربية المختارة في تحسين المصيد وكانت النتائج للأسماك (الشبوط والسلمون والبلطي) أكثر من الأربيان أو الرخويات ذات العمامين.

٢٠ طوال فترة خمسة عشر عاما منذ منتصف الثمانينات انخفض متوسط تكاليف إنتاج السالمون في المزارع السمكية في النرويج بنسبة الثلثين. أنظر :

J.L. Anderson. 2002. Aquaculture and the future, why fisheries economists should care. *Marine Resource Economics*, 17(2): 133–151.

المحتمل أن يجدوا صعوبة في منافسة منتجات تربية الأحياء المائية من البلدان الفقيرة (الاستوائية والمعتدلة). وإلى حد ما، سيعتمد الناتج إلى مدى كبير على ما إذا كانت جماعة الضغط المناهضة للدعم ستنجح في حجتها العالمية الحالية، وإذا نجحت، ما إذا كان الحظر على الدعم سيمتد إلى عمليات تربية الأحياء المائية ومنتجاتها. وفي تلك الحالة، فإن إمكانيات الحث على زيادة تربية الأحياء المائية وتعزيزها في اقتصادات الأسواق المفتوحة الغنية سيحد منها، وأن النمو في بلدان غير بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية سيجرى تشجيعه.

واضعو السياسات

إن الشاغل التقليدي لواضعي سياسات المصايد وتربية الأحياء المائية هو الإنتاج الغذائي والعمالة. وبينما تتواصل أهداف السياسات في هذه المجالات في كونها صالحة، يحتاج واضعو السياسات بصورة متزايدة إلى إيلاء الانتباه إلى الطلبات على الاستخدامات غير الاستهلاكية والترويحية للموارد المائية والطلب الملح من المجتمع المدني بحفظ النظام الإيكولوجي ككل وصيانته.

وخلال العقود الماضية، كانت مساهمة تربية الأحياء المائية والمصايد في الأغذية والعمالة مختلطة. وعامة، حققت تربية الأحياء المائية مكاسب أكثر من المصايد. وعلى أساس النسبة المئوية، زاد الإنتاج والعمالة بسرعة في تربية الأحياء المائية عن المصايد وذلك منذ عام ١٩٩٠ (أنظر الشكل ١ صفحة ٥ والشكل ١٢ صفحة ١٥).

بالرغم من أن معظم نظم تربية الأحياء المائية ليست كثيفة العمالة، فقد أصبحت مصدرا مهما للعمالة في بلدان كثيرة. ففي النرويج، ارتفعت العمالة من صفر تقريبا إلى ٥٠٠ ٣ عاملا في عام ١٩٩٩. وفي الصين، ينعكس التوسع في إنتاج تربية الأحياء المائية في الزيادة السريعة لعدد العاملين.

وفي الماضي القريب، تعارض الطلب على الاستخدامات غير الاستهلاكية والترويحية للموارد المائية، في بعض الحالات، مع مصالح المصايد التجارية. وبالرغم من أن هذه الخلافات مهمة عندما تحدث، لا تتكرر كثيرا، وينظر إليها من منظور شامل، فهي ليست عائقا أمام المصايد التجارية. ومن المحتمل أن تظل هذه الحالة، على الأقل للمصايد الترويحية، بسبب أن غالبية هذه المصايد سوف تنجذب إلى المساحات المائية الأصغر وتكتفي بالمصيد الصغير؛ أي أنها سوف تستولي على المصايد التي تصبح غير مهمة اقتصاديا للمصايد التجارية. إن المصالح المتعارضة للمستعملين غير المستهلكين والمصايد التجارية، من ناحية، قد تظل أو حتى قد تزداد.

ستكون السياسات التي تهدف إلى صيانة النظام الإيكولوجي أثر على كل من الصيادين ومربي الأحياء المائية، وسيضطر صانعو القرار إلى ضمان مصداقية سياساتهم عند التطبيق. ومن المحتمل أن يتعايش مربو الأحياء المائية كبيرة النطاق والتجارية مع هذه السياسات من خلال اختيار مواقع تربية وتكنولوجيات ملائمة. وستكون تكاليف منتجات التربية أعلى في غياب هذه السياسات، غير أن الأنشطة ستتطور.

إن بعض الصيادين في موقف أقل حظا. وما قد يبدو لهم صيدا عاديا قد يحكم عليه آخرون بأن له نتائج سلبية على البيئة المائية. وإذا كانت المصايد صغيرة أو غير متطورة، قد يكون من الملائم اقتصاديا أن تقوم الحكومة بغلقها أو منع تنميتها. وقد تكون تكاليف تعويض المصايد الحالية (بما في ذلك إعادة التدريب) أقل من التكاليف المتكبدة في إدارة و/أو تنمية المصايد.

ولا يعني هذا أن تربية الأحياء المائية لن تواجه أية صعوبات. فقد واجهت بعض العقبات (تدمير البيئة والأمراض) في الماضي وسوف تواجهها في المستقبل. ومع ذلك، وحتى الآن، تم التغلب على العقبات الرئيسية، بالرغم من أن أنواعا عديدة وجدت نفسها في الصعوبات، كان النمو الشامل مطردا.

وباختصار، من المحتمل أن يجد الكثير من صانعي القرار، بشكل متوازن، أن تربية الأحياء المائية تتكيف أفضل من المصايد مع أهداف السياسات العامة من أجل الأغذية والعمالة والبيئة والاستعمال غير الغذائي للموارد المائية. وعلى أساس ملموس، من المحتمل أن تصبح الأسماك التي تنتجها المصايد تكلف أكثر، وفي بعض الحالات أكثر ندرة، بينما ستصبح الأسماك التي تنتجها تربية الأحياء المائية شائعة أكثر وقد تتجه أسعار أنواع التربية في الارتفاع، إلا أن من المحتمل انخفاضها.

ولن يتعين على بعض واضعي السياسات أن يختاروا بين دعم المصايد أو دعم تربية الأحياء المائية. ومع ذلك، سوف يسترعي ممثلو أي من المجموعتين – الصيادين ومربي الأحياء المائية – انتباه صانعي القرار والجمهور العام إلى الفوائد الموجودة في قطاعهم أكثر من الموجودة في القطاع الأخر.

الاستنتاجات

يبدو من المقبول، في الأجل المتوسط، في كل من البلدان المتقدمة والنامية، أن السياسات العامة تفضل تربية الأحياء المائية، ولكن ليس بالضرورة على حساب المصايد. ومن المقبول هنا أن صانعي السياسات سيجدون من الأسهل الدفاع عن دعم الجمهور لتربية الأحياء المائية أكثر من المصايد، بالرغم من أن من يضعون البيئة قبل العمالة وتوليد الدخل سيوجد من بينهم من يجادل بأن حالة الطوارئ التي ينبغي معالجتها هي المصايد التي لا تدار أو التي تدار بطريقة سيئة وليست تربية الأحياء المائية.

يدعو جزء من التحليل في القسم السابق إلى التساؤل عن الافتراض الشائع حول مستقبل المصايد: إن المصيد من الأسماك كغذاء قد استقر وسيظل على مستوياته الحالية خلال العقود القادمة. وإذا كان التحليل صحيحا، قد تنخفض عمليات الإنزال من الأنواع المصيدة، ليس بسبب الجهود المفرطة ولكن بسبب انخفاض الجهود. وبالطبع سيكون ذلك تطورا تدريجيا قد لا نلاحظه في هذا العقد. ◆

الفصل الخامس

أنشطة مصايد الأسماك في تجمعات البلدان

رابطة أقطار جنوب شرق آسيا

أنشئت رابطة أقطار جنوب شرق آسيا في ٨ أغسطس/آب ١٩٦٧ في بانكوك عند توقيع إعلان بانكوك. ويتألف أعضاؤها في الوقت الحالي من بروني دار السلام وكمبوديا وإندونيسيا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وماليزيا وميانمار والفلبين وسنغافورة وتايلند وفيتنام.

وينص إعلان دول رابطة أقطار جنوب شرق آسيا على أن أهداف وأغراض الرابطة هي:
(١) الاسراع بالنمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي والتنمية الثقافية في الإقليم من خلال السعي المشترك وبروح المساواة والشراكة لدعم أسس رخاء وسلم مجتمع أمم جنوب شرقي آسيا؛
(٢) تعزيز السلم والاستقرار الإقليمين من خلال العمل على احترام العدل وسيادة القانون في العلاقات فيما بين بلدان الإقليم ومن خلال التمسك بمبادئ ميثاق الأمم المتحدة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

عند النظر في الإطار المفاهيمي لخطة عمل هانوى لتنفيذ رؤية عام ٢٠٢٠ لرابطة أقطار جنوب شرق آسيا، عقد كبار موظفي وزارات الزراعة والغابات في الرابطة اجتماعا خاصا في الفترة من ٢٧ إلى ٢٩ أبريل/نيسان ١٩٩٨ في فوكت في تايلاند. وتقرر في هذا الاجتماع ضرورة أن تشمل الخطة الاستراتيجية بشأن تعاون رابطة أقطار جنوب شرقي آسيا في مجالات الأغذية والزراعة (بما في ذلك المصايد) والغابات (١٩٩٩-٢٠٠٤) التعاون الشامل في القطاعات الثلاثة الرئيسية، مع تأكيد خاص على دعم ترتيبات الأمن الغذائي في الإقليم وتعزيز التنافس الدولي في مجال

الجدول ١٩
رابطة أقطار جنوب شرق أسيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٨٥٦	١ ٠٠٧	١ ٥٢٠	١ ٨٣٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٢,٠	١٠,٩	٩,٦	٨,٥
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٣٤١	٥٩٦	٧٤٢	٨٧٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٧,٥	٩,٧	٦,٩	٦,٢
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٩٧١	١ ٠٣٦	١٢٨	١ ٣١٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٥,٧	١٦,٧	١٥,٢	١٥,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٧ ٨٨٢	٩ ٣٧٢	١٠٣٠٩	١١ ٧٦٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٩,٦	١١,٨	١٢,٠	١٣,٧
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	١٠ ٠٥١	١٢ ٠١٢	١٣ ٧٠٠	١٥ ٧٨٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٠,٠	١١,٩	١١,٤	١٢,١
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٨ ٠٣٣	٦٢٤ ٩	٠١٥ ١١	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	١٩,٠	٢١,١	٢٢,٥	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٤٦,٤	٤٤,٩	٤٣,٩	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	١ ١٤٢	١ ٩٠٤	٢ ٠٧٨	١ ٨٧٨
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٦	٤,٧	٣,٩	٣,٤
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٣ ٤٣٧	٥ ٧٥٣	٧ ٦١٩	٨ ٦٦٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٠,٨	١٤,٣	١٤,٥	١٥,٧

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

المنتجات الغذائية والزراعية والحراجية ودعم موقف رابطة أقطار جنوب شرقي آسيا في المنتديات الدولية.

وتقوم على تنسيق تنفيذ الخطة أمانة رابطة أقطار جنوب شرق آسيا. وفي مجال المصايد وتربية الأحياء المائية، يقوم بالتنفيذ الفريق العامل القطاعي بشأن المصايد. ويركز التعاون في مجال المصايد على: التوحيد القياسي لتدابير رقابة النوعية وتقنيات تجهيز الأسماك والمنتجات السمكية؛ التوحيد القياسي لممارسات تربية الأحياء المائية، واعتمادها فيما بعد، ولا سيما للأربيان؛ والتوحيد القياسي للتدابير الصحية للمصايد؛ وتنسيق لوائح المنتجات الزراعية (بما في ذلك للمصايد) المشتقة من التكنولوجيا الحيوية. وفي عام ١٩٩٤ بدأت رابطة أقطار جنوب شرق آسيا التعاون مع مركز تنمية مصايد جنوب شرقي آسيا في تعزيز التنمية المستدامة واستخدام موارد المصايد البحرية في إقليم جنوب شرقي آسيا. وتدعم أكثر في السنوات الأخيرة التعاون بين رابطة أقطار جنوب شرق آسيا ومركز تنمية مصايد جنوب شرق آسيا، وخاصة مع إنشاء الفريق الاستشاري للمصايد التابع للرابطة ومركز تنمية مصايد جنوب شرق آسيا في عام ١٩٩٩.

قرر الاجتماع الخاص لكبار موظفي وزارات الزراعة والغابات في رابطة أقطار جنوب شرق آسيا الذي عقد في بروناي في أبريل/نيسان ٢٠٠٠ تنفيذ سبعة برامج تعاونية لمركز تنمية مصايد جنوب شرق آسيا – رابطة أقطار جنوب شرق آسيا (وقد بدأ العمل في جميعها). وتغطى البرامج: الإرتقاء بالصناعة التقليدية لتجهيز الأسماك؛ تعزيز تربية الأحياء المائية الصديقة للمنجروف؛ وصيانة السلحفاة البحرية وإدارتها؛ وتطبيق مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد إقليميا؛ ووضع آلية تفتيش تشخيصية على أمراض الأسماك؛ وتحسين إحصاءات المصايد؛ تجارة الأسماك والبيئة. وقرر الاجتماع الخاص أيضا تنظيم مؤتمر لمركز تنمية مصايد جنوب شرق آسيا – رابطة أقطار جنوب شرق آسيا بشان المصايد المستدامة من أجل الأمن الغذائي في الألفية الجديدة (الأسماك من أجل الشعوب)، وقد عقد هذا المؤتمر في نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠٠١ حيث ووفق على قرار بشأن المصايد المستدامة من أجل الأمن الغذائي لإقليم رابطة أقطار جنوب شرق آسيا وخطة عمل ذات علاقة.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

تتعاون الدول الأعضاء في رابطة أقطار جنوب شرق آسيا وفريقها العامل بشأن المصايد تعاونا وثيقا مع المنظمة من خلال المكتب الإقليمي للمنظمة في بانكوك. هذا وقد تم إعداد مؤتمر لمركز تنمية مصايد جنوب شرق آسيا – رابطة أقطار جنوب شرق آسيا بشان المصايد المستدامة من أجل الأمن الغذائي في الألفية الجديدة (الأسماك من أجل الشعوب) بالتعاون مع المنظمة.

الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة

قامت معاهدة شاجوراماس بإنشاء الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة في ٤ يوليو/تموز ١٩٧٣ لغرض أساسي هو تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، من خلال التعاون لشعوب البلدان الأعضاء. ويتألف أعضاء الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة من أنتيغوا وباربودا وجزر البهاما وبربادوس وبليز ودومينيكا وغرينادا وغيانا وهايتي وجامايكا ومنسراط وسانت لوسيا وسانت كيتس ونيفس وسانت فنسنت وجزر غرينادين وسورينام وترينيداد وتوباغو.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

في مجال المصايد، تهدف الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة إلى "تعزيز تنمية القطاع الفرعي للمصايد في الدول الأعضاء بغرض الاستغلال الأمثل لمواردها على أساس مستدام". وتنوى القيام بذلك من خلال دعم الإطار القانوني والمؤسسي جزئيا من خلال صياغة سياسة مشتركة للمصايد للجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة وتنفيذها.

أنشئت وحدة مصايد الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة، الموجودة في بليز، في عام ١٩٩١ لتنفيذ برنامج تقييم موارد المصايد وإدارتها التابع للجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة. وقد ألغيت هذه الوحدة عام ٢٠٠١ والتي كانت تمول على نحو مشترك مع حكومة كندا، من خلال الوكالة الكندية للتنمية الدولية، ومساهمة بلدان الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة. وإحدى نتائج برنامج تقييم موارد المصايد وإدارتها هو إنشاء آلية المصايد الإقليمية الكاريبية. وفي فبراير/شباط ٢٠٠٢، وقع رؤساء

الجدول ٢٠
الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٣	٣	٤	٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٠	٠	١	٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢	٢	٢	٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٨٧	١٠١	١٠٧	١٧٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٢
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٩٢	١٠٧	١١٤	١٨٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,١	٠,١	٠,١	٠,١
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	١٤٦	١٤٣	١٦٢	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	١١,٧	١٠,٨	١١,٧	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	١٩,٢	١٨,٩	١٨,٨	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٦٧	٥٥	٩٨	١٠٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٢	٠,١	٠,٢	٠,٢
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٨٢	١٠٦	١٤١	٢١١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٣	٠,٣	٠,٣	٠,٤

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

حكومات البلدان الأعضاء في الجماعة الاتفاق الحكومي الدولي الذي أنشأ آلية المصايد الإقليمية الكاريبية.

وتشمل رسالة وحدة مصايد برنامج تقييم موارد المصايد وإدارتها: تحسين نوعية المعلومات عن موارد المصايد وتوافرها، بما في ذلك تحسين نظم معلومات إدارة المصايد؛ ودعم قدرات إدارات المصايد القطرية؛ وتعزيز اشتراك الصيادين في عملية التنمية؛ وتنفيذ خطط إدارة المصايد ورصدها؛ وتحسين القدرة العلمية في قطاع المصايد في الإقليم؛ ودعم الباحثين والمدراء في منطقة الكاريبي في الإدارة المستدامة للموارد المائية؛ ودعم وضع منهج الأطراف الفاعلة المتعددة في إدارة المناطق الساحلية؛ وتعزيز الاستخدام الرشيد وإدارة موارد المصايد في منطقة الكاريبي.

وتقوم وحدة مصايد الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة حاليا بتنفيذ المشروعات التالية:

- مكون المصايد الممول من قبل الاتحاد الأوروبي وفق اتفاقية لومي الرابعة للبرنامج الإقليمي الكاريبي للتنمية المتكاملة للزراعة والمصايد (مشروع مصايد منتدى الكاريبي) الذي تستفيد منه بلدان عديدة في إقليم الكاريبي، بما في ذلك بلدان الجماعة الكاريبية والسوق المشتركة. وقد بدأ هذا المشروع ومدته ست سنوات، في أغسطس/آب ١٩٩٩.
- المشروع الخاص بمنهج الأطراف الفاعلة المتعددة لإدارة المناطق الساحلية في منطقة الكاريبي بدعم من المركز الدولي للبحوث الإنمائية.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

لقد تعاونت الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة والمنظمة تعاونا وثيقا طوال العقود الماضية في جوانب مختلفة للمصايد، بما في ذلك المسائل القانونية والسياسات. وقدمت المنظمة المساعدة الفنية للجماعة في مجالات محددة منذ إنشائها في عام ١٩٩١، وطوال السنوات الأربع الماضية، تعاونت الجماعة مع المنظمة في تنفيذ بعض الأنشطة الفنية المشتركة من خلال هيئة مصايد وسط غربي المحيط الأطلسي. وشملت هذه الأنشطة التدريب على تقدير المخزونات وتقدير مخزونات الأسماك الرئيسية (مثل جراد البحر والأربيان والسمك الطيار) في منطقة هيئة مصايد وسط غربي المحيط الأطلسي. وقدمت المنظمة، طوال السنتين الماضيتين، الدعم الفني للبلدان الأعضاء في منظمة دول الكاريبي وبربادوس (وهي مجموعة فرعية من البلدان الأعضاء في الجماعة الكاريبية وسوقها المشتركة) من خلال برنامج التعاون الفني للمنظمة بشأن وضع معايير لبناء سفن الصيد الصغيرة والتفتيش عليها. وفي الوقت الحالي تقدم المنظمة المساعدة من خلال إعداد المشروعات لبرنامج التعاون الفني من أجل التوسع في المصايد المحلية في الأنواع البحرية الكبيرة.

رابطة الدول المستقلة

أنشئت رابطة الدول المستقلة في ديسمبر/كانون الثاني ١٩٩١. وهي رابطة طوعية تتألف من الدول التالية: أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وجورجيا وكازاخستان وقرغيزستان وجمهورية مولدوفا والاتحاد الروسي وطاجيكستان وتركمانستان وأوكرانيا وأوزبكستان. إن الغرض الرئيسي للرابطة هو تنمية التعاون ودعمه وخدمة قضية السلم والأمن.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

لم توضع، حتى اليوم، سياسة مشتركة للمصايد فيما بين بلدان رابطة الدول المستقلة. ويتحقق التنسيق من خلال الاتفاقات الثنائية ومتعددة الأطراف فيما بين البلدان الأعضاء، التي يمكن تقسيمها إلى مجموعتين:

(١)البلدان التي لديها مصايد مياه داخلية وأنشطة في مجال تربية الأحياء المائية فقط (أرمينيا وأذربيجان وبيلاروس وكازاخستان وقرغيزستان وجمهورية مولدوفا وطاجيكستان وتركمانستان وأوزبكستان)؛

(٢)الدول التي لديها قطاع مصايد متطور في المياه البعيدة (الاتحاد الروسي وأوكرانيا – وإلى حد ما – جورجيا).

وركزت معظم بلدان رابطة الدول المستقلة على إعادة هيكلة أساطيلها وعلى قطاعي التجهيز والتسويق.

الجدول ٢١

رابطة الدول المستقلة: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٣٠٧	٢١٣	٩٩	١٢٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٤,٣	٢,٣	٠,٦	٠,٦
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٠	١	٢	١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٦٧٩	٤٤١	٣٠٦	٣٥٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١١,٠	٧,١	٤,١	٤,١
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٨ ٩٥٢	٥ ٧٠٧	٤ ٨٥٣	٤ ٠٧٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٠,٩	٧,٢	٥,٦	٤,٧
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٩ ٩٣٩	٦ ٣٦٢	٥ ٢٦١	٤ ٥٥٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٩,٩	٦,٣	٤,٤	٣,٥
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	...	٣ ٥١٩	٣ ٧٥٩	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	...	١٢,٤	١٣,٢	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	...	١٠,١	١٠,٥	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	–	٣٥	٥٧٤	٤٤٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	–	٠,١	١,١	٠,٨
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	...	٨٢٦	١ ٧٨٠	١ ٤٦٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	...	٢,١	٣,٤	٢,٧

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

لا توجد حتى اليوم سياسة متفق عليها مع بلدان رابطة الدول المستقلة فيما يتعلق بالتعاون مع المنظمة. وتعمل كل دولة بشكل مستقل في مسائل المصايد.

المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا

أنشأت معاهدة لاغوس المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا التي وقع عليها ممثلون عن ١٥ دولة من غرب أفريقيا في لاجوس في ٢٨ مايو/آيار ١٩٧٥. وتتألف المعاهدة من البلدان المنضمة التالية: بينان وبوركينا فاصو والرأس الأخضر وكوت ديفوار وغامبيا وغانا وغينيا وغينيا بيساو وليبريا ومالي وموريتانيا والنيجر ونيجيريا والسنغال وسراليون وتوغو.

وتنص معاهدة المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا على تحقيق هدف المجموعة على مراحل باعتباره اتحادا اقتصاديا ونقديا. ويعتبر التعاون في تنمية الزراعة والغابات وتربية الماشية والمصايد أحد أهدافه الرئيسية. وتتضمن المرحلة الأولي في هذا التعاون تنسيق السياسات الداخلية والخارجية؛ وتتصور المرحلة الثانية اعتماد سياسة زراعية مشتركة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

على أساس توصيات لجنة الصناعة والزراعة والموارد الطبيعية في اجتماعها في كوتونو في بنن في أبريل/نيسان ١٩٨٠، نظمت المجموعة مؤتمرا للخبراء في داكار في السنغال لوضع سياسات قطرية لضمان إدارة أفضل ورقابة على المياه التي تقع في الولاية القضائية للدول الأعضاء فيها وأيضا لضمان صيانة موارد المصايد في الإقليم. وقدمت توصيات عديدة تتعلق بالبحوث والرقابة وتنسيق ترتيبات الصيد والتشريع والتجارة في الأسماك ومنتجات المصايد وجمع البيانات وما إلى ذلك. وحقق الأعضاء تقدما في تنفيذ هذه التوصيات.

الجدول ٢٢

المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	١١	١٧	٢١	٢٨
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٢	٠,٢	٠,١	٠,١
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٠	١	...	...
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	...	...
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٣٣٣	٣٣٠	٣٩٠	٤٣٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٥,٤	٥,٣	٥,٢	٤,٩
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٩٧٥	١٢٠١	١٣٢٢	١٣٩٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٢	١,٥	١,٥	١,٦
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	١٣٢٠	١٥٤٩	١٧٣٤	١٨٥٤
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٣	١,٥	١,٤	١,٤
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	١٨١٦	١٨٥٧	٢١٧٣	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	١١,٢	١٠,٣	١٠,٨	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٣٢,٦	٣١,٧	٣٢,٨	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٣٤٣	٤٧٩	٥٧٨	٥٠٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,١	١,٢	١,١	٠,٩
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٤٢٥	٤٢٥	٧٩١	٦٠٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٣	١,١	١,٥	١,١

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

إن علاقة المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا الرسمية مع المنظمة قائمة على أساس تبادل الرسائل بين المدير العام للمنظمة والأمين التنفيذي للمجموعة. وقد وضع اتفاق للتعاون مع المنظمة في ديسمبر/كانون الأول ١٩٨٤، ومنذ ذلك الوقت تتعاون المنظمة مع المجموعة في ميادين مختلفة. ومع ذلك، وباعتبارها منظمة، فإن المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا ليست عضوا في أي من الهيئات الدستورية للمنظمة.

وفي منتصف التسعينات، وبناء على طلب المجموعة، قامت المنظمة بتنفيذ دراسة عنوانها التنمية الاقتصادية للمصايد، والتي أشارت بصورة خاصة إلى جوانب مصايد السفن الأجنبية البعيدة عن ساحل غرب أفريقيا. وفي استنتاجاتها أكدت الدراسة على ضرورة التعاون الإقليمي وفرص دعم إدارة المصايد والأمن الغذائي الإقليمي. وفضلا عن ذلك، تعاونت إدارات مشروعات المصايد الإقليمية للمنظمة مع الدول الأعضاء في المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا، وخاصة في تعزيز إدارة المصايد في القطاع الحرفي الفرعي.

المجموعة الأوروبية

أنشأت اتفاقية روما المجموعة الاقتصادية الأوروبية في عام ١٩٥٧. وفي عام ١٩٩٣، أنشأت معاهدة ماسترخت الاتحاد الأوروبي كإطار أكبر يحتفظ بالمجموعة الاقتصادية الأوروبية، وهي الآن المجموعة الأوروبية، ككيان قانوني. وتشمل أهداف المجموعة الأوروبية القضاء على الممارسات التقليدية على التجارة، وتشجع حرية انتقال رأس المال والعمال داخل الاتحاد. وفي يناير/كانون الثاني ١٩٩٣، وأنشئت سوق موحدة لحرية انتقال السلع ورأس المال. وتشكل البلدان التالية أعضاء المجموعة الأوروبية: النمسا وبلجيكا والدانمرك وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وأيرلندا وإيطاليا ولوكسمبرج وهولندا والبرتغال وأسبانيا والسويد والمملكة المتحدة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

تعتبر سياسة المصايد المشتركة أداة المجموعة الأوروبية لصيانة المصايد وتربية الأحياء المائية وإدارتها. وقد وضعت هذه السياسة من أجل أهداف إدارة الموارد المشتركة وتلبية مجموعة من الالتزامات الواردة في معاهدات المجموعة الأصلية. إن الأسماك الطبيعية هي موارد طبيعية متنقلة تعتبر ملكية مشتركة. ونصت المعاهدات المنشئة للمجموعة وجوب وضع سياسة مشتركة في هذا المجال بمعنى قواعد مشتركة تعتمد على مستوى المجموعة وتنفذها جميع الدول الأعضاء. إن المديرية العامة للمصايد هي المسؤولة عن سياسة المصايد المشتركة التي من المزمع تنقيحها في عام ٢٠٠٢.

الجدول ٢٣
المجموعة الأوروبية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	١٩٥	٢٢٦	٢٥٠	٢٤٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢,٧	٢,٤	١,٦	١,١
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٧١٤	٦٨٦	٨٨٩	١٠٤٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٥,٧	١١,٢	٨,٢	٧,٤
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٩٧	٩٦	١٠٤	٨٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٦	١,٥	١,٤	١,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٧٠٣٧	٦٥٧٠	٦٥٠٧	٥٨٦١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٨,٥	٨,٣	٧,٦	٦,٨
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٨٠٤٣	٧٥٧٨	٧٧٥٠	٧٢٣٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٨,٠	٧,٥	٦,٤	٥,٥
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٧٧٩٥	٨٣٥٨	٨٨٠٥	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	٢١,٥	٢٢,٧	٢٣,٥	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٩,٣	٩,٩	١٠,٣	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	١٢٢٦١	١٧٢٧٠	١٩٣٥٢	١٩٦٠٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣٨,٧	٤٣,٠	٣٦,٧	٣٥,٥
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٦٤٠٠	٨٥٨٠	١١٠٠٠	١١٣٩٨
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢٠,٢	٢١,٤	٢٠,٩	٢٠,٦

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

لقد وضعت سياسة المصايد المشتركة في عام ١٩٨٣، بالرغم من أن العناصر الأولي لهذه السياسة قد استخدمت في عام ١٩٧٠. ومنذ ذلك الحين، تطورت وتم تعديلها باستمرار طبقا للتطورات والتغييرات الدولية داخل المجموعة الأوروبية نفسها. وتأخذ سياسة المصايد المشتركة في عين الاعتبار الأبعاد البيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية للصيد. ويتضمن تنفيذها القضايا الرئيسية والتدابير ذات الصلة التالية:

الصيانة والصيد الرشيد: تركز سياسة المجموعة الأوروبية لصيانة موارد المصايد على:

- الحد من جهود الصيد من خلال نظام ترخيص صارم؛
- تقييد أحجام المصيد بواسطة وضع مجموع مسموح به للمصيد ووضع تدابير فنية لخفض حدوث الفاقد إلى أدني حد؛
- تعزيز مصايد مختارة أكثر من خلال وضع تدابير فنية تتعلق بأحجام خيوط الشباك وأجهزة مختارة ومناطق ومواسم مغلقة وحد أدني لأحجام إنزال الأسماك والأسماك الصدفية وحدود للصيد العرضي؛
- خفض قدرة الصيد إلى مستوى يتوافق مع توافر موارد المصايد؛
- إدارة متكيفة مع مناطق الصيد التي تتقاسمها المجموعة مع أطراف ثالثة من خلال عضوية نشطة في تسع هيئات إقليمية للمصايد .

الصيد فيما وراء مياه المجموعة: يوجد في المجموعة الأوروبية اختصاص خالص في العلاقات الدولية في مجال المصايد. ولديها الصلاحية للاضطلاع بالالتزامات الدولية نحو البلدان والمنظمات الدولية في المسائل المتعلقة بالمصايد. وتتفاوض اللجنة الأوروبية، نيابة عن المجموعة، بشأن اتفاقات المصايد مع بلدان ثالثة وتشارك في مختلف منظمات المصايد الإقليمية. وأنجزت المجموعة الأوروبية ٢١ اتفاقا للصيد مع بلدان ثالثة وهي حاليا عضو في تسع منظمات إقليمية للمصايد. والمجموعة الأوروبية عضو أيضا في منظمة الأغذية والزراعة.

إعادة هيكلة قطاع الصيد: يعتمد إعادة هيكلة قطاع المصايد في المجموعة الأوروبية اعتمادا كبيرا على تنفيذ السياسة الهيكلية التي تهدف إلى تكيف وإدارة تنمية الهياكل (المعدات المطلوبة لإنتاج السلع وتنظيم عمليات الإنتاج) في صناعة الصيد وتربية الأحياء المائية. وتقدم المجموعة الأوروبية المساعدة في قطاع المصايد وفق الأداة المالية لتوجيه المصايد. وتهدف هذه الأداة إلى:

- المساهمة في تحقيق توازن دائم بين موارد المصايد واستغلالها؛
- دعم المنافسة وتنمية الأعمال الصالحة اقتصاديا في صناعة المصايد؛
- تحسين عرض الأسواق وزيادة القيمة التي يمكن إضافتها على المنتجات السمكية وتربية الأحياء المائية من خلال التجهيز؛
- المساعدة في تنشيط المناطق التي تعتمد على المصايد وتربية الأحياء المائية.

التنظيم المشترك للسوق: أنشأت المجموعة الأوروبية نظاما للتنظيم المشترك لسوق منتجات المصايد وتربية الأحياء المائية منذ ٣٠ عاما. ومنذ يوليو/تموز ١٩٩٦، يقوم التنظيم المشترك لمنتجات المصايد وتربية الأحياء المائية بالتكيف مع عولمة الأسواق المتزايدة والاعتماد الأكبر على الواردات واستمرار ندرة الموارد والتغير في أنماط الاستهلاك والتركيز والتكامل الرأسي داخل سلسلة التوزيع. وتوجد أربعة مكونات للتنظيم المشترك لسوق المجموعة الأوروبية:

- معايير تسويق مشتركة للنوعية والدرجات والتعبئة ووضع البطاقات لكل من منتجات مصايد المجموعة الأوروبية والمستوردة؛
- منظمات المنتجين، وهي روابط طوعية للصيادين أقيمت لمساعدة استقرار الأسواق (ودورها هو حماية الصيادين من التغييرات المفاجئة على الطلب في السوق)؛

- نظام دعم الأسعار الذي يضع حدا أدنى للأسعار لا يمكن بيع الأسماك أقل منها. ويتاح دعم مالي لمنظمات المنتجين إذا كان عليهم إخراج الأسماك والأسماك الصدفية من السوق لتجهيزها أو تخزينها لاستخدامها فيما بعد؛
- قواعد للتجارة مع البلدان من غير أعضاء المجموعة الأوروبية.

تنفيذ القانون في قطاع الصيد: شدد استعراض عام ١٩٩٢ للسياسة المشتركة للمصايد على الحاجة إلى جعل السياسة أكثر فعالية. وأكدت لائحة رقابة جديدة وضعت في عام ١٩٩٣ على دور الرقابة وتوسعت في مجال عمل السياسة المشتركة للمصايد من تدابير الصيانة المباشرة إلى التدابير التي تشمل تنفيذ سياسة هيكلية لبيع الأسماك والأسماك الصدفية وتسويقها ونقلها. وتشجع اللائحة الجديدة أيضا تنسيق الإجراءات القضائية والعقوبات ضد المتعدين في جميع أنحاء المجموعة الأوروبية. وتستخدم تكنولوجيا المعلومات لاستكمال طرق الرصد التقليدية. وتم دعم الرقابة على الصيد بواسطة وضع نظام لرقابة السفن.

الصيد والبيئة الأوسع: في عام ١٩٩٧، اتفق اجتماع وزاري بشأن تكامل قضايا المصايد والبيئة، عقد في برجن في النرويج، وحضره الوزراء من جميع دول بحر الشمال وممثلين عن المجموعة الأوروبية، على ما يسمي "بمنهج النظام الإيكولوجي" للبيئات البحرية الذي يشمل عناصر المنهج الاحترازي. ومؤخرا، اعتمدت مجموعة من الدول والمجموعة الأوروبية إعلان ريكيافيك في أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠١. وتعهد الإعلان "ببذل الجهود لدعم المصايد المسؤولة والمستدامة في النظام الإيكولوجي البحري ... والعمل على إدراج اعتبارات النظام الإيكولوجي في الإدارة من اجل هذا الهدف".وبناء على الالتزام الذي بينته الدول المختلفة والمنظمات الدولية، بما في ذلك المجموعة الأوروبية، بتكامل البعد البيئي في سياساتها، تبذل الجهود حاليا لتنفيذ استراتيجية لتعزيز تكامل متطلبات حماية البيئة في السياسة المشتركة للمصايد.

لقد حصل البعد الدولي للمصايد فيما يتعلق بالقضايا البيئية على أهمية أكبر للمجموعة الأوروبية في السنوات الأخيرة. فقد زادت المفاوضات الثنائية ومتعددة الأطراف مع بلدان ثالثة وكذلك المفاوضات داخل منظمات المصايد الإقليمية والهيئات الدولية. لقد أصبحت التجارة في الأسماك والمنتجات السمكية مهمة أكثر للمجموعة، وخاصة فيما يتعلق بتجارة الواردات وكذلك قضايا البيئة والصحة ومعايير السلامة للأسماك والمنتجات السمكية.

استعراض السياسة المشتركة للمصايد: من المتوقع أن يستعرض تشريع المجموعة الأوروبية السياسة المشتركة للمصايد خلال عام ٢٠٠٢. وينص التشريع على أن المجلس الأوروبي سيحدد قبل ٣١ ديسمبر/ كانون الأول ٢٠٠٢، التعديلات الضرورية الواجب اتخاذها. وفي مارس/آذار ٢٠٠١، نشرت اللجنة تقريرا عن حالة المصايد في المجموعة الأوروبية وورقة خضراء عن مستقبل السياسة المشتركة للمصايد التي تناقش الضعف والتحديات التي تواجهها السياسة المشتركة للمصايد وعدد الخيارات الحالية لإصلاحها. وعلى أساس الورقة الخضراء، عقدت اللجنة مشاورة واسعة مع جميع الأطراف المهتمة، وفي ٢٨ مايو/آيار ٢٠٠٢، صدرت رسالة من اللجنة بشأن إصلاح السياسة المشتركة للمصايد. وتعرض هذه الوثيقة استعراضا مختصرا للقضايا الحرجة التي يتعين أن يتناولها إصلاح السياسة المشتركة للمصايد، مع الأخذ في عين الاعتبار نتائج المداولة الأخيرة. وتذكر الوثيقة أيضا وجوب أن يؤدي الإصلاح إلى سياسة مشتركة للمصايد جديدة قادرة على توفير التنمية المستدامة على أساس بيئي واقتصادي واجتماعي. وسيجرى تحقيق ذلك من خلال تدابير تهدف إلى تلبية الأهداف العديدة للسياسة المشتركة للمصايد منها: مصايد وأنشطة لتربية الأحياء المائية رشيدة ومستدامة تساهم في نظم إيكولوجية بحرية صحية؛ وصناعة مصايد وتربية أحياء مائية صالحة اقتصاديا وتنافسية يستفيد منها المستهلك؛ ومستوى معيشة عادل لمن يعيشون على أنشطة الصيد. ولكي تعمل السياسة المشتركة للمصايد بفعالية، من الضروري أن تشمل مبادئ الإدارة الرشيدة. والإصلاحات التي تم اقتراحها فيما

يتعلق بالمجالات التسعة هي: صيانة الموارد وإدارة المصايد؛ والآثار المترتبة لسياسة الصيانة على أسطول الصيد؛ والوصول إلى المياه والموارد؛ والرقابة والتنفيذ؛ والمصايد الدولية؛ وتربية الأحياء المائية؛ والبعد الاجتماعي للسياسة المشتركة للمصايد؛ والإدارة الاقتصادية للمصايد في المجموعة الأوروبية؛ واتخاذ القرارات الفعالة والتشاركية. وتم اقتراح تدابير لمتابعتها وأهدافا لتحقيقها ومجموعة من الإصلاحات.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

المجموعة الأوروبية عضو كامل في المنظمة وهي عضو أيضا في معظم هيئات المصايد الإقليمية للمنظمة وتشارك بفعالية في العديد منها.

وفي الماضي القريب ساهمت المجموعة ماليا من أجل دعم المنظمة في تنفيذ اتفاقاتها الدولية وخطط عملها لتحسين الإدارة العالمية لقدرة الصيد ومصايد سمك القرش والصيد العرضي للطيور البحرية في مصايد الخيوط الطويلة وصيد IUU.

المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية

المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية منظمة حكومية دولية إقليمية تضم ٢٨ بلدا من أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي: الأرجنتين وجزر البهاما وبربادوس وبليز وبوليفيا والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية وإكوادور والسلفادور وغرينادا وغواتيمالا وغيانا وهايتي وهندوراس وجامايكا والمكسيك ونيكاراغوا وبنما وباراغواي وبيرو وسورينام وترينيداد وتوباغو وأورغواي وفنزويلا. وأنشأت اتفاقية بنما النظام الاقتصادي لأمريكا اللاتينية في ١٧ أكتوبر/تشرين الأول ١٩٧٥.

وتتمثل أهداف هذه المنظومة في إقامة نظام للتشاور والتنسيق يهدف إلى تحقيق توافق في الآراء في شكل مواقف مشتركة واستراتيجيات موحدة لإقليم أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي بشأن القضايا الاقتصادية. ويمكن أن تكون الاستراتيجيات الموحدة موجهة لآحاد الدول أو مجموعاتها. كما تساعد المنظومة على الترويج للتعاون والتكامل فيما بين دول الإقليم.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

تعتبر لجان العمل التابعة للمنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية آليات مرنة للتعاون تنشأ عندما يعرب أكثر من عضوين فيه عن اهتمامهما بتعزيز برامج ومشروعات مشتركة في مجالات محددة. وتحل هذه اللجان بمجرد تنفيذ أهدافها، وإلا أصبحت هيئات دائمة للنظام.

الجدول ٢٤

المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٤٦	٨٤	١٦٥	٢٨٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٦	٠,٩	١,٠	١,٣
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٩٩	٢١٩	٣٨٧	٥٥٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢,٢	٣,٦	٣,٦	٣,٩
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٥٠٠	٤٣٩	٤٨٦	٤٧٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٨,١	٧,١	٦,٥	٥,٤
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١٥ ٧٧٧	١٧ ٣٨٥	٢١ ٠٦٦	١٩ ٢٤٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٩,١	٢١,٩	٢٤,٥	٢٢,٤
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	١٦ ٤٢١	١٨ ١٢٧	٢٢ ١٠٤	٢٠ ٥٥٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٦,٤	١٨,٠	١٨,٤	١٥,٨
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٣ ٥٦٩	٣ ٧٦٩	٤ ٧٠٦	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	٨,٥	٨,٤	٩,٨	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٧,٨	٧,٤	٧,٨	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٣٥٨	٤٧٢	١ ٠٤٩	١ ٠٢٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,١	١,٢	٢,٠	١,٩
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٣ ١٣٩	٤ ٢٤٣	٦ ٦٣٣	٦ ٥٤٤
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٩,٩	١٠,٦	١٢,٦	١١,٩

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

وفي الوقت الحالي، ليس لدى المنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية أي لجان عمل، ولكن لديها آليتين للتعاون تعملان الآن، واحدة منها هي – منظمة أمريكا اللاتينية لتنمية المصايد – وأهدافها تعزيز الاستغلال الرشيد للمصايد في الإقليم وتنسيق الأعمال المشتركة مع الدول الأعضاء: الأرجنتين والبرازيل وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا وكوبا والجمهورية الدومينيكية وإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وهندوراس والمكسيك ونيكاراغوا وبنما وبراغواي وبيرو وأورغواي وفنزويلا.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

هناك سجل طويل للتعاون في الأنشطة الفنية بين المنظمة والمنظومة. وفي البداية كان منتدى هذا التعاون هو لجنة العمل للمنتجات البحرية والمياه العذبة. وعند انتهاء لجنة العمل، تم إنشاء منظمة أمريكا اللاتينية لتنمية المصايد وأصبحت هذه الهيئة المستقلة مركز التعاون. وتحضر المنظمة عادة المؤتمرات السنوية لوزراء المصايد التابعة لمنظمة أمريكا اللاتينية لتنمية المصايد.

جامعة الدول العربية

أنشئت جامعة الدول العربية في ٢٢ مارس/آذار ١٩٤٥. وهي تتألف من الجزائر والبحرين وجزر القمر وجيبوتي ومصر والعراق والأردن والكويت ولبنان والجماهيرية العربية الليبية وموريتانيا والمغرب وعمان وفلسطين وقطر والمملكة العربية السعودية والصومال والسودان والجمهورية العربية السورية وتونس والإمارات العربية المتحدة واليمن.

إن الأهداف العامة لجامعة الدول العربية هي تنمية التعاون ودعم التكامل فيما بين الدول الأعضاء في المجالات الاقتصادية والثقافية والعلمية والاجتماعية والعسكرية. وللقيام بذلك، أنشأت الجامعة وكالات متخصصة عديدة. والوكالات ذات الأهمية لمنظمة الأغذية والزراعة هي: المصرف العربي للتنمية الاقتصادية في أفريقيا (الخرطوم، السودان)؛ المركز العربي لدراسات المناطق القاحلة والأراضي الجافة (دمشق، الجمهورية العربية السورية)؛ الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (الكويت)؛ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (تونس العاصمة، تونس)؛ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (الخرطوم، السودان)؛ الأكاديمية العربية للعلوم والنقل البحري (الإسكندرية، مصر)؛ المؤسسة العربية لضمان الاستثمار (الكويت).

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

لا توجد لدى جامعة الدول العربية أي هيئات فرعية تتناول مسائل المصايد على وجه الحصر.

الجدول ٢٥
جامعة الدول العربية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٦١	٧٤	٨٤	٣١٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٩	٠,٨	٠,٥	١,٥
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١	٩	١٥	٥١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٤
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢٢٢	٢٤١	٣٠١	٣١٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٦	٣,٩	٤,١	٣,٦
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١ ٣٤٨	١ ٢٩٦	١ ٤٣٣	١ ٧٦٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٦	١,٦	١,٧	٢,١
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	١ ٦٣٢	١ ٦٢٠	١ ٨٣٣	٢ ٤٥١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٦	١,٦	١,٥	١,٩
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	١ ١٨١	١ ٣٧٠	١ ٥٩٠	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	٥,٥	٥,٨	٦,٢	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٨,٣	٩,٨	٩,٨	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٢٤٨	٢٥٩	٣٩٥	٤٧٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٨	٠,٦	٠,٧	٠,٩
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٧٥٤	٨٤١	١٠٢١	١ ٣٢٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢,٤	٢,١	٢,١	٢,٤

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

شاركت المنظمة في العديد من الاجتماعات التي نظمتها الهيئات الفرعية لجامعة الدول العربية.
وحضرت المنظمة وكفلت جزئيا اجتماعات الاتحاد العربي لمنتجات المصايد، وهي هيئة فرعية لمجلس الاتحاد الاقتصادي العربي. وفي عام ١٩٩٨، مثلت المنظمة في مؤتمر تنمية المصايد البحرية في العالم العربي الذي نظمه المجلس.

اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية

تضم اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية، كندا والمكسيك والولايات المتحدة الأمريكية وقد بدأ نفاذها في ١ يناير/كانون الثاني ١٩٩٤. والأهداف الرئيسية للاتفاق هي المساهمة في توسع التجارة العالمية؛ وخلق أسواق للسلع المنتجة في أراضيها والتوسع فيها وضمانها؛ والحد من التشوهات في التجارة؛ وخلق فرص جديدة للعمالة وتحسين أوضاع المعيشة ومستوياتها في أراضي البلدان الأعضاء؛ والتصدي للقضايا المتعلقة بالبيئة وحمايتها.

وتعتبر اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية كتلة تجارية ذات امتداد عالمي. وهي اتفاق مبتكر لأنه يقيم روابط بين اقتصاديات ذات مستويات مختلفة من التطور الاقتصادي. وتهدف المناقشات الجارية حاليا الربط بين خطط التكامل شبه الإقليمية الحالية، التي تعتبر الاتفاقية واحدة منها، لتشكل منطقة للتجارة الحرة للأمريكتين.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

لا توجد أي أنشطة خاصة لاتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية تتعلق بمصايد الأسماك.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

حتى اليوم، لا يوجد أي تعاون بين اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية والمنظمة في مسائل مصايد الأسماك. وتتعامل البلدان الأعضاء في الاتفاقية مع المنظمة على نحو منفرد في هذا المجال.

الجدول ٢٦

اتفاقية التجارة الحرة لأمريكا الشمالية: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢٥٢	٢٩٧	٣٠٣	٣٥٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٥	٣,٢	١,٩	١,٧
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١٤٧	١٨٨	١٩٤	٢٤٨
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٢	٣,١	١,٨	١,٨
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢٦٢	٢٠٠	١٩٤	١٧٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٤,٢	٣,٢	٢,٦	٢,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٨ ٣٤٣	٧ ٤٤٠	٧ ١٧٦	٦ ٨٨٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٠,١	٩,٤	٨,٣	٨,٠
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٩ ٠٠٣	٨ ١٢٦	٧ ٨٦٧	٧ ٦٥٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٩,٠	٨,١	٦,٥	٥,٩
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٦ ٥٤١	٧ ٢٩٨	٧ ٢٦٣	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	١٨,٣	١٩,٥	١٨,٤	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٦,٨	٧,٤	٧,٣	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٦ ٠٢١	٦ ٧٨٥	٨ ٣٢١	١١ ٩٨٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٩,٠	١٦,٩	١٥,٨	٢١,٧
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٥ ٠٨٧	٥ ٩٨٥	٦ ١٧٨	٦ ٥٨٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٦,٠	١٤,٩	١١,٧	١١,٩

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا

أنشأ رؤساء دول وحكومات بنغلاديش وبوتان والهند وملديف ونيبال وباكستان وسري لانكا رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا في عام ١٩٨٥. والهدف الرئيسي للرابطة هو الإسراع بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول الأعضاء من خلال الأعمال المشتركة في بعض مجالات التعاون المتفق عليها. ولتحقيق هذا الهدف تسعى الرابطة إلى:

- تعزيز رفاهية شعوب جنوب آسيا وتحسين نوعية حياتهم؛
- الإسراع بالنمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي والتنمية الثقافية في الإقليم وتوفير فرص العيش بكرامة لجميع الأفراد وتحقيق قدراتهم بالكامل؛
- تشجيع ودعم الاعتماد الذاتي الجماعي فيما بين بلدان جنوب آسيا؛
- تعزيز التعاون الفعال والمساعدة المتبادلة في الميادين الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والفنية والعلمية؛
- تقوية التعاون مع البلدان النامية الأخرى؛
- تعزيز التعاون فيما بين الدول الأعضاء في المنتديات الدولية في المجالات ذات الاهتمام المشترك، والتعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الأهداف والأغراض المماثلة.

الجدول ٢٧

رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	١ ٠٥٠	١ ٥٨١	٢ ٠٤٥	٢ ٦٧٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٤,٧	١٧,٠	١٢,٩	١٢,٥
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٣٧	٦٣	١٤٨	١١٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٨	١,٠	١,٤	٠,٨
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٩٨٦	٩٣٥	١ ٣٤٥	١ ٦٩٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١٥,٩	١٥,١	١٨,١	١٩,٣
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٢ ٦١٥	٣ ٤٥٨	٣ ٨١٦	٣ ٩٦٦
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٢	٤,٤	٤,٤	٤,٦
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٤ ٦٨٧	٦ ٠٣٨	٧ ٣٥٤	٨ ٤٥٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٤,٧	٦,٠	٦,١	٦,٥
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٤ ٠٩٣	٥ ٠٧٦	٦ ٢٦٥	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	٣,٩	٤,٤	٥,١	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	١٢,٤	١٣,٣	١٤,١	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٣٨	٦١	٧٩	٨٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,١	٠,٢	٠,٢	٠,٢
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٧٦٥	١ ٠١٢	١ ٦٨٠	٢ ١٠٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢,٤	٢,٥	٣,٢	٣,٨

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأهداف

يعتبر برنامج العمل المتكامل هو العنصر الرئيسي لأنشطة رابطة التعاون الإقليمي في جنوب آسيا. ويشمل الآن ١١ مجالا للتعاون تغطى كل منها لجنة فنية هي: الزراعة؛ والاتصالات؛ والتعليم؛ والثقافة والرياضة؛ والبيئة والأرصاد الجوية؛ والصحة والأنشطة السكانية؛ ومنع الاتجار في المخدرات وإساءة استخدام العقاقير؛ والتنمية الريفية والعلم والتكنولوجيا؛ والسياحة؛ والنقل؛ ودور المرأة في التنمية. وتشكل الاجتماعات المنتظمة للعلماء النظراء من السمات الهامة للجنة الفنية للزراعة، وقد تم إعداد قائمة بالعلماء النظراء في مجال مصايد الأسماك وأصبحت جاهزة للاستفادة منها.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

لا يوجد تعاون رسمي بين الرابطة والمنظمة في مجال المصايد أو تربية الأحياء المائية.

الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي

وقع الإعلان والمعاهدة المنشئان للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي خلال قمة رؤساء الدول والحكومات في ويندوك في ناميبيا في أغسطس/آب ١٩٩٢. والبلدان الأعضاء في الجماعة هي أنغولا وبوتسوانا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وليسوتو وملاوي وموريشيوس وموزامبيق وناميبيا وسيشيل وجنوب أفريقيا وسوازيلند وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا وزمبابوى. وتتمثل أهداف الجماعة في:

- تحقيق التنمية والنمو الاقتصادي والتخفيف من حدة الفقر ورفع مستوى معيشة شعوب الجنوب الأفريقي ونوعيتها وتقديم الدعم للفئات المحرومة اجتماعيا من خلال التكامل الإقليمي؛
- تطوير القيم والنظم والمؤسسات السياسية المشتركة؛
- تعزيز السلم والأمن والدفاع عنهما؛
- تشجيع التنمية الذاتية المستدامة على أساس الاعتماد الذاتي الجماعي والاعتماد المتبادل بين الدول الأعضاء؛
- تحقيق التكامل بين الاستراتيجيات والبرامج القطرية والإقليمية؛
- دعم العمالة المنتجة وزيادتها إلى أقصى حد واستخدام موارد الإقليم؛
- تحقيق الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية والحماية الفعالة للبيئة؛
- تشجيع الصلات التاريخية والاجتماعية والثقافية القائمة بين شعوب الإقليم وتقويتها.

الجدول ٢٨

الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٣	٧	٧	٨
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١	٣	٢	٣
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٦٧٩	٦٣٢	٥٨٣	٦٣١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١١,٠	١٠,٢	٧,٨	٧,٢
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	١ ٥٥٦	١ ٢٠٥	٩٤٧	١ ٢٨٩
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٩	١,٥	١,١	١,٥
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٢ ٢٣٩	١ ٨٤٦	١ ٥٤٠	١ ٩٣٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٢,٢	١,٨	١,٣	١,٥
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	١ ٥٢٥	١ ٣٢٧	١ ٢٤٤	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	١٠,٣	٨,٠	٦,٧	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٢٢,٦	١٨,٣	١٧,٣	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٢٢٤	٢٣١	٢٨٦	١٩٥
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٦	٠,٥	٠,٥	٠,٣
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	٢٠٠	٢٩٩	٦٠٢	٨٩٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٦	٠,٧	١,١	١,٦

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

تقوم وحدات التنسيق القطاعية بتناول عمل الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي المتعلق بقطاعات معينة. وقد عهد بهذه القطاعات إلى أي من الدول الأعضاء التي توفر التنسيق والقيادة والتوجيه بشأن صياغة السياسات والبرامج والمشروعات القطاعية المحددة وتنفيذها وإدارتها. وتشرف لجنة قطاعية من الوزراء، يرأسها وزير البلد المنسق للقطاع، على الأنشطة القطاعية. وتوجد حاليا ٢١ وحدة تنسيق قطاعية. ومع ذلك، تقوم الجماعة، في الوقت الحالي، بعملية إعادة هيكلة مؤسسية تشمل دعم أمانة الجماعة الموجودة في جابورون والتخلص تدريجيا خلال السنتين القادمتين من وحدات تنسيق القطاعات. وكجزء من إعادة الهيكلة هذه، أنشأت الجماعة، في ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠١، مديرية جديدة للأغذية والزراعة والموارد الطبيعية تشرف على ثماني قطاعات فرعية بما في ذلك مصايد الأسماك والموارد البحرية. وتضطلع المديرية بالتدريج بمسؤولية مصايد الأسماك والموارد البحرية وتم إلغاء القرار السابق للمجلس الوزاري والخاص بتخصيص هذه المهمة لوزارة المصايد والموارد البحرية في ناميبيا (المتخذ في عام ١٩٩١).

إن أهم الانجازات الأخيرة للجماعة في مجال المصايد البحرية والداخلية وتربية الأحياء المائية هو بروتوكول مصايد الأسماك الذي اعتمد خلال قمة رؤساء الدول والحكومات في أغسطس/آب ٢٠٠١. لقد كان الباعث وراء وضع البروتوكول مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد للمنظمة الذي يهدف إلى تعزيز الاستخدام الرشيد للموارد المائية الحية في إقليم الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي. وقد أنشئت اللجان المتخصصة وفرق العمل الفنية لهذا الغرض.

بالإضافة إلى ذلك، حددت الجماعة أولويات قضايا السياسة البحرية داخل الإقليم وقامت بتحليلها بغية وضع استراتيجية خاصة لدعم تنسيق سياسة المصايد، والإطار القانوني على أساس المبادئ التي وضعتها مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد وبروتوكول المصايد. وتلقت هذه العملية مساعدة فنية ومالية من مشروع برنامج تعاون فني للمنظمة.

وتقوم وحدة تنسيق قطاع المصايد والموارد البحرية بتنسيق تنفيذ سبعة مشروعات وتركز على مجالات الأولوية للقطاع وهي: النظام الإقليمي لمعلومات المصايد؛ رصد أنشطة الصيد والإشراف عليها؛ ودعم وحدة التنسيق القطاعية الخاصة بمصايد الأسماك البحرية والنظام الإيكولوجي البحري الكبير لبنجويلا.

لقد تم الالتزام بتمويل مشروعات المصايد البحرية للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي طوال السنوات الخمس القادمة بمبلغ يزيد عن ٦٠ مليون دولار.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

هنالك تعاون وثيق بين الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي والمنظمة فيما يتعلق بمسائل المصايد. وتقدم المنظمة المساعدة الفنية والمالية لمشروعين من المشروعات التي تقوم بتنفيذها وحدة التنسيق القطاعية لموارد مصايد الأسماك البحرية.

منتدى جنوب المحيط الهادي

أنشئ منتدى جنوب المحيط الهادي الذي يتألف من رؤساء الحكومات في عام ١٩٧١. ويتيح المنتدى الفرصة لمناقشة مجموعة واسعة من المشاغل والقضايا الدولية والمسائل ذات الاهتمام المشترك بين أعضائه، وجنوب المحيط الهادي المشتركة بين الأعضاء، بما في ذلك الترويج لإقامة منطقة التجارة الحرة في إقليم جنوب المحيط الهادي. وقد ضمت عضوية المحفل والوكالات التابعة له حتى عام ١٩٩٨ كلا من: استراليا وجزر كوك وولايات ميكرونيزيا الاتحادية وفيجي وكيريباتي وجزر مارشال وناورو ونيوزيلندا ونيوى وبالاو وبابوا غينيا الجديدة وساموا وجزر سليمان وتونغا وتوفالو وفانواتو. ولمحفل جنوب المحيط الهادي أمانة (أمانة المنتدى) تعمل على تعزيز التعاون فيما بين الدول الأعضاء في القضايا الاقتصادية الهامة.

مصايد الأسماك: الأغراض والأنشطة

في عام ١٩٧٩، أنشأ المنتدى "وكالة مصايد أسماك منتدى جنوب المحيط الهادي" كوكالة متخصصة تابعة له. وتعكس اتفاقية وكالة مصايد منتدى جنوب المحيط الهادي الاهتمامات المشتركة للدول الأعضاء فيما يتعلق بالصيانة والاستخدام الأمثل وحقوق السيادة للدول الساحلية على الموارد البحرية الحية للإقليم. وتشمل وظائف وكالة مصايد الأسماك جمع المعلومات التفصيلية والحديثة عن جوانب الموارد البحرية الحية في الإقليم؛ وتقييم البيانات وتحليلها وتقديم

الجدول ٢٩

منتدى جنوب المحيط الهادي: إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية وتوازن الأغذية والتجارة

	١٩٨٨	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٠
إنتاج تربية الأحياء المائية				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢	٢	٣	٤
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٣٩	٦٦	٩٨	١٢٤
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٩	١,١	٠,٩	٠,٩
إنتاج المصايد				
الإنتاج الداخلي (بآلاف الأطنان)	٢٢	٢٣	١٩	٢٢
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٣	٠,٤	٠,٣	٠,٣
الإنتاج البحري (بآلاف الأطنان)	٥٨٨	٨٥٦	٨٢٤	١ ٠٣١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٧	١,١	١,٠	١,٢
إنتاج المصايد وتربية الأحياء المائية				
المجموع الموحد (بآلاف الأطنان)	٦٥٠	٩٤٧	٩٤٣	١ ١٨١
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٠,٦	٠,٩	٠,٨	٠,٩
توازن الأغذية				
مجموع الإمداد بالأغذية (بآلاف الأطنان)	٥٢٢	٥٣٧	٥٨٤	...
الإمداد للفرد (بالكيلوجرام)	٢٠,٩	٢٠,٢	٢٠,٧	...
حصة الأسماك من البروتين الحيواني (نسبة مئوية)	٨,٨	٨,٦	٩,٢	...
التجارة في السلع السمكية				
مجموع الواردات (بملايين الدولارات)	٤١٥	٤٨٣	٥٩٩	٦١٠
النسبة المئوية من المجموع العالمي	١,٣	١,٢	١,١	١,١
مجموع الصادرات (بملايين الدولارات)	١ ٠٩٥	١ ٣٧٢	١ ٧٤٣	١ ٧٦٧
النسبة المئوية من المجموع العالمي	٣,٥	٣,٤	٣,٣	٣,٢

ملاحظة: ... = البيانات غير متوافرة.

المشورة الواضحة وفي الوقت المناسب بطريقة كاملة ودقيقة للدول الأعضاء؛ وإنشاء شبكة للاتصالات وصيانتها لنشر المعلومات بين الدول الأعضاء، وتنفيذ السياسات والبرامج التي توافق عليها لجنة مصايد الأسماك التابعة للمنتدى. وفيما يلي نورد وظائف وكالة مصايد الأسماك وأهدافها الرئيسية:

الاقتصاد والتسويق: تقدم المساعدة إلى البلدان الأعضاء لصياغة سياساتها وتحديد مشروعات الاستخدام المستدام لمواردها من التونة (والمجالات الرئيسية التي تغطيها هي إدارة التونة، والصناعة، والتسويق، والوصول إلى المصايد والتدريب وحلقات الربط).

الخدمات القانونية: تقدم الوكالة الدعم إلى الدول الأعضاء للفهم الأفضل لمسؤولياتها وحقوقها القانونية وتعزيز قدرتها على الاضطلاع بمسؤولياتها والاستفادة من هذه الحقوق. ويشمل هذا الدعم توفير المشورة في ميادين القانون الدولي والتشريعات القطرية والصيد غير المشروع، والقدرة على التفاوض، وتوفير التدريب للمحامين والموظفين المسؤولين في البلدان الأعضاء. وتقوم وكالة مصايد منتدى جنوب المحيط الهادي في نفس الوقت بمساعدة الدول الأعضاء على تطبيق الرقابة الكاملة على موارد مصايدها السمكية وضمان تكييفها واتساقها على مستوى الإقليم.

الرصد والإشراف والمراقبة

تهدف أنشطة الرصد والإشراف والمراقبة إلى تدعيم قدرة العاملين في قطاع صيد الأسماك في البلدان الأعضاء على الالتزام باللوائح القطرية وشروط التراخيص الإقليمية. وتشمل هذه الوظيفة القيام ببعض المهام مثل: مساعدة البلدان الأعضاء في مجال تطوير وتنسيق الرصد والإشراف والرقابة على المستوى القطري؛ وتنسيق برامج المراقبة الإقليمية والمساعدة في تنسيق عمليات المراقبة الإقليمية، وجمع ونشر البيانات التي تدعم عمليات الرصد والإشراف والمراقبة؛ ومساعدة أعضاء وكالة مصايد منتدى جنوب المحيط الهادي في تحديد حدودها البحرية؛ توفير التدريب والمشورة والتبادل الإقليمي بشأن التطورات التكنولوجية وتنفيذها. وتشمل إنجازات وكالة مصايد منتدى جنوب المحيط الهادي في هذا الميدان:

- المشاركة في تنسيق وتخطيط المراقبة الجوية التي تشمل المناطق الاقتصادية الخالصة للدول الأعضاء؛
- تنمية وتنفيذ برنامج للرقابة الإقليمية في جنوب المحيط الهادي؛
- إجراء البحوث والتنظيمات اللازمة لنظم مراقبة السفن التي تعتمد الأقمار الصناعية وتطبيقه؛
- إنشاء شبكة اتصالات للمراقبة البحرية ودمجها لتتكامل مع نظم المعلومات الأخرى، بما في ذلك نظم الرصد البصري باستخدام السواتل.

وتقوم وكالة مصايد الأسماك التابعة للمنتدى أيضا بتقديم الخدمات الجامعة والخدمات الخاصة بابرام المعاهدات، التي تشتمل على إنشاء وصيانة النظم الإدارية التي تفي بمتطلبات المعاهدات والاتفاقيات التي تكون الوكالة مسؤولة عنها. ففي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قامت الوكالة بإنشاء نظام حاسوبي متطور يساعد على استقبال ومعالجة ونقل المعلومات التي تشمل عمليات المراقبة والإشراف على أساطيل سفن الصيد الأجنبية، كما يساعد أيضا على زيادة سرعة وكفاءة الأساليب التي تتبعها الوكالة في أداء أعمالها ويحقق مردودية تكاليفها.

وقد حققت وكالة صيد الأسماك في المنتدى منافع اقتصادية واجتماعية هامة للدول الأعضاء فيها. واستفادت الدول الجزرية الصغيرة النامية، بصفة خاصة، من التعاون الإقليمي وتطبيق المعايير الإقليمية الدنيا. كما حققت التدابير المتفق عليها إقليميا للحد من جهد الصيد (مثل مصايد التونة بالشباك الكيسية) منافع ملموسة للدول الأعضاء في الوكالة.

التعاون مع منظمة الأغذية والزراعة

توجد علاقات رسمية لوكالة مصايد منتدى جنوب المحيط الهادي مع المنظمة حيث تتعاون مع الوكالة في مجالات القضايا الفنية، بما في ذلك تمارين التدريب المشتركة وتبادل المعلومات الفنية. وتشارك المنظمة في الاجتماع السنوي للجنة مصايد المنتدى كمراقب.

وتشارك المنظمة أيضا كمراقب في المؤتمر التحضيري لإنشاء هيئة صيانة وإدارة مخزونات الأسماك عالية الهجرة في غربي ووسط المحيط الهادي. ويعد هذا المؤتمر إنشاء الهيئة بعد بدء نفاذ اتفاقية صيانة وإدارة مخزونات الأسماك عالية الهجرة في غربي ووسط المحيط الهادي. ◆

وكلاء بيع مطبوعات المنظمة في البلدان العربية

الصومال

Samater
PO Box 936
Mogadishu

جمهورية مصر العربية

MERIC
The Middle East Readers' Information Centre
٢ شارع بهجت على – الشقة رقم ٢٤
برج المصرى "دال"
الزمالك – القاهرة
هاتف:٣٤٠٣٨٨١٨ – ٣٤١٣٨٢٤ ٢ (٢٠+)
فاكس:٣٤١٩٣٥٥ ٢ (٢٠+)
بريد الكترونى: info@mericonline.com

المغرب

La Librairie Internationale
70, rue T'ssoule
B.P. 302 (RP) Rabat
Tel.: (+212) 37 750183
Fax: (+212) 37 758661

الامارات العربية المتحدة

مكتبة الروضة
صندوق بريد رقم ٥٠٢٧
الشارقة
هاتف: ٥٣٨٧٩٣٣ ٦ (٩٧١+)
فاكس: ٥٣٨٤٤٧٣ ٦ (٩٧١+)
بريد الكتروني: alrawdha@hotmail.com

البلدان الأخرى

في البلدان التي ليس بها وكلاء لبيع مطبوعات المنظمة يمكن طلب هذه المطبوعات من:
Sales and Marketing Group,
Information Division, FAO
Viale delle Terme di Caracalla,
00100 Rome, Italy
Tel.: (+39) 06 57051
Fax: (+39) 06 57053360
E-mail: publications-sales@fao.org
www.fao.org/catalog/giphome.htm

حقق المجتمع الدولي لمصايد الأسماك العديد من التطورات المهمة في العامين الأخيرين، كما حظيت تربية الأحياء المائية باهتمام متزايد. وفي كثير من البلدان، صاحبت هذه التطورات الدولية اجراءات تهدف إلى توسيع وتعزيز إدارة مصايد الأسماك بغية تحقيق الاستدامة لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ولكن النتائج لا تتحقق بسرعة، خاصة بالنسبة لإعادة تكوين المخزونات السمكية أو زيادة دخل الصيادين. وليس في هذا ما يدعو إلى الاستغراب، فقد حذر العلماء مرارا من أن المخزونات التي تستغل بصورة جائرة، سوف تحتاج إلى وقت طويل لتعود إلى حالتها الأولى – إذا كان لها أن تعود أصلا. ولذا، فلا مفر من الصبر والمثابرة، ولا بد لإدارة مصايد الأسماك من أن تنشر هذه المبادئ بين كل المعنيين.

ومن أهم مساهمات منظمة الأغذية والزراعة في هذا المجال، المطبوع الذي تصدره كل سنتين بعنوان *حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم*، وهو المطبوع الذي يهدف إلى نشر بعض المعارف اللازمة لفهم قطاع مصايد الأسماك.

ISBN 92-5-604842-6 ISSN 1020-5519

9 789256 048424

TC/M/Y7300Ar/1/11.02/500

The State of World Fisheries and Aquaculture - 2002