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 وآثار 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[1]. 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 أدني 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، تسعي 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".

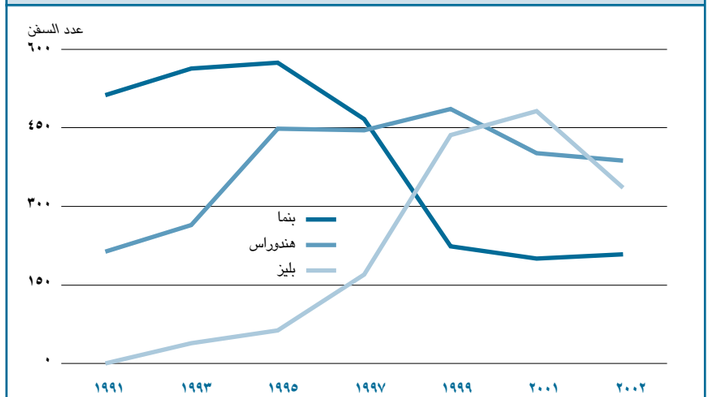
وفي هذا السياق تم إقرار ممارسة الضغوط على سفن أعلام المواءمة للحد من إمكانيات تسويق مصيدها.

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.

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.

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

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 عكش 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(trimethoprim) sulfadiazine و(ormetoprim) sulfadimethoxine 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	EC/١٩٩٩/٥٠٨
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	
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		أنسجة تؤكل عضلات/جلد	٠,٥ ميكروجرام/جرام ١,٠ ميكروجرام/جرام
Sulfadiazine	السلمون	أنسجة تؤكل	٠,١ ميكروجرام/جرام
Trimethoprim		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=