COFI/2009/8 A

November 2008

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 联合国粮食及农业组织 | Food and Agriculture Organization of the United Nations | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

لجنة مصايد الأسماك

الدورة الثامنة والعشرون

روما، إيطاليا، 2-6 مارس/آذار 2009

تغيُّر المناخ ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

المقدمة

1 – أثارت الدورة السابعة والعشرون للجنة مصايد الأسماك، 5-9 مارس/آذار 2007، مسألة تغيُّر المناخ ضمن ثلاثة بنود على جدول الأعمال. ولدى مناقشة "القرارات والتوصيات الصادرة عن الدورة الثالثة للجنة الفرعية المختصة بتربية الأحياء المائية التابعة للجنة مصايد الأسماك"، طلب بعض الأعضاء من المنظمة القيام بالمزيد من العمل في ما يتعلق بتأثير تغيُّر المناخ على تربية الأحياء المائية (الفقرة 51). وفي إطار بند جدول الأعمال المتعلق بمسألة "القضايا الاجتماعية الخاصة بمصايد الأسماك الصغيرة الحجم" أُشير إلى الحاجة إلى وجود سياسات مشتركة بين القطاعات لمصايد الأسماك الصغيرة تُراعى فيها الاعتبارات الخاصة بالنظم الإيكولوجية وتستبق تأثيرات تغيُّر المناخ وتستند إلى المادة 10 من مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد في موضوع دمج مصايد الأسماك ضمن إدارة المناطق الساحلية (الفقرة 60). ومن الجدير بالملاحظة أن اللجنة، لدى مناقشتها "تنفيذ نهج النُظم الإيكولوجية في مصايد الأسماك، بما فيها مصايد البحار العميقة والمخلفات البحرية والمعدات المفقودة والمتروكة"، أثارت الحاجة إلى التصدي للتهديدات التي تمس التنوع البيولوجي و "كان هناك تأييد لاقتراح يدعو المنظمة إلى إجراء دراسة بحثية للتعرُّف على القضايا الرئيسية المتعلقة بتغير المناخ ومصايد الأسماك، ويدعو إلى مبادرة اللجنة إلى إجراء نقاش لمعرفة كيف يمكن أن تتكيف صناعة الصيد مع تغيُّر المناخ، وأن تكون لها الريادة في إبلاغ الصيادين وواضعي السياسات بالتبعات المحتملة لتغيُّر المناخ على مصايد الأسماك" (الفقرة 76).

2 – وبعد ذلك في عام 2007 أصدرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (IPCC) تقارير جماعات العمل من أجل تقريرها التقييمي الرابع[1] الذي تضمَّن استنتاجات بعيدة المدى بشأن الاتجاهات الحالية والمتوقعة في ما يتعلق بالاحترار العالمي واحتمال أن تكون تأثيرات الإنسان هي العوامل الرئيسية التي تقف وراء تغيُّر المناخ. وكان من بين الاستنتاجات أن "احترار النظام المناخي لا لبس فيه، وأصبح واضحاً الآن من عمليات رصد الزيادات في متوسط درجات

[1] تغيُّر المناخ 2007: تقرير تجميعي. موجز لواضعي السياسات. تقييم الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf ، بالرجوع إليه في 9 نوفمبر/تشرين الثاني 2008.

طُبع عدد محدود من هذه الوثيقة من أجل الحد من تأثيرات عمليات المنظمة على البيئة والمساهمة في عدم التأثير على المناخ. ويرجى من السادة ا لمندوبين والمراقبين التكرُّم بإحضار نسخهم معهم إلى الاجتماعات وعدم طلب نُسخ إضافية منها. ومعظم وثائق اجتماعات المنظمة متاحة على الإنترنت على العنوان التالي: www.fao.org

K3983/A

حرارة الجو والمحيطات، وذوبان الجليد والثلوج، وارتفاع المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر" وأنه "توجد درجة كبيرة من الاتفاق ويوجد قدر كبير من الأدلّة على أن الانبعاثات العالمية من غازات الاحتباس الحراري ستستمر في التزايد على مدى العقود القليلة المقبلة مع السياسات الحالية المتعلقة بالتخفيف من آثار تغيُّر المناخ وما يتصل بها من ممارسات التنمية المستدامة. ولذا لم يدع التقرير التقييمي الرابع أي مجال للشك في ضرورة التكيُّف مع تغيُّر المناخ واتخاذ إجراءات للتخفيف من آثار انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على وجه السرعة.

أنشطة إدارة مصايد الأسماك والمنظمة بشأن تغيُّر المناخ

(1) حلقة عمل الخبراء بشأن انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية

3 – استجابة لطلب الدورة السابعة والعشرين للجنة مصايد الأسماك أن تجري المنظمة دراسة بحثية للتعرف على القضايا الرئيسية المتعلقة بتغيُّر المناخ ومصايد الأسماك وبحافز إضافي وبعض الدعم المالي من الأعمال التحضيرية لمؤتمر المنظمة الرفيع المستوى بشأن الأمن الغذائي العالمي: تحديات تغيُّر المناخ والطاقة الحيوية (انظر أدناه)، عقدت إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية حلقة عمل خبراء بشأن "انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية"، في الفترة من 7 إلى 9 أبريل/نيسان 2008. وكمعلومات أساسية من أجل الحلقة، أعدت السلطات القيادية في هذا الميدان ثلاثة استعراضات تقنية شاملة. وستُنشر تلك الاستعراضات في ورقة تقنية بشأن مصايد الأسماك تصدر عن المنظمة.[2] ولقد نُشر تقرير حلقة العمل باللغة الانجليزية باعتباره التقرير رقم 870 الصادر عن المنظمة بشأن مصايد الأسماك.[3] واستنتاجات وتوصيات ذلك التقرير مدرجة في هذه الوثيقة باعتبارها الملحق 1 ويرد في ما يلي تلخيص لها تحت عنوان 'القضايا والخيارات'. وعلاوة على ذلك، أعدت الحلقة وثيقتين أخريين كمساهمة في المؤتمر الرفيع المستوى، هما: "خيارات من أجل صنَّاع القرار"[4] و "وثيقة معلومات أساسية تقنية"[5].

(2) المؤتمر الرفيع المستوى بشأن الأمن الغذائي العالمي: تحديات تغيُّر المناخ والطاقة الحيوية

4 – عُقد المؤتمر الرفيع المستوى بشأن "الأمن الغذائي العالمي: تحديات تغيُّر المناخ والطاقة الحيوية" في المقر الرئيسي للمنظمة في الفترة من 3 إلى 5 يونيو/حزيران 2008. وقد شارك في المؤتمر مائة وواحد وثمانون بلداً من البلدان الأعضاء، وكان من بين الحاضرين اثنان وأربعون من رؤساء الدول والحكومات، ومائة من الوزراء، وممثلون من ستين

---

[2] الورقات الثلاث هي: "Physical and ecological impacts of climate change relevant to marine and inland capture fisheries and aquaculture" by Manuel Barange and Ian Perry; "Climate change and capture fisheries: impacts, adaptation, mitigation, and the way forward" by Tim Daw, Neil Adger, Katrina Brown and Marie-Caroline Badjeck; and "Climate change and aquaculture: impacts, adaptation, mitigation, and the way forward" by Sena De Silva and Doris Soto.

[3] تقرير حلقة عمل الخبراء بشأن انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية التي عقدتها المنظمة في روما، إيطاليا، 7-9 أبريل/نيسان 2008 . تقرير المنظمة رقم 870 عن مصايد الأسماك. روما، منظمة الأغذية والزراعة. 2008. 32 صفحة.

[4] http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/presentations/fish/OptionsEM7.pdf.

[5] http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-bak-6-E.pdf.

منظمة من المنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني. وتحضيراً للمؤتمر عُقدت سلسلة من اجتماعات الخبراء من بينها اجتماع بشأن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ويمكن الحصول على تفاصيل بشأن حلقات العمل هذه وتقاريرها من الموقع http://www.fao.org/foodclimate/expert/en/.

5 – وقد اعتمد المؤتمر إعلاناً بالتزكية تضمَّن الفقرة التالية التي تشير مباشرة إلى مصايد الأسماك، التي تشمل هنا ضمناً تربية الأحياء المائية:

6 – "لقد أبرزت الأزمة الحالية هشاشة النظم الغذائية العالمية وضعفها إزاء الهزات. وبينما توجد حاجة ملحّة إلى التصدي لعواقب تصاعد أسعار الأغذية تصاعدا حاداً، من الحيوي أيضاً الجمع ما بين التدابير المتوسطة الأجل والطويلة الأجل، من قبيل ما يلي:

(...)

(أ) من الجوهري معالجة السؤال الأساسي المتمثل في كيفية زيادة قدرة نظم الإنتاج الغذائي الحالية على مواجهة التحديات الناجمة عن تغيُّر المناخ. وفي هذا السياق، فإن الحفاظ على التنوع البيولوجي يمثّل عنصراً رئيسياً للحفاظ على أداء الإنتاج في المستقبل. ونحث الحكومات على إعطاء الأولوية الملائمة لقطاعات الزراعة والحراجة ومصايد الأسماك من أجل تهيئة الفرص لتمكين المزارعين من أصحاب الحيازات الصغيرة وصيادي الأسماك في العالم، بمن فيهم أفراد الشعوب الأصلية، وبخاصة في المناطق الضعيفة، على المشاركة في الآليات المالية والتدفقات الاستثمارية والاستفادة منها لدعم التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من تأثيراته وتطوير التكنولوجيا ونقلها ونشرها.

(3) الندوة العلمية بشأن التأقلم مع التغيُّر العالمي في النُظم الاجتماعية – الإيكولوجية البحرية

7 – عُقدت هذه الندوة العلمية الدولية في المنظمة، روما، في الفترة 8 – 11 يوليو/تموز 2008، واشترك في تنظيمها برنامج الديناميات العالمية للنُظم الإيكولوجية في المحيطات (GLOBEC)، والشبكة الأوروبية للامتياز في تحليل النظم الإيكولوجية في المحيطات (EUR-OCEANS)، والمنظمة. وقد أتاحت الندوة فرصة للعلماء والعاملين في هذا المجال لتبادل الخبرات وللتعرُّف على العناصر المشتركة والنُهج التي تعزز صمود النظم الاجتماعية – الإيكولوجية البحرية في مواجهة التغيرات العالمية. وبحثت الندوة عددا من القضايا العامة من قبيل: الاستجابات الاجتماعية – الإيكولوجية في النظم البحرية للتغيرات العالمية؛ وتحليل دراسات إفرادية للاستجابات الاجتماعية – الإيكولوجية في النُظم البحرية للتغيرات البيئية؛ واستحداث نُهُج مبتكرة لاستخدام العلم والمعرفة في مجالات الإدارة والسياسة والمشورة؛ وتحديد الدروس المستفادة في ما يتعلق بالحوكمة لبناء نُظم اجتماعية – إيكولوجية قادرة على الصمود. ولم يتم التوصل إلى استنتاجات رسمية ولكن مداولات الندوة ستُنشر في شكل سلسلة ورقات.

(4) إعداد المشروعات

8 – وتستكشف أيضاً إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية استكشافاً نشطاً خيارات زيادة دعمها التقني للبلدان الأعضاء بشأن انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بالتعاون مع الوكالات الأخرى المختصة. ويتمثّل نشاط أساسي في هذا الصدد في اجتماع تنسيقي غير رسمي يجري تنظيمه بالاشتراك مع البنك الدولي ومركز الأسماك العالمية. والهدف من هذا الاجتماع، المقرر عقده في مارس/آذار 2009، هو إتاحة فرصة للمنظمات والوكالات الدولية التي تتولى قيادة مبادرة بشأن تهديدات تغيُّر المناخ لمصايد الأسماك ولتربية الأحياء المائية لمناقشة برامج عملها وخططها وللاتفاق على سُبُل تحسين التنسيق والتعاون. ويمكن أن تشمل نواتج الاجتماع إطاراً لبرنامج عالمي بشأن التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من آثاره في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية كي تنظر فيه البلدان ويمكن أن تستخدمه المنظمات جميعها، فردياً وفي شراكة، للمساعدة في إعداد المبادرات المقبلة.

9 – وعلاوة على ذلك، قُدّم مقترح مشروع إلى أحد المانحين ويُنتظر قراره بشأنه. والمشروع سيتناول "الحد من ضعف مجتمعات صيد الأسماك واستزراع الأسماك في مواجهة الكوارث الطبيعية" ويرمي إلى تحسين صمود وتأهُّب البلدان والمجتمعات وذلك للحد من ضعف مجتمعات صيد الأسماك واستزراع الأسماك في مواجهة الكوارث الطبيعية وغيرها من الكوارث، بما يشمل عمليات إدخال أنواع غريبة، والأمراض الوبائية التي تصيب الأسماك، وتغيُّر المناخ. والمقصود هو أن يتناول كلاً من الكوارث القصيرة والطويلة البداية، بما يشمل تغيُّر المناخ. وقد تُعد مقترحات أخرى تُقدم في المستقبل تبعاً لطلبات المانحين والبلدان المستفيدة وتبعاً للأولوية المستمرة المعطاة لتغيُّر المناخ من قِبَل لجنة مصايد الأسماك.

القضايا والخيارات

10 – يلخص هذا القسم بإيجاز بعض الاستنتاجات والتوصيات الرئيسية التي تم التوصل إليها في حلقة عمل الخبراء المذكورة آنفاً "انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية"، التي عُقدت في أبريل/نيسان 2008.

11 – ومن المتوقع أن يؤثر تغيُّر المناخ تأثيراً واسع النطاق عبر النُظم الإيكولوجية والمجتمعات والاقتصادات، بحيث يؤدي إلى زيادة الضغوط على كل من سُبُل كسب العيش والإمدادات الغذائية، بما يشمل تلك الموجودة في قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. ويختلف هذا القطاع عن الزراعة العادية، وله تفاعلات واحتياجات متميزة في ما يتعلق بتغيُّر المناخ. وستستدعي مطالب السكان، الذين تتزايد أعدادهم، زيادات كبيرة في الإمدادات الغذائية من الأحياء المائية في السنوات العشرين إلى الثلاثين المقبلة، وهي فترة من المتوقع أن يتسع فيها نطاق تأثيرات تغيُّر المناخ ويزيد.

12 – ويُحدث تغيُّر المناخ تغييراً في توزيع الأنواع البحرية والأنواع التي تعيش في المياه العذبة. وبوجه عام، تنتقل الأنواع نحو القطبين وتتعرض لتغيرات من حيث حجم وإنتاجية موائلها وموسمية عملياتها البيولوجية. وسيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر، وذوبان الأنهار الجليدية، وتحمُّض المحيطات والتغيرات في الهطول والمياه الجوفية وتدفقات

الأنهار تأثيراً كبيراً على نظم إيكولوجية كثيرة من بينها الشعاب المرجانية والأراضي الرطبة والأنهار والبحيرات والمصبَّات.

13 – وستستدعي التغيرات في الإنتاجية والتوزيع وتكوين الأنواع وموائلها تغيرُّات في ممارسات صيد الأسماك وعمليات تربية الأحياء المائية، وكذلك في موقع العمليات والتفريغ ومرافق المعالجة. وستؤثر أيضاً ظواهر الطقس المتطرفة على البنية الأساسية، بدءاً من مواقع الاستزراع والتفريغ وانتهاءً بمرافق ما بعد الحصاد وطرق النقل. وستؤثر أيضاً على السلامة في البحر والمستوطنات، مع تعرُّض المجتمعات التي تعيش في مناطق منخفضة للخطر بوجه خاص. وستؤثر أزمة المياه والتنافس على موارد المياه على عمليات تربية الأحياء المائية وإنتاج مصايد الأسماك الداخلية، ومن المرجح أن تؤدي إلى زيادة التعارضات في ما بين الأنشطة المعتمدة على المياه. وسيفرض انخفاض خيارات سُبل كسب العيش داخل قطاع مصايد الأسماك وخارجه تغييرات مهنية، وسيؤدي إلى زيادة الضغوط الاجتماعية. وهذه التأثيرات ستكون لها أبعاد خاصة بالمرأة يلزم أيضاً النظر فيها.

14 – وستترتب على تغيُّر المناخ تأثيرات يمكن أن تكون كبيرة على الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي: *فتوافر* أغذية الأحياء المائية سيتباين من خلال التغيُّرات التي تحدث في الموائل والأرصدة وتوزيع الأنواع؛ وسيتأثر *استقرار* الإمدادات بالتغيرات التي تحدث في الموسمية وزيادة تقلُّب إنتاجية النظم الإيكولوجية وزيادة تقلُّب الإمدادات والمخاطر؛ وسيتأثر *الحصول* على أغذية الأحياء المائية بالتغيرات التي تحدث في سُبل كسب العيش وفرص الصيد أو الاستزراع؛ وسيتأثر أيضاً *استخدام* منتجات الأحياء المائية وسيكون من اللازم، مثلاً، بالنسبة لبعض المجتمعات والمجتمعات المحلية أن تتأقلم مع أنواع لا تُستهلك تقليدياً.

15 – ومساهمات خصائص مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وسلسلة الإمداد ذات الصلة بها في غازات الاحتباس الحراري ضئيلة عند مقارنتها بقطاعات أخرى ولكن يمكن تحسينها مع ذلك، باتخاذ تدابير قابلة للتحديد ومتاحة فعلاً. وخيارات تدابير التخفيف تكمن بالدرجة الأولى في استهلاك الطاقة، من خلال استخدام الوقود والمواد الخام، وإن كانت إدارة التوزيع والتعبئة وغيرها من عناصر سلسلة الإمداد ستساهم أيضاً في تخفيض التأثير الكربوني لهذا القطاع، كما هو الحال في ما يتعلق بالقطاعات الغذائية الأخرى.

16 – والحاجة إلى التكيُّف هي سمة من سمات جميع سُبل كسب العيش المعتمدة على استخدام الموارد الطبيعية، ولكن تغيُّر المناخ المتوقع يطرح مخاطر إضافية متعددة بالنسبة للمجتمعات المعتمدة على مصايد الأسماك. وسيلزم أن تكون استراتيجيات التكيُّف خاصة بكل سياق وكل موقع على حدة وتراعي التأثيرات القصيرة الأجل (ومنها مثلاً تزايد وتيرة الظواهر الشديدة) والتأثيرات الطويلة الأجل (ومنها مثلاً انخفاض إنتاجية النظم الإيكولوجية الخاصة بالأحياء المائية). ومن بين الخيارات المتاحة لزيادة الصمود والقدرة على التكيُّف تبنِّي نهج الإدارة التكيفية والتحوطية في إطار نهج النظم الإيكولوجية في ما يتعلق بمصايد الأسماك، وفي ما يتعلق بإدارة تربية الأحياء المائية، وذلك كممارسة معيارية. وفي مواجهة تزايد وتيرة ظواهر الطقس الشديدة، يجب أن تتناول استراتيجيات الحد من أوجه ضعف مجتمعات صيد الأسماك واستزراع الأسماك تدابير من بينها: الاستثمار وبناء القدرات بشأن تحسين التنبؤ؛ ونظم الإنذار

المبكر؛ وجعل الموانئ وعمليات الإنزال على البر أكثر أماناً؛ والسلامة في البحر. ومن اللازم أن تُدمج السياسات والبرامج الوطنية المتعلقة بالتكيُّف مع تغيُّر المناخ والمتعلقة بالأمن الغذائي قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية إدماجاً كاملاً.

17 – واتفقت حلقة العمل على قائمة من التوصيات البعيدة المدى للعمل الوطني الإقليمي والدولي (انظر الملحق 1). ومن بين هذه ما يلي:

- **تنمية قاعدة المعرفة.** في المستقبل، سيلزم أن يأخذ في الاعتبار التخطيط لعدم اليقين تزايد احتمال حدوث ظواهر غير متوقعة، من قبيل تزايد وتيرة ظواهر الطقس المتطرفة و "المفاجآت" الأخرى. بيد أن أمثلة ممارسات الإدارة السابقة في ظل تقلُّب الطقس وظواهره المتطرفة يمكن مع ذلك أن توفِّر دروساً مفيدة لتصميم نُظم للتكيف تكون قوية ومستجيبة. وسيكون تحسين المعرفة في عدد من المجالات أمراً مفيداً، ومن ذلك على سبيل المثال إسقاطات مستوى إنتاج الأسماك في المستقبل، والتنبؤات التفصيلية بالتأثيرات على نُظم محددة من نظم مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، وتحسُّن أدوات صنع القرار في ظل عدم اليقين، وتحسُّن معرفة مَن هو المعرَّض أو الذي سيتعرض للتأثر بتغيُّر المناخ ومعرفة التأثيرات على الأمن الغذائي والكيفية التي يمكن بها معالجتها.

- **أطر السياسات والأطر القانونية وأطر التنفيذ.** تستدعي معالجة التعقيدات المحتملة وتفاعلات تغيُّر المناخ وتأثيراتها المحتملة تعميم الاستجابات الشاملة لعدة قطاعات ضمن أطر الحوكمة. ويمكن أن تكون أسس خطط العمل على الصعيد الوطني هي مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد وخطط العمل الدولية ذات الصلة بها، وكذلك أطر السياسات والأطر القانونية وخطط الإدارة التي يكون بينها ارتباط مناسب. وسيلزم وجود صلات في ما بين السياسات والبرامج الوطنية المتعلقة بالتكيُّف مع تغيُّر المناخ وكذلك أطر السياسات المشتركة بين القطاعات من قبيل تلك المتعلقة بالأمن الغذائي، والحد من الفقر، والتأهب لحالات الطوارئ، وغيرها. وإمكانية نزوح موارد الأحياء المائية والناس مكانياً نتيجة لتأثيرات تغيُّر المناخ ستتطلب تعزيز الهياكل والعمليات الإقليمية القائمة أو جعلها أكثر تركيزاً. وعلى الصعيد الدولي، من المرجح أيضاً أن تتأثر بتغيّر المناخ قضايا التجارة القطاعية والتنافس في ما بين القطاعات.

- **بناء القدرات: الهياكل التقنية والتنظيمية.** لا يشمل وضع السياسات والتخطيط للعمل استجابة لتغيُّر المناخ الوكالات المعنية تقنياً فحسب، من قبيل الإدارات المسؤولة عن مصايد الأسماك، والشؤون الداخلية، والعلم، والتعليم، بل يشملان أيضاً الإدارات المسؤولة عن التخطيط للتنمية والمسؤولة عن المالية على الصعيد الوطني. وهذه المؤسسات، وكذلك الممثلون المجتمعيون والسياسيون على الصعيد شبه الوطني وعلى الصعيد الوطني، ينبغي أيضاً تحديدهم لكي يحصلوا على المعلومات الموجهة وبناء القدرات. وسيلزم أيضاً إقامة شراكات وتعزيزها في ما بين القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني وقطاع المنظمات غير الحكومية.

- **الآليات المالية التمكينية: تجسيد شواغل الأمن الغذائي في الآليات المالية القائمة والجديدة.** سيلزم استغلال الإمكانات الكاملة للمؤسسات المالية القائمة، من قبيل التأمين، على الصعيدين الوطني والدولي، لمعالجة قضية تغيُّر المناخ. وقد تلزم أيضاً نُهُج مبتكرة لاستهداف الأدوات المالية ولإيجاد حوافز ومثبطات فعالة. وسيكون للقطاع العام دور هام في استغلال وإدماج استثمارات القطاع الخاص والتفاعل من خلال آليات السوق لتحقيق الأهداف القطاعية للاستجابة لتغيُّر المناخ وتحقيق الأمن الغذائي. وكثرة من هذه النُهُج جديدة وسيلزم اختبارها في القطاع.

للنقاش من جانب لجنة مصايد الأسماك

18 – يُرجى من الدورة الثامنة والعشرين للجنة مصايد الأسماك:

(أ) أن تبحث وتناقش التأثيرات المحتملة لتغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، والاستجابات الممكنة لتلك التغيُّرات وانعكاساتها بالنسبة للدول الأعضاء في المنظمة.

(ب) أن تعلِّق على الاستنتاجات والتوصيات الرئيسية الصادرة عن حلقة عمل الخبراء بشأن "انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية".

(ج) أن تقدم توصيات وتوجيهاً بشأن الأنشطة التي يجب أن تضطلع بها إدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في المستقبل.

الملحق 1

استنتاجات وتوصيات حلقة عمل الخبراء بشأن "انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية" التي عقدتها المنظمة[6]

الاستنتاجات والتوصيات

9 – بعد نقاش مستفيض، اتفقت حلقة العمل على الاستنتاجات، التي تلخّص الحالة الراهنة للمعرفة بشأن مصايد الأسماك وتغيُّر المناخ، والتوصيات التالية. وقد أُرفقت بهذا التقرير نبذة أكثر تفصيلاً عن تأثيرات تغيُّر المناخ وتدابير التخفيف من حدة آثاره والتكيُّف معه داخل قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، باعتبارها المرفق دال.

المقدمة

10 – من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي، لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية دور هام جداً بالنسبة للإمدادات الغذائية والأمن الغذائي وإدرار الدخل. فنحو 42 مليون شخص يعملون مباشرة في هذا القطاع، غالبيتهم العظمى في البلدان النامية. وإذا أضفنا أولئك الذين يعملون في صناعات المعالجة، والتسويق، والتوزيع والإمداد، سنجد أن القطاع يدعم عدة مئات ملايين من سُبل كسب العيش. ولأغذية الأحياء المائية قيمة تغذوية عالية، بحيث تساهم بنسبة تبلغ 20 في المائة أو أكثر في متوسط المتناول الفردي من البروتين الحيواني وبالنسبة لما يربو على 2.8 مليار شخص، معظمهم من البلدان النامية. وأغذية الأحياء المائية هي المواد الغذائية التي يُتّجر بها على أوسع نطاق وهي عناصر أساسية في إيرادات التصدير بالنسبة لكثير من البلدان الفقيرة. وللقطاع أهمية خاصة بالنسبة للدول الجزرية الصغيرة.

11 – ومن المتوقع أن يؤثر تغيُّر المناخ تأثيراً واسع النطاق عبر النُظم الإيكولوجية لمجتمعات الاقتصادات، بحيث يؤدي إلى تزايد الضغوط على جميع سُبل كسب العيش والإمدادات الغذائية، ومن بينها تلك الموجودة في قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وسيكون لجودة الأغذية دور محوري بدرجة أكبر مع تعرُّض الموارد الغذائية لمزيد من الضغط، وسيُصبح توافُر الإمدادات الغذائية والحصول عليها قضية إنمائية تتزايد أهميتها.

12 – ويختلف القطاع عن الزراعة العادية، وله تفاعلات واحتياجات متميزة في ما يتعلق بتغيُّرات المناخ. ولمصايد الأسماك الطبيعية سمات فريدة من حيث خفض الموارد الطبيعية ترتبط بعمليات النظم الإيكولوجية العالمية. وتربية الأحياء المائية تكمِّل وتضيف باستمرار إلى عرض الأغذية، ولها، وإن كانت أكثر تماثلاً مع الزراعة في تفاعلاتها، صلات هامة مع مصايد الأسماك الطبيعية.

---

[6] مقتطفات من: تقرير حلقة عمل الخبراء بشأن انعكاسات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية التي عقدتها المنظمة. روما، إيطاليا، 7–9 أبريل/نيسان 2008. تقرير المنظمة رقم 870 بشأن مصايد الأسماك. روما، منظمة الأغذية والزراعة. 2008. 32 صفحة.

13 – وستستدعي مطالب السكان، الذين تتزايد أعدادهم، زيادات كبيرة في إمدادات أغذية الأحياء المائية في السنوات العشرين إلى الثلاثين المقبلة، وهي فترة من المتوقع أن يتسع فيها نطاق تأثيرات تغيُّر المناخ وأن تزيد. وسيكون التحدي الرئيسي بالنسبة للقطاع، في مواجهة هذه التأثيرات والمعوقات القائمة في مجالي التنمية والإدارة، هو توفير إمدادات غذائية، وتعزيز الإنتاج الاقتصادي، والحفاظ على الأمن الغذائي وتعزيزه؛ مع كفالة صمود النظم الإيكولوجية. وهذا سيتطلب اتخاذ تدابير متضافرة وتعاونية وحازمة من جانب جميع أصحاب الشأن، بحيث يكون هناك ربط بين عناصر القطاع الخاص والمجتمعات المحلية والقطاع العام.

موجز أبعاد ونطاقات تأثيرات تغيُّر المناخ المحتملة على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بما يشمل سُبل كسب عيش مجتمعات صيد الأسماك واستزراع الأسماك

14 – يشكِّل تغيُّر المناخ تهديداً مضاعفاً لاستدامة مصايد الأسماك الطبيعية وتنمية تربية الأحياء المائية. فالتأثيرات تحدث نتيجة للاحترار التدريجي وما يرتبط به من تغيُّرات فيزيائية وكذلك نتيجة لوتيرة ظواهر الطقس المتطرفة وكثافتها وموقعها، وتحدث في سياق ضغوط اجتماعية – اقتصادية عالمية أخرى على الموارد الطبيعية. ويلزم اتخاذ تدابير تكيُّف عاجلة استجابة لما هو متاح من فرص وما هو ماثل من تهديدات لتوفير الأغذية وسُبل كسب العيش نتيجة لتقلبات المناخ.

التأثيرات على النُظم الإيكولوجية

- يُحدث تغيُّر المناخ تغييراً في توزيع الأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة. وبوجه عام، تنتقل الأنواع نحو القطبين وتتعرض لتغيرات من حيث حجم وإنتاجية موائلها. وهذا يطرح تحديات ولكنه يتيح أيضاً فرصاً.

- في عالم أكثر احتراراً، من المرجح أن تنخفض إنتاجية النُظم الإيكولوجية في معظم المحيطات، والبحار والبحيرات الاستوائية وشبه الاستوائية وأن تزيد في خطوط العرض المرتفعة. وسيؤثر تزايد درجات الحرارة على العمليات الفسيولوجية للأسماك مما تنجم عنه تأثيرات إيجابية وسلبية على حد سواء على مصايد الأسماك ونظم تربية الأحياء المائية.

- يؤثر بالفعل تغيُّر المناخ على موسمية عمليات بيولوجية معيَّنة، بحيث يُحدث تغييراً جذرياً في شبكات الأغذية البحرية وأغذية المياه العذبة، مما تترتب عليه عواقب لا يمكن التكهن بها بالنسبة لإنتاج الأسماك. ويمكن أن يمثِّل تزايد مخاطر غزو الأنواع وانتشار الأمراض التي تحملها الناقلات دواعي قلق إضافية.

- سيؤثر اختلاف الاحترار بين الأرض والمحيطات وبين المناطق القطبية والمناطق الاستوائية على كثافة أنماط المناخ ووتيرتها وموسميتها (ومنها على سبيل المثال النينيو) والظواهر المتطرفة (ومنها على سبيل المثال

الفيضانات وحالات الجفاف والأعاصير) التي تؤثر على استقرار الموارد البحرية وموارد المياه العذبة التي تتكيف مع هذه الظواهر أو تتأثر بها.

- سيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر، وذوبان الأنهار الجليدية، وتحمُّض المحيطات والتغيُّرات في الهطول والمياه الجوفية وتدفقات الأنهار تأثيراً كبيراً على الشِعاب المرجانية، والأراضي الرطبة، والأنهار، والبحيرات ومصبّات الأنهار، مما يتطلب اتخاذ تدابير تكيفيّة واستغلال الفرص للإقلال إلى أدنى حد من التأثيرات على صيد الأسماك ونظم تربية الأحياء المائية.

التأثيرات على سُبُل كسب العيش

- ستستدعي التغيُّرات التي تحدث في التوزيع وتكوين الأنواع والموائل تغيُّرات في ممارسات صيد الأسماك وعمليات تربية الأحياء المائية، وكذلك في موقع الإنزال على البر والاستزراع ومرافق المعالجة.

- ستؤثر أيضاً الظواهر المتطرفة على البنية التحتية، بدءاً من مواقع الإنزال على البر والاستزراع وانتهاء بمرافق ما بعد الحصاد وطرق النقل. وستؤثر أيضاً على السلامة في البحر وسلامة المستوطنات، مع تعرُّض المجتمعات التي تعيش في مناطق منخفضة للخطر بوجه خاص.

- ستؤثر أزمة المياه والتنافس على موارد المياه على عمليات تربية الأحياء المائية وإنتاج مصايد الأسماك الداخلية، ومن المرجح أن تؤدي إلى زيادة التعارضات في ما بين الأنشطة المعتمدة على المياه.

- سيتعين تحوير الاستراتيجيات المتعلقة بسُبُل كسب العيش، مثلاً بإدخال تغييرات في أنماط هجرة صيادي الأسماك نتيجة للتغيّرات في توقيت أنشطة الصيد.

- سيفرض انخفاض خيارات سُبُل كسب العيش داخل قطاع مصايد الأسماك وخارجه تغييرات مهنية، وقد يؤدي إلى زيادة الضغوط الاجتماعية. ويمثّل تنويع سُبُل كسب العيش وسيلة ثابتة لنقل المخاطر والحد منها في مواجهة الهزات، ولكن انخفاض خيارات التنويع سيؤثر تأثيراً سلبياً على نواتج سُبُل كسب العيش.

- توجد أبعاد معيَّنة خاصة بالجنسانية، من بينها التنافس على الحصول على الموارد، والخطر الناجم عن الظواهر المتطرفة، والتغيُّر المهني في مجالات من قبيل الأسواق والتوزيع والمعالجة، وهي مجالات تلعب فيها المرأة حالياً دوراً هاماً.

الانعكاسات على الأمن الغذائي

15 – ستترتب على تغيُّر المناخ تأثيرات يمكن أن تكون كبيرة على أبعاد الأمن الغذائي الأربعة، بحيث تكون التغيُّرات على النحو التالي.

سيتباين *توافر* أغذية الأحياء المائية، سلباً وإيجاباً، من خلال التغيُّرات التي تحدث في الموائل، والأرصدة، وتوزيع الأنواع. وستحدث هذه التغيرات على الصعيدين المحلي والإقليمي في النظُم الداخلية والساحلية والبحرية، نتيجة لتحولات النُظم الإيكولوجية للأحياء المائية وتأثيراتها على تربية الأحياء المائية.

وسيتأثر *استقرار* الإمدادات بالتغيرات التي تحدث في الموسمية، وتزايد تقلُّب إنتاجية النظم الإيكولوجية، وتزايد مخاطر الإمداد، وانخفاض إمكانية التنبؤ بالإمدادات — وهذه قضايا يمكن أيضاً أن تكون لها تأثيرات كبيرة على تكاليف سلسلة الإمداد وأسعار البيع بالقطاعي.

وسيتأثر *الحصول* على أغذية الأحياء المائية بالتغيُّرات التي تحدث في سبُل كسب العيش، وفرص الصيد أو الاستزراع، اقتراناً بالتأثيرات المنقولة من قطاعات أخرى (وهي ارتفاع أسعار الأغذية البديلة)، والتنافس على الإمدادات، وأوجه اللاتماثل في المعلومات. وقد تنشأ تأثيرات أيضاً من اتخاذ تدابير صارمة على صعيد الإدارة تتحكم في الوصول إلى الموارد زمنياً ومكانياً.

وسيتأثر *استخدام* منتجات الأحياء المائية والفوائد التغذوية التي تتحقق منها بما يلي: التغيُّرات التي تحدث في نطاق ونوعية الإمداد؛ واختلالات سلسلة الأسواق؛ والقضايا الأوسع نطاقاً المتعلقة بسلامة الأغذية؛ وانخفاض فرص استهلاك المنتجات المفضّلة. وهذا أمر بالغ الأهمية على وجه الخصوص بالنسبة للبلدان التي يُعتبر نصيب الفرد من استهلاك الأسماك فيها مرتفعاً.

16 – وسيتأثر أيضاً الأمن الغذائي تأثراً إيجابياً بزيادة النسبة المئوية للأسماك التي تُستخدم لأغراض الاستهلاك البشري المباشر (مقابل الأسماك التي تُستخدم كعلف) وانخفاض خسائر ما بعد الحصاد من خلال التلف والهدر. وسيؤدي تغيُّر المناخ إلى زيادة تعقُّد معالجة هذه القضايا، وقد يكون للظواهر المناخية تأثير سلبي مباشر على السيطرة على التلف والهدر.

موجز تدابير التخفيف من تأثيرات تغيُّر المناخ التي يمكن تحقيقها

17 – يكمن سبيل التخفيف الرئيسي بالنسبة للقطاع في استهلاكه للطاقة، من خلال استخدام الوقود والمواد الخام، وإن كانت إدارة عناصر التوزيع والتعبئة وغيرها من عناصر سلسلة الإمداد ستساهم أيضاً، كما هو الحال في القطاعات الغذائية الأخرى، في تخفيض التأثير الكربوني للقطاع.

- إن مساهمات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وخصائص سلسلة الإمداد ذات الصلة في غازات الاحتباس الحراي، هي مساهمات ضئيلة عند مقارنتها بقطاعات أخرى ولكن يمكن، مع ذلك، تحسينها، بواسطة اتخاذ تدابير يمكن تحديدها ومتاحة فعلاً. ففي حالات كثيرة، يمكن أن يكون التخفيف من تأثيرات تغيُّر المناخ مكمّلة ومعزّزة للجهود المبذولة حالياً لتحسين استدامة مصايد الأسماك وتربية والأحياء المائية (ومنها مثلاً تخفيض جهد الصيد وقدرة الأساطيل من أجل الحد من استهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون).

- يمكن أن تشمل الابتكارات التكنولوجية الحد من استخدام الطاقة في ممارسات صيد الأسماك وإنتاج تربية الأحياء المائية واتباع نُظم لما بعد الحصاد وللتوزيع تتسم بمزيد من الكفاءة. وقد تكون هناك أيضاً تفاعلات مفيدة للقطاع في ما يتعلق بالخدمات البيئية (ومن ذلك مثلاً الحفاظ على نوعية ووظيفة الشعاب المرجانية، والحواف الساحلية، ومستجمعات مياه الأمطار الداخلية)، وإمكانية عزل الكربون، وغير ذلك من خيارات إدارة المغذيات، ولكن هذه ستستلزم مزيداً من أعمال البحث والتطوير. ويمكن أن تكون للاستخدام المستدام للتنوع الوراثي، بما في ذلك من خلال التكنولوجيات الحيوية، تأثيرات معيّنة من حيث الكفاءة (مثلاً من خلال توسيع نطاق إنتاج أنواع من الأحياء المائية منخفضة التأثير، أو جعل مواد المحاصيل الزراعية أو منتجات النفايات صالحة للاستخدام لتربية أنواع من الأحياء المائية آكلة اللحوم) ولكن هذا أمر يلزم تقييمه استناداً إلى معايير اجتماعية وإيكولوجية وسياسية أوسع نطاقاً.

- سيلزم تبرير نفقات أعمال البحث والتطوير المتعلقة بالتخفيف تبريراً واضحاً بالمقارنة بالقطاعات الأخرى التي يمكن أن تكون تأثيراتها أكبر كثيراً، ولكن يمكن استخدام تأثير السياسات لدعم ممارسات أكثر كفاءة واتباع نُهج متاحة.

- سيتعيّن فهم التأثيرات السلبية الممكنة للتخفيف على الأمن الغذائي وسُبُل كسب العيش فهماً أفضل، وتبريرها عند الضرورة، والإقلال منها إلى أدنى حد.

موجز التدابير الأساسية للتكيُّف مع تغيُّر المناخ

18 – مع أن المجتمعات المعتمدة على الموارد قد تكيَّفت مع التغيُّر على مر التاريخ، يشكّل تغيُّر المناخ المتوقع مخاطر إضافية متعددة بالنسبة للمجتمعات المعتمدة على مصايد الأسماك قد تحد من فعالية استراتيجية التكيُّف الماضية. وسيلزم أن تكون استراتيجيات التكيُّف خاصة بكل سياق وموقع على حدة وأن تراعي التأثيرات القصيرة الأجل (ومنها مثلاً تزايد وتيرة الظواهر المتطرفة) والطويلة الأجل (ومنها مثلاً انخفاض إنتاجية النظم الإيكولوجية الخاصة بالأحياء المائية). ومن الواضح أن مستويات التكيُّف الثلاثة جميعها (المجتمعي والوطني والإقليمي) ستستدعي وتستفيد من تقوية بناء القدرات، من خلال إثارة الوعي بشأن تأثيرات تغيُّر المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، والنهوض بالتعليم العام، والمبادرات الموجهة في القطاع وخارجه.

- تشمل خيارات زيادة الصمود والقابلية للتكيّف من خلال الإدارة المحسّنة لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية تبنّي الإدارة التكيّفية والتحوّطية كممارسة معيارية. وينبغي إتباع نُهج النظم الإيكولوجية في ما يتعلق بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من أجل زيادة صمود النظم الإيكولوجية لموارد الأحياء المائية، ونظم الإنتاج الخاصة بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، والمجتمعات المعتمدة على موارد الأحياء المائية.

- يُتاح أمام نُظم تربية الأحياء المائية، الأقل اعتماداً على مدخلات من مسحوق السمك وزيت السمك أو غير المعتمدة على تلك المدخلات (ومنها مثلاً ذوات الصدفتين والطحالب الضخمة)، مجال أفضل للتوسع مقارنة بنظم الإنتاج المعتمدة على سلع مصايد الأسماك الطبيعية.

- تشمل أيضاً خيارات التكيّف تنويع سُبل كسب العيش وتعزيز تأمين محاصيل تربية الأحياء المائية في مواجهة احتمال انخفاض الغلات أو زيادت تقلبها.

- في مواجهة ظواهر الطقس المتطرفة الأكثر تواتراً، يتعين أن تتناول استراتيجيات الحد من أوجه ضعف مجتمعات صيد الأسماك واستزراع الأسماك تدابير من بينها: الاستثمار وبناء القدرات بشأن تحسين إمكانية التنبؤ؛ ونظم الإنذار المبكر؛ ووجود موانئ وعمليات إنزال على البر أكثر أماناً؛ والسلامة في البحر. وبوجه أعم، ينبغي أن تعزز استراتيجيات التكيّف إدارة مخاطر الكوارث، بما يشمل التأهّب للكوارث، والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية.

- سيلزم أن تُدمج السياسات والبرامج الوطنية المتعلقة بالتكيّف مع تغيُّر المناخ وبالأمن الغذائي قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية إدماجاً كاملاً (وفي حالة عدم وجود تلك السياسات والبرامج، ينبغي صياغتها وسنها فوراً). فهذا سيساعد على كفالة إدماج التأثيرات المحتملة لتغيُّر المناخ ضمن التخطيط للتنمية الوطنية الأوسع نطاقاً (بما يشمل البنية الأساسية).

- ستكون للتكيفات من القطاعات الأخرى تأثيرات على مصايد الأسماك، لا سيما مصايد أسماك المياه الداخلية وتربية الأحياء المائية (ومن ذلك مثلاً البنية التحتية للري والسدود، والسيح من استخدام الأسمدة)، وستتطلب إجراء مفاضلات أو حلول توفيقية تُدرس بعناية.

- يمكن أن تؤدي التفاعلات بين نظم إنتاج الأغذية إلى تفاقم تأثيرات تغيُّر المناخ على نظم إنتاج مصايد الأسماك ولكنها تتيح أيضاً فرصاً. فسُبُل كسب العيش القائمة على تربية الأحياء المائية يمكن، على سبيل المثال، تشجيعها في حالة تملُّح مناطق الدلتا مما يؤدي إلى فقدان الأراضي الزراعية.

التوصيات

تنمية قاعدة المعرفة

19 – ستستدعي ضغوط الطلب القائمة، والتحديات المتوقعة، وجود فهم أفضل متعدد النطاقات لتأثيرات تغيُّر المناخ وللمساهمة التفاعلية لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في الأمن الغذائي وأمن سبُل كسب العيش. فتغيُّر المناخ سيؤدي إلى زيادة أوجه عدم اليقين في ما يتعلق بإمدادات الأسماك من الصيد الطبيعي ومن الاستزراع. وعدم اليقين هذا سيطرح تحديات جديدة في ما يتعلق بتقدير المخاطر، الذي يستند عادة إلى معرفة الاحتمالات من الأحداث الماضية. والبيانات اللازمة لتحديد تأثيرات تغيُّر المناخ في الماضي لا تغطي في أفضل الحالات ما هو أكثر من بضعة عقود، وربما لم تعد مرشداً كافياً للتوقعات المتعلقة بالمستقبل.

20 – وهذا معناه أن التخطيط لعدم اليقين في المستقبل سيكون من اللازم أن يأخذ في الاعتبار زيادة إمكانية الظواهر غير المتوقعة، من قبيل زيادة وتيرة ظواهر الطقس المتطرفة و "المفاجآت". ومع ذلك، في الوقت نفسه، يمكن أن توفّر أمثلة ممارسات الإدارة الماضية استجابة لتقلبية المناخ الحالية وللظواهر المتطرفة في ما يتعلق بأقاليم وموارد مختلفة دروساً مفيدة وأن تتيح تصميم نُظم تكيُّف قوية ومستجيبة، حتى وإن كانت ستلزم إقامتها في سياق عدم يقين أكبر.

21 – ومع أن المعرفة الموجودة حالياً تكفي في حالات كثيرة لاتخاذ إجراءات مناسبة، فإن توافر اتصال وتطبيقات وتعليقات أفضل سيكون أمراً ضرورياً في بناء المعرفة. وسيلزم اتخاذ إجراءات في المجالات التالية لدعم سياسات وبرامج التخفيف والتكيّف في قطاع صيد الأسماك وتربية الأحياء المائية:

تقدير مستويات الإنتاج. ستقف وراء توقعات مستويات إنتاج مصايد الأسماك في المستقبل على النطاقين العالمي والإقليمي التوقعات الاحتمالية المتوسطة والطويلة الأجل لتغيُّر المناخ في سياق أوجه عدم يقين كبيرة من الناحيتين الإيكولوجية والإدارية.

التنبؤ بمستويات التأثيرات. ستلزم تنبؤات تفصيلية بالتأثيرات على مصايد أسماك محددة وعلى نُظم محددة لتربية الأحياء المائية للوقوف على العواقب الإيجابية أو السلبية الإضافية بالنسبة للموارد والأقاليم المعرّضة للتأثر. وهذا أمر هام على وجه الخصوص بالنسبة للبلدان شبه القاحلة التي توجد لديها مصايد أسماك ساحلية أو داخلية كبيرة، وذلك لأنها من بين الأشد تعرّضاً للتأثر بتغيُّر المناخ.

استحداث أدوات لصنع القرار في ظل عدم اليقين. سيلزم صقل أدوات التكيُّف من أجل قطاعات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وتطويرها وتنفيذها لكي توجّه عملية صنع القرار في ظل عدم اليقين ولكي تُعالج الصلات المتبادلة الهامة في ما بين القطاعات ذات الصلة. وتشمل أوجه عدم اليقين التي سيواجهها صنّاع القرار ما يلي: (1) استجابات وتكيّفات نظم الإنتاج البحرية والخاصة بالمياه العذبة لتغيُّر المناخ التدريجي، بما يشمل العتبات

الحرجة ونقاط اللاعودة؛ (2) التفاعلات التآزرية بين تغيُّر المناخ ومصادر الإجهاد الأخرى من قبيل استخدام المياه، والتأجن، وصيد الأسماك، والزراعة، والطاقة البديلة؛ (3) قدرة وصمود نظم إنتاج الأحياء المائية والمجتمعات البشرية ذات الصلة على التكيّف والتأقلم مع إجهادات متعددة.

معرفة أفضل لمن هو المعرَّض أو الذي سيتعرض لتأثيرات تغيُّر المناخ والأمن الغذائي، وكيف ينشأ ذلك وكيف تُمكن معالجته. وفي هذا الصدد، سيلزم النظر بعناية في القضايا المتعلقة بالمرأة والإنصاف.

أطر السياسات والأطر القانونية وأطر التنفيذ على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والدولي

22 – تتطلب معالجة التعقيدات المحتملة لتفاعلات تغيُّر المناخ ونطاق تأثيراتها المحتمل تعميم استجابات عبر القطاعات ضمن أطر الحوكمة. ومن المرجح أن تكون الاستجابات أنسب من حيث الوقت وهامة وفعالة إذا أُدرجت ضمن العمليات العادية الخاصة بالتنمية وإذا شارك فيها الناس وشاركت فيها الوكالات على جميع المستويات. وهذا لا يتطلب الاعتراف بالناقلات والعمليات ذات الصلة بالمناخ، وتفاعلها مع غيرها، فحسب بل يتطلب أيضاً توافر معلومات كافية من أجل صنع القرار بطريقة فعالة واتباع نُهج فعالة تُشرك القطاعين العام والخاص. وستكون هذه العناصر جميعها حيوية في تهيئة أفضل الظروف الممكنة التي يمكن فيها تحقيق أهداف الأمن الغذائي، من حيث كمية الإمدادات الغذائية وتوقيتها والحصول عليها واستخدامها.

على الصعيد الوطني. يمكن أن تكون أسس خطط العمل على الصعيد الوطني هي مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد وخطط العمل الدولية المتصلة بها، وكذلك أطر سياساتية وقانونية وخطط إدارية تكون مترابطة بشكل مناسب. وسيلزم أن تتبع الاستجابات نُهُجاً متكاملة قائمة على النظم الإيكولوجية في ما يتعلق بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من أجل القطاع الوطني لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في كل مراحل سلسلة عمليات استخراج الموارد والإمداد والقيمة. وستؤدي انعكاسات تغيُّر المناخ مستقبلاً إلى تكثيف مبررات إيجاد توافق آراء على صعيد السياسات لإصلاح مصايد الأسماك الطبيعية مع احترام خصائص القطاع الوطني.

- ستلزم إجراءات تركز على قضايا أساسية من قبيل تكييف قدرة ومرونة الأساطيل والبنية الأساسية، وتحديد نظم الإدارة التي تتيح تحقيق التوازن عن طريق التفاوض بين الكفاءة والحصول، وتهيئة فرص بديلة للعمل وكسب العيش.

- سيلزم وجود أُطر تنظيمية سياساتية وقانونية لكي تتوسع تربية الأحياء المائية مع مسارات التنمية المستدامة والمنصفة.

- سيلزم تحسين الصلات في ما بين قطاعات مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وغيرها من القطاعات التي تتقاسم أو تتنافس على الموارد وعمليات الإنتاج أو على مكانة في السوق، وذلك لإدارة التعارضات وكفالة إمكانية الحفاظ على أهداف الأمن الغذائي.

- سيلزم وجود صلات في ما بين سياسات وبرامج التكيُّف مع تغيُّر المناخ وكذلك أطر سياساتية وطنية مشتركة بين القطاعات من قبيل تلك المتعلقة بالأمن الغذائي، والحد من الفقر والتأهب للطوارئ والاستجابة لها والتأمين والسلامة الاجتماعية والسياسات الزراعية والمتعلقة بالتنمية الريفية والتجارة.

على الصعيد الإقليمي. ستتطلب إمكانية الإزاحة المكانية لموارد الأحياء المائية وللناس نتيجة لتأثيرات تغيُّر المناخ، وتزايد تباين الموارد العابرة للحدود، تعزيز الهياكل والعمليات الإقليمية القائمة أو جعلها أكثر تركيزاً. وسيلزم استحداث أو تعزيز آليات سياساتية وقانونية لمعالجة هذه القضايا. ومن المرجح أيضاً أن تكون آليات الأسواق والتجارة الإقليمية أكثر أهمية في الحماية من تقلبية الإمداد والحفاظ على قيمة القطاع واستثماراته.

- ينبغي تعزيز المنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك وغيرها من الأجهزة الإقليمية. وينبغي أن تدرج هذه المنظمات والأجهزة على جداول أعمالها الوعي بتغيُّر المناخ والتأهُّب للاستجابة له وأن توثِّق علاقتها بالأجهزة الإقليمية ذات الصلة توثيقاً أكبر.

- ستلزم معالجة قضية مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية معالجة وافية في التخطيط لاستخدام الموارد المشتركة بين القطاعات والعابرة للحدود وفي الأسواق والتجارة داخل الإقليم. وسيتعين في هذا الصدد، اعتبار التأثيرات المحتملة لمصادر الإجهاد التي تتسبب في تغيُّر المناخ على القضايا الإقليمية جزءاً من أي أحكام للعمل.

- يلزم وجود أسس مشتركة للنُهُج التي تُتّبع في ما يتعلق بالبحوث وجمع البيانات، وتبادل أفضل الممارسات في تحديد التأثيرات المتصلة بتغيُّر المناخ وفي الاستجابة لها، واستحداث آليات للاستجابة.

على الصعيد الدولي. بالنظر إلى أن القضايا القطاعية المتعلقة بالتجارة والمنافسة ترتبط بأنشطة التخفيف من تأثيرات تغيُّر المناخ والتكيّف معها، من المرجح أن تصبح تلك القضايا أكثر أهمية، مع احتمال تحديد مجالات كثيرة للإمكانات والمعوقات الاقتصادية. وقد يكون قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، باعتباره قطاعاً صغيراً وكثيراً ما يكون ضعيفاً سياسياً، عُرضة بوجه خاص للتأثر في ظل هذه المنافسة والتعارضات. وهذا يُزيد أهمية تمثيل قطاع مصايد الأسماك في العمليات السياساتية والقانونية المتعلقة بالتخفيف من تأثيرات تغيُّر المناخ والتكيّف معها.

- تلزم معالجة قضية مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية معالجة وافية في السياسات والبرامج التي تتعلق بتغيُّر المناخ والمشاعات العالمية والأمن الغذائي والتجارة.

- يلزم وجود أسس مشتركة للنُهج الدولية المتعلقة بالبيانات والبحوث، وتبادل أفضل الممارسات في تحديد التأثيرات المتصلة بتغيُّر المناخ وفي الاستجابة لها، واستحداث آليات للاستجابة.

- ينبغي إدماج استجابات قطاع مصايد الأسماك في العمليات والقرارات المتصلة بتغيُّر المناخ في القطاعات الرئيسية الأخرى (ومنها مثلاً المياه) التي ترتبط بها قضايا مصايد الأسماك.

- ينبغي تطبيق الاتفاقات والاتفاقيات الدولية المتعلقة بمصايد الأسماك تطبيقاً أقوى، وتعزيزها عند الضرورة، لكي تستوعب وتدعم الأنشطة المتصلة بتغيُّر المناخ.

- ينبغي تحسين التعاون والشراكات للتعامل مع المنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المدني والمنظمات الحكومية الدولية، بما يشمل نهج توحيد أداء الأمم المتحدة، والمبادرات التي ينسقها المانحون.

بناء القدرات: الهياكل التقنية والتنظيمية

23 – لا يشمل وضع السياسات والتخطيط للعمل استجابة لتغيُّر المناخ الوكالات التنفيذية المعنية تقنياً فحسب، من قبيل الإدارات المسؤولة عن مصايد الأسماك، والشؤون الداخلية، والعلم، والتعليم، بل يشمل أيضاً الوكالات المسؤولة عن التخطيط للتنمية الوطنية وتمويلها. وينبغي أيضاً تحديد هذه المؤسسات وكذلك الممثلين المجتمعيين أو السياسيين على الصعيدين شبه الوطني والوطني لكي يحصلوا على معلومات موجّهة وعلى بناء القدرات. وستلزم أيضاً إقامة وتعزيز شراكات في ما بين القطاع العام والقطاع الخاص وقطاع المجتمع المدني وقطاع المنظمات غير الحكومية.

- على الصعيد الوطني، سيتعين تحديد الثغرات في المعلومات ومتطلبات بناء القدرات ومعالجتها من خلال أجهزة الأبحاث والتدريب والأجهزة الأكاديمية.

- على الصعيد الدولي، ينبغي إنشاء أو تطوير شبكات لتشجيع تبادل المعلومات والخبرات الإقليمي أو العالمي وللتمكين منه، مع ربط قضايا قطاع مصايد الأسماك بقضايا أخرى من بينها إدارة المياه، والتنمية المجتمعية، والتجارة، والأمن الغذائي.

- ينبغي إعادة النظر في الخطط الموجودة حالياً لإدارة قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، أو المناطق الساحلية أو مستجمعات مياه الأمطار، وتطويرها، إذا اقتضت الحاجة ذلك، لضمان تغطيتها للتأثيرات المحتملة لتغيّر المناخ، وتخفيف التأثيرات، والاستجابات التكيفيّة. ويلزم أيضاً تحديد وتعديل الصلات مع عمليات التخطيط والعمليات الاستراتيجية الأوسع نطاقاً.

- ستكون عمليات الاتصال والإعلام الموجهة إلى جميع أصحاب الشأن عناصر أساسية في الاستجابة القطاعية. وهذا سيتطلب استخداماً مركّزاً من أخصائيي الاتصال لضمان إمكانية الحصول على المعلومات وإمكانية استخدامها، مع عرض القضايا المتنوعة والمعقّدة بشكل يكون موجهاً إلى جمهور محدد ويمكن أن يفهمه ذلك الجمهور.

الآليات المالية التمكينية: تجسيد الشواغل المتعلقة بالأمن الغذائي في الآليات المالية القائمة والجديدة

24 – سيلزم التسخير الكامل للآليات المالية التمكينية القائمة لمعالجة قضية تغيُّر المناخ. وقد يلزم أيضاً إتباع نُهُج مبتكرة لتوجيه الأدوات المالية لإيجاد حوافز ومثبطات فعالة. وسيكون للقطاع العام دور هام في استغلال وإدماج استثمارات القطاع الخاص بالتفاعل من خلال آليات السوق لتحقيق الأهداف القطاعية المتعلقة بالاستجابة لتغيُّر المناخ والأمن الغذائي. وكثيرا من هذه النُهج جديدة وسيلزم اختبارها في القطاع.

على الصعيد الوطني:

- ينبغي أن يكون المنتجون والموزعون والمعالجون قادرين على زيادة حماية أنفسهم من خلال الآليات المالية. وهذا هام على وجه الخصوص بالنسبة لتربية الأحياء المائية (ومن ذلك مثلاً تأمين المجموعات) ولكن يمكن أيضاً استخدام الخدمات المالية لتشجيع وجود صناديق طوارئ على نطاق أوسع من خلال القطاع.

- سيلزم أن يأخذ في الاعتبار الاستثمار في القطاع، لا سيما في البنية الأساسية، تغيُّر المناخ، مما سيتطلب إيجاد معلومات أفضل عن تكاليف وفوائد الحماية.

- سيستند نقل أو نشر المخاطر المتعلقة بالقطاع – من الأفراد والمجتمعات المحلية إلى الدولة من خلال خطط الطوارئ – إلى وجود أحكام مالية محددة ولكنه يمكن أن يكون مرتبطاً أيضاً بابتكارات في إدارة الموارد يقبل من خلالها المؤمَّن عليه أن يتحمل مسؤوليات في مقابل الحماية.

- تشمل الأدوات المالية التي يمكن أن تشجّع ممارسات الحد من المخاطر واتقائها مبادرات من قبيل منح مخصصات للنقل من المناطق المنخفضة ومثبطات لإساءة استخدام المياه في تربية الأحياء المائية.

- ينبغي ربط المبادرات القائمة والجديدة لتحسين الإنصاف والوصول الاقتصادي، من قبيل الائتمانات المتناهية الصغر، باستجابات التكيّف مع تغيُّر المناخ من قبيل تنويع سُبل كسب العيش.

- يمكن أن تشمل خيارات التخفيف حوافز مالية للحد من التأثير الكربوني للقطاع، واستحداث عمليات أكثر كفاءة واتفاقات قطاعية، وتوفير مدفوعات نظير الخدمات البيئية، لا سيما إتاحة خيارات إضافية لكسب العيش بالنسبة للمجتمعات الفقيرة.

على الصعيد الدولي:

- يمكن أن تجعل وكالات التمويل النُهج التي تتبعها "عديمة التأثير على المناخ" وأن تستفيد، في الوقت ذاته، من الفرص الجديدة في قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية بالعمل سوياً على تعزيز الأمن الغذائي، والحد من التأثيرات السلبية لتقلبية المناخ ولتغيره، وتحسين إدارة الموارد.

- ينبغي جعل المانحين أكثر وعياً بأهمية قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية من حيث الأمن الغذائي وحساسيته إزاء تغيُّر المناخ، وأكثر وعياً بالطرق الفعالة التي يمكن أن يصبح بها القطاع جزءاً من استراتيجيات الاستثمار المتعدد القطاعات.

- ينبغي تشجيع مستثمري القطاع الخاص على إدماج نُهج "عدم التأثير على المناخ" في عمليات استخدام المصادر والتجارة وتنمية الأسواق على الصعيد الدولي، وفي مجالات مسؤولية الشركات الأوسع نطاقاً، بما يشمل تحقيق منافع محلية وشمول صغار المنتجين.