البيانات الوصفية لمؤشر أهداف التنمية المستدامة

(Harmonized metadata template - format version 1.0)

0. معلومات المؤشر

0. a. الهدف

الهدف ١٤: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة

0.b. الغاية

الغاية ١٤-٤ تنظيم الصيد على نحو فعّال، وإنهاء الصيد المفرط والصيد غير القانوني، وغير المبلَّغ عنه، وغير المنظَّم وممارسات الصيد المدمِّرة، وتنفيذ خطط إدارة قائمة على العلم، من أجل إعادة الأرصدة السمكية إلى ما كانت عليه في أقرب وقت ممكن، لتصل على الأقل إلى المستويات التي يمكن أن تتيح إنتاج أقصى غلّة مستدامة وفقاً لما تحدِّده خصائصها البيولوجية، بحلول عام 2020

0.c. المؤشر

المؤشر ١٤-٤-١: نسبة الأرصدة السمكية الموجودة ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً

0.d. السلسلة

ER_H2O_FWTL - نسبة الأرصدة السمكية الموجودة ضمن المستويات المستدامة بيولوجيا (لم يفرط في الاستغلال) [١٤-٤-١]

0.e. تحديث البيانات الوصفية

28 آذار/مارس 2024

0.f. المؤشرات ذات الصلة

المؤشِّر ١٤-٧-١: مصائد الأسماك المستدامة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في الدول الجزرية الصغيرة النامية، وأقلّ البلدان نموّاً، وجميع البلدان

0. g. المنظمات الدولية المسؤولة عن الرصد العالمي

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)

1. الإبلاغ عن البيانات

1.A. المنظمة

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)

2. التعريف والمفاهيم والتصنيفات

2.A. التعريف والمفاهيم

التعريف:

يُعنى مؤشِّر "نسبة الأرصدة السمكية البحرية الموجودة ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً"، بقياس استدامة مصائد الأسماك البحرية في العالم من خلال تقييم وفرة الأرصدة السمكية المستغلَّة مقارنةً بمستويات أقصى غلّة مستدامة.

ولكل مستوى من مستويات الإبلاغ (وطني وإقليمي وعالمي)، يُحسب المؤشِّر على أنه النسبة بين عدد الأرصدة السمكية المستغلَّة المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" والعدد الإجمالي للأرصدة المُصنَّفة بحالة محدَّدة (ضمن/ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً") في القائمة المرجعية للأرصدة.

$$P_s = \frac{N_s}{N} x100 = \frac{N_s}{N_s + N_u} x100$$

حيث Ps هي النسبة المئوية للأرصدة المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" وفقاً للقائمة المرجعية للأرصدة السمكية. Ns هو عدد الأرصدة السمكية في القائمة المرجعية المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً"، وNu هو عدد الأرصدة في القائمة المرجعية المصنَّفة على أنها "ليست ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" وN = Ns + Nu هو إجمالي عدد الأرصدة السمكية في القائمة المرجعية المُصنَّفة على أنها ضمن أو ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً".

تصنيف الأرصدة الفردية على أنها ضمن/ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً":

حفاظاً على الاتساق مع الغاية 14-4، ("على الأقلّ إلى المستويات التي يمكن معها إنتاج أقصى غلّة مستدامة، وفقاً لما تحدِّده خصائصها البيولوجية") والاتفاقات الدولية السابقة الأخرى، بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، تُصنَّف الأرصدة السمكية على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" إذا ما قُدِّرت وفرتها (مع مراعاة هامش الخطأ) على أنها تساوي أو تفوق المستويات التي يمكنها معها إنتاج أقصى غلّة مستدامة. في المقابل، تُعتبر الأرصدة السمكية "ليست ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" إذا ما انخفضت وفرتها عن مستويات أقصى غلّة مستدامة.

وتُستخدم طائفة واسعة من الأساليب والنُّهُج (بما في ذلك آراء موثَّقة لخبراء) لتصنيف حالة الأرصدة السمكية من حيث وفرة المخزون القابل لإنتاج أقصى غلّة مستدامة. ويختلف ذلك باختلاف البلدان والمناطق والأرصدة السمكية. ومع ذلك، تقوم منظمة الأغذية والزراعة بتقييم موثوقية التصنيف كجزء من عملية وضع المؤشِّر.

يعرَّف مصطلح **"أقصى عائد مستدام" - MSY** على أنه أعلى متوسط مصيد يمكن اصطياده على المدى الطويل من الأرصدة السمكية، في ظل الظروف البيئية الثابتة والحالية (على سبيل المثال، ظروف الموائل والمياه، وتكوين الأنواع وتفاعلها في ما بينها، وأي ظروف أخرى من شأنها التأثير على معدّلات الولادة أو النمو أو النفوق في الأرصدة السمكية)، ومن دون التأثير على إنتاجية هذه الأرصدة على المدى الطويل. ويمكن للرصيد السمكي أن ينتج أقصى غلّة مستدامة إذا تخطّت وفرته مستوىً معيّن، عادة ما يُحدَّد بحوالي 50 في المائة من مستوى وفرته غير المستغلَّة. ولكن قد تختلف القيمة الفعلية لهذا المستوى اعتماداً على الخصائص البيولوجية للأرصدة المعنيّة. يمكن الحصول على معلومات إضافية على الرابط التالي: https://www.fao.org/faoterm/en/?defaultCollId=21

حالياً، تُعَدُّ النقاط المرجعية التي تستند إلى معيار أقصى عائد مستدام أكثر أنواع النقاط المرجعية استخداماً في إدارة مصايد الأسماك. ويُعزى ذلك بشكلٍ أساسي إلى أنه، على مدى عقود، غالباً ما حُدِّدت النقاط المرجعية من نماذج فائض الإنتاج استناداً إلى معيار أقصى عائد مستدام. وهذه النقاط المرجعية هي المعايير الأساسية لاستدامة مصايد الأسماك التي وضعتها اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المادة 61 (3)). لمعرفة المزيد عن النقاط المرجعية في تقييم الأرصدة السمكية، انظر: Caddy and Mahon (1995), Cadima (2003) or Haddon (2011).

كتلة حيوية مقابلة لأقصى عائد مستدام (BMSY): الكتلة الحيوية المقابلة لأقصى عائد مستدام من نموذج إنتاج معيّن أو من تحليل قائم على العمر باستخدام نموذج تجديد الرصيد السمكي. وكثيراً ما تُستخدم كنقطة مرجعية بيولوجية في إدارة مصائد الأسماك، وهي المتوسط المحسوب على المدى الطويل لقيمة الكتلة الحيوية المتوقعة إذا استمر الصيد بنسبة لا تتجاوز معدل نفوق الأسماك.

يشير مصطلح **السكان** إلى "مجموعة من الأفراد الذين ينتمون إلى نفس النوع، ويعيشون معاً في المساحة الجغرافية نفسها وفي الوقت نفسه، وتجمع بينهم مجموعة من الجينات المشتركة، مع هجرة وافدة أو خارجة محدودة أو منعدمة".

الرصيد البيولوجي هو: مجموعة فرعية من الأنواع التي تستوطن منطقة جغرافية معيّنة، وتتصف بخصائص بيولوجية متشابهة (مثل النمو والتكاثر والنفوق)، وباختلاط جيني ضئيل مع مجموعات فرعية مجاورة أخرى من النوع نفسه. (منظمة الأغذية والزراعة، 2004-2021).

القائمة المرجعية للأرصدة: لا يمكن تصنيف استدامة غلّة كافة الأرصدة المستغلَّة من بلد معيّن أو منطقة معيّنة أو من العالم. لذلك، يجب حساب المؤشِّر استناداً إلى مجموعة فرعية من هذه الأرصدة. تُعرف قائمة الأرصدة المصنَّفة حسب الحالة والمُستخدمة لحساب المؤشِّرات بـ "القائمة المرجعية للأرصدة".

وتختلف عملية وضع القائمة المرجعية للأرصدة باختلاف المستويات الإقليمية/العالمية والوطنية. وتصف منظمة الأغذية والزراعة (2011) العملية الرامية إلى إعداد القائمة المرجعية للأرصدة السمكية على المستويين الإقليمي والعالمي. وعلى المستوى الوطني، يُطلَب من البلدان تحديد قائمة بالأرصدة السمكية، استناداً إلى مجموعة متّفق عليها من المعايير (المرفق 1). ويمكن إدراج الأرصدة السمكية الوطنية والأرصدة العابرة للحدود في القائمة المرجعية، ولكن لا تُدرج الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق، أي تلك التي تتوزع بين كل من المنطقة الاقتصادية الخالصة الوطنية والمناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية.

في الوقت الراهن، لا يُسجَّل تطابقٌ مباشرٌ بين القوائم المرجعية على المستوى الوطني، أي تلك التي يضعها كل بلد، والقوائم المرجعية الإقليمية والعالمية (التي تحدِّدها منظمة الأغذية والزراعة).

وتعمل منظمة الأغذية والزراعة على تحديث منهجيتها على المستوى العالمي/الإقليمي (منظمة الأغذية والزراعة، 2024)، وهي منهجية تُعنى أيضاً بالحاجة إلى تحقيق تقارب مع المستوى الوطني. ومن المقرَّر نشر النتائج الكاملة لتطبيق هذه المنهجية المحدَّثة في عام 2026.

يمكن الاطلاع على الوصف التفصيلي لكافة المفاهيم الضرورية في دورة التعلُّم الإلكتروني (منظمة الأغذية والزراعة 2019-2021).

2.B. وحدة القياس

النسبة المئوية (٪).

2.C. التصنيفات

.المناطق الرئيسية لصيد الأسماك للأغراض الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
.ASFIS – نظام معلومات العلوم المائية ومصائد الاسماك
.UNFSA - توزيع الأرصدة حسب الولايات الوطنية بموجب اتفاق الأمم المتحدة للأرصدة السمكية
.FIRMS - تصنيف وحدات الأرصدة وفقاً لنظام رصد موارد مصايد الأسماك

3. نوع مصدر البيانات وطريقة جمع البيانات

3.A. مصادر البيانات

غالباً ما تصنَّف حالة الأرصدة المستغلَّة من حيث وفرتها القابلة لإنتاج أرصدة سمكية باتباع عملية تقييم رسمية للرصيد. ويمكن الحصول على بيانات يُسترشد بها في إجراء تقييمات الأرصدة السمكية من العديد من المصادر المختلفة، بما في ذلك المصادر التي تعتمد على مصايد الأسماك والمصادر المستقلّة عنها. وتُجمَع البيانات التي تعتمد على مصايد الأسماك من المصايد نفسها، التجارية والترفيهية منها، وذلك من خلال الإبلاغ أو من المسوح القائمة على عينات من البحر أو من مواقع الإنزال أو من المجتمعات المحلية لصيد الأسماك. يمكن لهذه البيانات أن تتضمن معلومات عن عمليات استخراج الأسماك من البحر، والتي قد تشمل عمليات الإنزال السمكي والمصيد المرتجع، ومعلومات عن الأسطول مثل عدد القوارب وعدد حالات قَطْر المراكب والوقت الذي يقضيه في البحر، بالإضافة إلى المعلومات الاقتصادية والاجتماعية مثل أسعار الأسماك ونفقات الوقود وإجمالي المبيعات والعمالة أو غيرها من البيانات.

وتُجمَع البيانات المستقلّة عن مصايد الأسماك بسُبُلٍ لا تتعلق بأي نشاط صيد، وعادةً ما يضطلع العلماء بجمع هذه المعلومات من خلال المسوح (الرحلات العلمية غالباً) المعدّة لتقدير وفرة الأنواع والكتلة الحيوية على مدى سلاسل زمنية طويلة، وعلى امتداد مواسم ومناطق جغرافية متسقة. وعادةً ما تشمل البيانات المستقلّة عن مصايد الأسماك أيضاً معلومات بيولوجية عن الأنواع (العمر والطول والوزن والنضج، وما إلى ذلك)، والموائل والمعلومات البيئية (درجة الحرارة، والملوحة، والعمق، وما إلى ذلك).

تُستخدم هذه البيانات وغيرها من المعلومات من قِبل علماء تقييم المخزون لتصنيف حالة الأرصدة. يمكن الاطلاع على مراجع حول السُبُل الأكثر استخداماً في Cadima (2003) وHaddon (2011) وSparre and Venema (1998)، وغيرها من المنشورات التي تستعرض نُهُج تقييم المخزون.

وتستند المعلومات المستخدَمة لقياس المؤشِّر على المستوى العالمي/الإقليمي إلى عملية ومصادر بيانات مختلفة عن تلك المعتمَدة على المستوى الوطني.

على المستوى العالمي/الإقليمي:

في ظل ارتفاع الطلب على البيانات في الأساليب التقليدية لتقييم الأرصدة السمكية، لم يخضع سوى عدد محدود من الأرصدة السمكية إلى التقييم. تمثِّل هذه الأنواع حوالي 50 في المائة من المصيد العالمي (Hilborn et al., 2020)، وتصاد معظمها بالطرق الصِناعية لصيد الأسماك في البلدان المتقدِّمة. ولتحقيق التوازن بين التمثيل العالمي لنتائج التقييم وهدف الاستخدام الأفضل للمعلومات المتاحة، تستخدم منظمة الأغذية والزراعة مجموعة واسعة من البيانات والأساليب لتوسيع نطاق تقييمها ليشمل الأرصدة السمكية التي تمثل غالبية (70-80 في المائة) المصيد العالمي (منظمة الأغذية والزراعة، 2011).

على المستوى الوطني:

من ناحية أخرى، يستند المؤشِّر على المستوى الوطني حصراً إلى حالة الأرصدة السمكية التي تبلِّغ عنها البلدان. وتُستخدَم طرق عديدة لتصنيف حالة المخزون، بما في ذلك التقديرات المستنِدة إلى النماذج، والمؤشِّرات التجريبية، وآراء الخبراء الموثّقة.

للإبلاغ على مستوى البلدان، تتلقى جميع الدول الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة التي لها حدود بحرية (أي 165 دولة، و11 إقليماً، وثلاثة بلدان حدودية لبحر قزوين) استبياناً كل عامين. للحصول على أحدث قائمة كاملة بالأسئلة المستخدَمة للإبلاغ عن هذا المؤشِّر، يرجى زيارة الرابط التالي:
https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/statistics/questionnaires/SDG_14.4.1_questionnaire_2022_en.xlsx

B.3. طريقة جمع البيانات

حالياً تُجمَع البيانات بشكل منفصل على المستويين الوطني/الإقليمي والعالمي.

المستوى العالمي/الإقليمي:

توفِّر الأرصدة السمكية التي رصدتها منظمة الأغذية والزراعة منذ عام 1974 طائفة واسعة من البيانات المتاحة. وتتراوح هذه الأرصدة بين أرصدة غنية بالبيانات والمقدَّرة رسمياً، وأرصدة تتوفَّر بشأنها معلومات محدودة جداً باستثناء إحصاءات المصيد التي تصدرها مناطق الصيد الرئيسية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة، وأرصدة لم تخضع إلى أي تقييم. ولأغراض استخدام أفضل البيانات والمعلومات المتاحة والحفاظ على الاتساق بين الأرصدة والمقيّمين، وُضِعَ إجراءٌ يهدف إلى تحديد المعلومات اللازمة بشأن حالة الأرصدة المعنيّة (منظمة الأغذية والزراعة 2011).

المستوى الوطني:

تجمع منظمة الأغذية والزراعة البيانات الوطنية من خلال استبيان يُرسَل إلى جهة الاتصال الرئيسية في كل بلد. وتحدِّد هذه الجهة بنية مؤسسية توضِّح السلطات المختصة بوضع قائمة مرجعية بالأرصدة وملء الاستبيان.

خلال المراحل الأولى من الإبلاغ عن البيانات الوطنية، فإن المؤشِّر لن يسترشد بالمعلومات أو البيانات التي تجمع من بلد معيّن عن طريق الاستبيان إلا لفرادى البلدان، مع الاعتراف بالحاجة إلى منحنى تعلُّم في الأسئلة القليلة الأولى للاستبيان. ولذلك، يبقى المؤشِّر العالمي/الإقليمي منفصلاً عن المؤشِّرات الوطنية خلال هذه المراحل الأولية. ولكن تعمل منظمة الأغذية والزراعة على تحقيق تقارب بين العمليتين حيثما أمكن، مع السعي إلى إدراج تقييمات عالية الجودة عن حالة الأرصدة السمكية، وهي التقييمات التي تبلِّغ عنها البلدان لقياس المؤشِّرات الوطنية، في حسابات المؤشِّرات الإقليمية/العالمية. ويتوقف ذلك على تطوّر نُظُم الإبلاغ على مستوى البلدان وزيادة توحيدها في السنوات الثلاث إلى الخمس القادمة.

على الرغم من هذه الجهود، ونظراً لعدم التجانس السائد بين التقارير الواردة من البلدان الواقعة في نفس منطقة الصيد الرئيسية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة، وضرورة إدراج الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال في المؤشِّر الإقليمي والعالمي، فمن غير المرجَّح أن يتحقق تقارب كامل خلال فترة زمنية قصيرة.

وينطبق المؤشِّر على البلدان التي لها حدود بحرية، أو تلك المطلّة على بحر قزوين، وهو بالتالي يستبعد البلدان غير الساحلية من عملية جمع البيانات ومعالجتها.

C.3. الجدول الزمني لجمع البيانات

على المستوى الوطني: الإبلاغ كل عامين بدءاً من تشرين الثاني/نوفمبر 2019.

على المستوى العالمي/الإقليمي: كل عامين منذ عام 2013. ويمكن تعديل الجدول الزمني لجمع البيانات على المستوى الوطني في المستقبل وفقاً لمتطلبات التقارب بين العمليات الوطنية والعالمية/الإقليمية.

D.3. الجدول الزمني لنشر البيانات

على المستوى الوطني: كل سنتين.

على المستوى العالمي/الإقليمي: كل سنتين.

E.3. الجهات المزودة للبيانات

توفِّر منظمة الأغذية والزراعة بيانات عالمية وإقليمية. بشكلٍ عام، تضطلع أجهزة الإحصاء الوطنية أو وزارة مصايد الأسماك و/أو الزراعة بمهمة الإبلاغ عن البيانات على المستوى الوطني.

3.F. الجهات المجمّعة للبيانات

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو).

3.G. التفويض المؤسسي

منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) هي وكالة الأمم المتحدة الرائدة في مجالات الزراعة والحراجة ومصايد الأسماك والتنمية الريفية. وفي إطار ولايتها، تعمل المنظمة على تعزيز المبادرات الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية، وذلك لضمان صيد الأسماك المتّسم بالمسؤولية في جميع أنحاء العالم. وتحقيق هذا الهدف يحتّم بدوره الحفاظ على الأرصدة السمكية عند مستويات مستدامة بيولوجياً لتمكينها من المساهمة الكاملة والمستدامة في الأمن الغذائي والتغذوي، وفي التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبشرية جمعاء.

وعلى وجه التحديد، تضطلع شعبة مصايد الأسماك والاستزراع المائي في منظمة الأغذية والزراعة بمهمة "تعزيز الحوكمة العالمية والقدرات الإدارية والفنية للأعضاء وقيادة بناء توافق في الآراء نحو تحسين حفظ الموارد المائية واستخدامها".

وكجزء من ولايتها، فإن منظمة الأغذية والزراعة مكلَّفة أيضاً بجمع ونشر البيانات والمعلومات اللازمة لتحسين التخطيط وإدارة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية وغيرها من القطاعات الاقتصادية المعنيّة بإنتاج الأغذية.

وتنص المادة الأولى من دستور منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة على أن تقوم المنظمة بجمع المعلومات المتعلقة بالتغذية والأغذية والزراعة، وتحليلها وتفسيرها، ونشرها. ويشمل مصطلح "الزراعة" ومشتقاته الغابات ومصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية http://www.fao.org/3/K8024E/K8024E.pdf.

وقد وفَّرت الدورة الأولى لمؤتمر المنظمة في عام 1945 الركيزة والأساس المنطقي لولاية المنظمة بوصفها الوكالة الراعية لهذا المؤشِّر، إذ نصّت على التالي: "إذا كان للمنظمة أن تضطلع بعملها بنجاح، فلا بدّ لها من معرفة المناطق التي ينتشر فيها الجوع وسوء التغذية، وأسباب وجودهما، والأشكال التي يتخذانها، ومدى انتشارهما. ومن شأن هذه البيانات أن توفِّر الأساس اللازم لوضع الخطط، وتحديد فعالية التدابير المستخدَمة، وقياس التقدُّم المُحرَز من وقتٍ إلى آخر".

4. اعتبارات منهجية أخرى

4.A. الأساس المنطقي

وينصّ كل من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، واتفاق الأمم المتحدة بشأن الأرصدة السمكية (الأمم المتحدة، 1995)، ومدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 1995أ) على ضرورة الحفاظ على الأرصدة السمكية أو إعادتها إلى مستويات يمكن معها إنتاج أقصى غلّة مستدامة. ولتحقيق أهداف هذه المعاهدات الدولية، يتعيّن على السلطات المعنيّة بإدارة مصائد الأسماك إجراء تقييم لحالة الأرصدة السمكية ووضع سياسات واستراتيجيات فعّالة لإدارتها. وبوصفها وكالة من وكالات الأمم المتحدة، تسعى منظمة الأغذية والزراعة في إطار ولايتها المعنيّة بمصايد الأسماك، إلى تزويد المجتمع الدولي بأفضل المعلومات عن حالة الموارد السمكية البحرية.

ومنذ عام 1974، تقوم منظمة الأغذية والزراعة بتقييم حالة الموارد السمكية البحرية والإبلاغ عنها بشكلٍ دوري. وتستند في هذه المهمّة إلى مجموعة واسعة من الأساليب، بدءاً من النماذج العددية إلى النُّهُج المحدودة البيانات. وخلال الفترة الممتدة بين عامي 2000 و2015، استُخدمت

التقديرات العالمية والإقليمية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة كمؤشِّر للهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية المعني بالبيئة. وقد ساهم ذلك في تيسير الموافقة عليه كمؤشِّر لأهداف التنمية المستدامة من المستوى الأول من قِبل فريق الخبراء الثاني المشترك بين الوكالات والمعني بأهداف التنمية المستدامة في تشرين الأول/أكتوبر 2015.

ويتصف هذا المؤشِّر بطبيعة خاصة مقارنةً بالمؤشِّرات التقليدية لأهداف التنمية المستدامة. يقدِّر المؤشِّر استدامة الأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال عبر الحدود الوطنية. وقد أدّى ذلك في البداية إلى الإبلاغ عن المؤشِّر على المستويين العالمي والإقليمي فقط، ولمناطق لا تتوافق مع المناطق القارية المحدّدة للأهداف الإنمائية للألفية أو أهداف التنمية المستدامة، ولكن مع المناطق البحرية المعروفة بـ "مناطق الصيد الرئيسية لمنظمة الأغذية والزراعة".

فالإطار العالمي لمؤشِّرات أهداف التنمية المستدامة هو آلية طوعية، ولكن يتعيّن على البلدان الإبلاغ عن البيانات اللازمة لقياسه إذا ما كانت متاحة. وبصفتها الوكالة الراعية، تسعى منظمة الأغذية والزراعة إلى التركيز في تنفيذ خطة عام 2030 على المسؤولية الوطنية وزيادة التحفيز على اتخاذ الإجراءات اللازمة في هذا الصدد على المستويات القُطرية والإقليمية والعالمية. منذ عام 2019، وضعت المنظمة نَهج استبيان يتيح لفرادى البلدان الإبلاغ عن استدامة الأرصدة السمكية. ويوفِّر هذا النَّهج (1) إطاراً لإبلاغ جاد وهادف على مستوى البلدان يكمِّل المنهجية الأساسية المتَّبعة لقياس مؤشِّر أهداف التنمية المستدامة 14-4-1 على المستويين العالمي/الإقليمي ولا يغيِّرها (منظمة الأغذية والزراعة، 2011)، ويزوّد البلدان (2) بأساليب مبسّطة لتقييم الأرصدة السمكية في السياقات المحدودة البيانات. وقد يسهم هذا النَّهج إلى حدٍّ ما في تذليل العقبات الفنية التي تنطوي عليها الأساليب التقليدية. ويُعزى ذلك إلى أن الإبلاغ على مستوى البلدان سيقتصر فقط على تقييم الأرصدة الموجودة في المنطقة الاقتصادية الخالصة لبلد ما و/أو التي تتقاسمها مع المناطق الاقتصادية الخالصة للبلدان المجاورة. وبالتالي، لا يشمل الإبلاغ الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق، أو الأرصدة الكثيرة الارتحال، أو الأرصدة خارج المناطق الخاضعة للولاية الوطنية. ولذلك، لا يمكن الاستفادة على المستويين العالمي/الإقليمي من تجميع البيانات الوطنية وحدها، ولكن يمكن الاسترشاد بها لتقييم التقدُّم المُحرَز على مستوى البلدان لقياس استدامة الأرصدة السمكية ضمن المنطقة الاقتصادية الخالصة.

في عام 2019، بدأت منظمة الأغذية والزراعة بإرسال استبيان إلى البلدان لجمع البيانات الوطنية على نحو يتيح مساعدة البلدان في عملية الإبلاغ.

4.B. التعليقات والقيود

يقيس المؤشِّر استدامة الموارد السمكية، وهو كنتيجة نهائية مقياسٌ للهدف 14-4. واشتقاق هذا المؤشِّر يستلزم الحصول على بيانات عن المصيد وجهود الصيد و/أو بيانات وبارامترات بيولوجية أو فنية إلى جانب الخبرة العلمية اللازمة لإجراء تقييم صحيح للأرصدة السمكية. وتقدِّر منظمة الأغذية والزراعة المؤشِّر على المستوى العالمي باتباع المنهجية التي وضِعت في ثمانينات القرن الماضي. وعلى الرغم من إجراء تحديثات منتظمة لإدراج أوجه التقدُّم المُحرَزَة على المستوى الفني والتغيُّرات الحاصلة في أنواع الأسماك الرئيسية، فقد تُسجَّل بعض التباينات بين المناطق في الطابع التمثيلي للقائمة المرجعية. ولكن، لن تُحْدِث هذه التباينات تأثيراً كبيراً على موثوقية الاتجاهات الزمنية للمؤشِّر.

إما على المستوى الوطني، يختلف تكوين الأرصدة السمكية ضمن القائمة المرجعية ومعايير الاختيار المستخدَمة لوضع هذه القوائم من بلدٍ إلى آخر. لذلك، يصبح المؤشِّر مناسباً لتقييم التقدُّم الذي تُحرزه البلدان على مرّ الزمن.

4.C. طريقة الاحتساب

تقوم منظمة الأغذية والزراعة حالياً بالإبلاغ عن المؤشِّرات العالمية والإقليمية المحسوبة من تقييم المنظمة لقائمة مرجعية مختارة من الأرصدة السمكية في جميع أنحاء العالم. ويرد وصف للمنهجية المتّبعة لذلك في الورقة الفنية لمنظمة الأغذية والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة 2011).

تعمل منظمة الأغذية والزراعة منذ عام 2017 على تطوير النَّهج الجديد للإبلاغ على المستوى القُطري، وقد تشاورت في هذا الشأن مع البلدان المعنيّة في ثلاث ورش عمل مخصَّصة لمشاورات الخبراء. ففي تشرين الثاني/نوفمبر 2017، عقدت منظمة الأغذية والزراعة ورشة عمل لتبادل وجهات النظر مع الممارسين الوطنيين بشأن الأساليب التحليلية الجديدة المقترحة لإنتاج المؤشِّر 14-4-1 على مستوى البلدان[1]. وفي شباط/فبراير 2019، عقدت منظمة الأغذية والزراعة حلقة عمل تشاورية للخبراء بشأن وضع منهجيات التقييم العالمي لحالة الأرصدة السمكية، بمشاركة البلدان والمنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك[2]. ولمساعدة البلدان في الإبلاغ عن المؤشِّر، أقامت منظمة الأغذية والزراعة سلسلة من ورش العمل لتنمية القدرات بشأن تقييم حالة الرصيد السمكي والنُّهُج التي يمكن اتباعها لتقدير المؤشِّر 14-4-1 من أهداف التنمية المستدامة في معظم المناطق.

في تشرين الثاني/نوفمبر 2019، أرسلت منظمة الأغذية والزراعة أول استبيان لقياس المؤشِّر 14-4-1 من أهداف التنمية المستدامة، داعيةً البلدان إلى الإبلاغ عن مؤشِّراتها الوطنية. وقد عمد ثلاثة وثمانون بلداً إلى تقديم الاستبيان الخاص بهم فيما قدَّمت ثلاثة بلدان استبيانها بشكل مستقل.

ولكل مستوى من مستويات الإبلاغ (وطني وإقليمي وعالمي)، يُحسب المؤشِّر على أنه النسبة بين عدد الأرصدة السمكية المستغلَّة المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" والعدد الإجمالي للأرصدة المصنَّفة بحالة محدَّدة (ضمن/ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً") في القائمة المرجعية.

$$P_s = \frac{N_s}{N} \times 100 = \frac{N_s}{N_s + N_u} \times 100$$

حيث Ps هي النسبة المئوية للأرصدة المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" بالنسبة إلى القائمة المرجعية للأرصدة السمكية. Ns هو عدد الأرصدة السمكية في القائمة المرجعية المصنَّفة على أنها "ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً"، وNu هو عدد الأرصدة في القائمة المرجعية المصنَّفة على أنها "ليست ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" وN = Ns + Nu هو إجمالي عدد الأرصدة السمكية في القائمة المرجعية المصنَّفة على أنها ضمن أو ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً".

لتصنيف الأرصدة الفردية على أنها ضمن/ليست ضمن "المستويات المستدامة بيولوجياً":

حفاظاً على الاتّساق مع الغاية 14-4، على الأقلّ إلى المستويات التي يمكن أن تتيح إنتاج أقصى غلّة مستدامة وفقاً "لما تحدِّده خصائصها البيولوجية"، والاتفاقات الدولية السابقة الأخرى بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، تصنَّف الأرصدة السمكية على أنها مستدامة بيولوجياً إذا ما قُدِّرت وفرتها (مع مراعاة هامش الخطأ) على أنها تساوي أو تفوق المستويات التي يمكنها أن تُنتج أقصى غلّة مستدامة. في المقابل، تُعتبر الأرصدة السمكية "ليست ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً" إذا ما انخفضت وفرتها عن مستويات أقصى غلّة مستدامة.

وتُستخدم طائفة واسعة من الأساليب والنُّهُج (بما في ذلك آراء موثّقة لخبراء) لتصنيف حالة الأرصدة السمكية من حيث وفرة الرصيد القابل لإنتاج أقصى غلّة مستدامة. ويختلف ذلك باختلاف البلدان والمناطق والأرصدة السمكية. ومع ذلك، تقوم منظمة الأغذية والزراعة بتقييم موثوقية التصنيف كجزء من عملية وضع المؤشِّر.

المستوى العالمي/الإقليمي: منذ عام 1974، أُجريَت تقديرات عالمية وإقليمية لاستدامة المخزون لـ 584 رصيداً سمكياً حول العالم، أي ما يمثِّل 70 في المائة من عمليات الإنزال العالمية. تُقدَّر حالة كل من الأرصدة المعنيّة باتّباع المنهجية الموضحة في الورقة الفنية لمنظمة الأغذية والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة، 2011).

1 يمكن الاطلاع على التقرير الكامل هنا: http://www.fao.org/documents/card/en/c/I8714EN/.
2 يمكن الاطلاع على التقرير الكامل هنا: http://www.fao.org/3/ca4355en/ca4355en.pdf.

على المستوى الوطني: يُطلب إلى البلدان الإبلاغ عن حالة قائمة مرجعية للأرصدة السمكية يحدِّدها كل بلد على أساس المعايير الواردة في المرفق.

4.D. التحقق

تتخذ منظمة الأغذية والزراعة سلسلة من الإجراءات للتحقُّق من أن البيانات والمعلومات المقدَّمة من البلدان متوافقة مع التعليمات الواردة في الاستبيان. تشمل عملية التحقق: (1) تحديد الأخطاء والأغلاط والقِيَم الناقصة في البيانات، و(2) تصحيح الأخطاء والأغلاط والقِيَم الناقصة بالتشاور الوثيق مع البلدان المعنيّة. بناءً عليه، يُطلَب من كل دولة إما تأكيد صحة البيانات المقدَّمة أو تقديم ملاحظات و/أو مراجعة البيانات إذا حُدِّدت أي أخطاء.

4.E. التعديلات

لم تطبق أي تعديلات على السلسلة الزمنية.

4.F. معالجة القيم الناقصة (1) على مستوى البلد و (2) على المستوى الإقليمي

- **على الصعيدين العالمي والإقليمي:** لضمان اكتمال المعلومات الإقليمية والعالمية عن الأرصدة السمكية، تجمع منظمة الأغذية والزراعة معلومات إضافية خارج نطاق ما يقدِّمه كل بلد، ولا سيّما في ما يتعلق بالأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال والمتداخلة المناطق. وبالنسبة للأرصدة المشتركة العابرة للحدود، يمكن للمنظمة أن تتشاور مع هيئات مصايد الأسماك الإقليمية، المكلَّفة تقييم وإدارة الأرصدة مع الأطراف المتعاقدة معها، للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإجراء تقييمات للأرصدة عند الضرورة.

- **على مستوى البلدان:** يُعنى هذا المؤشِّر بتقييم الأرصدة السمكية البحرية. لذلك، للبلدان التي لا يتوفَّر فيها مصائد أسماك بحرية، لا يحُسب المؤشِّر لتلك البلدان وتقوم منظمة الأغذية والزراعة بإبلاغ شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة بإشارة "N" (لا ينطبق)، باستثناء البلدان المحيطة ببحر قزوين. وبالنسبة إلى البلدان التي لا تتوفَّر بشأنها بيانات على المستوى الوطني، لا يُجرى أي إسناد لاشتقاق التقديرات. ولم يقدَّر المؤشِّر على الصعيدين الإقليمي والعالمي على أساس الاستبيانات الخاصة بكل من البلدان المعنيّة، بل قامت منظمة الأغذية والزراعة بهذا التقدير من خلال تقييم منهجي لقائمة مرجعية بالأرصدة المختارة عالمياً.

4.G. المجاميع الإقليمية

كما ذُكِر في فقرة "الأساس المنطقي"، لا يمكن الاستفادة على المستويين العالمي/الإقليمي من تجميع البيانات الوطنية وحدها. فالإبلاغ على مستوى البلدان يقتصر على تقييم الأرصدة الموجودة في المنطقة الاقتصادية الخالصة لبلد ما و/أو التي تتقاسمها مع المناطق الاقتصادية الخالصة للبلدان المجاورة، ولا يشمل الإبلاغ عن الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق، أو الأرصدة الكثيرة الارتحال، أو الأرصدة خارج المناطق الخاضعة للولاية الوطنية. وبالتالي، تُحسَب المجاميع الإقليمية حسب منطقة الصيد الرئيسية لمنظمة الأغذية والزراعة وقيمة المؤشِّر العالمي باتباع نَهج محدَّد، كما هو موضَّح في الورقة التقنية لمنظمة الأغذية والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة 2011).

4.H. المناهج والتوجيهات المتاحة للبلدان بشأن تجميع البيانات على الصعيد الوطني

في كل بلد، تختلف البيانات المتاحة لكل رصيد سمكي ومستوى الخبرة لإجراء أنواع مختلفة من التقييمات. وقد تتوفَّر لدى بعض البلدان تقييمات تقليدية أجرتها لعديد من أرصدتها السمكية، في حين يتوفَّر لدى بلدان أخرى عدد محدود جداً من التقييمات المتاحة أو لا تتوفَّر على الإطلاق.

وبالنسبة إلى البعض الآخر من البلدان، لم يُجرَ سوى عدد قليل من تقييم الأرصدة السمكية. ولمساعدة هذه البلدان وتيسير عملية الإبلاغ، أتاحت منظمة الأغذية والزراعة مواد وأدوات على الإنترنت، بما في ذلك مجموعة مختارة من الأساليب التي يمكن استخدامها لتقييم حالة الرصيد السمكي باتباع أساليب محدودة البيانات مثل الأساليب القائمة على طول المدة أو على الصيد فقط ومنصَّة إلكترونية للممارسة العملية. وقد خضعت أوجه القوة لهذه النُّهُج والقيود التي تحدِّدها في دورة التعلُّم الإلكتروني (الدرس 4)، كما تمّت الإشارة إلى المحاذير اللازمة للحؤول دون سوء الاستخدام والتشجيع على توخي الحذر في اعتمادها[3]. كما نُظِّمَت ورشات عمل لتنمية القدرات على تقديم الدعم للبلدان في تقييم الأرصدة والإبلاغ عن الهدف 14-4-1 من أهداف التنمية المستدامة.

4.I. إدارة الجودة

وضعت منظمة الأغذية والزراعة الأُطُر والإجراءات اللازمة لضمان جودة البيانات الخاصة بمؤشِّرات أهداف التنمية المستدامة، وفقاً للمبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية وإطار ضمان جودة إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة (SQAF) المتاح على الرابط التالي: http://www.fao.org/docrep/019/i3664e/i3664e.pdf.

وتجري المنظمة بشكل منهجي تقييمات الجودة لضمان جودة مجموعات البيانات الخاصة بمؤشِّرات أهداف التنمية المستدامة.

وبالنسبة إلى المؤشِّر 14-4-1، فقد أُجري تدقيق منهجي لمختلف البيانات المصدرية خلال عملية تجميع البيانات الوطنية والإقليمية عموماً.

4.J. ضمان الجودة

تجري منظمة الأغذية والزراعة استعراضاً لضمان الجودة، وذلك لتعزيز الاتّساق في عملية الإبلاغ هذه وصحتها. ويُجرى هذا الاستعراض على خطوتين لتحديد مستوى الثقة الذي يمكن أن يحظى به الإبلاغ الوطني: (1) التحقُّق من أن الاستبيان قد استُكْمِل بشكل صحيح وكاف وأنه يمتثل للمبادئ التوجيهية للإبلاغ، (2) تقييم موثوقية الردود المتعلقة بالمعلومات الداعمة التي أبلغ عنها البلد المعني. وتستند الموثوقية إلى الامتثال للمبادئ التوجيهية في وضع القائمة المرجعية للأرصدة، ونسبة الأرصدة التي تتوفَّر بشأنها تقييمات رسمية، ومصدر تقييمات الأرصدة (مثل هيئة مصايد الأسماك الإقليمية، واستعراض الأقران، ومعارف الخبراء)، وكمية البيانات المتاحة على مستوى الرصيد، والاتّساق مع التقييمات الإقليمية (الأرصدة السمكية العابرة للحدود). وتقدِّم منظمة الأغذية والزراعة ردود الفعل للمستجيبين القادرين على تعديل بياناتهم المقدَّمة.

3 eLearning course: https://elearning.fao.org/course/view.php?id=502.

4.K. تقييم الجودة

يكشف تقييم الجودة أن الجودة تعتمد اعتماداً كبيراً على البيانات الأولية التي تخضع لإجراءات التحقُّق المعمول بها قبل النشر. كما تخضع نتائج الحسابات للرقابة اللازمة وإلى المقارنة ضمن مناطق الصيد التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة وفي ما بينها. وتقيِّم المجاميع العالمية والإقليمية من خلال النظر في مساهمات هيئات مصايد الأسماك الإقليمية وتقييمها مع ضمان اتّساق السلسلة الزمنية الكاملة للمؤشِّر العالمي، بالرجوع إلى المنهجية المنشورة (منظمة الأغذية والزراعة، 2011). وبالإضافة إلى ذلك، يصدر تقرير داخلي موجز عن التقييم السنوي لنوعية البيانات الخاصة بكل من البلدان المعنيّة.

5. توافّر البيانات والتفصيل

توافر البيانات:

على المستوى العالمي/الإقليمي: تتوفَّر بيانات عالمية وإقليمية كل سنتين من عام 1974 إلى عام 2021 لقياس المؤشِّر. ويُحدَّد التوزيع الإقليمي حسب منطقة الصيد الرئيسية لمنظمة الأغذية والزراعة. وقد حُسبت المؤشِّرات الإقليمية والعالمية استناداً إلى القائمة المرجعية للأرصدة السمكية التي أعدَّتها منظمة الأغذية والزراعة في عام 1974. ولا تشارك البلدان مباشرة في حساب المؤشِّر على المستوى العالمي/الإقليمي.

على المستوى الوطني: أُرسِل الاستبيان على المستوى الوطني لأول مرة في تشرين الثاني/نوفمبر 2019 ثم كل سنتين منذ عام 2022؛ وتحدِّد منظمة الأغذية والزراعة 165 بلداً لها حدود بحرية، و11 إقليماً لها حدود بحرية، وثلاثة بلدان لها حدود على بحر قزوين، باعتبارها مؤهلة من حيث المبدأ للإبلاغ. من بين هؤلاء، أُبلِغَ عن بيانات المؤشِّر لحوالي النصف.

التسلسل الزمني:
المستوى العالمي/الإقليمي: من 1974 إلى 2021.

المستوى الوطني: كل سنتين منذ عام 2019.

التفصيل:

المناطق الرئيسية لصيد الأسماك للأغراض الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة[4].

ومن الناحية التصنيفية، تنشر منظمة الأغذية والزراعة المؤشِّر بشكلٍ منفصل للأرصدة السمكية المتداخلة المناطق، معظمها من أنواع التونة والأنواع الشبيهة بها.

6. المقارنة/الانحراف عن المعايير الدولية

مصادر التباين:

تقدِّر منظمة الأغذية والزراعة المؤشِّر استناداً إلى المنهجية التي وضِعت في ثمانينات القرن الماضي (منظمة الأغذية والزراعة، 2011). وعلى الرغم من التحديثات المنتظمة التي أُجريت على هذه المنهجية لإدراج أوجه التقدُّم المُحرَزَة على المستوى الفني والتغيُّرات الحاصلة في

4 https://www.fao.org/fishery/en/area/search and https://www.fao.org/cwp-on-fishery-statistics/handbook/general-concepts/main-water-areas/en.

أنواع الأسماك الرئيسية، فقد تُسجَّل بعض التباينات بين الأقاليم في الطابع التمثيلي للقائمة المرجعية للأرصدة. ولكن، لن تُحْدِث هذه التباينات تأثيراً كبيراً على موثوقية الاتّجاهات الزمنية للمؤشِّر الذي يغطي 75 في المائة من إجمالي عمليات الإنزال السمكي.

7. المراجع والوثائق

الرابط:

منظمة الأغذية والزراعة 2016-2021. أهداف التنمية المستدامة. 14-4-1 نسبة الأرصدة السمكية الموجودة ضمن المستويات المستدامة بيولوجياً https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/1441-fish-stocks-sustainability/ar.

FAO2021-2019 SDG 14.4.1 eLearning course.

https://elearning.fao.org/course/view.php?id=50.

FAO 2015-2021. CWP handbook of fishery statistical standards. Fishing areas for statistical purpose. https://www.fao.org/cwp-on-fishery-statistics/handbook/general-concepts/main-water-areas/en/.

FAO 2015-2021. CWP handbook of fishery statistical standards. Identifiers for aquatic animals and plants: http://www.fao.org/cwp-on-fishery-statistics/handbook/general-concepts/identifiers-for-aquatic-animals-and-plants/en/.

FAO 2004-2021. FIRMS Information Management Policy - Annex 1.2 - List of reference terms for Marine Resources. Updated June 2019. http://www.fao.org/3/a-ax530e.pdf.

Questionnaire for national reporting of SDG indicator 14.4.1: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/statistics/questionnaires/SDG_14.4.1_questionnaire_2022_en.xlsx.

المراجع:

Branch, T.A., Jensen, O.P., Ricard, D., Ye, Y. & Hilborn, R. (2011) Contrasting global trends in marine fishery status obtained from catches and from stock assessments. Conservation Biology, 25: 777–783. doi: 10.1111/j.1523-1739.2011.01687.x.

Caddy, J.R. and Mahon, R. (1995). Reference Points for fisheries management. FAO Fisheries Technical Paper. No. 337. Rome, FAO. 83p.

Cadima, E.L. (2003) Fish stock assessment manual. FAO Fisheries Technical Paper. No. 393. Rome, FAO. 161p.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (1995). مدوّنة السلوك بشأن الصيد الرشيد.

FAO (2005) Review of the state of world marine fishery resources. FAO Fisheries Technical Paper No. 457. Rome. 235 pp.

FAO (2011) Review of the state of world marine fishery resources. FAO technical paper 569: http://www.fao.org/docrep/015/i2389e/i2389e00.htm.

.Haddon, M. (2011). Modelling and Quantitative Methods in Fisheries 2nd Edition. Chapman and Hall/CRC. 465 p

Hilborn, R., R.O. Amoroso, C.M. Anderson, J.K. Baum, T.A. Branch, C. Costello, C.L. de Moor, et al. 2020. "Effective Fisheries Management Instrumental in Improving Fish Stock Status." Proceedings of the National Academy of .Sciences of the United States of America 117 (4): 2218–24. https://doi.org/10.1073/ pnas.1909726116

Sparre P. & Venema, S.C. (1998). Introduction to tropical fish stock assessment. Part 1. Manual. FAO Fisheries .Technical Paper. No. 306.1, Rev. 2. Rome, FAO. 407p

الأمم المتحدة (1995) اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المؤرَّخة 10 كانون الأول/ديسمبر 1982 من أحكام بشأن حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال.