



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

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



لجنة البرنامج

الدورة السابعة والثلاثون بعد المائة

روما، 6-10 نوفمبر/تشرين الثاني 2023

الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة

يمكن توجيه أي استفسارات بشأن مضمون هذه الوثيقة إلى:

السيد Kaveh Zahedi

مدير مكتب تغير المناخ والتنوع البيولوجي والبيئة

الهاتف: +39 06570 53035

البريد الإلكتروني: OCB-Director@fao.org

الموجز

- ◀ يمكن للاقتصاد الأحيائي أن يشكّل مسارًا رئيسيًا لحلّ التحوّل المستدام للنظم الزراعية والغذائية لكي تصبح أكثر كفاءة وشمولاً وقدرة على الصمود واستدامة، مع عدم ترك أي أحد خلف الركب.
- ◀ وقام مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة)، في دورته الثانية والأربعين المعقودة في عام 2021، برفع الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة إلى مستوى مجال أولوية برمجية ضمن الإطار الاستراتيجي للمنظمة للفترة 2022-2031، تحت إطار بيئة أفضل (المجال 2 الخاص ببيئة أفضل).
- ◀ وتتوافق أنشطة الاقتصاد الأحيائي في المنظمة بشكل وثيق مع أهداف استراتيجيات المنظمة وخطط عملها ذات الصلة بشأن تعميم التنوع البيولوجي عبر القطاعات الزراعية، وتغير المناخ، والعلوم والابتكار، والمسؤولية البيئية للمنظمة.
- ◀ ويتمثل مكونا مجال 2 الخاص ببيئة أفضل في ما يلي: (1) تسهيل تطبيق الابتكارات الأحيائية المستدامة التي تزيد من كفاءة استخدام الموارد، وتحسّن النتائج البيئية في النظم الزراعية والغذائية وتمنع التلوث؛ (2) وتقديم الدعم للبلدان والأقاليم والمؤسسات في وضع استراتيجيات وسياسات وبرامج متكاملة قائمة على الأدلة في مجال الاقتصاد الأحيائي، وتنفيذها. ويدعم مجال الأولوية البرمجية أربعة مجالات عمل رئيسية، وهي: تقديم المشورة في مجال السياسات؛ وبناء القدرات والدعم القطري؛ والشراكات؛ وخلق المعرفة والدعوة.
- ◀ وخلال فترة السنتين المقبلة (2024-2025)، ستعتمد المنظمة على العناصر الثلاثة التالية: (1) تعزيز دور المنظمة باعتبارها هيئة عالمية رائدة للحشد والتعبئة بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة؛ (2) وتمكين المكاتب اللامركزية للمنظمة من الحفاظ على تأثير حلول الاقتصاد الأحيائي في الميدان وتوسيع نطاقها؛ (3) ومواصلة تحسين قاعدة المعرفة وإعداد التقارير وتوحيد الدروس المستفادة استنادًا إلى مؤشرات الأداء الرئيسية.

التوجيهات المطلوبة من لجنة البرنامج

- ◀ إن لجنة البرنامج مدعوة إلى الأخذ علمًا بهذه الوثيقة.

أولاً - مقدمة: الجدول الزمني للاقتصاد الأحيائي في منظمة الأغذية والزراعة

- 1- يمكن أن يؤدي الاقتصاد الأحيائي دورًا مهمًا في النهوض بالتنمية المستدامة وتحويل النظم الزراعية والغذائية. ومن خلال تعزيز كفاءة استخدام الموارد، والتخفيف من حدة تغير المناخ، والحفاظ على التنوع البيولوجي، وتحفيز النمو الاقتصادي، ودفع الابتكار، وتقليل المهدر، وبناء القدرة على الصمود، يمكن أن يعزز الاقتصاد الأحيائي إيجاد نظم زراعية وغذائية أكثر كفاءة وقدرة على الصمود وإنصافًا واستدامة.¹
- 2- ويحظى الاقتصاد الأحيائي باهتمام متزايد. وفي الوقت الحالي، قام 22 بلدًا و3 أقاليم بتنفيذ استراتيجيات محددة في مجال الاقتصاد الأحيائي. وبالإضافة إلى ذلك، لدى حوالي 35 بلدًا استراتيجيات تتعلق بالعلوم الأحيائية والتكنولوجيا الأحيائية ذات صلة بالقطاع الزراعي والغذائي. وإن هذه التغطية آخذة في التوسع بسرعة؛ وتقوم المنظمة حاليًا بتتبع إعداد ما لا يقل عن 10 استراتيجيات أخرى مخصصة للاقتصاد الأحيائي.²
- 3- وقد بدأ عمل المنظمة في مجال الاقتصاد الأحيائي بإصدار البيان الختامي للاجتماع السابع لوزراء الزراعة الذي عقد في إطار المنتدى العالمي للأغذية والزراعة في 17 يناير/كانون الثاني 2015، والذي دعا إلى أن "تواصل منظمة الأغذية والزراعة وتكثف عملها بشأن أولوية الأمن الغذائي في الاقتصاد الأحيائي، وأن توفر المعلومات والمشورة في مجال السياسات ذات الصلة لصالح أعضائها"، وأقر بأن المنظمة ستوفر، بالتعاون مع شركاء آخرين، منصة مناسبة "لعمل الملموس والتعاون الدولي الضروريين لاغتنام الفرص التي يتيحها الاقتصاد الأحيائي المستدام من أجل التنمية الزراعية والريفية مع ضمان أولوية الأمن الغذائي والتغذية".³
- 4- وفي عام 2016، أنشئت مجموعة العمل الدولية المعنية بالاقتصاد الأحيائي المستدام (ISBWG)، لتعمل كمجموعة خبراء متنوعة ومتعددة أصحاب المصلحة، وتتيح منتدى لتبادل المعرفة وتبادل الخبرات المتعلقة بالاقتصاد الأحيائي. وبالإضافة إلى ذلك، فهي تعمل بصفة استشارية بالنسبة إلى أنشطة الاقتصاد الأحيائي في المنظمة. وتضم المجموعة أكثر من 35 عضوًا يمثلون جميع الأقاليم، وتتمتع بمجموعة واسعة من الخبرات والخلفيات، تشمل السياسات والأبحاث والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمنظمات الدولية.⁴
- 5- وأطلقت المنظمة، بدعم من الوزارة الاتحادية الألمانية للأغذية والزراعة، المشروع بعنوان "نحو خطوط توجيهية للاقتصاد الأحيائي المستدام" (2017-2023). وسعى هذا المشروع إلى وضع خطوط توجيهية للاقتصاد الأحيائي المستدام لمساعدة البلدان وكذلك منتجي ومستخدمي الكتلة الأحيائية والمنتجات الأحيائية في وضع استراتيجيات وسياسات وبرامج للاقتصاد الأحيائي المستدام، وتنفيذها.⁵

¹ https://sc-fss2021.org/wp-content/uploads/2021/09/ScGroup_Reader_UNFSS2021.pdf

² بيانات منظمة الأغذية والزراعة (غير منشورة).

³ https://archiv.gffa-berlin.de/www.gffa-berlin.de/wp-content/uploads/2015/11/GFFA_communiq%c3%a9_2015.pdf

⁴ <https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/international-sustainable-bioeconomy-working-group/en/>

⁵ <https://www.fao.org/3/ca5145en/ca5145en.pdf>

6- وفي يونيو/حزيران 2021، اعتمد مؤتمر المنظمة في دورته الثانية والأربعين الإطار الاستراتيجي للمنظمة للفترة 2022-2031 ومجالات الأولوية البرمجية العشرين المرتبطة به. ويشكل الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة أحد مجالات الأولوية البرمجية هذه تحت إطار بيئة أفضل (المجال 2 الخاص ببيئة أفضل). وهذا يجعل من المنظمة الوكالة الأولى والوحيدة حتى الآن التابعة للأمم المتحدة التي رفعت الاقتصاد الأحيائي إلى مستوى أولوية استراتيجية. ويهدف المجال 2 الخاص ببيئة أفضل إلى تعزيز "اقتصاد أحيائي يحقق التوازن بين القيمة الاقتصادية والرفاه الاجتماعي من جهة، والاستدامة البيئية من جهة أخرى، من خلال وضع سياسات وممارسات متكاملة قائمة على الأدلة وتنفيذها في البيئات الجزئية والكلية باستخدام الابتكارات التكنولوجية، والتنظيمية، والاجتماعية".⁶ وتم ربط أهداف التنمية المستدامة 2-12 (تحقيق الإدارة المستدامة والاستخدام الكفؤ للموارد الطبيعية، بحلول عام 2030) و4-12 (تحقيق الإدارة السليمة بيئيًا للمواد الكيميائية والنفايات طوال دورة عمرها، وفقًا للأطر الدولية المتفق عليها، والحد بدرجة كبيرة من إطلاقها في الهواء والماء والتربة من أجل التقليل إلى أدنى حد من آثارها الضارة على صحة الإنسان والبيئة، بحلول عام 2020)، و5-12 (الحد بدرجة كبيرة من إنتاج النفايات، من خلال المنع والتخفيض وإعادة التدوير وإعادة الاستعمال، بحلول عام 2030)، بمجال الأولوية البرمجية هذا.

7- واعتمد مؤتمر المنظمة في دورته الثانية والأربعين التعريف التالي لمصطلح الاقتصاد الأحيائي: "الاقتصاد الأحيائي هو إنتاج، واستخدام، وصون وتجديد الموارد البيولوجية، بما في ذلك ما يتصل بها من معرفة، وعلم، وتكنولوجيا وابتكار، لتوفير حلول مستدامة (المعلومات، والمنتجات، والعمليات والخدمات) داخل القطاعات الاقتصادية وبينها، وبتيح التحول إلى اقتصاد مستدام (بيان صادر عن مؤتمر القمة العالمية بشأن الاقتصاد الأحيائي، 2020)".⁷ وعلاوة على ذلك، أشار إلى أنه "يجب استخدام المصطلح دون إضافة كلمة "تعميم"."

وفي يوليو/تموز 2023، شدد مؤتمر المنظمة في دورته الثانية والأربعين على أهمية الاقتصاد الأحيائي بالنسبة إلى النظم الزراعية والغذائية المستدامة وأبرز ضرورة مناقشة هذا الموضوع ضمن الأجهزة الرئاسية واللجان الفنية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة، مع مراعاة التعاون المستمر بين لجنة الزراعة ولجنة الغابات بشأن الروابط القائمة بين الزراعة والحراجة وخارطة طريق العمل المشتركة بين لجنة الغابات ولجنة الزراعة"، "وأقر بأهمية البحث الشامل في المنظورات المتنوعة والمتوازنة إقليميًا في عمل المنظمة المعيارية والسياساتي والعلمي، من خلال التكامل التدريجي، بما في ذلك من خلال الصكوك المالية الطوعية".⁸

ثانيًا - تحديث عن عمل منظمة الأغذية والزراعة في مجال الاقتصاد الأحيائي

من أجل أغذية وزراعة مستدامة

8- تتماشى أنشطة الاقتصاد الأحيائي في المنظمة بشكل وثيق مع أهداف استراتيجيات المنظمة وخطط عملها ذات الصلة بشأن تعميم التنوع البيولوجي عبر القطاعات الزراعية،⁹ وتغير المناخ،¹⁰ والعلوم والابتكار،¹¹ فضلًا عن المسؤولية البيئية للمنظمة.¹²

⁶ <https://www.fao.org/3/cb7099ar/cb7099ar.pdf>

⁷ الوثيقة C2021/LIM/4: <https://www.fao.org/3/nf765en/nf765en.pdf>

⁸ الوثيقة C 2023/REP: <https://www.fao.org/3/nm800ar/nm800ar.pdf>

⁹ <https://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1319600/>

¹⁰ <https://www.fao.org/3/cc2274en/cc2274en.pdf>

¹¹ <https://www.fao.org/3/cc2273en/cc2273en.pdf>

¹² <https://www.fao.org/3/cb4218en/cb4218en.pdf>

9- ويظهر تحليل جارٍ للمنظمة أن عشرة بلدان أدرجت الاقتصاد الأحيائي بشكل صريح في مسارات تحويل النظم الغذائية الخاصة بها، وأن معظم المسارات المقدمة، البالغ عددها 127 مسارًا، أعطت الأولوية للنهج ذات الصلة مثل الاستهلاك والإنتاج المستدامين. وقام بلدان اثنان بإدراج الاقتصاد الأحيائي في خطط التكيف الوطنية الخاصة بهما؛ وستة بلدان في مساهماتها المحددة وطنيًا؛ وأربعة وعشرون بلدًا في التقارير المحدثة كل سنتين والبلاغات الوطنية المقدمة إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ؛ واثنان وعشرون بلدًا في استراتيجيات التنمية المنخفضة الانبعاثات الطويلة الأجل. وأدرجت عشرة بلدان الاقتصاد الأحيائي في تقاريرها الوطنية للتنوع البيولوجي المقدمة إلى اتفاقية التنوع البيولوجي، وقامت أيضًا ثمانية بلدان بذلك في استراتيجياتها وخطط عملها الوطنية للتنوع البيولوجي.

10- كما تقدم المنظمة أيضًا إسهامات بشأن الاقتصاد الأحيائي إلى الاتفاقيات البيئية الرئيسية المتعددة الأطراف، بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واتفاق باريس¹³ واتفاقية التنوع البيولوجي وإطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي¹⁴ واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، والإطار العالمي بشأن المواد الكيميائية، والمفاوضات الجارية حول الصك الدولي الملزم قانونًا بشأن التلوث بالمواد البلاستيكية، بما في ذلك التلوث في البيئة البحرية، من بين أمور أخرى.

ألف - المبادئ والمعايير الطموحة للمنظمة بشأن الاقتصاد الأحيائي المستدام

11- عملت المنظمة مع مجموعة العمل الدولية المعنية بالاقتصاد الأحيائي المستدام من أجل وضع مجموعة من 10 مبادئ طموحة و24 معيارًا للاقتصاد الأحيائي المستدام في جميع القطاعات الاقتصادية.¹⁵ وتغطي هذه المبادئ والمعايير الطموحة الأبعاد الثلاثة للاستدامة (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية) مع تعزيز ممارسات الحوكمة الرشيدة باعتبارها البعد الرابع للاستدامة. وتساهم المبادئ والمعايير الطموحة في ضمان "عدم ترك أي أحد خلف الركب" في الانتقال إلى اقتصاد أكثر اخضرارًا وإنصافًا وربحية يمكن من تحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة.

12- ويمكن أن يطبق صانعو السياسات وأصحاب المصلحة الآخرون المبادئ والمعايير الطموحة عند وضع سياسات واستراتيجيات وخطط عمل خاصة بالاقتصاد الأحيائي؛ فضلًا عن دعم عمليات تقييم استدامة التكنولوجيات والممارسات الجديدة في الزراعة، مع إتاحتها وتسهيل الوصول إليها بأسعار معقولة، وخاصة بالنسبة إلى المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة.¹⁶ وعلاوة على ذلك، يمكن استخدام المبادئ والمعايير الطموحة في أطر الرصد والتقييم لقياس مدى استدامة الاقتصاد الأحيائي أو لرصد وتقييم التقدم الذي يحرزه بلد ما أثناء انتقاله نحو اقتصاد أحيائي مستدام.¹⁷

13- ويتطلب التحوّل إلى اقتصاد أحيائي ابتكارات تكنولوجية وتنظيمية واجتماعية. وتؤدي النظم الزراعية والغذائية دورًا حاسمًا في هذا التحوّل، كونها محورية في الإنتاج والاستهلاك المستدامين. وغالبًا ما لا تراعي سياسات وممارسات الاقتصاد الأحيائي الحالية بشكل متكامل الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وأهداف الحوكمة.¹⁸ وتسعى المبادئ والمعايير الطموحة إلى تسهيل هذا النهج الشامل. وبطبيعة الحال، فإن ترجمتها إلى سياسات وممارسات فعالة في مجال الاقتصاد الأحيائي توازن بين المقايضات المحتملة، وتتطلب نهجًا محدد السياق.¹⁹

¹³ <https://www.fao.org/3/cc2668en/cc2668en.pdf>

¹⁴ <https://www.fao.org/3/cc3417en/cc3417en.pdf>

¹⁵ <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb3706en/>

¹⁶ https://www.gffa-berlin.de/wp-content/uploads/2015/10/GFFA_2021_Final_Communique_EN.pdf

¹⁷ <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca6048en>

¹⁸ <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca4352en>

¹⁹ <https://www.fao.org/3/cb5798en/cb5798en.pdf>

14- وفي عام 2019، أصدرت المنظمة استعراضاً شاملاً لمؤشرات الاستدامة لمساعدة البلدان وأصحاب المصلحة في تطوير اقتصاد أحيائي مستدام ورصده، وتقييم استدامة ممارسات ومنتجات الاقتصاد الأحيائي بما يتماشى مع المبادئ والمعايير الطموحة. وقيم الاستعراض المؤشرات على المستوى الإقليمي، بما في ذلك مؤشرات أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة بالاقتصاد الأحيائي، إلى جانب المؤشرات على مستوى المنتج/سلسلة القيمة، بما يشمل المؤشرات المستخدمة للمواصفات والشهادات وبطاقات التوسيم.²⁰

باء - مجال الأولوية البرمجية للمنظمة بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة

15- يقود مكتب تغير المناخ والتنوع البيولوجي والبيئة مجال الأولوية البرمجية بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة، بالاشتراك مع شعبة اقتصاد النظم الزراعية والغذائية. وعند وضعه في عام 2021، شكّلت المنظمة مجموعة عمل داخلية لتنسيق الإجراءات المتخذة عبر مجالات العمل الفني للمنظمة والمكاتب اللامركزية حول العالم.

16- وتعمل المنظمة على تعزيز الاقتصاد الأحيائي في قطاعي الأغذية والزراعة من خلال الابتكارات التكنولوجية (التكنولوجيا الأحيائية، والهندسة الرقمية، والهندسة الأحيائية، وتصميم المنتجات لتحقيق النتائج، والمعالجة الأحيائية واستبدال المواد كثيفة الكربون والوقود الأحفوري)، والابتكارات التنظيمية (السياسات والمؤسسات)، والابتكارات الاجتماعية (الوعي المجتمعي، ونظم البيانات، ورأس المال البشري، وخلق فرص العمل) التي تشمل الشعوب الأصلية والمجتمعات الريفية أو المحرومة وأولئك الذين يعيشون في أوضاع هشّة، وكذلك المنتجين والمستهلكين من الشباب والنساء.²¹

17- وتدعم المنظمة البلدان في صياغة وتنفيذ سياسات متكاملة وقائمة على الأدلة وممارسات جيدة للنظم الزراعية والغذائية، تشمل العناصر الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مما يجعل إنتاج الأغذية والزراعة أكثر استدامة وأكثر سهولة في الوصول إليه وأكثر كفاءة ويمكن تحمل تكاليفه، وخاصة بالنسبة إلى الفقراء وأولئك الذين يعيشون في أوضاع هشّة (أي على مستوى "جزئي" أكثر استهدافاً).

18- ويتألف المجال 2 الخاص ببيئة أفضل من مكوّنين مواضيعيين اثنين:

(1) تسهيل تطبيق الابتكارات الأحيائية المستدامة (التكنولوجية والاجتماعية والسياساتية والمؤسسية والمالية) التي تزيد من كفاءة استخدام الموارد، وتحسّن النتائج البيئية في النظم الزراعية والغذائية وتمنع التلوث، فضلاً عن تعزيز الإنتاج عالي القيمة المستدام والمنصف؛

(2) وتقديم الدعم للبلدان والأقاليم والمؤسسات في وضع استراتيجيات وسياسات وبرامج متكاملة قائمة على الأدلة في مجال الاقتصاد الأحيائي، وتنفيذها، من أجل إحداث التغيير التحويلي للنظم الزراعية والغذائية نحو الاستدامة.

19- ويركز المكوّن الأول على تعزيز عملية صنع القرارات القائمة على الأدلة في ما يتعلق بالابتكارات الأحيائية في النظم الزراعية والغذائية. ويؤكد على زيادة المعرفة والوعي بالفوائد والمخاطر المرتبطة بالابتكارات الأحيائية. أما المكوّن الثاني فهو مخصص لتعزيز التحوّل المستدام للنظم الزراعية والغذائية من خلال توفير الدعم الاستراتيجي. وينطوي ذلك على تطوير الخبرات الوطنية، ووضع استراتيجيات وخطط عمل للاقتصاد الأحيائي، وضمان إدراج الشباب والمساواة بين الجنسين في المشاريع الأحيائية والحوكمة، وتنفيذ نظم رصد فعالة لمبادرات الاقتصاد الأحيائي عبر مختلف القطاعات.

²⁰ <https://www.fao.org/3/ca6048en/CA6048EN.pdf>

²¹ <https://www.fao.org/3/ne576ar/ne576ar.pdf>

20- وتعطي المشاريع التي يدعمها مجال الأولوية البرمجية الأولوية للنساء والشباب والشمول في الأنشطة المتعلقة بالاستثمارات ووضع السياسات والبحث والتدريب. ويجري بالفعل دمج المنظور الجنساني في سياسات الاقتصاد الأحيائي، مع التركيز على تنمية سلاسل القيمة، والحد من الفاقد والمهدر من الأغذية والتلوث. وبالمثل، تساعد الاستراتيجيات التي تركز على الشباب على توفير فرص العمل، ومشاركة الشباب في صنع القرارات، والتعاون مع المبادرات العالمية؛ على الرغم من أن نظم التعليم يجب أن تتكيف أيضًا لتوفير المعرفة والمهارات المطلوبة للانتقال إلى اقتصاد أحيائي مستدام. وعلاوة على ذلك، تدعم المنظمة سياسات الشمول التي تلبى احتياجات مختلف أصحاب المصلحة، مع التركيز على الابتكارات في الوقت المناسب، والشركات الناشئة، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، فضلاً عن تعزيز معرفة الشعوب الأصلية وإدماج الفئات السكانية الضعيفة كأصحاب مصلحة رئيسيين في التحول إلى الاقتصاد الأحيائي.

جيم - مجالات العمل الرئيسية للمنظمة في إطار مجال الأولوية البرمجية بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة

21- اعتبارًا من سبتمبر/أيلول 2023، وبدعم من الأنشطة الأساسية والمساهمات المقدمة من الجهات المانحة، تشارك المنظمة في حوالي 150 مشروعًا متعلقًا بالاقتصاد الأحيائي مرتبطًا بمجال الأولوية البرمجية بقيمة 330 مليون دولار أمريكي تقريبًا في فترة السنتين الحالية (2022-2023). وتدعم المنظمة أربعة مجالات عمل رئيسية، وهي: تقديم المشورة في مجال السياسات؛ وبناء القدرات والدعم القطري؛ والشراكات؛ وخلق المعرفة والدعوة.

تقديم المشورة في مجال السياسات:

22- توفر المنظمة توجيهات في مجال السياسات والدعم الفني لمساعدة صانعي السياسات في وضع استراتيجيات وخطط عمل وبرامج وطنية وإقليمية للاقتصاد الأحيائي، وتنفيذها، بما يتماشى مع المبادئ والمعايير الطموحة للاقتصاد الأحيائي المستدام لدعم أهداف التنمية المستدامة المتعددة وغايات الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف. فعلى سبيل المثال، تتعاون اللجنة الوطنية للبحوث والعلوم والتكنولوجيا في ناميبيا مع المنظمة لمواصلة بلورة استراتيجية الاقتصاد الأحيائي المستدام والدائري في ناميبيا.²² ومنذ عام 2018، دعمت المنظمة أيضًا الثروة الحيوانية والزراعة ومصايد الأسماك في أوروغواي، التي تقود عملية تشاركية لوضع استراتيجية وخطة عمل وطنية للاقتصاد الأحيائي.²³ وقد ركز هذا التعاون بشكل خاص على المؤشرات وتدفقات الكتلة الحيوية لرصد استدامة الاقتصاد الأحيائي.²⁴

بناء القدرات والدعم القطري:

23- تعمل المنظمة مع البلدان في مشاريع الاقتصاد الأحيائي التي تستفيد من القدرات المحلية والموارد البيولوجية. ويتمثل الهدف المنشود في توسيع الممارسات المبتكرة الناجحة التي تعمل على زيادة كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز الاستدامة البيئية في النظم الزراعية والغذائية، والحد من التلوث، وتعزيز الإنتاج المنصف والمستدام وعالي القيمة. ومن خلال مجال الأولوية البرمجية، تدعم المنظمة حلول الاقتصاد الأحيائي المستدام، وتسهل نقل التكنولوجيا إلى المزارعين والمجتمعات الريفية والنساء والشباب وغيرهم من أصحاب المصلحة، مع التركيز أيضًا على تنمية القدرات. فعلى سبيل المثال، في يونيو/حزيران 2023، وافق مرفق البيئة العالمية على أول مشروع للمنظمة على الإطلاق خاص بالاقتصاد الأحيائي، بعنوان "الموز في الاقتصاد الأحيائي في باكستان: تحويل المهدر إلى نسيج" لثمين الكتلة الحيوية غير الصالحة للأكل من إنتاج الموز لجعلها ألياف

<https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/country-support/namibia/en/>²²

<https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/country-support/uruguay/en/>²³

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7309b>²⁴

نسيج بديلة مستدامة، وتجنّب حرقها في الهواء الطلق أو التخلص منها في مكبات النفايات.²⁵ وفي كوت ديفوار، تقوم المنظمة بتجربة مشروع مبتكر يمتدّ النساء من استخدام المهدر من الأسواق الحضرية لتربية يرقات ذبابة الجندي الأسود لعلف الحيوانات، وكذلك استخدام بقايا الفضلات كأسمدة عضوية.²⁶ وعملت المنظمة أيضاً مع المجتمعات المحلية في كينيا بشأن مشروع الموضة الزرقاء لاستخدام المواد المائية الخام والمنتجات الثانوية لتطوير بدائل أحيائية لصناعة الأزياء. وتضع هذه الأمثلة مبادئ نظم الإنتاج الأكثر كفاءة والأكثر دائرية موضع التنفيذ، وتولد قيمة اقتصادية وبيئية واجتماعية من الموارد الطبيعية التي كانت ستهدر لولا ذلك.

24- وتدعم المنظمة البلدان في تحديد ممارسات الاقتصاد الأحيائي، مثل بدائل إدارة المغذيات النباتية الأحيائية (الأسمدة الأحيائية، والمنشطات الأحيائية، والمكافحة البيولوجية)، بما في ذلك الحوار مع الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية الأخرى من أجل تطوير الاقتصاد الأحيائي في منطقة الأمازون؛ وتطبيق حلول التكنولوجيا الأحيائية على الأمراض الحيوانية في نظم تربية الجمري في تايلند؛ وتشجيع إنتاج الطاقة الأحيائية في باراغواي وفيت نام؛²⁷ والإدارة الدائرية للمياه العادمة وإعادة استخدامها في الجمهورية العربية السورية؛ واستخدام الأعشاب البحرية لمجموعة من المنتجات في بنما، وتقييم فرص بقايا المحاصيل لتحسين القدرة التنافسية لسلاسل القيمة في الهند.

25- وتدعم المنظمة الأعضاء من خلال توفير الخبرة الفنية لتعزيز السياسات وآليات التمويل الشاملة، والشفافية، والترتيبات القانونية والمؤسسية، لتعزيز الاستدامة وزيادة إنتاجية سلاسل قيمة المنتجات الحرجية الخشبية وغير الخشبية من الغابات الطبيعية والمزرعة، كمساهمة في الاقتصاد الأحيائي المستدام.²⁸ وفي باكستان، تدعم المنظمة جهود بناء القدرات الرامية إلى صون النباتات الطبية والمنتجات الحرجية غير الخشبية واستخدامها المستدام في وادي أستور والمنطقة العازلة لمنتزه ديوساي (Deosai) الوطني في جيلجيت-بالتستان (Gilgit-Baltistan). وفي الأردن، تعمل المنظمة على تعزيز قدرة المرأة الريفية على الصمود من خلال تامين المنتجات الحرجية، ومواجهة التحديات في بلد ذي تغطية حرجية محدودة. وفي بيرو، تتعاون المنظمة في تنفيذ مشروع يهدف إلى بناء رفاهية الإنسان وقدرته على الصمود في غابات الأمازون من خلال تعزيز قيمة التنوع البيولوجي بالنسبة إلى الأمن الغذائي والأعمال التجارية الأحيائية مع الحفاظ على غابات وأراضٍ رطبة سليمة ووظيفية. ويبيّن ذلك القدرة على الصمود في مواجهة تغير المناخ، ويحافظ على مخزون الكربون، ويمنع انبعاثات الغازات الدفيئة، ويولد سبل عيش محلية مستدامة وقادرة على الصمود. وبالإضافة إلى ذلك، تساعد المنظمة العديد من البلدان في مراجعة القوانين والخطوط التوجيهية، ودمج الاستدامة في سلاسل قيمة منتجات الغابات من خلال المواصفات الوطنية، وسياسات المشتريات، واللوائح التجارية.

الشراكات:

26- تقود المنظمة الحوار وتبادل المعرفة لتحقيق أقصى قدر من التأزر وإدارة المقايضات عند تنفيذ ابتكارات الاقتصاد الأحيائي في النظم الزراعية والغذائية. وبالإضافة إلى تسهيل عمل مجموعة العمل الدولية المعنية بالاقتصاد الأحيائي المستدام، تعد المنظمة شريكاً وتوفر الأمانة للشراكة العالمية بشأن الطاقة الحيوية التي لديها مجموعة عمل متخصصة معنية بالمجال المواضيعي "الطاقة الحيوية في سياق الاقتصاد الأحيائي الأوسع".²⁹ وتمت مناقشة الاقتصاد الأحيائي في إطار المجموعة

²⁵ <https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/resources/news/details/en/c/1643196/>

²⁶ <https://www.fao.org/publications/card/en/c/CC6593EN>

²⁷ <https://www.fao.org/3/i9576es/I9576ES.pdf> و <https://www.fao.org/3/i9181en/I9181EN.pdf>

²⁸ <https://www.fao.org/forestry/industries/en/>

²⁹ <http://www.globalbioenergy.org/>

الاستشارية المعنية بموضوع "نُهج الاقتصاد الأحيائي الدائري" للشراكة من أجل تقييم وأداء الثروة الحيوانية على الصعيد البيئي (LEAP)، وهي مبادرة متعددة أصحاب المصلحة تهدف إلى تحسين الاستدامة البيئية لقطاع الثروة الحيوانية من خلال أساليب ومقاييس وحلول وبيانات متوائمة.³⁰ وتستضيف المنظمة أمانة الشراكة من أجل تقييم وأداء الثروة الحيوانية على الصعيد البيئي وهي مسؤولة عن الدعم الفني والأنشطة الإدارية للشراكة. وإن اللجنة الاستشارية المعنية بالصناعات المستدامة القائمة على الغابات (ACSFI) هي جهاز دستوري للمنظمة يتألف من كبار المديرين التنفيذيين من القطاع الخاص في جميع أنحاء العالم. وقد حددت الاقتصاد الأحيائي كإحدى أولوياتها الاستراتيجية التي تهدف إلى "تحديد ونشر الممارسات الجيدة بالإضافة إلى بناء القدرات ذات الصلة لدعم تطوير سلاسل قيمة المنتجات الحرجية المبتكرة في الاقتصاد الأحيائي للغابات".³¹ وتشارك المنظمة أيضاً في المنتديات الدولية للاقتصاد الأحيائي، مثل المجلس الاستشاري الدولي للاقتصاد الأحيائي العالمي (IACGB)،³⁴ والمنتدى الدولي للاقتصاد الأحيائي (IBF)،³⁵ والمنتدى العالمي للاقتصاد الأحيائي (WBF).³⁶

27- وعلاوة على ذلك، تسلط المنظمة الضوء على الفرص التي يوفرها الاقتصاد الأحيائي المستدام في المنتديات الحالية للأمن الغذائي والبيئة والتنمية المستدامة، بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، واتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ومؤتمرات الأطراف، وعمليات قمة أهداف التنمية المستدامة وقمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية، ومنتدى الأغذية العالمي، ومنتدى العلوم والابتكار، ومنتديات أخرى.³⁷ وقدمت المنظمة، على سبيل الذكر لا الحصر، التدريب بشأن الاقتصاد الأحيائي وريادة الأعمال للنساء المفاوضات بشأن المناخ قبل انعقاد مؤتمر الأطراف السابع والعشرين لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.³⁸

28- كما تتعاون المنظمة مع المنظمة البحرية الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وغيرهما من أصحاب المصلحة المعنيين في دعم البلدان النامية لمنع التلوث من المواد البلاستيكية الناجم عن الأنشطة البحرية، والحدّ منه، من خلال مشروع شراكات GloLitter الجاري،³⁹ وهو مجموعة عمل مخصصة تابعة لفريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية المعني بمصادر النفايات البحرية البلاستيكية،⁴⁰ ووضع مشروع ممول من مرفق البيئة العالمية يسمى "الحدّ من المواد البلاستيكية في المحيطات: استدامة وتعزيز الإجراءات المتعلقة بالمصادر البحرية (PRO-SEAS)"،⁴¹ تنفذه المنظمة والمنظمة البحرية الدولية بالتعاون مع المنظمات الأخرى المعنية.

29- وفي ما يتعلق بالشراكات في الموارد في مجال الاقتصاد الأحيائي التي تدعم المشاركة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، لدى المنظمة شراكات جارية مع حكومات ألمانيا وأيرلندا وكندا.

³⁰ <https://www.fao.org/partnerships/leap/news-and-events/news/detail/en/c/1633715/>

³¹ <https://www.fao.org/3/cb4294en/cb4294en.pdf>

³² <https://www.fao.org/3/cb7013en/cb7013en.pdf>

³³ <https://www.fao.org/forestry/industries/en/>

³⁴ <http://www.iacgb.net/>

³⁵ <https://agriculture.canada.ca/en/science/international-engagement/international-bioeconomy-forum>

³⁶ <https://wcbef.com/>

³⁷ <https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/resources/news/en/>

³⁸ <https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/resources/news/details/en/c/1616687/>

³⁹ <https://www.imo.org/en/OurWork/PartnershipsProjects/Pages/GloLitter-Partnerships-Project-.aspx>

⁴⁰ <http://www.gesamp.org/work/groups/wg-43-on-sea-based-sources-of-marine-litter>

⁴¹ <https://www.thegef.org/projects-operations/projects/11166>

خلق المعرفة والدعوة:

30- لقد استحدثت المنظمة أدوات موجهة نحو الممارسة لدعم وضع سياسات الاقتصاد الأحيائي، وتنفيذ الممارسات الجيدة، ورصد أداء وأثر الاقتصاد الأحيائي وتقييمهما، ليس فقط في القطاعات الفرعية الزراعية المنفردة ولكن أيضاً من خلال نهج شامل للاقتصاد الأحيائي لسد الفجوات في المعرفة الحالية.⁴² ووضعت المنظمة وساهمت في العديد من المنتجات المعرفية التي تتناول أبعاداً مختلفة للاقتصاد الأحيائي، بما في ذلك المنتجات الحرجية المبتكرة،⁴³ وميكروبيوم التربة،⁴⁴ والاقتصاد الأحيائي في جدول الأعمال المتعلق بالأغذية الحضرية،⁴⁵ ومواءمة مؤشرات الاستدامة للطاقة الأحيائية والاقتصاد الأحيائي،⁴⁶ والمنتجات الحرجية غير الخشبية في آسيا،⁴⁷ ومخلفات الخشب في التحوّل إلى الطاقة الأحيائية المستدامة،⁴⁸ وغيرها. وتشمل الدراسات الفنية المقبلة أبحاثاً حول الفرص والعوائق التي تحول دون توظيف الشباب وريادتهم الأعمال في الاقتصاد الأحيائي وديناميات المساواة بين الجنسين وتعميم مراعاة المنظور الجنساني (لا سيما في إدارة النفايات البلاستيكية الناشئة عن قطاع مصائد الأسماك)، ولحّة عامة عن الاقتصاد الأحيائي القائم على الغابات في أقاليم مختلفة، والتوصيات لعمليات وضع البرامج والتمكين التي تراعي المنظور الجنساني في الاقتصاد الأحيائي.

31- وتنظّم المنظمة حلقات عمل ودورات تدريبية وبرامج لبناء القدرات يستفيد منها أصحاب المصلحة، بما في ذلك المسؤولون الحكوميون والمزارعون ورجال الأعمال، بشأن مفهوم الاقتصاد الأحيائي وكيف يمكن دمجها في مختلف قطاعات الاقتصاد. كما نظمت المنظمة حملات توعية لتعريف الجمهور بفوائد الاقتصاد الأحيائي وأهمية الممارسات الزراعية المستدامة.⁴⁹ وتستخدم هذه الحملات قنوات إعلامية متنوعة للوصول إلى جمهور أوسع وأكثر تنوعاً، بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي والمنشورات ومقاطع الفيديو والمعلومات المصوّرة المتعددة اللغات وتبادل المعرفة حول أفضل الممارسات مع أصحاب المصلحة في مجال الاقتصاد الأحيائي من خلال المؤتمرات وحلقات العمل والندوات الإلكترونية، وفرص المشاركة الأخرى. ويمثل تسليط الضوء على مشاريع ومبادرات الاقتصاد الأحيائي الناجحة مصدر إلهام للآخرين. وكثيراً ما تعرض المنظمة مثل هذه التجارب الناجحة لإثبات الفوائد الملموسة لنهج الاقتصاد الأحيائي.⁵⁰

ثالثاً - التوجهات الرئيسية في المستقبل

32- يمثل الاقتصاد الأحيائي، من الغابات ومصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية (ولا سيما استزراع الأعشاب البحرية)⁵¹ إلى إنتاج المحاصيل والإنتاج الحيواني وتأمين النفايات والابتكار التكنولوجي، النهج الشامل اللازم لإقامة نظم زراعية وغذائية أكثر كفاءة وشمولاً وقدرة على الصمود واستدامة. وفي ظلّ توفير القطاعات الزراعية للمواد الخام المتجددة، تتمتع حلول الاقتصاد الأحيائي أيضاً بالقدرة على المساهمة في جهود الاستدامة التي تبذلها قطاعات أخرى غير الزراعة، بما في ذلك البناء والمنسوجات والأدوية وغيرها، مع فوائد إيجابية بالنسبة إلى سبل العيش وصحة الإنسان والمناخ والبيئة.

⁴² <https://www.fao.org/in-action/sustainable-and-circular-bioeconomy/resources/publications/en/>

⁴³ <https://www.fao.org/3/cb7274en/cb7274en.pdf>

⁴⁴ <https://www.fao.org/3/cc0717en/cc0717en.pdf>

⁴⁵ <https://www.fao.org/3/ca3151ar/ca3151ar.pdf>

⁴⁶ <https://www.fao.org/3/cc7557en/cc7557en.pdf>

⁴⁷ <https://www.fao.org/3/ca8590en/CA8590EN.pdf>

⁴⁸ <https://www.fao.org/documents/card/en/cc3826en>

⁴⁹ على سبيل المثال <https://www.fao.org/interactive/bioeconomy/en/>، و <https://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1330390/>

⁵⁰ <https://www.fao.org/3/ca4352en/ca4352en.pdf>

⁵¹ <https://www.fao.org/3/cb5670en/cb5670en.pdf>

33- وستعتمد المنظمة، خلال فترة السنتين المقبلة (2024-2025) لمجال الأولوية البرمجية بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة، على ثلاثة عناصر برزت كعوامل نجاح خلال فترة السنتين الأولى من التنفيذ (2022-2023):

(أ) تعزيز دور المنظمة باعتبارها هيئة عالمية رائدة للحشد والتعبئة بشأن الاقتصاد الأحيائي من أجل أغذية وزراعة مستدامة من خلال البحث الشامل في المنظورات المتنوعة والمتوازنة إقليمياً في عمل المنظمة المعياري والسياساتي والعلمي في مجال الاقتصاد الأحيائي؛

(ب) وتمكين المكاتب اللامركزية للمنظمة من الحفاظ على تأثير حلول الاقتصاد الأحيائي في الميدان وتوسيع نطاقها، من خلال التبادل المستمر للمعرفة، وبناء القدرات، وتقديم المشورة الفنية وفي مجال السياسات، ومعايير الرصد، ودعم الاستثمار؛

(ج) ومواصلة تحسين قاعدة المعرفة وإعداد التقارير وتوحيد الدروس المستفادة.

34- وتتوقع المنظمة إسهامات الأعضاء بشأن المجال 2 الخاص ببيئة أفضل، بهدف مساعدة البلدان والأقاليم على تسخير إمكانات الاقتصاد الأحيائي لتحويل النظم الزراعية والغذائية من خلال نهج شامل وشفاف وتشاركي.