الأمم المتحدة

FCCC/SB/2025/6

الاتفاقية الإطارية بشأن تغيّر المناخ

Distr.: General
2 October 2025
Arabic
Original: English

الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية
الدورة الثالثة والستون
بيليم، 10–15 تشرين الثاني/نوفمبر 2025
البند 11 من جدول الأعمال المؤقت
المسائل المتعلقة بتطوير التكنولوجيا ونقلها: التقرير السنوي المشترك للجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ

الهيئة الفرعية للتنفيذ
الدورة الثالثة والستون
بيليم، 10–15 تشرين الثاني/نوفمبر 2025
البند 15(أ) من جدول الأعمال المؤقت
المسائل المتعلقة بتطوير التكنولوجيا ونقلها
التقرير السنوي المشترك للجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ

التقرير السنوي المشترك للجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ لعام 2025*

موجز

يتناول هذا التقرير أنشطة اللجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ وأداءهما منذ نشر تقريرهما السنوي المشترك لعام 2024، بما في ذلك أنشطتهما وأداؤهما في العام الثالث من تنفيذهما برنامجَ العمل المشترك لآلية التكنولوجيا للفترة 2023–2027 وإطارَ التكنولوجيا بموجب اتفاق باريس. ويتضمن التقرير معلومات عن اجتماعات الهيئتين وأنشطتهما المشتركة، وعن نواتجهما وعملهما مع الجهات صاحبة المصلحة، فضلاً عن الرسائل والتوصيات الرئيسية الموجّهة إلى مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر الأطراف العامل بوصفه اجتماع الأطراف في اتفاق باريس في دورته السابعة.

* تقررَ نشر هذه الوثيقة بعد تاريخ النشر المعتاد لظروف خارجة عن إرادة الجهة التي قدمتها.

الرجاء إعادة الاستعمال

قائمة المختصرات

مؤتمر/اجتماع أطراف باريس	مؤتمر الأطراف العامل بوصفه اجتماع الأطراف في اتفاق باريس
مؤتمر الأطراف	مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ
المركز/الشبكة	مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ
عمل شرم الشيخ المشترك	عمل شرم الشيخ المشترك بشأن تنفيذ الإجراءات المناخية المتعلقة بالزراعة والأمن الغذائي
لجنة التكنولوجيا	اللجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا

أولاً- مقدمة

ألف- الولاية والمعلومات الأساسية

1- أنشأ مؤتمر الأطراف في دورته 16 آلية التكنولوجيا المؤلَّفة من اللجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا (لجنة التكنولوجيا) ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ (المركز/الشبكة)، بغرض تيسير تنفيذ العمل المعزَّز المتعلق بتطوير التكنولوجيا ونقلها دعماً لإجراءات التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه من أجل تنفيذ الاتفاقية تنفيذاً تاماً[1].

2- واعتمد مؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته الأولى إطار التكنولوجيا بموجب الفقرة 4 من المادة 10 من اتفاق باريس بغية تقديم إرشادات شاملة لعمل آلية التكنولوجيا في مجال تشجيع وتيسير العمل المعزز المتعلق بتطوير التكنولوجيا ونقلها دعماً لتنفيذ اتفاق باريس[2].

3- ووفقاً للمقررات ذات الصلة الصادرة عن مؤتمر الأطراف[3] ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس[4]، تُعِدّ لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة تقريراً سنوياً مشتركاً لكي ينظر فيه مؤتمر الأطراف ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس من خلال الهيئتين الفرعيتين.

4- وفي عام 2025، دخلت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة عامهما الثالث من تنفيذ برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا للفترة 2023-2027[5]، الذي يهدف إلى تيسير الاتساق والتآزر وإلى ضمان تنفيذ عمل كلتا الهيئتين تنفيذاً فعالاً. ويشتمل البرنامج على الأنشطة المشتركة للهيئتين ومجالات عملهما المشتركة وعلى خطة العمل المتجددة للجنة التكنولوجيا للفترة 2023-2027[6] وبرنامج عمل المركز/الشبكة للفترة 2023-2027[7].

باء- النطاق

5- يلخّص هذا التقرير الأنشطة والحصائل الرئيسية لعمل لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة منذ نشر تقريرهما السنوي المشترك لعام 2024[8]. ويسلط الفصل الثاني أدناه الضوء على ما تحقق من تقدم في الجهود التعاونية والمشتركة التي تبذلها الهيئتان ويتتبّعه. ويرد في الفصلين الثالث والرابع أدناه وصفٌ لأنشطة لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة، على التوالي، ونتائج عملهما خلال الفترة المشمولة بالتقرير، بما في ذلك معلومات عن مجالات العمل والتحديات المشتركة والدروس المستفادة في تنفيذ ولايتَيهما. وتُعرض في المرفق الأول الرسائل والتوصيات الرئيسية الصادرة عن لجنة التكنولوجيا لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته السابعة، فيما يتضمن المرفق الثاني لمحة عامة عن مشاريع المساعدة التقنية التي أنجزها المركز/الشبكة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ويقدّم المرفق الثالث لمحة عامة عن قصص نجاح المركز/الشبكة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

---

(1) المقرر 1/م أ-16، الفقرة 117.

(2) المقرر 15/م أ ت-1، الفقرة 1.

(3) المقررات 2/م أ-17، الفقرتان 142 و143؛ و1/م أ-21، الفقرة 68؛ و12/م أ-21، الفقرة 2؛ و15/م أ-22، الفقرة 6؛ و15/م أ-23، الفقرة 4؛ و14/م أ-25، الفقرة 8.

(4) المقرران15/م أ ت-1، الفقرتان 4 و5؛ و8/م أ ت-2، الفقرة 4.

(5) متاح في https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html.

(6) متاحة في https://unfccc.int/ttclear/tec/workplan.

(7) متاح في https://pow.ctc-n.org/programme.html.

(8) FCCC/SB/2024/3.

جيم- الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الهيئتان الفرعيتان

6- لعل الهيئتين الفرعيتين تودان النظر في هذا التقرير والتوصية بمشاريع مقررات لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف ويعتمدها في دورته 30، وينظر فيها مؤتمر/اجتماع أطراف باريس ويعتمدها في دورته السابعة.

ثانياً- الفصل المشترك للجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا ومركز وشبكة تكنولوجيا المناخ

7- استمرت الدورتان المشتركتان[9] للجنة التكنولوجيا والمجلس الاستشاري للمركز/الشبكة، اللتان عُقدتا في 4 نيسان/أبريل و12 أيلول/سبتمبر 2025 بالاقتران مع اجتماعات الهيئتين، في إتاحة فرصة قيّمة لتبادل تعقيبات منهجية عن العمل الذي قامت به كل هيئة ولتقييم عملهما المشترك، بما في ذلك في مجال تنفيذ برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا.

8- وواصل كل من لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة التعاون في الأنشطة المشتركة وفي مجالات العمل المشتركة، وهو ما يعكس جهودهما الرامية إلى الاستجابة بالتآزر فيما بينهما، في إطار آلية التكنولوجيا، لنتائج الحصيلة العالمية الأولى فيما يتعلق بالتكنولوجيا[10]، ومن ثم إظهار الدور المحوري الذي تضطلع به آلية التكنولوجيا في ترجمة الطموح العالمي إلى الاضطلاع بالعمل المطلوب.

9- وواصلت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة تنفيذ أنشطة مشتركة في إطار مبادرة آلية التكنولوجيا بشأن تسخير الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي[11]، التي تستكشف دور الذكاء الاصطناعي في وضع حلول تحولية وتوسيع نطاقها للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في البلدان النامية، مع التركيز على أقل البلدان نموّاً والدول الجزرية الصغيرة النامية، بسبل منها:

(أ) تنظيم حدث، بالاشتراك مع لجنة باريس المعنية ببناء القدرات ورئاسة الدورة 29 لمؤتمر الأطراف والمجموعة البحثية Enterprise Neurosystem، بشأن كيفية مساهمة الحلول التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في التعجيل بتنفيذ إجراءات التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره في البلدان النامية، وكيفية معالجة الثغرات والاحتياجات في مجال بناء القدرات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في أقل البلدان نموّاً والدول الجزرية الصغيرة النامية؛

(ب) استضافة جائزة آلية التكنولوجيا للذكاء الاصطناعي في العمل المناخي لعام 2025، بالشراكة مع الوكالة الكورية للتعاون الدولي وبالتعاون مع الرئاسة القادمة لمؤتمر الأطراف في دورته 30 والمجموعة البحثية Enterprise Neurosystem لتحديد حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتعزيزها من أجل إجراءات فعالة للتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره في أقل البلدان نموّاً والدول الجزرية الصغيرة النامية؛

(ج) مواصلة تطوير مركز تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمناخ، بالتعاون مع تحالف المنافع العامة الرقمية، ليكون بمثابة مستودع لتطبيقات المناخ المفتوحة المصدر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

(9) معلومات الدورتين المشتركتين، بما في ذلك التسجيلات، متاحة في https://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html.

(10) انظر https://unfccc.int/topics/global-stocktake/about-the-global-stocktake/outcome-of-the-first-global-stocktake.

(11) انظر https://unfccc.int/ttclear/artificial_intelligence.

10- وتعاونَ المركز/الشبكة مع لجنة التكنولوجيا في توسيع قائمة الخبراء في الشؤون الجنسانية وتكنولوجيا المناخ. وحتى آب/أغسطس 2025، بلغ عدد الخبراء المسجلين في القائمة 172 خبيراً، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 52 في المائة منذ تشرين الأول/أكتوبر 2024.

11- وأصدرت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة تقرير الرصد لعام 2024 بشأن تنفيذ أنشطتهما المشتركة[12]، وواصلا العمل على وضع مؤشرات لقياس آثار آلية التكنولوجيا.

12- وواصلت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة التعاون في مجالات العمل المشتركة في إطار برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا، بسبل منها:

(أ) عقد حوار مواضيعي بشأن تمويل نظم الابتكار الوطنية خلال الدورة المشتركة للجنة التكنولوجيا والمجلس الاستشاري للمركز/الشبكة في 4 نيسان/أبريل 2025، ركزت خلاله المناقشات على التغلب على العوائق التي تحول دون حصول هذه النظم على التمويل وعلى الدور الذي يُمكن أن تضطلع به الجهات الفاعلة، بما في ذلك لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة، في تعزيز تمويل نظم الابتكار الوطنية[13]؛

(ب) عقد حوار رفيع المستوى، بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، خلال الدورة 29 لمؤتمر الأطراف، شاركت فيه جهات رئيسية صاحبة مصلحة لاستكشاف كيف يمكن أن تدعم تكنولوجيات المناخ إحداث تحوّل في نظم الأغذية الزراعية والتعجيل بتنفيذ المساهمات المحددة وطنيّاً[14]؛

(ج) المساهمة بمدخلات في التقرير التوليفي السنوي عن الأنشطة المتصلة بعمل شرم الشيخ المشترك[15] والمشاركة في حلقة العمل التي عُقدت في الدورة 62 لكل من الهيئتين الفرعيتين بشأن الأساليب المنهجية والكلية لتنفيذ الإجراءات المناخية المتعلقة بالزراعة والمنظومات الغذائية والأمن الغذائي والفهم والتعاون والتكامل في الخطط[16]؛

(د) تنظيم حدث جانبي، بالتعاون مع التحالف العالمي للمباني والتشييد ومركز سياسات المناخ التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، في الدورة 62 لكل من الهيئتين الفرعيتين بعنوان "بناء الغد: حلول قائمة على السياسات والبيانات لتمويل تكنولوجيات المناخ في المباني"[17]؛

(هـ) المشاركة مع مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ورئاسة الدورة 29 لمؤتمر الأطراف في استضافة حدث جانبي في الدورة 29 لمؤتمر الأطراف بشأن تنفيذ خطط العمل في مجال التكنولوجيا لتحقيق المساهمات المحددة وطنيّاً[18]، وخلاله عممت لجنة التكنولوجيا تقريراً يحلل قصص النجاح في تنفيذ خطط العمل في مجال التكنولوجيا في ستة بلدان نامية[19].

---

(12) انظر وثيقة لجنة التكنولوجيا TEC/2025/30/15، المرفق، الفصل 3.

(13) انظر https://unfccc.int/ttclear/events/2025/2025_event01 و-https://unfccc.int/news/accelerating-climate-innovation-financing-national-systems-of-innovation-for-action.

(14) انظر https://unfccc.int/ttclear/events/2024/2024_event05.

(15) FCCC/SB/2025/4.

(16) انظر https://unfccc.int/event/in-session-workshop-on-systemic-and-holistic-approaches-to-implementation-of-climate-action-on-0.

(17) انظر https://unfccc.int/ttclear/events/2025/2025_event03.

(18) انظر https://tech-action.unepccc.org/events/cop29-side-event-implementation-of-technology-action-plans-to-realize-ambitious-and-feasible-ndcs/.

(19) يُتاح التقرير وجميع المنشورات الأخرى الصادرة عن لجنة التكنولوجيا في https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html.

13- وواصلت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة التعاون وتبادل المعلومات بسبل منها:

(أ) تنظيم حدث جانبي خلال الدورة 29 لمؤتمر الأطراف للاحتفال بمرور أكثر من عقد من الزمن على العمل في مجال تكنولوجيا المناخ منذ إنشاء المركز/الشبكة، وإبراز آثار المساعدة التقنية المقدمة إلى البلدان النامية في إطار آلية التكنولوجيا للتعجيل بتنفيذ حلول تكنولوجيا المناخ[20]. وخلال الحدث، عرضت لجنة التكنولوجيا رؤىً عن دور المركز/الشبكة في دعم تنفيذ حصائل تقييم الاحتياجات التكنولوجية في البلدان النامية التي توصلت إليها من خلال عملها التحليلي في هذا الموضوع (انظر الفقرة 29 أدناه). وأعلن الصندوق الأخضر للمناخ عن الموافقة، في إطار مرفق إعداد المشاريع التابع له، على تمويل مبادرة يقودها مصرف كينيا التجاري، في حين قدمت وزارة المياه والبيئة في أوغندا معلومات عن مشروع يتناول حصائل تقييم الاحتياجات التكنولوجية في البلد، وقُدِّم طلب لتمويله في إطار مرفق إعداد المشاريع. وحصل المشروعان في البداية على الدعم من المركز/الشبكة؛

(ب) مساهمة لجنة التكنولوجيا في الأحداث والأنشطة التي ينظمها المركز/الشبكة والعكس بالعكس، وذلك على سبيل المثال من خلال المشاركة مع الكيانات الوطنية المعيّنة في المنتديات الإقليمية لهذه الكيانات الخاصة بأفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (انظر الفقرة 83 أدناه)؛ وعقد حلقة عمل عن التعاون في البحث والتطوير والإثبات من أجل بناء الجسور، قدمت خلالها لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة معلومات عن أنشطة كل منهما وعملهما المشترك. وعلاوةً على ذلك، رشّح المركز/الشبكة ممثلين عنه في مجموعات الأنشطة المفتوحة العضوية التابعة للجنة التكنولوجيا[21]؛

(ج) المشاركة في مختبر التكنولوجيا التابع لمنتدى التنفيذ[22] خلال أسبوع المناخ الأول لعام 2025، بما في ذلك العمل مع الكيانات الوطنية المعيّنة ومناقشة دور التكنولوجيات الناشئة في سياق البلدان النامية والمسائل المتعلقة بتزويد البلدان النامية والقطاعات ذات البنية التحتية التكنولوجية المحدودة بحلول عملية وميسورة التكلفة ويسهل الوصول إليها؛

(د) مواصلة جهود التعاون في تعبئة الموارد اللازمة لتنفيذ برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا، بدعم من الأمانة، عن طريق توجيه دعوة مشتركة لإقامة شراكات تهدف إلى التعجيل بتطوير التكنولوجيا ونقلها من خلال برنامج العمل المشترك؛

(هـ) بذل جهود مشتركة للتواصل والتوعية، بسبل منها النشرة الإخبارية للمركز/الشبكة ومجموعة الأمم المتحدة المعنية بتكنولوجيا تغير المناخ على موقع لينكد إن، إذ بلغ عدد المشتركين في النشرة أكثر من 000 13 مشترك وعدد متابعي المجموعة 849 2 متابعاً حتى أيلول/سبتمبر 2025، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 8 و23 في المائة على التوالي مقارنةً بالفترة المشمولة بالتقرير السابق؛

(و) تحديث المذكرة الإرشادية المتعلقة بدور الكيانات الوطنية المعيّنة التابعة للأطراف المدرجة في المرفق الأول[23]، وإدراج المذكرة في حزم الترحيب بالكيانات الوطنية المعيّنة، حيثما كان ذلك مناسباً، وتعميمها على جهات التنسيق الوطنية المعنية باتفاقية المناخ.

---

(20) انظر https://www.ctc-n.org/whats-happening/events/climate-technologies-impact-stories-country-support-through-unfccc.

(21) انظر https://unfccc.int/ttclear/tec/workplan (ضمن وثيقة خطة العمل المعنونة " TEC open ended activity group members").

(22) انظر https://unfccc.int/topics/climate-weeks#2025.

(23) متاح في https://www.ctc-n.org/about-ctcn/nde.

14- وواصلت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة تعزيز الروابط بين آلية التكنولوجيا والآلية المالية من خلال العمل مع الصندوق الأخضر للمناخ ومرفق البيئة العالمية، بسبل منها:

(أ) المشاركة في الاجتماع السنوي بين الصندوق الأخضر للمناخ والهيئات المنشأة بموجب اتفاقية المناخ[24] في الدورة 29 لمؤتمر الأطراف من أجل تبادل الآراء عن دور الصندوق الأخضر للمناخ في تنفيذ نتائج الحصيلة العالمية المتعلقة بالتكنولوجيا، وتسليط الضوء على التعاون القائم وعلى مزيد من الفرص للعمل التآزري بين لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة والصندوق الأخضر للمناخ في إطار الخطة الاستراتيجية للصندوق الأخضر للمناخ للفترة 2024-2027؛

(ب) حضور الحوارات الإقليمية التي ينظمها الصندوق الأخضر للمناخ مع منطقة البحر الكاريبي ومع الدول الجزرية الصغيرة النامية في آسيا والمحيط الهادئ والمساهمة فيها، وتشارك لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة في استضافة جلسة بشأن تعزيز الروابط بين آلية التكنولوجيا والآلية المالية؛

(ج) تقديم مدخلات مشتركة بشأن عناصر البرمجة المتصلة بالتكنولوجيا في مجال التركيز المتعلق بتغير المناخ في إطار التجديد التاسع لموارد مرفق البيئة العالمية (2026-2030)[25].

15- وأصدرت لجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة وثيقة تقدّم معلومات عن الإجراءات التي اتخذها كل منهما وتلك التي تَشاركا في اتخاذها للاضطلاع بالولايات التي حُدِّدت في الدورة 29 لمؤتمر الأطراف والدورة السادسة لمؤتمر/اجتماع أطراف باريس[26].

ثالثاً- أنشطة اللجنة التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا وأداؤها

ألف- الاجتماعات والعضوية

16- عقدت لجنة التكنولوجيا اجتماعها 30 في الفترة من 1 إلى 4 نيسان/أبريل 2025 في كوبنهاغن، الدانمرك، واجتماعها 31 في الفترة من 9 إلى 12 أيلول/سبتمبر 2025 في بون، ألمانيا.

17- وانتخبت لجنة التكنولوجيا، في اجتماعها 30، ديترام أوبلت (ألمانيا) رئيساً لها وذبيان ابراهيم (ملديف) نائباً لرئيسها لعام 2025[27].

18- وفي الاجتماع نفسه، قررت لجنة التكنولوجيا تعديل نظامها الداخلي[28] ليشمل خياراً يتيح شغل مناصب الأعضاء غير القادرين على المشاركة لفترة مؤقتة.

19- وبُثَّ اجتماعا لجنة التكنولوجيا مباشرةً على شبكة الإنترنت وحضرهما مراقبون، بمن فيهم ممثلو الأطراف والمنظمات المعتمدة المشارِكة بصفة مراقب الذين ساهموا بنشاط في المناقشات. ويمكن الاطلاع على جميع وثائق الاجتماعَين ومواد البث الشبكي والتقارير في موقع مركز تبادل المعلومات التكنولوجية[29].

(24) النشاط دال-1-2 في خطة العمل المتجددة للجنة التكنولوجيا للفترة 2023-2027.

(25) عملاً بالمقرر 4/م أ-29، الفقرة 2(و).

(26) متاحة في https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html (في خانة annual reports and related documents).

(27) القائمة بأعضاء لجنة التكنولوجيا متاحة في https://unfccc.int/ttclear/tec/members.html.

(28) متاح في https://unfccc.int/ttclear/tec.

(29) https://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html.

باء- تنفيذ خطة العمل المتجددة للفترة 2023-2027

20- في عام 2025، راجعت لجنة التكنولوجيا خطة عملها المتجددة للفترة 2023-2027[30]، فحددت أولويات الأنشطة الواردة فيها مع مراعاة الاحتياجات من الموارد والآثار المالية المترتبة على تنفيذ الأنشطة. ويسلط هذا القسم، الذي يتمحور حول مسارات العمل الأربعة لخطة العمل، الضوء على الأنشطة الرئيسية التي أُنجزت والنواتج التي أُصدرت خلال الفترة المشمولة بالتقرير[31].

21- ويجسّد عمل لجنة التكنولوجيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير دورها المتنامي في الوساطة في مجال المعرفة، وفي تعزيز الحلول التكنولوجية المفضية إلى التحول وتوطيد التعاون مع شركائها. وقد عززت اللجنة التزامها بدعم البلدان في توسيع نطاق العمل المناخي القائم على التكنولوجيا، من خلال استحداث نواتج معرفية محددة الأهداف، والمساهمة في عمليات دولية رئيسية وبرامج عمل اتفاقية المناخ، والعمل مع الهيئات المنشأة بموجب اتفاقية المناخ في المسائل المتعلقة بتكنولوجيا المناخ.

22- ومن أبرز ما أنجزته لجنة التكنولوجيا نشر المنتجات المعرفية الثلاثة التالية:

(أ) دليل بشأن تقييم الاحتياجات التكنولوجية في مجال الطاقة المتجددة؛

(ب) موجز سياساتي بشأن نشر تكنولوجيات المناخ والحلول المناخية الراسخة في المباني؛

(ج) ورقة تقنية بعنوان "الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي: النهوض بجهود التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في البلدان النامية".

23- وبالإضافة إلى ذلك، تشاركت لجنة التكنولوجيا مع المنظمات الشريكة في تنظيم 5 أحداث[32] وشاركت في 10 أحداث[33] نظمها شركاء أو نُظِّمت في إطار عملية اتفاقية المناخ في مجالات عمل مواضيعية مختلفة.

24- ووضعت لجنة التكنولوجيا، مستندةً في ذلك إلى عملها، رسائل وتوصيات رئيسية في مجالَين مواضيعيَّين لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته السابعة (انظر المرفق الأول).

1- مسار العمل 1: نظم الابتكار الوطنية، والتعاون في البحث والتطوير والإثبات، والتكنولوجيات العامة الغرض

25- في إطار العمل المتعلق بنظم الابتكار الوطنية (النشاطان ألف-1-1 وألف-1-2 من خطة العمل المتجددة)، وهو مجال عمل مشترك في إطار برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا، أجرت لجنة التكنولوجيا، بالتعاون مع المركز/الشبكة، حواراً مواضيعيّاً بشأن تمويل نظم الابتكار الوطنية (انظر الفقرة 12(أ) أعلاه). واستحدثت لجنة التكنولوجيا أيضاً مفهوماً لوضع أداة جَرد من أجل دعم تحديد الاحتياجات القطرية بغرض إنشاء نظم ابتكار وطنية وتنفيذها. وستُنجَز الأداة في عام 2026 وسيُعَدّ منتج معرفي في عام 2027.

(30) انظر الحاشية 6 أعلاه.

(31) للاطلاع على لمحة عامة عن أداء لجنة التكنولوجيا، انظر https://unfccc.int/ttclear/tec/performance.html.

(32) للاطلاع على الجدول الزمني للأحداث التي تنظمها لجنة التكنولوجيا وروابط صفحات الأحداث، انظر https://unfccc.int/ttclear/events/index.html.

(33) للحصول على معلومات عن مشاركة لجنة التكنولوجيا في الأحداث، انظر https://unfccc.int/ttclear/events/participation.

26- وفي مجال حاضنات الأعمال ومسرّعات الأعمال (النشاط ألف-2-2)، اختتمت لجنة التكنولوجيا عملية تحديد النطاق من أجل تحديد محور تركيز العمل بالتشاور مع صندوق التكيف، والمركز/الشبكة، والصندوق الأخضر للمناخ، ومرفق البيئة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وغيرها. وفي وقت لاحق، شرعت لجنة التكنولوجيا في إعداد منتج معرفي، بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، لجَرد وتحليل وتبادل الرؤى السياساتية المستقاة من تطوير حاضنات ومسرّعات تكنولوجيا المناخ في البلدان النامية وتشغيلها، بما يشمل الرؤى المتعلقة بالبيئات التمكينية وطرائق التمويل.

27- وفي مجال تكنولوجيات التكيف الناشئة والمفضية إلى التحول (النشاط ألف-3-1)، أصدرت لجنة التكنولوجيا في سياق يوم معلومات الأرض لعام 2024 موجزاً سياساتيّاً بشأن الابتكار والتكنولوجيا دعماً للسياسات والإجراءات المعزِّزة للقدرة على تحمل تغير المناخ والمراعية للمخاطر. واستخدم مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث هذا الموجز للاسترشاد به في الفصل المتعلق باستخدام التكنولوجيا والابتكار لإدراك المخاطر الذي ورد في تقريره المعنون *"الوضع العالمي لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة"* لعام 2024[(34)]. وفي عام 2025، استهلت لجنة التكنولوجيا شراكة مع المنظمة الدولية للهجرة وشرعت في إعداد موجز سياساتي سيُنشَر في عام 2027، بشأن النهوض بنظم الإنذار المبكر المجتمعية، مع التركيز على حلول الميل الأخير المنخفضة التكنولوجيا والتي يسهل الوصول إليها والمستلهَمة من الموجز السياساتي المذكور آنفاً.

28- وفي إطار العمل المتعلق بالتكنولوجيات الرقمية (النشاط ألف-4-1)، استضافت لجنة التكنولوجيا، بالاشتراك مع المجموعة البحثية Enterprise Neurosystem، حفل تسليم جوائز مسابقة التحدي الكبير للابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي[(35)] في الدورة 29 لمؤتمر الأطراف. وفي تموز/يوليه 2025، عممت لجنة التكنولوجيا الورقة التقنية المتعلقة بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي في العمل المناخي (النهوض بجهود التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في البلدان النامية) المشار إليها في الفقرة 22(ج) أعلاه خلال مؤتمر القمة العالمي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق الصالح العام الذي عُقد في عام 2025[(36)]. وتَرِدُ في المرفق الأول التوصيات المستمدة من الورقة التقنية لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته السابعة. وعلاوةً على ذلك، شرعت لجنة التكنولوجيا في إعداد موجز سياساتي عن الفرص والمخاطر والتحديات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي، ومذكرة مفاهيمية بشأن السبل العملية لدعم تنفيذ الذكاء الاصطناعي من أجل إيجاد حلول مناخية مفضية إلى التحول. وشرعت لجنة التكنولوجيا أيضاً في تنظيم حدث بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي في البلدان النامية سيُقام في دار السلام، جمهورية تنزانيا المتحدة، في تشرين الأول/أكتوبر 2025.

2- مسار العمل 2: تقييم الاحتياجات التكنولوجية وأدوات التخطيط التكنولوجي دعماً لتنفيذ المساهمات المحددة وطنيّاً

29- واصلت لجنة التكنولوجيا عملها المتعلق بتقييمات الاحتياجات التكنولوجية (النشاط باء-1-1 في خطة العمل المتجددة)، وهو مجال عمل مشترك في إطار برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا،

(34) United Nations Office for Disaster Risk Reduction and World Meteorological Organization (2024). Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems. Geneva, Switzerland.

(35) انظر https://unfccc.int/ttclear/events/2024/2024_event04.

(36) انظر https://aiforgood.itu.int/event/navigating-the-intersect-of-ai-environment-and-energy-for-a-sustainable-future/.

ونشرت، بالتعاون مع مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، التقرير التحليلي المشار إليه في الفقرة 12(هـ) أعلاه. وعُمِّم التقرير في سياق حدث نُظِّم خلال الدورة 29 لمؤتمر الأطراف، وعُرضت نتائجه في أحداث جانبية ذات صلة (انظر الفقرتين 12(هـ) و13(أ) أعلاه) ونُشرت في حلقة عمل عالمية عُقدت في إطار المشروع العالمي لتقييم الاحتياجات التكنولوجية الممول من مرفق البيئة العالمية[37] والذي ينفذه مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وتساهم لجنة التكنولوجيا في العمل في إطار المرحلة الخامسة من هذا المشروع من خلال مشاركة أحد أعضائها في اللجنة التوجيهية للمشروع.

30- ونشرت لجنة التكنولوجيا، بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، دليل تقييم الاحتياجات التكنولوجية في مجال الطاقة المتجددة المشار إليه في الفقرة 22(أ) أعلاه، الذي يورد خصائص الانتقال العادل. ويقدّم الدليل معلومات محدَّثة عن مجموعة واسعة من الخيارات التكنولوجية للإمداد بالطاقة وتخزينها ونقلها وتوزيعها، وكذلك عن الظروف المؤاتية لنشر هذه الخيارات والحواجز التي تعترض نشرها والممارسات الجيدة في هذا الصدد. ويُسترشَد بالدليل في عمل الأفرقة الوطنية لتقييم الاحتياجات التكنولوجية التي تعمل على المسائل المتعلقة بالطاقة في إطار المرحلة الخامسة من المشروع العالمي لتقييم الاحتياجات التكنولوجية. وروّجت لجنة التكنولوجيا، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمركز/الشبكة، للدليل بين الجهات صاحبة المصلحة من خلال الوسائل الرقمية (مثل النشرات الإخبارية والبيانات الإعلامية ووسائل التواصل الاجتماعي) وفي الأحداث الرئيسية، بما في ذلك الدورة 62 لكل من الهيئتين الفرعيتين، وأسبوع الابتكار لعام 2025 الذي نظمته الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، والمنتديات الإقليمية للوكالات الوطنية المعيّنة الخاصة بأفريقيا وآسيا في عام 2025.

31- ووضعت لجنة التكنولوجيا، باستخدام شكل جديد لنواتجها، منتجاً معرفيّاً[38] عن كيفية دعم البلدان النامية في إجراء عمليات تقييم الاحتياجات التكنولوجية أو تحديثها[39]. ويقدّم المنتج المعرفي، استناداً إلى الأعمال السابقة للجنة التكنولوجيا وإلى أمثلة متنوعة مستمدة من البلدان، لمحة عامة عن الخطوات والاعتبارات في تخطيط الدعم وحشده لإجراء تقييم الاحتياجات التكنولوجية، بما يشمل فهم السياق المؤسسي، وتحديد مقدّمي الدعم، واستخدام طرائق ونُهج مبتكرة لرصد تقييم الاحتياجات والأولويات التكنولوجية و/أو تحديثه وصوغ مسارات تنفيذ مرتبطة بالتقييم. وستختبر لجنة التكنولوجيا قابلية استخدام المنتج المعرفي في عام 2026 من خلال العمل مع جهات التنسيق الوطنية ذات الصلة وبدعم من الشركاء المهتمين.

3- مسار العمل 3: الحلول المبتكرة والمفضية إلى التحول

32- في مجال نظم المياه والطاقة والغذاء (النشاط جيم-1-1 من خطة العمل المتجددة)، وهو مجال عمل مشترك في إطار برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا، شارك رئيس لجنة التكنولوجيا في حلقة عمل في الدورة 62 لكل من الهيئتين الفرعيتين في إطار عمل شرم الشيخ المشترك، وعرضَ الرسائل والتوصيات الرئيسية التي وردت في منشور مشترك صدر عن لجنة التكنولوجيا ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بشأن الأخذ بتكنولوجيا المناخ في نظم الأغذية الزراعية. وقدّمت لجنة التكنولوجيا أيضاً مساهمة[40] إلى

(37) انظر https://tech-action.unepccc.org/events/tna-workshop-2025.

(38) متاح في https://unfccc.int/ttclear/tec/support.html#Practicalguide.

(39) عملاً بالوثيقة FCCC/SBI/2022/10، الفقرة 98.

(40) متاح في: https://unfccc.int/event/2025-forum-of-the-standing-committee-on-finance.

منتدى اللجنة الدائمة المعنية بالتمويل لعام 2025 بشأن تسريع العمل المناخي والتعجيل بتحقيق القدرة على التحمل من خلال تمويل المنظومات الغذائية المستدامة والزراعة المستدامة. وتُبرز المساهمة أهمية إدماج تكنولوجيات المناخ في نظم الأغذية الزراعية لتعزيز القدرة على تحمل الظواهر المناخية القصوى مع خفض الانبعاثات إلى حد كبير.

33- وفي مجال المباني والبنية التحتية (النشاط جيم-2-1)، وهو مجال عمل مشترك في إطار برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا، أعدّت لجنة التكنولوجيا، بالتعاون مع التحالف العالمي للمباني والتشييد ومركز السياسات المناخية التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، موجزاً سياساتيّاً بشأن استخدام تكنولوجيات المناخ والحلول المناخية المكرسة في مجال المباني[41]، بما يشمل الرسائل والتوصيات الرئيسية لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته السابعة (انظر المرفق الأول). ويسلط الموجز السياساتي، الذي سيُطلق في حدث يُنظَّم خلال الدورة 30 لمؤتمر الأطراف، الضوء على استخدام المواد المبتكرة؛ وتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري؛ واستحداث حلول متطورة مثل البناء المعياري والمضخات الحرارية، وتأكيد أهمية نشرها على نطاق أوسع في مناطق مناخية متنوعة.

34- وفيما يتعلق بالصناعة التحويلية (النشاط جيم-3-1)، استضافت لجنة التكنولوجيا، بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في الدورة 29 لمؤتمر الأطراف، يوم التكنولوجيا المخصص للصناعة التحويلية[42]، وعممت اللجنة خلاله موجزاً سياساتيّاً بشأن إدماج الصناعات التي يصعب فيها خفض الانبعاثات في عملية إعداد المساهمات المحددة وطنيّاً وتنفيذها[43].

35- وبالإضافة إلى ذلك، باشرت لجنة التكنولوجيا، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومسرّع الانتقال الصناعي، تحليل المعايير والعلامات الخاصة بعمليات الإنتاج والمنتجات ذات الانبعاثات المنخفضة والقريبة من الصفر في الصناعات التي يصعب فيها خفض الانبعاثات.

36- وفي مجال الحلول المناخية المبتكرة المتعلقة بالمحيطات (النشاط جيم-4-1)، ساهمت لجنة التكنولوجيا في إعداد مذكرة إعلامية[44] للحوار السنوي بشأن المحيطات وتغير المناخ. وأبرزت المساهمة الحلول التكنولوجية التي يمكن توسيع نطاقها وتكنولوجيات المناطق الساحلية ذات الإمكانات كبيرة في التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره.

4- مسار العمل 4: التعاون مع الهيئات المنشأة بموجب اتفاقية المناخ والمشاركة في عمليات في إطار اتفاقية المناخ والعمل مع وكالات أخرى تابعة للأمم المتحدة

37- قامت لجنة التكنولوجيا، وفقاً للأنشطة ذات الصلة المحددة في خطة عملها المتجددة، بما يلي:

(أ) تقديم مدخلات إلى اللجنة الدائمة المعنية بالتمويل بشأن مشروع التوجيهات الذي تعدّه لكيانات تشغيل الآلية المالية لكي ينظر فيه مؤتمر الأطراف في دورته 30 ومؤتمر/اجتماع أطراف باريس في دورته السابعة (النشاط دال-1-1)[45]؛

(ب) دعوة ممثلي صندوق التكيف والصندوق الأخضر للمناخ ومرفق البيئة العالمية للمشاركة في اجتماعاتها وأحداثها بغية تعزيز تبادل المعلومات وتوطيد التعاون (النشاط دال-1)؛

(41) متاح في https://unfccc.int/ttclear/tec/buildings-and-infrastructure.html.

(42) انظر https://unfccc.int/ttclear/events/2024/2024_event03.

(43) TEC and UNIDO. 2024. *Integrating hard-to-abate industries in the process of preparing and implementing NDCs*. Bonn: UNFCCC. متاح في https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html.

(44) متاحة في https://unfccc.int/documents/647197.

(45) انظر وثيقة لجنة التكنولوجيا TEC/2025/31/16، المرفق الثالث.

(ج) الإسهام في إعداد سلسلة التقارير المرحلية المتعلقة بتكنولوجيا المناخ التي يصدرها مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وشارك ثلاثة أعضاء من لجنة التكنولوجيا بصفتهم خبراء في مجال التكنولوجيا في اللجنة التوجيهية التي أشرفت على إعداد التقرير لعام 2025 (النشاط دال-6-1)؛

(د) المشاركة والإسهام في اجتماعات فرقة العمل المعنية بخطط التكيف الوطنية التابعة للجنة التكيف (النشاط دال-2-1).

5- رصد الآثار وتقييمها

38- في عام 2024، وضعت لجنة التكنولوجيا نظام تتبع للحصول على معلومات عن التقدم المحرز في تنفيذ خطة عملها المتجددة للفترة 2023-2027، ونشرت فيما بعد تقريرها المرحلي الأول للرصد والتقييم لعام 2024[46]. ويقيّم التقرير التقدم المحرز باستخدام مؤشرات إطار قياس الأداء، من خلال التركيز على مسارات العمل الأربعة لخطة العمل المتجددة. وبالإضافة إلى ذلك، استهلت لجنة التكنولوجيا العمل على رصد الأثر الذي تُحدثه في العملية المناخية العالمية وعلى تحديد المؤشرات المناسبة لهذا الغرض.

6- التوعية

39- واظبت لجنة التكنولوجيا على تعزيز التواصل واستحداث أنشطة للتوعية بما يتماشى مع استراتيجيتها للتواصل والتوعية المعتمدة في عام 2020[47]، بسبل منها تنظيم أحداث عالمية وإقليمية والمشاركة فيها، والاستفادة من مركز تبادل المعلومات التكنولوجية (الذي تلقى 600 28 زيارة لصفحته حتى أيلول/سبتمبر 2025، أي بزيادة بلغت نسبتها 22 في المائة مقارنةً بعدد الزيارات في عام 2024)، ونشر 10 مقالات في غرفة أخبار اتفاقية المناخ. واستفادت لجنة التكنولوجيا أيضاً من مجموعة الأمم المتحدة المعنية بتكنولوجيا تغير المناخ في موقع لينكد إن (التي بلغ عدد أعضائها أكثر من 800 2 عضو حتى أيلول/سبتمبر 2025) ومن منصات الشركاء لزيادة بروزها وانتشارها.

7- تعميم مراعاة المنظور الجنساني

40- واصلت لجنة التكنولوجيا، بدعم من جهات التنسيق المعنية بالمسائل الجنسانية التابعة لها وبالتعاون مع فريق اتفاقية المناخ المعني بالشؤون الجنسانية، تعميم مراعاة المنظور الجنساني في تنفيذ خطة عملها المتجددة (في إطار النشاط دال-4)، بسبل منها النظر في هذه المسألة في كل اجتماع من اجتماعات لجنة التكنولوجيا[48].

جيم- التحديات والدروس المستفادة

41- أشارت لجنة التكنولوجيا إلى التحديات والدروس المستفادة التالية في تنفيذ خطة عملها المتجددة للفترة 2023-2027:

(أ) عدم اكتمال عدد أعضاء لجنة التكنولوجيا، بسبب عدم تمكن الأطراف من ترشيح الأعضاء الجدد، الأمر الذي حال دون عمل لجنة التكنولوجيا بكامل طاقتها؛

(46) انظر وثيقة لجنة التكنولوجيا TEC/2025/30/12.

(47) متاحة في https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html (في خانة strategies and guidelines).

(48) للاطلاع على معلومات عن جهود تعميم مراعاة المنظور الجنساني، انظر وثيقتَي لجنة التكنولوجيا TEC/2025/30/17 وTEC/2025/31/16.

(ب) محدودية وعي العديد من الكيانات الوطنية المعيّنة بعمل لجنة التكنولوجيا ودورها والطرق التي يمكن أن تدعم بها اللجنة هذه الكيانات في مجال تعزيز تطوير التكنولوجيا ونقلها، وهي مسألة سُلِّط عليها الضوء في المنتديات الإقليمية للكيانات الوطنية المعيّنة ومن الممكن أن تشكل عائقاً أمام استخدام نواتج لجنة التكنولوجيا على نحو فعال وأمام دعم اللجنة للجهود الوطنية الرامية إلى تنفيذ تكنولوجيات المناخ؛

(ج) مواصلة لجنة التكنولوجيا المشاركة في المنتديات الإقليمية للكيانات الوطنية المعيّنة التي ينظمها المركز/الشبكة، وإشراك الكيانات الوطنية المعيّنة مباشرةً في عمل اللجنة الجاري، بما في ذلك عملها في مجال استحداث أداة الجَرد المشار إليها في الفقرة 25 أعلاه، من أجل تعزيز العمل مع الكيانات الوطنية المعيّنة.

رابعاً- أنشطة مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ وأداؤهما

ألف- اجتماعات المجلس الاستشاري وعضويته

42- في كانون الأول/ديسمبر 2024، تولت أريستا نينجروم منصب المديرة الجديدة للمركز/الشبكة، وهي تشغل أيضاً منصب أمينة المجلس الاستشاري. وانتخب المجلس الاستشاري، في اجتماعه 25 الذي عُقد في كوبنهاغن بالدانمرك في الفترة من 4 إلى 9 نيسان/أبريل 2025[49]، ستيفن ميناس (اليونان) رئيساً له، وكريستيان لوهبرغر (بابوا غينيا الجديدة) نائباً للرئيس. وشكر المجلس الرئيس المنتهية ولايته، فريد ماشولو أوندوري (أوغندا)، على خدمته.

43- وبالإضافة إلى ذلك، عُرضت النتائج الرئيسية التي حققتها أنشطة المركز/الشبكة في عام 2024، واعتُمد البيان المالي للمركز/الشبكة لعام 2024. وقدّم المجلس الاستشاري مزيداً من التوجيهات بشأن تنفيذ برنامج العمل الثالث للمركز/الشبكة للفترة 2023-2027، باعتباره جزءاً من برنامج العمل المشترك لآلية التكنولوجيا للفترة 2023-2027.

44- وأقر المجلس الاستشاري، في اجتماعه 26 الذي عُقد في بون، ألمانيا في الفترة من 12 إلى 17 أيلول/سبتمبر 2025، الفصل المخصص للمركز/الشبكة في التقرير السنوي المشترك للجنة التكنولوجيا والمركز/الشبكة لعام 2025، وأقر أيضاً خطة التشغيل السنوية والميزانية السنوية للمركز/الشبكة لعام 2026.

45- وجميع وثائق اجتماعات المجلس الاستشاري ومواد البث الشبكي والتقارير متاحة في صفحات المركز/الشبكة على الإنترنت[50].

باء- أنشطة مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ

46- في عام 2025، بدأ المركز/الشبكة عامه الثالث في تنفيذ برنامج عمله للفترة 2023-2027. وتَرِدُ في الجزء المتبقي من هذا الفصل لمحة عامة عن أنشطة المركز/الشبكة التي نُفذت في الفترة ما بين تشرين الأول/أكتوبر 2024 وأيلول/سبتمبر 2025، وتمحورت حول المواضيع الخمسة المحددة لإطار التكنولوجيا بموجب اتفاق باريس[51].

(49) انظر https://www.ctc-n.org/about-ctcn/governance.

(50) https://www.ctc-n.org/about-ctcn/governance.

(51) المقرر 15/م أ ت-1، المرفق، الفقرة 4.

1- الابتكار

47- ركّزت عدة مشاريع للمساعدة التقنية أنجزها المركز/الشبكة خلال الفترة المشمولة بالتقرير على تعزيز تكنولوجيات مناخ مبتكرة وناشئة أو على استحداثها؛ وتشمل الأمثلة على ذلك استخدام جَرد متعدد المستويات لتعزيز الأمن الغذائي في جامايكا، واستخدام تكنولوجيات جوالة بسيطة لتوسيع نطاق الجمع الرقمي لبيانات رصد المناخ ومعالجتها من أجل الاسترشاد بها في إجراءات التكيف في ملاوي، وإجراء دراسة عن جدوى استخدام تقنية سلسلة الكتل وقابليتها للتنفيذ في تايلند.

48- وفي إطار الرقمنة، دعمَ المركز/الشبكة إنشاء نظام متكامل لرصد حرائق الغابات والإنذار المبكر باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في متنزه بورجومي – كاراغولي الوطني في جورجيا، واستخدام رصد الأشجار في عمليات التكيف مع تغير المناخ في جنوب أفريقيا، وإعداد قانون وطني لشبكة الكهرباء ووضع سياسة للقياس الصافي في تيمور-ليشتي.

49- وأُدرجت المساعدة التقنية المقدّمة من المركز/الشبكة في إطار تنفيذ إعلان العمل الرقمي الأخضر الصادر عن مؤتمر الأطراف في دورته 29[52]، الذي أقرته 82 دولة وأكثر من 500 1 جهة فاعلة من غير الدول.

50- وواصل المركز/الشبكة تنفيذ البرامج والمبادرات التالية التي تركّز على الابتكار:

(أ) المرحلة الأولى من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف: من بين 25 مشروعاً للمساعدة التقنية، أُنجزت 8 مشاريع خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ومن المقرر أن تُختتم المرحلة الأولى من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف في تشرين الأول/أكتوبر 2025، وستُستخدَم الدروس المستفادة للاسترشاد بها في المرحلة الثانية[53]؛

(ب) المرحلة الثانية من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف: أدار المركز/الشبكة مبلغاً قدره 10 ملايين دولار من دولارات الولايات المتحدة (دولار) مخصصاً للمرحلة الثانية منذ بدء استقطاب مشاريع المساعدة التقنية في تموز/يوليه 2024، ويُتوقَّع أن يموّل هذا المبلغ 60 مشروعاً للمساعدة التقنية على مدى خمس سنوات، مما يجعل المركز/الشبكة أكبر كيان مشرف على تنفيذ المرحلة الثانية. وعُقدت سلسلة من الحلقات الدراسية الشبكية بدءاً من تشرين الأول/أكتوبر 2024 لإطلاق المرحلة الثانية افتراضيّاً. ومن بين طلبات المساعدة التقنية، كانت 5 طلبات في مرحلة تقديم العطاءات و15 طلباً في مرحلة التصميم؛

(ج) برنامج الاستفادة من تكنولوجيا المناخ في المجتمعات المعرضة لخطر النزاعات الناجمة عن المناخ، الذي يشمل تقديم الدعم إلى 10 مشاريع للمساعدة التقنية في الفترة من حزيران/يونيه 2023 إلى تشرين الأول/أكتوبر 2025، بفضل تمويل من المفوضية الأوروبية قدره 3,28 ملايين دولار[54]، وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُنجزت خمسة مشاريع للمساعدة التقنية في إطار البرنامج؛

(د) برنامج الحلول المناخية المبتكرة[55]: منحت المفوضية الأوروبية المركز/الشبكة منحة قدرها 2,1 مليون دولار لتمويل البرنامج، الذي أُطلق خلال الفترة المشمولة بالتقرير، والذي يوائم بين سبعة حلول مبتكرة والاحتياجات المناخية لسبعة من أقل البلدان نموّاً ومن الدول الجزرية الصغيرة النامية.

(52) انظر https://cop29.az/en/pages/cop29-declaration-on-green-digital-action.

(53) انظر https://www.ctc-n.org/technical-assistance/adaptation-fund-climate-innovation-accelerator-afcia-I.

(54) انظر https://www.ctc-n.org/technical-assistance/climate-change-and-security.

(55) انظر https://www.ctc-n.org/whats-happening/news/cop29-side-event-showcases-role-rdd-and-tailored-approaches-climate-action.

51- وجرّب مكتب الشراكة والاتصال التابع للمركز/الشبكة، منذ افتتاحه في عام 2022 وبدعم من جمهورية كوريا، عدة أنشطة عالمية للتعاون في مجال البحث والتطوير والإثبات، ومن جملتها الأنشطة التالية:

(أ) دعم مشاريع المساعدة التقنية التي تجرّب تكنولوجيات مبتكرة أو تعزز مبادرات التعاون في مجال البحث والتطوير والإثبات، بما في ذلك المشاريع الجارية في بنغلاديش وكوت ديفوار وبابوا غينيا الجديدة، ودراسة الجدوى التمهيدية لنزع ملوحة المياه الجوفية واستخراج الموارد في أوزبكستان؛

(ب) تنفيذ أنشطة بناء القدرات المتعلقة بمبادرات التعاون في مجال البحث والتطوير والإثبات:

'1' في تشرين الأول/أكتوبر 2024، عُقدت في سان خوسيه، كوستاريكا، جلسة للكيانات الوطنية المعيّنة في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بشأن بناء القدرات من منظور يركز على الذكاء الاصطناعي؛

'2' في عام 2025، عُقدت جلسات بشأن بناء القدرات في مجالَي تكنولوجيا المناخ والتمويل المناخي في مدينة بنما سيتي، بنما، في أيار/مايو، وفي نيروبي، كينيا، في تموز/يوليه، بينما عُقدت جلسات بشأن الرقمنة والتمويل في سيول، جمهورية كوريا، في أيلول/سبتمبر؛

'3' عُقدت حلقتا عمل بشأن التعاون في مجال البحث والتطوير والإثبات من أجل بناء الجسور، وذلك بهدف تعزيز الشراكات بين بلدان الجنوب، وبين الشمال والجنوب، والشراكات الثلاثية وذلك في تشرين الأول/أكتوبر 2024 وتموز/يوليه 2025 على التوالي في جمهورية كوريا؛

'4' أُجريت زيارة تعلمية إلى جمهورية كوريا بشأن إنتاج الهيدروجين الأخضر والخلايا الوقودية، في تموز/يوليه 2025، وشارك فيها خمسة باحثين رشّحتهم الكيانات الوطنية المعيّنة؛

(ج) إعداد منتجات معرفية، بما في ذلك الجزء الثاني من سلسلة تقارير عن استخدام تكنولوجيات الهيدروجين الأخضر في تحويل النظم، الذي وُضع بالتعاون مع مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والجزء الثاني من سلسلة تقارير عن إدماج الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي، الذي أُعدَّ بالاشتراك مع المعهد الوطني للتكنولوجيا الخضراء في جمهورية كوريا.

2- التنفيذ

(أ) دعم تطوير تكنولوجيات المناخ ونقلها

52- تلقى المركز/الشبكة، منذ إنشائه وحتى آب/أغسطس 2025، 439 طلب مساعدة تقنية من 115 بلداً نامياً طرفاً، منها 167 طلباً (38 في المائة) انتهى تنفيذها، و81 طلباً (18,5 في المائة) قيد التنفيذ، و123 طلباً (28 في المائة) في مرحلة التصميم، و68 طلباً (15,5 في المائة) قيد الاستعراض[56]. وورد 48 في المائة من هذه الطلبات من أفريقيا، و29 في المائة من آسيا والمحيط الهادئ، و22 في المائة من أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، و1 في المائة من أوروبا. وشكّلت الطلبات الواردة من أقل البلدان نموّاً نسبة 35 في المائة، والطلبات الواردة من الدول الجزرية الصغيرة النامية نسبة 10 في المائة.

(56) انظر https://www.ctc-n.org/facts-and-figures/requests?chart=by_stage.

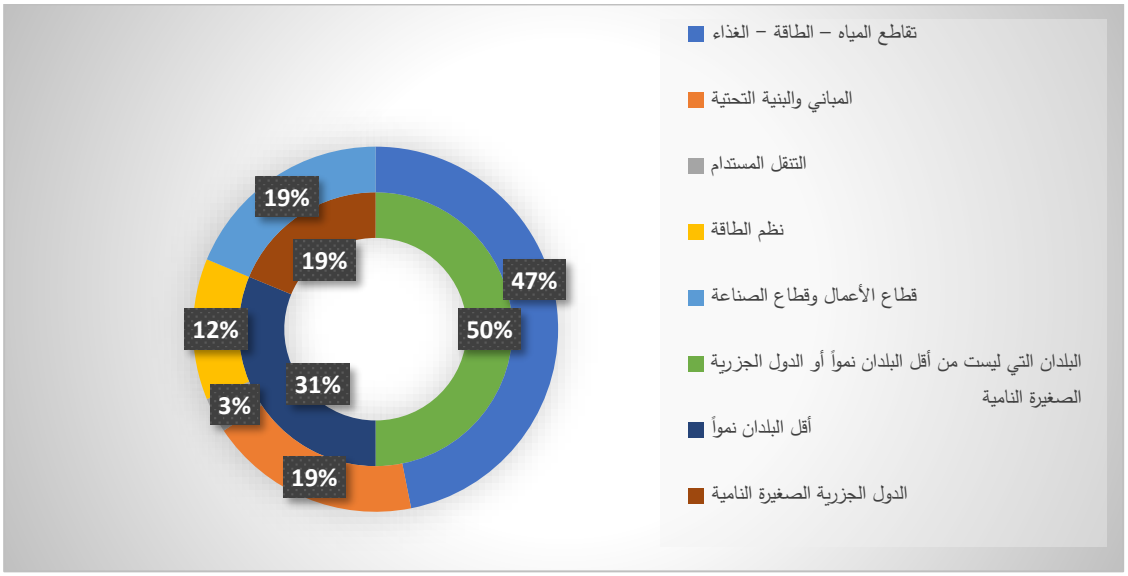
53- وتعلقت طلبات المساعدة التقنية الواردة منذ إنشاء المركز/الشبكة بالتخفيف من آثار تغير المناخ (41 في المائة) أو بالتكيف مع تغير المناخ (31 في المائة) أو بالاثنين معاً (28 في المائة). ويتعلق معظم الطلبات المتصلة بالتخفيف من آثار تغير المناخ بالطاقة المتجددة أو الكفاءة في استخدام الطاقة أو الزراعة، أما الطلبات المتصلة بالتكيف فتتعلق بصورة أساسية بالمياه أو الزراعة والحراجة أو المناطق الساحلية.

54- وفيما يخص أنواع المساعدة، شكلت الطلبات التي تتعلق بالأدوات و/أو المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات النسبة الأعلى من الطلبات الواردة (25 في المائة من مجموع الطلبات)، تليها الطلبات المتعلقة بدراسات جدوى التكنولوجيا (21 في المائة) وبتحديد التكنولوجيا وترتيب أولوياتها (15 في المائة).

55- وردَ ما مجموعه 29 طلب مساعدة تقنية خلال الفترة المشمولة بالتقرير، وفاق هذا العدد بأكثر من الضعف عدد الطلبات التي وردت خلال الفترة المشمولة بالتقرير السابق، ومجموعها تسعة. وتجدر الإشارة إلى أن المركز/الشبكة أنهى، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تنفيذ طلب واحد للمساعدة التقنية وإلى أنه بصدد معالجة طلب آخر للمساعدة التقنية مقدَّم من أوروبا الشرقية.

56- وأُنجِز ما مجموعه 32 مشروعاً للمساعدة التقنية وتقييم واحد للاحتياجات التكنولوجية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ويتعلق 14 مشروعاً (42,5 في المائة) من هذه المشاريع بالتكيف، و13 مشروعاً وتقييم واحد للاحتياجات التكنولوجية (42,5 في المائة) بالتكيف والتخفيف معاً، و5 مشاريع (15 في المائة) بالتخفيف. أما من حيث التوزيع الإقليمي، فقد نُفِّذ 18 مشروعاً للمساعدة التقنية وتقييم واحد للاحتياجات التكنولوجية (58 في المائة) في أفريقيا، و8 مشاريع (24 في المائة) في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، و5 مشاريع (15 في المائة) في آسيا والمحيط الهادئ، ومشروع واحد (3 في المائة) في أوروبا الشرقية. ومن بين المشاريع الـ 32 المنجزة، استفاد 13 مشروعاً من نظم الابتكار الوطنية باعتبارها عامل تمكين رئيسيّاً لتحويل النظم، بينما استفادت 7 مشاريع من الرقمنة. وتَرِدُ في المرفق الثاني لمحة عامة عن جميع مشاريع المساعدة التقنية التي أُنجزت خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ويوضح الشكل أدناه توزيع مشاريع المساعدة التقنية المنجزة خلال الفترة المشمولة بالتقرير وفقاً للمجالات الخمسة التي حددها المركز/الشبكة فيما يتعلق بتحويل النظم والنسبة المئوية لمشاريع المساعدة التقنية في أقل البلدان نموّاً (10 مشاريع) والدول الجزرية الصغيرة النامية (6) والبلدان النامية الأخرى (16).

النسبة المئوية لمشاريع المساعدة التقنية التي أنجزها مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ بين تشرين الأول/أكتوبر 2024 وأيلول/سبتمبر 2025، حسب مجالات تحويل النظم وفئات البلدان النامية



57- وتكشف مشاريع المساعدة التقنية التي أُنجزت خلال الفترة المشمولة بالتقرير أن زيادة التركيز على التكيف في حافظة مشاريع المركز/الشبكة تمثّل اتجاهاً مستمرّاً. وركز تنفيذ المرحلة الأولى من مسرّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف في عام 2024 بصورة أساسية على تقديم المساعدة التقنية المتعلقة بتقاطع المياه – الطاقة – الغذاء، مما أدى إلى تلقي عدد أكبر من طلبات المساعدة التقنية في هذا المجال مقارنةً بالمجالات الأخرى لتحويل النظم. وانتهى تنفيذ طلب مساعدة تقنية واحدة في مجال التنقل المستدام خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ولا تزال طلبات المساعدة التقنية من أجل تطبيق التكنولوجيات الرقمية في نظم المعلومات المناخية، مثل نظم معلومات الأرصاد الجوية الزراعية ونظم الإنذار المبكر، تمثل نسبة كبيرة من طلبات المساعدة التقنية.

58- وواصل المركز/الشبكة الاستجابة لطلبات المساعدة التقنية حسب الطلب باستخدام نهج برنامجي يشمل تنفيذ ثلاثة برامج رئيسية: (1) المرحلة الأولى من مسرّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف التي تركز على تقاطع المياه – الطاقة – الغذاء وعلى نظم الإنذار المبكر؛ (2) برنامج تكنولوجيا المناخ للمجتمعات المعرضة لخطر النزاعات الناجمة عن المناخ، الذي يشمل 10 مشاريع للمساعدة التقنية من المقرر أن ينتهي تنفيذها بحلول كانون الأول/ديسمبر 2025؛ (3) برنامج الحلول المناخية المبتكرة الذي يستهدف سبعة من أقل البلدان نموّاً والدول الجزرية الصغيرة النامية. وتتضمن جميع هذه البرامج عناصر المساعدة التقنية وبناء القدرات ونقل المعارف، بما يتماشى مع ولاية المركز/الشبكة.

59- وأنهى المركز/الشبكة تنفيذ مشروع متعدد الأقطار للمساعدة التقنية في مجال تمويل الاقتصاد الدائري في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، وكان من المهم ضمان المواءمة بين الحصائل والمنجزات لكل بلد من البلدان الأربعة المعنية في حين أن نُهج إزالة الكربون كانت نُهجاً وطنية يقودها كل بلد بنفسه.

60- وقدّمت أمانة المركز/الشبكة، في اجتماعها 26، عرضاً عن التقدم المحرز في تقديم المساعدة التقنية وتوفيرها في الوقت المناسب وفعاليتها؛ ومعايير تحديد الأولويات المستخدمة في تقييم طلبات المساعدة التقنية؛ وتطبيق العتبة المحددة بـ 000 250 دولار لكل طلب مساعدة تقنية. وقرر المجلس الاستشاري زيادة العتبة لكل طلب مساعدة تقنية إلى 000 300 دولار. ونظر في مدى الاستجابة لطلبات المساعدة التقنية المقدَّمة إلى المركز/الشبكة وفيما إذا كانت هذه المساعدة تُقدَّم في الوقت المناسب، وأحاط علماً بأن المركز/الشبكة اتخذا تدابير للتعجيل بمعالجة الطلبات المقدمة.

(ب) إجراء تقييمات الاحتياجات التكنولوجية وتنفيذ نتائجها

61- دعمَ المركز/الشبكة إتمام تقييم للاحتياجات التكنولوجية ممولّ من خلال برنامج الاستعداد والدعم التحضيري التابع للصندوق الأخضر للمناخ. وكان الهدف من تقييم الاحتياجات التكنولوجية لكوت ديفوار هو إعادة تقييم التكنولوجيات ذات الأولوية في القطاعات الرئيسية وإنشاء نظام وطني للابتكار بقيادة حاضنة معنية بتكنولوجيا المناخ.

(ج) مواءمة المساعدة التقنية المقدمة من مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ مع تنفيذ المساهمات المحددة وطنيّاً

62- توفّر المساعدة التقنية المقدمة من المركز/الشبكة دعماً مباشراً للبلدان في تنفيذ المساهمات المحددة وطنيّاً. وفي آسيا والمحيط الهادئ، أسفرت المساعدة التقنية المقدمة في باكستان عن وضع خريطة طريق تكنولوجية لتنفيذ المساهمات المحددة وطنيّاً، وتحديد التكنولوجيات ذات الأولوية في قطاعَي المياه والنفايات، وتحسين التنسيق بين الجهات صاحبة المصلحة. وفي أفريقيا، أدت المساعدة التقنية المقدَّمة في السودان إلى إحراز تقدم نحو تحقيق أهداف المساهمات المحددة وطنيّاً من خلال تعزيز إدارة الموارد المائية، وتجريب تكنولوجيات مبتكرة، ومواءمة الأولويات القطاعية مع الأهداف الوطنية في مجالَي

التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره. وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، أتاحت المساعدة التقنية لشيلي وكوستاريكا وسورينام، في جملة بلدان أخرى، تعزيز القدرات المؤسسية وآليات التمويل في مجالي الاقتصاد الدائري ونظم المياه القادرة على تحمل تغير المناخ؛ وتُعَد هذه القدرات والآليات عوامل تمكين رئيسية لتنفيذ مساهماتها المحددة وطنياً.

3- البيئات التمكينية وبناء القدرات

(أ) تهيئة بيئات تمكينية وظروف سوقية مؤاتية لتكنولوجيات المناخ

63- كان الهدف من العديد من مشاريع المساعدة التقنية التي أُنجزت خلال الفترة المشمولة بالتقرير تهيئة بيئات تمكينية لتطوير التكنولوجيا ونقلها عن طريق إتاحة أدوات ومعلومات لاتخاذ القرارات (21 في المائة من مشاريع المساعدة التقنية المنجزة). وشملت الوسائل الأخرى لتهيئة بيئات تمكينية تحديد التكنولوجيا وترتيب أولوياتها (7 في المائة) ووضع توصيات متعلقة بالقوانين والسياسات واللوائح (3 في المائة).

64- ومن الأمثلة على كيفية مساهمة الدعم المقدّم من المركز/الشبكة في تهيئة بيئات تمكينية تخطيط إدارة المياه الجوفية في زامبيا بما يساعد على ضمان الأمن المائي؛ ووضع إطار عمل للبيع في الشوارع في جزر البهاما يراعي المناخ ويدعم إضفاء الطابع الرسمي على القطاع غير النظامي؛ ووضع إطار عمل للتنقل الكهربائي في جمهورية تنزانيا المتحدة يعزز النقل النظيف ومشاركة المرأة.

(ب) تعزيز التكنولوجيات المراعية للمنظور الجنساني والمحلية المنشأ وتسخير معارف الشعوب الأصلية

65- يعمل المركز/الشبكة، منذ إقرار سياسته وخطة عمله بشأن الاعتبارات الجنسانية للفترة 2023-2027[(57)] في عام 2023، على وضع خطط عمل سنوية في هذا الصدد ورصدها. ويُدمِج المركز/الشبكة تقييماً وخطة عمل بشأن المنظور الجنساني في جميع خطط الاستجابة لطلبات المساعدة التقنية، علما أن نسبة 5 في المائة من ميزانية المساعدة التقنية المقررة للمشاريع تُخصَّص لتعميم مراعاة المنظور الجنساني. واستُخدمت هذه المخصصات خلال الفترة المشمولة بالتقرير لدعم أنشطة تشمل توظيف خبراء في الشؤون الجنسانية ووضع موجزات سياساتية.

66- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، روّج المركز/الشبكة لقائمة خبراء آلية التكنولوجيا في مجالَي الشؤون الجنسانية وتكنولوجيا المناخ بسبل منها الإشارة إلى القائمة في النموذج المحدَّث لخطة الاستجابة لطلبات المساعدة التقنية وتشجيع أعضاء الشبكة على إشراك خبراء من القائمة.

67- وساهمت عدة مشاريع للمساعدة التقنية أُنجزت خلال الفترة المشمولة بالتقرير في تعزيز التكنولوجيات المحلية المنشأ عن طريق الاستفادة من الموارد والمعارف المحلية. وعلى سبيل المثال، دعمَ المركز/الشبكة استخدام الزراعة المراعية للمناخ في المجتمعات المحلية في موزامبيق؛ وجرّبَ الزراعة المائية التي تعمل بالطاقة الشمسية في نيجيريا، حيث دمجَ التدريب في مناهج كليات الزراعة لبناء الخبرات المحلية.

(ج) بناء القدرات من خلال تبادل المعارف والخبرات

68- اشتملت عدة مشاريع للمساعدة التقنية أُنجزت خلال الفترة المشمولة بالتقرير على زيارات لتبادل التعلُّم بين بلدان الجنوب وبين الشمال والجنوب. وساهم التعاون الإقليمي بين البلدان الأربعة في أمريكا

(57) انظر https://www.ctc-n.org/sites/default/files/AB2023,22,24_CTCN_Gender_Policy_and_Action_Plan_2023_2027_Endorsed.pdf.

اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي المشارِكة في مشروع المساعدة التقنية المتعدد الأقطار في مجال الاقتصاد الدائري في تعزيز تبادل الخبرات والدروس المستفادة بين بلدان الجنوب. وشملَ الدعم المجاني لإنتاج الغاز الحيوي في جمهورية تنزانيا المتحدة التدريب وتبادل المعارف مع جامعات في جمهورية كوريا.

69- ومن أجل تعزيز الحصائل المستدامة التي تقودها البلدان وبناء الخبرات الوطنية والمحلية، تطلبت مشاريع المساعدة التقنية التي ينفذها المركز/الشبكة، منذ استهلالها، وجود منظمة محلية أو خبير محلي يُستعان بدورهما وخبرتهما المحددَين بوضوح في العمل مع الشريك المنفذ.

(د) إذكاء الوعي العام وتبادل المعلومات بشأن تطوير تكنولوجيا المناخ ونقلها

70- عُرضت مشاريع المساعدة التقنية في عدة أحداث إقليمية ووطنية ومحلية بغية إذكاء الوعي بتكنولوجيات المناخ. وعلى سبيل المثال، عُرض مشروع المساعدة التقنية المتعدد الأقطار في مجال الاقتصاد الدائري في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي خلال المنتدى العالمي للاقتصاد الدائري لعام 2025؛ وقُدِّم مشروع المساعدة التقنية في مجال التنقل الكهربائي في جمهورية تنزانيا المتحدة خلال أسبوع الابتكار في تنزانيا لعام 2025، الذي أُقرَّ خلاله أيضاً إطار السياسة الوطنية للمركبات الكهربائية؛ وعُرض مشروع المساعدة التقنية لزمبابوي في مجال المباني المراعية للبيئة في حدثٍ استضافته زمبابوي في إطار الدورة 29 لمؤتمر الأطراف.

71- وتعاونَ المركز/الشبكة مع المنظمات الشريكة التالية في نشر المعلومات عن تكنولوجيا المناخ:

(أ) المنظمة العالمية للملكية الفكرية، من خلال الإسهام في إصدار عام 2024 من سلسلة كتاب التكنولوجيا الخضراء، عن حلول الطاقة، بغية نشر المعلومات عن اتجاهات التكنولوجيا، ومن خلال المشاركة في الحدث الجانبي الذي عقدته المنظمة في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالمحيطات لعام 2025؛

(ب) مركز كوبنهاغن للمناخ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، من خلال الإسهام في إصدار عام 2024 من سلسلة التقارير المرحلية عن تكنولوجيا المناخ، الذي يتناول موضوع الطاقة المتجددة؛

(ج) برنامج تمكين النساء من أجل مجتمعات قادرة على تحمل تغير المناخ، من خلال المشاركة في حلقة دراسية لبناء القدرات في مجال تعزيز اعتماد الطاقة المتجددة في آسيا والمحيط الهادئ باستخدام الذكاء الاصطناعي؛

(د) برنامج الأمم المتحدة للبيئة في آسيا والمحيط الهادئ، من خلال التشارُك معه في تقديم حلقتين دراسيتين شبكيتين عن استخدام الذكاء الاصطناعي للنهوض بالطاقة المتجددة وإدخال المساواة بين الجنسين والإدماج الاجتماعي في حلول الطاقة وتغير المناخ؛

72- وشاركت أمانة المركز/الشبكة وأعضاء المجلس الاستشاري في 14 حدثاً متعلقاً بتكنولوجيا المناخ خلال الدورة 29 لمؤتمر الأطراف، بما في ذلك حدث جانبي بشأن نظم الابتكار الوطنية والتعاون في البحث والتطوير والإثبات[58]، فضلاً عن توجيه دعوات إليهم لتبادل المعارف بشأن تكنولوجيا المناخ في أكثر من 20 مؤتمراً عالميّاً وحدثاً للشركاء؛

(58) انظر https://www.ctc-n.org/whats-happening/news/cop29-side-event-showcases-role-rdd-and-tailored-approaches-climate-action.

(أ) أبرزَ رئيس المجلس الاستشاري دور الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي خلال أسبوع عُمان للاستدامة لعام 2025 وفي منشور صادر عن شبكة *Environmental Finance*، بينما نُشر مقال رأي مشترك بقلم رئيس المجلس ونائبه في موقع *The Interpreter* التابع لمعهد لووي؛

(ب) شارك أربعة أعضاء من المجلس الاستشاري في حلقة عمل خلال الدورة 62 لكل من الهيئتين الفرعيتين بشأن المنظومات الغذائية والعمل المناخي في إطار عمل شرم الشيخ المشترك؛

(ج) عرضَ مدير المركز/الشبكة قصص نجاح على وزراء خارجية زائرين من الدانمرك، وفنلندا، والنرويج، والسويد، وعقد اجتماعاً ثنائيّاً مع سفير السويد المعني بالمناخ أثناء وجوده في السويد.

73- وشارك ممثلون عن أمانة المركز/الشبكة في عدة أحداث، بما في ذلك المؤتمر الدولي الرابع لتمويل التنمية، حيث قدّموا البرنامج الجديد للمركز/الشبكة المتعلق بالتخلص التدريجي من سداسي فلوريد الكبريت؛ وقدموا حلقة دراسية شبكية عن قطاع الأعمال نظمتها غرفة التجارة الدولية ويسّرتها الجماعة المعنية بالمنظمات غير الحكومية لقطاعَي الأعمال والصناعة في إطار اتفاقية المناخ. وأعدّ المركز/الشبكة صحائف وقائع ومقاطع فيديو وقصصاً إخبارية تُنشر عبر شبكة الإنترنت بشأن البرنامجَين الممولَين من المفوضية الأوروبية والمرحلة الأولى من مسرّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف.

74- وأجرى المركز/الشبكة عدة حملات توعية شملت حملات بشأن الهيدروجين الأخضر، وإدماج الذكاء الاصطناعي في العمل المناخي، ومبادرات يقودها الشباب في إطار برنامج الابتكار المناخي للشباب.

75- وبالإضافة إلى ذلك، نشر المركز/الشبكة 107 1 منشورات عبر وسائل التواصل الاجتماعي تُبرز نتائج المساعدة التقنية وأفضل الممارسات. وأُرسل ما مجموعه 13 عدداً من النشرة الإخبارية للمركز/الشبكة إلى أكثر من 500 13 مشترك، وعُمّمت معلومات عن الأحداث وفرص التعلم على 366 18 متابعاً عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

4- التعاون وإشراك الجهات صاحبة المصلحة

(أ) العمل مع المجتمعات المحلية والسلطات ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص

76- واصل المركز/الشبكة إشراك مجموعة من الجهات صاحبة المصلحة في تقديم خدماته. فعلى سبيل المثال، خلال تنفيذ مشروع للمساعدة التقنية في كولومبيا، شارك مجلس مجتمع كويرفال المحلي ومؤسسة كاوكا الإقليمية المستقلة ذاتيّاً في تنفيذ استراتيجيات لحفظ غابات المانغروف واستعادتها ورصدها وغيرها من تدابير التصدي للتهديدات المناخية. وعملَ المركز/الشبكة أيضاً مع الاتحاد الأوروبي لاستكشاف مجالات التعاون الممكنة في إطار برنامج كوبرنيكوس، وهو المكوّن المعني برصد الأرض في برنامج الفضاء التابع للاتحاد الأوروبي، في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

77- وعمل المركز/الشبكة شريكاً منسقاً للتنمية المستدامة في إطار الأمم المتحدة في حلقة عمل بشأن تقاطع المياه – الطاقة – الغذاء والنظم الإيكولوجية عُقدت في أديس أبابا، إثيوبيا، في الفترة من 4 إلى 6 آذار/مارس 2025.

78- وعمل المركز/الشبكة مع المعهد الوطني للتكنولوجيا الخضراء في جمهورية كوريا، والبنك الدولي، والصندوق الأخضر للمناخ، وجامعة غريفيث في أستراليا، وعدد من المتعاونين الآخرين من أجل دعم البرنامج العالمي لبناء القدرات في مجالَي تكنولوجيا المناخ والتمويل المناخي الموجَّه إلى الكيانات الوطنية المعيّنة في أفريقيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، ومنطقة المحيط الهادئ، وإلى الكيانات الوطنية المعينة في آسيا مع التركيز على الرقمنة والتمويل.

79- وأقام المركز/الشبكة شراكة مع الرابطة العالمية للأسمنت والخرسانة من أجل تقديم الدعم التقني لوضع خرائط طريق لإزالة الكربون جذرياً من صناعة الأسمنت في أفريقيا واستكشاف إمكانيات جمع التبرعات بطريقة مشتركة للبرنامج المتعدد الأقطار المتعلق بالابتكار المناخي في مجالَي الخرسانة والأسمنت.

80- وواصل المركز/الشبكة تعاونه مع منظمة Seedstars في تنفيذ برنامج الابتكار المناخي للشباب، الذي بدأ العمل به في عام 2020.

81- وعقد المركز/الشبكة، بالتعاون مع الوكالة السويدية للطاقة ومنظمة Business Sweden، مائدة مستديرة في آب/أغسطس 2025 مع قادة أعمال سويديين لترويج عمل المركز/الشبكة واستكشاف فرص تعاون القطاع الخاص السويدي مع المركز/الشبكة في توفير حلول تكنولوجية للبلدان النامية.

(ب) العمل مع الكيانات الوطنية المعيَّنة

82- إلى جانب العمل مع الكيانات الوطنية المعيّنة في مشاريع المساعدة التقنية الجارية، قدّم المركز/الشبكة الدعم والتوجيه التقنيَّين إلى أكثر من 50 كياناً وطنيّاً معيّناً في إعداد طلبات المساعدة التقنية الجديدة، وحرصَ على دعوة الكيانات المموِّلة إلى اجتماعات الجهات صاحبة المصلحة بشأن إغلاق مشاريع المساعدة التقنية. وبالإضافة إلى ذلك، وبناءً على طلب الكيانات الوطنية المعيّنة، قدّم المركز/الشبكة دعماً تقنيّاً لمتابعة مشاريع المساعدة التقنية التي انتهى تنفيذها، بسبل منها ربط الكيانات الوطنية المعينة بأعضاء الشبكة والجهات المموِّلة المحتملة فيما يتعلق بتوسيع نطاق مشاريع المساعدة التقنية، وتقديم المشورة بشأن وضع مذكرات مفاهيمية، وعقد اجتماعات ثنائية بين الكيانات الوطنية المعينة والكيانات المعتمدة.

83- واستمر المركز/الشبكة في التواصل مع الكيانات الوطنية المعيّنة في مختلف المنتديات والاجتماعات بهدف مدّها بالأدوات اللازمة ودعمها للاضطلاع بمهامها، فضلاً عن إتاحة الفرصة لها من أجل التفاعل مع الكيانات الوطنية المعينة الأخرى والسلطات الوطنية المعيّنة والكيانات المعتمدة، وشملت تلك المنتديات والاجتماعات يلي:

(أ) المنتديان الإقليميان للكيانات الوطنية المعيّنة في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي اللذان عُقدا في كوستاريكا في تشرين الأول/أكتوبر 2024 (22 كياناً وطنيّاً معيّناً)، وفي بنما في أيار/مايو 2025 (21 كياناً وطنيّاً معيناً)؛ والمنتدى الإقليمي للكيانات الوطنية المعيّنة في أفريقيا الذي عُقد في كينيا في تموز/يوليه 2025 (45 كياناً وطنيّاً معيّناً)؛ والمنتدى الإقليمي للكيانات الوطنية المعيّنة في آسيا الذي عُقد في جمهورية كوريا في أيلول/سبتمبر 2025 (23 كياناً وطنيّاً معيّناً)؛

(ب) جلسة تعريفية في كانون الثاني/يناير 2025، قُدِّمت باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية، وحضرها ما مجموعه 99 كياناً وطنيّاً معيّناً؛

(ج) الحوار الإقليمي للصندوق الأخضر للمناخ مع منطقة البحر الكاريبي، الذي عُقد في سانت كيتس ونيفس في الفترة من 17 إلى 20 آذار/مارس 2025 (أربعة كيانات وطنية معيّنة)؛ والحوار الإقليمي للصندوق الأخضر للمناخ مع الدول الجزرية الصغيرة النامية في آسيا والمحيط الهادئ، الذي عُقد في جزر كوك في الفترة من 6 إلى 9 أيار/مايو 2025 (ثمانية كيانات وطنية معيّنة).

84- ووضعت أمانة المركز/الشبكة طرائق لتفعيل الدعم التقني واللوجستي المقدَّم إلى الكيانات الوطنية المعيّنة، ووافق عليها المجلس الاستشاري في اجتماعه 25. وتنفذ أمانة المركز/الشبكة هذه الطرائق وتجمع الدروس المستفادة. وقد تلقت ثلاثة طلبات للحصول على الدعم اللوجستي حتى 25

آب/أغسطس 2025، و15 تعبيراً عن الاهتمام بالحصول على الدعم اللوجستي وردت من كيانات وطنية معيّنة حتى 16 أيلول/سبتمبر 2025.

(ج) العمل مع أعضاء الشبكة

85- رحّب المركز/الشبكة بانضمام 46 عضواً جديداً إلى الشبكة منذ أيلول/سبتمبر 2024، فبلغَ إجمالي عدد أعضاء الشبكة 941 عضواً حتى 15 أيلول/سبتمبر 2025. وتمثل منظمات القطاع الخاص 61 في المائة من الأعضاء الجدد، تليها المنظمات غير الحكومية (22 في المائة) والمنظمات غير الربحية (9 في المائة). وتمثل الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول 52 في المائة من الأعضاء الجدد، بينما تمثل الأطراف المدرجة في المرفق الأول 48 في المائة.

86- ويسّر المركز/الشبكة عدة أحداث بشأن المشاركة في الشبكة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، بما في ذلك حلقة دراسية شبكية عن الذكاء الاصطناعي والحلول المناخية الرقمية، عُقدت في أيار/مايو 2025؛ وحلقة دراسية شبكية نُظِّمت بالاشتراك مع مركز المياه والبيئة المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمعهد الهيدرولوجي الدانمركي عن توسيع نطاق المساعدة التقنية لنظم الإنذار المبكر بالفيضانات والجفاف، وعُقدت في حزيران/يونيه 2025. وعلاوةً على ذلك، عقد أحد أعضاء الشبكة جلسة في أسبوع ستوكهولم العالمي للمياه لعام 2025، عُرض خلالها مشروع مساعدة تقنية.

87- وتعمل أمانة المركز/الشبكة على تنشيط مشاركتها مع أعضاء الشبكة، بسبل منها إجراء دراسة استقصائية في عام 2025 ووضع استراتيجية للمشاركة في الشبكة ستُطلق في عام 2026.

(د) التعاون مع الهيئات المنشأة والجماعات المعنية في إطار اتفاقية المناخ

88- استضاف المركز/الشبكة، بالتعاون مع الجماعة المعنية بالأطفال والشباب في إطار اتفاقية المناخ ومع لجنة باريس المعنية ببناء القدرات، حدثاً للمبتكرين الشباب في مجال المناخ خلال الدورة 29 لمؤتمر الأطراف من أجل إبراز الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، نظّم المركز/الشبكة، بالاشتراك مع برنامج "شباب وقدرات" ومنظمة Seedstars في إطار برنامج الابتكار المناخي للشباب، حلقة عمل تفاعلية للتفكير التصميمي عُقدت في أيار/مايو 2025، بهدف دعم رواد الأعمال الشباب في مجال المناخ.

89- ودعمَ المركز/الشبكة، في إطار تعاونه المستمر مع منظمة نساء أوروبا من أجل مستقبل مشترك والجماعة المعنية بالمرأة والشؤون الجنسانية في إطار اتفاقية المناخ، جوائز الحلول المناخية العادلة بين الجنسين لعام 2025، فروّجَ لها عبر شبكته وأتاح للفائزين إمكانية الاستفادة من برنامج إرشادي لمدة عام، وكان عضواً في لجنة التحكيم لاختيار الفائزين بالجائزة. وعملَ المركز/الشبكة أيضاً مع منظمة نساء أوروبا من أجل مستقبل مشترك والجماعة المعنية بالمرأة والشؤون الجنسانية على تطوير أداة رصد لتعميم مراعاة المنظور الجنساني من أجل ضمان كفاءة استخدام ميزانية المساعدة التقنية المخصصة للأنشطة المتعلقة بالشؤون الجنسانية.

5- الدعم

(أ) تعزيز التعاون مع كيانات تشغيل الآلية المالية وصندوق التكيف

90- بدأ تقييم الاحتياجات التكنولوجية الذي أُجري في كوت ديفوار واكتمل خلال الفترة المشمولة بالتقرير، في إطار آلية الاستعداد السابقة التابعة للصندوق الأخضر للمناخ. واستمر المركز/الشبكة،

بالتعاون مع الصندوق الأخضر للمناخ، في التواصل مع الكيانات الوطنية المعيّنة المهتمة بشأن كيفية استخدام المساعدة التقنية التي يقدمها المركز/الشبكة في إطار برنامج الاستعداد والدعم التحضيري التابع للصندوق الأخضر للمناخ للفترة 2024–2027. وواصل المركز/الشبكة والصندوق الأخضر للمناخ أيضاً تحديد فرص التفاعل بين الكيانات الوطنية المعيّنة والسلطات الوطنية المعيّنة لتيسير مواءمة أولويات التكنولوجيا مع الاستراتيجيات القطرية في مجال الاستعداد.

91- ووطّد المركز/الشبكة والصندوق الأخضر للمناخ تعاونهما من خلال المشاركة في عدة أحداث ينظمها كل منهما. وعزز المركز/الشبكة مشاركة الكيانات الوطنية المعيّنة في الحوارات الإقليمية التي ينظمها الصندوق الأخضر للمناخ مع منطقة البحر الكاريبي ومع الدول الجزرية الصغيرة النامية في آسيا والمحيط الهادئ من أجل تعزيز التنسيق مع الكيانات الوطنية المعينة والكيانات المعتمدة. وساهم الصندوق الأخضر للمناخ بدوره في أحداث التعلم وحلقات العمل التقنية التي نظمها المركز/الشبكة، وفي المنتديات الإقليمية للكيانات الوطنية المعيّنة.

92- وواصل المركز/الشبكة تنفيذ البرنامج الجاري لصندوق التكيف (المرحلتان الأولى والثانية من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف)؛ ووقّع عقداً بشأن التنسيق بين المركز/الشبكة الذي يستضيفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة وبين صندوق التكيف فيما يتعلق بالكيانات المشرفة على التنفيذ في إطار المرحلة الثانية من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف، بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لتقديم تلك الخدمات.

(ب) تيسير الحصول على التمويل من خلال المساعدة التقنية

93- يُدرِج المركز/الشبكة نواتج محددة في المساعدة التقنية التي يقدمها لكي يمكّن الجهات صاحبة المصلحة من تأمين الحصول على التمويل لتنفيذ حصائل المشاريع. وتتويجاً للعديد من مشاريع المساعدة التقنية، تشتمل النتيجة النهائية على إعداد مذكرة مفاهيمية واحدة أو أكثر بشأن المشاريع الناشئة عن المساعدة التقنية من أجل تقديمها إلى المؤسسات المالية. وقد أُعدَّت أربع مذكرات مفاهيمية ووُظِّف مبلغ 000 158 دولار في إطار مشروع المساعدة التقنية في باكستان بشأن تنفيذ مساهماتها المحددة وطنيّاً.

94- وفي جمهورية تنزانيا المتحدة، اشتمل مشروع مساعدة تقنية على مذكرة مفاهيمية أعدّها الصندوق الأخضر للمناخ من أجل الحصول على تمويل قدره 5,2 ملايين دولار لتحويل الحافلات العامة للعمل بالكهرباء، ودعمَ المشروع اعتماد إطار سياساتي خاص بالمركبات الكهربائية، واعتمدت وزارة النقل هذا الإطار، الذي حصل على مبلغ قدره 000 15 دولار من حكومة مملكة هولندا، و000 90 دولار من الوكالة البلجيكية للتعاون الدولي (Enabel)، لتمويل أنشطة المتابعة بعد إتمام مشروع المساعدة التقنية.

95- وفي إطار المرحلة الأولى من مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف، قُدِّمت مذكرة مفاهيمية إلى صندوق التكيف للحصول على تمويل قدره 5 ملايين دولار لمشروع في بوروندي، وستُقدَّم مذكرة مفاهيمية إلى صندوق التكيف للحصول على تمويل قدره 5 ملايين دولار لمشروع في ملديف.

96- وفي الدورة 29 لمؤتمر الأطراف، وافق الصندوق الأخضر للمناخ على تخصيص مبلغ قدره 000 540 دولار في إطار مرفق إعداد المشاريع التابع له لتمويل مشروع يقوده مصرف كينيا التجاري وأُعدَّ في البداية بالاشتراك مع المركز/الشبكة ومنظمة Sustainable Solutions for Africa. وفي تموز/يوليه 2025، وقّع المركز/الشبكة مذكرة تفاهم لمواصلة شراكته مع المصرف من أجل ضمان نجاح تنفيذ المشروع.

97- وقدمت وزارة المياه والبيئة في أوغندا، في 11 أيلول/سبتمبر 2025، مذكرة مفاهيمية إلى الصندوق الأخضر للمناخ للحصول على تمويل قدره 25 مليون دولار لمشروع في أوغندا.

(ج) زيادة تعبئة الدعم

98- تشرف فرقة العمل المعنية بتعبئة الموارد التابعة للمجلس الاستشاري على تنفيذ استراتيجية المركز/الشبكة لتعبئة الموارد والشراكات للفترة 2023-2027[59]. وعقدت فرقة العمل اجتماعات منتظمة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

99- وحافظ المركز/الشبكة على روابط قوية مع الجهات المانحة الرئيسية، بما في ذلك المفوضية الأوروبية، وهي أكبر مساهم في المركز/الشبكة، وحكومات إسبانيا، وألمانيا، وجمهورية كوريا، والدانمرك، والسويد، وكندا، واليابان. واستأنف أيضاً تواصله مع الجهات المانحة السابقة (حكومات سويسرا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، والنرويج) وبدأ حواراً مع جهات مانحة جديدة محتملة من الأطراف.

100- ويجمع المركز/الشبكة، بالتعاون مع الرابطة العالمية للأسمنت والخرسانة، التبرعات لبرنامجه المتعدد الأقطار المتعلق بالابتكار المناخي في مجالَي الأسمنت والخرسانة في بلدان أفريقيا. وعلاوةً على ذلك، يجمع المركز/الشبكة التبرعات لبرنامجه العالمي المتعلق بالتخلص التدريجي من سداسي فلوريد الكبريت؛ وللمرحلة الثالثة من برنامج الابتكار المناخي للشباب. ويعمل المركز/الشبكة على تعزيز وتنويع تواصله مع المؤسسات الخيرية ومصادر تمويل التنمية والمؤسسات المالية الدولية. ويُجري حالياً مناقشات مع المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح بشأن تعاون محتمل في برنامج عالمي للزراعة.

101- وأجرى المركز/الشبكة مناقشات بشأن تعاون محتمل مع مصرف التنمية للبلدان الأمريكية في مشاريع المساعدة التقنية في أمريكا اللاتينية؛ ومع مصرف التنمية الآسيوي بشأن توسيع نطاق المساعدة التقنية في آسيا؛ ومع مصرف التنمية الأوروبي الآسيوي بشأن المساعدة التقنية في وسط آسيا. وتوقفت المناقشات مع مصرف التنمية الأوروبي الآسيوي بعد إغلاقه وحدة الاستدامة التابعة له. وبدأ المركز/الشبكة مناقشات بشأن تعاون محتمل مع المصرف الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية.

102- وحُدِّدت ثلاثة مشاريع جديدة للمساعدة التقنية ستُنفَّذ بدعم مجاني من جمهورية كوريا، وتبلغ قيمتها الإجمالية 000 472 دولار.

103- وقدّم أعضاء الشبكة وشركاؤها عدة مساهمات تمويلية مشتركة وتبرعات عينية لتنفيذ مشاريع المساعدة التقنية أو بناء القدرات، وشملَ ذلك إتاحة دورة تدريبية مجانية عبر الإنترنت عن التكنولوجيا المالية، خُصِّص لها تمويل قدره 600 27 دولار وقدمها معهد الكتل المتسلسلة والمناخ إلى 92 كياناً وطنيّاً معيّناً من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول؛ ومساهمة بمقدار 000 210 دولار قدّمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى مشروع للمباني الخضراء في غانا.

(د) الرصد والتتبُّع

104- في الاجتماع 24 للمجلس الاستشاري، تناول المركز/الشبكة توصية المجلس برصد ومتابعة مرحلة ما بعد تنفيذ المساعدة التقنية من خلال استحداث استمارة ما بعد التنفيذ التي تُجرَّب في عام 2025 مع بلدان مختارة.

(59) انظر وثيقة المجلس الاستشاري للمركز/الشبكة AB/2023/22/22.1.

جيم- الهيكل التنظيمي لمركز وشبكة تكنولوجيا المناخ

105- استمرت أمانة المركز/الشبكة في الحفاظ على هيكلٍ مرن خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ويقع مقرها في كوبنهاغن، الدنمارك، ويعمل أخصائيو التكنولوجيا في مكاتبها الإقليمية في بنما سيتي، بنما؛ وسونغدو، جمهورية كوريا؛ ونيروبي، كينيا. ويدعم مكتب الشراكة والاتصال التابع للمركز/الشبكة في سونغدو أنشطة المركز/الشبكة المتعلقة بتعاونهما مع الصندوق الأخضر للمناخ، والتعاون في البحث والتطوير والإثبات، وبناء القدرات.

106- وضمَّ المركز/الشبكة، حتى 28 تموز/يوليه 2025، شبكةً دولية تتألف من 929 منظمة ومؤسسة يمكنها الاستجابة لطلبات البلدان النامية المتعلقة بتطوير تكنولوجيا المناخ ونقلها، ومن 165 كياناً وطنيّاً معيّناً رشّحتها بلدانها.

دال- لمحة عامة عن التمويل

107- حصل المركز/الشبكة على مساهمات مالية قدرها 132,78 مليون دولار منذ بدء عملياته في عام 2014. وحتى تموز/يوليه 2025، تلقى المركز/الشبكة أموالاً برسم عام 2025 بمبلغ قدره 917 467 14 دولاراً (انظر الجدول أدناه).

المقبوضات النقدية لمركز وشبكة تكنولوجيا المناخ في عام 2025

(بدولارات الولايات المتحدة)

الجهة المانحة	*المبلغ*
صندوق التكيف[أ]	9 090 910
الدانمرك[أ]	2 096 114
جمهورية كوريا[ب]	1 892 950
كندا[ج]	1 026 066
اليابان[أ]	361 877
المجموع	**14 467 917**

(أ) مساهمة جديدة.

(ب) 1,67 مليون دولار تنفيذاً للتعهد المقدَّم في عام 2021؛ ومساهمة جديدة قدرها 000 215 دولار.

(ج) نقداً تنفيذاً للتعهد المقدّم في عام 2021

108- ورحَّل المركز/الشبكة رصيداً ماليّاً بمبلغ قدره نحو 32,5 مليون دولار إلى عام 2025. وتزيد ميزانيته التشغيلية السنوية المعتمدة لعام 2025 قليلاً على 10 ملايين دولار، وتبلغ نفقاته المتوقعة لهذا العام 9,79 ملايين دولار. ويُتوقَّع أن يبلغ الرصيد المالي للمركز/الشبكة في نهاية عام 2025 حوالي 21,55 مليون دولار، ويشمل ذلك مقبوضات نقدية غير مستلَمة بمبلغ قدره 0,73 مليون دولار في عام 2025، و3,52 ملايين دولار في عام 2026، و2,23 مليون دولار في عام 2027 تنفيذاً للاتفاقات الموقَّعة. ويُتوقَّع أن يبلغ الرصيد المالي غير المخصص في نهاية عام 2025 مبلغاً قدره 10,13 ملايين دولار.

109- وفي عام 2027، لن يتوفر للمركز/الشبكة سوى 1,86 مليون دولار لتمويل الأنشطة المنجزة في إطار المشاريع التي تتطلب تمويلاً غير مخصص. وتأخذ هذه التقديرات في الاعتبار تخصيص مبلغ قدره 4,70 ملايين دولار للتكاليف التشغيلية للمركز/الشبكة في الفترة 2026-2027، ومبلغ قدره 3,57

ملايين دولار للأنشـــطة المنجزة في إطار المشـــاريع في عام 2026. ويجب أن يتوافر احتياطي تمويل قدره 4,70 ملايين دولار كي تتمكن أمانة المركز/الشـــبكة من العمل (لســـداد الرواتب والنفقات المكتبية الثابتة وتكاليف اجتماعات المجلس الاســـتشـــاري والاجتماعات الأخرى، على ســـبيل المثال) حتى نهاية برنامج العمل الحالي في عام 2027.

هاء- التحديات والدروس المستفادة

110- حقق المركز/الشبكة نجاحاً من خلال نموذجين لتقديم المساعدة التقنية. فقد أثبت النهج البرنامجي المطبَّق في إطار مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصندوق التكيف وبرنامجَي المفوضية الأوروبية فعاليته في تقديم دعم يتسم بالكفاءة ويركز على النتائج ويمكن توسيع نطاقه، وذلك بفضل الجمع بين المساعدة التقنية وبناء القدرات وتبادل المعارف. وأثبت نهج المساعدة التقنية المتعدد الأقطار، مثل مشروع المساعدة التقنية في مجال الاقتصـــاد الدائري في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، فعاليته في تلبية الاحتياجات المشتركة بين بلدان المنطقة وتعزيز التعاون الإقليمي، فضلاً عن تعزيز الفعالية من حيث التكلفة، ومن ثم مســـاعدة المركز/الشـــبكة على تلبية الأولويات المتنوعة مع زيادة الموارد إلى أقصـــى حد. ويعتزم المركز/الشبكة تعزيز استخدام هذين النموذجين في تنفيذ ما تبقى من برنامج عمله للفترة 2023-2027.

111- ويُعَد التنسيق بين جهات التنسيق التشغيلية التابعة لكل من الكيانات الوطنية المعيّنة، والسلطات الوطنية المعيّنة، ومرفق البيئة العالمية أمراً بالغ الأهمية لتوســيع نطاق المســاعدة التقنية على نحو فعال والنهوض بتطوير التكنولوجيا ونقلها على المســتوى الوطني. ومع ذلك، فكما لاحظه المركز/الشـبكة أثناء تقديم خدماته، لا يزال التنسيق محدوداً. ومن أجل المساعدة في التصدي لهذا التحدي، دعمَ المركز/الشبكة مشـاركة عدة كيانات وطنية معيّنة في الحوارات الإقليمية التي ينظمها الصـندوق الأخضـر للمناخ، حيث استفادت هذه الكيانات من المناقشات المنظمة مع السلطات الوطنية المعيّنة والكيانات المعتمدة.

112- ومن شأن وضع وتنفيذ استراتيجية مخصصة لتوجيه نمو الشبكة ومشاركة أعضائها أن يعزز انتشـار الشـبكة وأثرها، فضـلاً عن الاسـتفادة من خبرات أعضـائها في مجالات المسـاعدة التقنية وبناء القدرات وتبادل المعارف. وسـيساهم تعزيز التعاون مع الشـبكة في مسـاعدة المركز/الشـبكة على تحديد فرص التمويل لتوسيع نطاق المشاريع الناشئة عن المساعدة التقنية.

113- ومن أجل تعزيز التعاون بين المركز/الشـبكة والصـندوق الأخضـر للمناخ، سـيواصـل مكتب الشـراكة والاتصـال التابع للمركز/الشـبكة العمل على إيجاد فرص لتعزيز التفاعل بين الكيانات الوطنية المعينة والســلطات الوطنية المعينة، بســبل منها بذل جهود مشــتركة لبناء القدرات في مجال تكنولوجيا المناخ، والابتكار في التمويل، وكذلك توسيع نطاق المشاريع الناشئة عن المساعدة التقنية. وسيواصل المكتب التعاون مع الشركاء المنفذين في جمهورية كوريا وغيرهم من الجهات صاحبة المصلحة في مجال التعاون في البحث والتطوير والإثبات.

114- ولا يزال المركز/الشـبكة يواجه تحديات بسـبب محدودية التمويل والأموال المخصـصـة، وهو ما يحد من قدرته على الاسـتجابة للعدد المتزايد من طلبات المسـاعدة التقنية وعلى تحقيق توازن في العدد بين مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ ومشاريع التكيف معه. وأدى التمويل المستمر في إطار مسرِّع الابتكار المناخي التابع لصـندوق التكيف، مع انتقاله من المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية، إلى اسـتحواذ المشاريع المتعلقة بالتكيف على حصة كبيرة من حافظة المركز/الشبكة المخصصة للمساعدة التقنية. ومن أجل زيادة حصـــة مشـــاريع التخفيف من آثار تغير المناخ، بذل المركز/الشـــبكة جهوداً للتوعية المحددة الأهداف بمواضـــيع التخفيف من آثار تغير المناخ. ولكن هذه الجهود تســـتهلك الكثير من الموارد. ونظراً

لحالة عدم اليقين التي تكتنف التمويل على الصعيد العالمي، يحتاج المركز/الشبكة إلى تمويل مرن ويمكن التنبؤ به لضمان قدرته على تقديم الدعم في الوقت المناسب من أجل تلبية احتياجات البلدان.

115- وفي إطار تنفيذ استراتيجية تعبئة الموارد والشراكات، التي تؤكد ضرورة تجاوز نهج "العمل كالمعتاد"، تَواصلَ المركز/الشبكة مع جهات مانحة غير تقليدية، بما في ذلك المصارف الإنمائية المتعددة الأطراف والمؤسسات الخيرية. ويتطلب بناء الثقة وتحديد طرائق للشراكة تراعي أولويات كل من المركز/الشبكة والجهات المانحة تخصيص الوقت والموارد اللازمة قبل أن يتسنى إنشاء الشراكات. وهذا الوضع يُفاقمه مشهد التمويل العالمي الذي تدهور منذ اعتماد استراتيجية تعبئة الموارد والشراكات، وأصبح أكثر صعوبة مما كان عليه في أي وقت آخر منذ بدء المركز/الشبكة عمله.

116- وكان الدعم الفعال والاستباقي المقدَّم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة باعتباره المنظمة المضيفة لمركز تكنولوجيا المناخ حيوياً لتمكين المركز/الشبكة من تحقيق إمكاناته وتلبية توقعات الجهات صاحبة المصلحة فيما يتعلق بالأخذ بنواتج المركز/الشبكة والتواصل ومن حيث بروزه وشراكاته وتعبئة الموارد، في جملة أمور أخرى.

واو- الرسائل الرئيسية الموجهة إلى مؤتمر الأطراف ومؤتمر الأطراف العامل بوصفه اجتماع الأطراف في اتفاق باريس

117- في ظل سعي الأطراف على نحو متزايد إلى الحصول على دعم متكامل عبر مراحل التخطيط والتمويل والتنفيذ المرتبطة بالتدخلات المضطلع بها في مجال تكنولوجيا المناخ، يبدي المركز/الشبكة استعداده لتعزيز دوره في دعم تنفيذ حصائل تقييم الاحتياجات التكنولوجية وتقديم المساعدة التقنية في سياق تنفيذ خطط التكيف الوطنية والمساهمات المحددة وطنياً وغيرها من الخطط والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بالمناخ.

118- ويقدّم المركز/الشبكة قيمة فريدة من نوعها في توفير خدمات التدخل المبكر والخبرة في تقديم مساعدة تقنية برنامجية ومتعددة الأقطار. وعلاوةً على ذلك، يقدم المركز/الشبكة المساعدة إلى عدة بلدان في سياق أنشطة متابعة المساعدة التقنية، بما في ذلك إعداد مذكرات مفاهيمية للمشاريع ومقترحات تمويل أولية.

119- ويعزز المركز/الشبكة جهوده في التوفيق بين حصائل المساعدة التقنية ومصادر التمويل المناسبة، بما يضمن استمرارية الدعم المقدم إلى البلدان النامية وتوسيع نطاقه لتنفيذ حلول تكنولوجيا المناخ. وسيحتاج المركز/الشبكة إلى موارد كافية ودعم مؤسسي كافٍ ليتمكن من الاضطلاع بهذا الدور بفعالية ومن تحقيق أثر مستدام على نطاق واسع.

120- ومن شأن زيادة مشاركة الكيانات الوطنية المعيّنة في الأحداث والحوارات التي ينظمها صندوق التكيف والصندوق الأخضر للمناخ ومرفق البيئة العالمية والهيئات الأخرى ذات الصلة، ومواءمة المنتديات الإقليمية للكيانات الوطنية المعيّنة مع هذه الأحداث أن تساعدا في تعزيز التوصل إلى حصائل متسقة تركز على النتائج على المستوى القطري. وبما أن المساهمات في عمليات التخطيط الاستراتيجي الخاصة بالآليات المالية لا تزال معقدة، يرحّب المركز/الشبكة بالحصول على مزيد من التوجيهات من الأطراف بشأن دوره في تيسير التنسيق بين جهات التنسيق التابعة لكل من الآلية المالية وآلية التكنولوجيا، ولا سيما في ضوء محدودية الموارد المتاحة وتطور الولايات.

121- وسيترتب على التأخر في اتخاذ قرار بشأن استضافة مركز تكنولوجيا المناخ إضرار بالجهود التي يبذلها المركز/الشبكة لتعبئة الموارد.

Annex I

Key messages and recommendations of the Technology Executive Committee for the Conference of the Parties and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement*

[English only]

1. On the basis of the work carried out during the reporting period,[1] the TEC wishes to deliver, for consideration at COP 30 and CMA 7, the key messages and recommendations set out in this annex, which are organized according to the implementation of activities in the four workstreams of its rolling workplan for 2023–2027.

I. Recommendations on Artificial Intelligence for Climate Action: Advancing Mitigation and Adaptation in Developing Countries

2. Promote the use of open-source AI applications in climate change mitigation and adaptation strategies in developing countries, ensuring they are deployed and are the most suitable tool for the task.

3. Encourage the use of AI for climate action by promoting supportive policies, local training, and resources to empower stakeholders to use AI to reduce GHG emissions and build climate-resilience.

4. Integrate AI technologies into national and regional climate strategies where they can enhance areas such as early warning systems, optimization of resource allocation, and data-driven decision-making in climate adaptation and mitigation efforts.

5. Strengthen global partnerships and knowledge sharing by fostering international cooperation and developing capacity-building programmes to enhance the skills and capabilities of local stakeholders, promoting knowledge-sharing and collaboration to maximize AI's potential in climate strategies.

6. Develop inclusive and sustainable policies and establish governance approaches, enabling data-driven decision-making and access to climate regulatory frameworks and state-of-the-art research.

7. Reduce the energy consumption and carbon footprint of AI by implementing energy-efficient algorithms, promoting the use of Small Language Models and adopting renewable energy sources for AI infrastructure.

8. Strengthen data security and ethical governance by developing robust data governance frameworks to ensure privacy, security, and ethical use of data, protecting against unauthorized access and breaches.

9. Address gender bias by applying inclusive design practices, generating and using diverse datasets, and establishing gender-responsive policies, particularly in climate-related applications.

10. Bridge the digital divide through equitable access by investing in infrastructure development and capacity-building initiatives in developing countries to promote equitable access to AI technology and resources.

11. Invest in AI research, development, and innovation tailored to local contexts and priorities by:

* Not formally edited.

[1] See https://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html.

(a) Collaborating with local communities, governments, and organizations to identify specific climate challenges and priorities;

(b) Supporting research initiatives that create AI solutions aligned with the unique environmental, social, and economic conditions of different regions;

(c) Allocating funding for local AI innovation hubs to foster relevant and sustainable home-grown solutions;

(d) Expanding access to AI resources for climate solutions by facilitating the availability of AI tools, data, and technical expertise to support effective, locally relevant AI-driven climate responses at local and national levels in regions facing significant climate challenges.

12. Enable AI deployment for climate action in developing countries with a focus on SIDS and LDCs by facilitating relevant infrastructure and skills development, financial support and the establishment of governance and policy frameworks.

13. Integrate local knowledge into AI-powered solutions:

(a) Engaging local and indigenous communities to incorporate traditional knowledge into datasets and the development of AI models for local context-specific climate action. This is particularly relevant in sectors such as land management, disaster preparedness, and biodiversity conservation, where local insights complement AI-generated predictions.

14. Ensure gender-responsive approaches in AI development by:

(a) Investing in gender disaggregated data generation, collection and use to feed AI-powered climate solutions;

(b) Involving women and gender experts throughout all phases of the design, development, and implementation of such solutions;

(c) Promoting inclusivity by addressing the specific needs, contributions, and lived experiences of women and girls, particularly in contexts where socio-economic disparities limit access to climate technologies;

(d) This is especially pertinent in climate adaptation policies, disaster resilience planning, and AI applications in sectors such as sustainable agriculture and water resource management, where gender-differentiated vulnerabilities and contributions must be considered.

15. Establish robust monitoring and evaluation frameworks to assess the impact, effectiveness, and ethical implications of AI applications in achieving climate goals by:

(a) Developing clear metrics and indicators to evaluate the impact of AI on environmental, social, and economic outcomes relating to climate goals;

(b) Implementing regular monitoring processes to adjust AI interventions based on their effectiveness;

(c) Establishing ethical review boards to oversee AI projects, ensuring adherence to ethical guidelines and preventing the exacerbation of inequalities or environmental challenges.

II. Deploying Established Climate Technologies and Solutions for Buildings

16. The TEC highlights the following key messages drawn from the findings in this policy brief "Deploying Established Climate Technologies and Solutions for Buildings" prepared in collaboration with the Global Alliance for Buildings and Construction and the Massachusetts Institute of Technology Climate Policy Center:

(a) Buildings account for nearly 40 per cent of global energy-related greenhouse gas emissions. Yet significant disparities exist among countries in access to proven climate

technologies, with developing countries, especially LDCs and SIDS, facing particular challenges due to resource constraints, inadequate policy frameworks, and limited technical capacity, therefore, scaling up established climate technologies in buildings is essential to achieving global climate goals while addressing rapid urbanization;

(b) A wide array of high-impact, cost-effective, market-ready climate technologies have demonstrated effectiveness in reducing emissions and enhancing resilience across diverse climatic zones, and their impact is greatest when applied in an integrated manner. This means combining hardware solutions (advanced heat pumps, highly-energy efficient cooling systems with climate- and environmentally friendly refrigerants, high-performance insulation), software measures (energy management systems), and orgware approaches (green building codes, traditional knowledge). Solutions range from nature-based approaches like green roofs to advanced technologies like modular construction and renewable energy systems;

(c) Traditional building practices rely on low-specification materials and energy-intensive systems, missing opportunities to leverage cost-effective solutions. While the importance of sustainable buildings in climate strategies is recognized at the national level, there is a limited integration of specific climate technologies in national planning documents, such as NDCs, NAPs, and other national climate strategies. Therefore, the gap between recognition and implementation highlights the need for targeted technical assistance and capacity-building support;

(d) Access to affordable financing remains a critical barrier, particularly in developing countries. Innovative mechanisms—including green bonds, revolving loan funds, public-private partnerships, and pay-as-you-save models -have proven effective in reducing barriers and enabling adoption. Long-term financing mechanisms are key to overcoming high upfront costs and scaling integrated climate technology solutions;

(e) Community-based approaches integrating traditional knowledge with modern technologies demonstrate superior acceptance, particularly in developing countries, especially in SIDS and LDCs. Technologies utilizing locally available materials, such as treated bamboo, rammed earth, and traditional passive cooling, leverage traditional knowledge while creating affordable solutions, and thereby address resource constraints while supporting local economies;

(f) Despite technology availability, adoption faces obstacles including outdated building codes, limited expertise, and insufficient stakeholder engagement. Successful deployment requires comprehensive enabling environments with robust regulatory frameworks and inclusive approaches prioritizing gender equity and social considerations. Creating enabling environments through supportive policies and capacity-building is essential for overcoming persistent barriers to deployment.

17. To accelerate the deployment of climate technologies and solutions in the buildings sector, the TEC recommends that the COP and the CMA encourage Parties, international organisations and stakeholders, as relevant, to:

(a) Consider climate technologies for buildings when preparing and updating NDCs, national climate policies strategies and plans, where appropriate, prioritizing the development and implementation of comprehensive green building codes;

(b) Mobilize scalable financing solutions by leveraging resources from climate funds, development banks, and innovative financial instruments, including green bonds, revolving loan funds, green public procurement programs, national taxonomies integrating standard low- and net-zero-emission buildings, and public-private partnerships that reduce upfront cost barriers and support green building code compliance;

(c) Leverage international cooperation and technology transfer initiatives to strengthen institutional capacity for developing and implementing green building codes, facilitate knowledge sharing on best practices, and enable access of developing countries, and especially in SIDS, and LDCs to cutting-edge climate technologies;

(d) Support the integration of traditional knowledge with modern climate technologies through updated green building codes that recognize locally available materials,

technologies and climatic conditions, thereby creating affordable pathways that enhance community ownership and long-term sustainability;

(e) Build comprehensive enabling environments through robust green building codes with clear enforcement mechanisms, institutional coordination, and digital monitoring systems that ensure compliance while addressing regulatory gaps and streamlining implementation processes;

(f) Promote inclusive and equitable deployment through green building codes that prioritize affordability and social justice, ensuring that climate technology benefits reach marginalized communities through targeted subsidies, microfinance mechanisms, and community-based implementation models.

Annex II

Climate Technology Centre and Network technical assistance projects completed during the reporting period for each area of system transformation*

[English only]

Water-Energy-Food Nexus

Country	*Objective*	*Title*
Bahamas	Adaptation, mitigation	Developing a national framework for the standardization of stalls and procedures for a climate smart street side vendor in the Bahamas (AFCIA I)
Cameroon	Adaptation	Local climate resilience through synecoculture, a high-yield agricultural technique in the northern region of Cameroon (mainly in the commune of Garoua 2 and in Figuil (Mayo-Louti) (EC C&S)
Jamaica	Adaptation	Enhancing multi-scalar mapping and research on food security risk due to the impacts of climate change on rural and urban environments
Malawi	Adaptation	Using simple mobile technologies to scale up digital collection & processing of climate observations for adaptation actions in Malawi (AFCIA I)
Maldives	Adaptation	Establishment of a skimming well gallery system for agricultural use in HDh.Nolhivaranfaru of Maldives (AFCIA I)
Mozambique	Adaptation, mitigation	Implementation of Water-Food-Energy nexus using digital technologies for local communities in Mozambique
Nigeria	Adaptation	Empowering communities of Kaduna State, located in the North-west Nigeria with sustainable agricultural practices (Em-Hydro) (EC C&S)
Pakistan	Adaptation	Improving adaptive capacities of water sector through surface rainwater harvesting technology adoption
Pakistan	Adaptation, mitigation	Technologies Framework for Implementation of Nationally Determined Contributions for Pakistan
Sudan	Adaptation, mitigation	Improving the efficiency and sustainability of water harvesting technologies in Sudan by providing technical assistance in terms of enhancing; technology transfer, capacity building, and research collaboration (EC C& S)
Sudan	Adaptation	Soil erosion valuation to support climate resilient agriculture and food security (AFCIA I)
Suriname	Adaptation	Enhance the resilience of Suriname´s water supply system by modelling drought risks and developing a roadmap of prioritized alternatives for aquifer recharge (AFCIA I)
Thailand	Adaptation	Feasibility and Viability Study of Using Blockchain Technology for a Real-time Climate Risk Insurance System in Thailand's Agricultural Sector (AFCIA I)
Zambia	Adaptation	Aquifer mapping technologies for Zambia
Zimbabwe	Adaptation	Piloting of a reliable solar powered drying facility for mopane worms in the Gwanda rural District of Zimbabwe (EC CC&S)

Buildings & Infrastructure

Country	*Objective*	*Title*
Colombia	Adaptation, mitigation	Sustainable Cuerval: Strategies for conservation, restoration and monitoring of the mangrove areas of the Cuerval for

* Not formally edited.

Country	*Objective*	*Title*
		adaptation and mitigation with a focus on the integration of peace in climate action in Colombia (ECC&S)
Georgia	Adaptation	Building up integrated monitoring and early warning forest fires detection system in the Borjomi - Kharagauli National Park by innovative remote sensing tools (AFCIA I)
Ghana	Adaptation, mitigation	Development of Green Building Guidelines and Standards for Ghana
Mali	Adaptation	Data-driven approach in flood mitigation: developing real-time mapping of floods in Mali (AFCIA I)
South Africa	Adaptation	Tree Monitoring for climate adaptation in the city of Mbombela (Pro-bono Korea)
Zimbabwe	Adaptation, mitigation	Development of Green Building Standards for Zimbabwe

Sustainable Mobility

Country	*Objective*	*Title*
United Republic of Tanzania	Mitigation	Developing a national framework for deploying and scaling up E-Mobility in Tanzania

Energy Systems

Country	*Objective*	*Title*
Lebanon	Mitigation	Development and implementation of an efficient appliance strategy
Nigeria	Mitigation	Developing an Institutional Framework for the Energy Efficiency Act and Regulations targeting energy intensive sectors (household and industries) in Nigeria
Tanzania	Mitigation	Feasibility Study of Optimal Design Conditions for Biogas Plant for the Improvement of methane (CH4) Capture Efficiency (Pro-bono Korea)
Timor-Leste	Mitigation	Formulating a National Electricity Grid Code and Development of a Net Metering Policy in Timor-Leste

Business and Industry

Country	*Objective*	*Title*
Chile	Adaptation, mitigation	Multi-country Circular Economy Finance for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs)
Costa Rica	Adaptation, mitigation	Multi-country Circular Economy Finance for MSMEs
Dominican Republic	Adaptation, mitigation	Multi-country Circular Economy Finance for MSMEs
Uganda	Adaptation, mitigation	Strengthening Waste Management Policymaking in Uganda in Response to Climate Change (Pro-bono Korea)
Uruguay	Adaptation, mitigation	Multi-country Circular Economy Finance for MSMEs
Zambia	Adaptation, mitigation	Development of a framework and roadmap for a National Innovation System to foster low-carbon and climate resilient economic development in Zambia

Technology Needs Assessment

Country	*Objective*	*Title*
Cote d'Ivoire	Adaptation, mitigation	Updating of Technology Needs Assessment (TNA) and Technology Action Plan (TAP) for the implementation of NDC (GCF Readiness)

Annex III

Climate Technology Centre and Network success stories from the reporting period*

[English only]

1. The multi-country technical assistance successfully strengthened the enabling environment for circular economy (CE) finance across Chile, Costa Rica, Uruguay, and the Dominican Republic, directly supporting climate and development priorities. Through tailored diagnostic analyses, a standardized Circular Economy Categorization System for financial institutions, and capacity-building activities, the TA enhanced institutional understanding of CE as a pathway to achieving NDC targets. It empowered public and private financial institutions to identify and support MSMEs engaged in circular practices, laying the foundation for CE-aligned financial products and strategies. By integrating gender and "just transition" considerations, and fostering cross-sector collaboration, the TA positioned these countries to scale inclusive, climate-resilient economic models aligned with national decarbonization goals. The key takeaway is the need for a common language for financial institutions in order to understand and assess the profitability and risk of the circular economy projects.

2. A $5.45 million GCF application for an e-mobility bus depot in Tanzania was prepared, based on a CTCN TA completed in 2022. Initial funding of USD 15,000 was provided by the Embassy of the Netherlands and USD 90,000 from Enabel, the Belgian agency for international cooperation.

3. At COP 29, the GCF approved USD 540,000 in funding under its Project Preparation Facility for a Kenya Commercial Bank (KCB) project initially developed together with the CTCN and Sustainable Solutions for Africa. In July 2025, the CTCN signed a memorandum of understanding to continue its partnership with the KCB to ensure successful delivery of the project. The full-scale project, valued at $218 million, has been submitted to the GCF in September 2025.

4. A GEF8 project of USD 9,1 million was approved in December 2024 for Zimbabwe to pilot and scale electric mobility and public transport. In 2022, with the support from CTCN, Zimbabwe's government developed a National Electric Mobility Policy and Roadmap, targeting 17.9% electric vehicles sales by 2035. On that basis, the Zimbabwean Climate Change Department applied for GEF8 funding to implement the policy and roadmap, and finance the pilot project.

5. Success stories from AFCIA I:

(a) A small-scale hydroponics pilot aims to transform how local communities grow food in Kaduna State, one of Nigeria's regions hardest hit by climate pressures and insecurity. This small-scale hydroponic farm is an innovative, closed-loop system where nutrient-rich water circulates through pipes, trays, and troughs, powered by solar pumps humming steadily in the background. The design maximizes vertical space, with water flowing through tubes across multiple levels, supporting 1,000 plants in layered arrangements on just 150 square meters, less than half the area typically required in traditional farming.

(b) In Garoua 2 and Figuil in Cameroon, five hundred students and dozens of farmers are breaking new ground with Cameroon's first synecoculture initiative. This is a farming method that mimics natural ecosystems by growing diverse, edible plants densely and without chemicals, or tilling. By covering the ground with a variety of plants and avoiding monocultures, the resilience of the soil grows and yields increase.

* Not formally edited.