

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/43*
6 November 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والتسعون
مونتريال، 1-5 ديسمبر/كانون الأول 2025
البند9(ج) ¹ من جدول الأعمال المؤقت

مقترح مشروع: تشاد

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
(المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)
- اليونيب و اليونيدو الموافقة الشمولية

*أعيد إصدار الوثيقة في 20 تشرين الثاني/ نوفمبر لأسباب تقنية

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

تشاد

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي ووفق عليه	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيب (وكالة رئيسية)، اليونيدو	90	إزالة بنسبة 100 في المائة بحلول 2030

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2024	10.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون
--	-------------	-----------------------------------

(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)							
المادة الكيميائية	أبروصول	رغوى	مكافحة الحرائق	التبريد	مذيبات	معامل تصنيع	استخدام المختبرات
السنة: 2024	المجموع استهلاك القطاع						
الهيدروكلوروفلوروكربون- 22				10.04			10.04

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2010-2009 :	16.10	نقطة البداية للتخفيضات المجمعمة المستدامة:	16.10
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
موافق عليه بالفعل:	16.10	المتبقي:	0.00

(خامساً) خطة الأعمال المعتمدة				
المجموع	2027	2026	2025*	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
اليونيب	4.09	1.99	0.00	2.10
التمويل (دولار أمريكي)	552,497	222,879	0	329,618
اليونيدو	0.00	0.00	0.00	0.00
التمويل (دولار أمريكي)	38,520	0	0	38,520

*بما يشمل 94,920 دولارًا أمريكيًا لليونيب و 38,520 دولارًا أمريكيًا لليونيدو، للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة (المقرر 89/6)

(سادساً) بيانات المشروع								
المجموع	2030	2028-2029	2027	2026	2025*	2023-2024	2022	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوافر	0.00	5.23	5.23	5.23	5.23	10.47	10.47	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوافر	0.00	5.23	5.23	5.23	5.23	10.47	10.47	تكاليف المشروع
759,000	104,000	0	198,000	0	328,500	0	128,500	اليونيب
93,490	12,758	0	24,289	0	40,297	0	16,146	المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
401,000	0	0	196,500	0	0	0	204,500	اليونيدو
28,070	0	0	13,755	0	0	0	14,315	تكاليف المشروع
333,000	0	0	0	0	0	0	333,000	تكاليف المشروع
30,461	0	0	0	0	0	0	30,461	تكاليف الدعم
328,500	0	0	0	0	328,500	0	0	مجموع الأموال
40,297	0	0	0	0	40,297	0	0	الموصى بالموافقة عليها في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)

* يشمل التمويل المخصص لعام 2025 مبلغًا قدره 120,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,720 دولارًا أمريكيًا لليونيب، للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة (المقرر 89/6).

توصية الأمانة	النظر الفردي فيه
---------------	------------------

وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة تشاد، قدم اليونيب، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسة، طلبًا لتمويل الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ 328,500 دولار أمريكي زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 40,297 دولارًا أمريكيًا لليونيب فقط.² ويشمل التقديم تقريرًا مرحليًا عن تنفيذ الشريحة الأولى وتقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من عام 2022 إلى عام 2024 وطلب تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد³ إضافة إلى خطة تنفيذ الشريحة للفترة من عام 2026 إلى عام 2027.

تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة تشاد عن استهلاك يبلغ 10.04 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2024، ما يمثل نسبة 37.6 في المائة أقل من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للاعتدال. ويورد الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2020-2024.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تشاد (بيانات المادة 7 للفترة 2024-2020)

خط الأساس	2024	2023	2022	2021	2020	HCFC-22
بالطن المتري	292.70	182.50	180.10	183.6	184.20	
بالطن من قدرات استنفاد الأوزون	16.10	10.04	9.91	10.10	10.13	

3. يرتبط استخدام المادة HCFC-22 في تشاد أساسًا بصيانة وتصليح معدات التبريد وتكييف الهواء. وتشير اتجاهات الاستهلاك المستقرة إلى فعالية الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بفضل الأنشطة المنفذة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك الرقابة على واردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات التي تعتمد عليها؛ تدريب الفنيين على ممارسات الصيانة والتصليح الجيدة؛ اعتماد تقنيات بديلة في الاستخدامات المتعلقة بتكييف الهواء والتبريد التجاري، تشمل بشكل أساسي المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وغاز R-600a، والأمونيا على نطاق أصغر.

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

4. أبلغت حكومة تشاد عن بيانات الاستهلاك القطاعية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2024، وهي بيانات تتسق مع تلك المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة كانت تطبق نظام إصدار تراخيص وحصص لاستيراد وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأن الاستهلاك الإجمالي لهذه المواد المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة 2022-2024 كان صحيحًا (على النحو الموضح في الجدول 1 أعلاه). وتوصلت عملية التحقق إلى أن تشاد قد أنشأت إطارًا قانونيًا ومؤسسيًا لتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن نظامًا موثوقًا لإصدار التراخيص والحصص الخاصة بالرقابة على المواد المستنفدة للأوزون وبدائلها قد تم وضعه، وأن نظام الرصد الذي أنشأته وحدة الأوزون الوطنية يعمل بفعالية، مما يسمح بالإشراف والرقابة المناسبين على الحصص المخصصة.

² وفقًا للكتاب المؤرخ 17 أيلول/سبتمبر 2025 الموجه إلى الأمانة من وزارة البيئة ومصايد الأسماك والتنمية المستدامة في تشاد.

³ بموجب المقرر 6/89، يمكن للدول ذات حجم الاستهلاك المنخفض أن تشمل في خططها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أنشطة إضافية لاعتماد بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تكون ذات قدرة منخفضة أو صفرية على إحداث الاحترار العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد.

6. كما أدت عملية التحقق إلى التوصية بأن يواصل البلد برامج تعزيز القدرات لموظفي الجمارك؛ وأن يعدّ ويوزع وحدات تدريبية حول غازات التبريد البديلة إلى المؤسسات التعليمية؛ وأن يجهز الهيئات الجمركية بالمعارف المناسبة؛ وأن يزيد الحصص الاستيرادية الحالية لتلبية الطلب في السوق والسيطرة على التجارة غير الشرعية؛ وأن يستمر في تدريب المستوردين والموزعين حول تشريعات المجموعة الاقتصادية والنقدية لوسط إفريقيا؛ وأن يجري حملات توعية حول المخاطر البيئية والصحية لغازات التبريد؛ وأن يواصل تدريب فنيي التبريد على ممارسات التركيب والصيانة الجيدة. وقد أكد اليونيب أن هذه الأنشطة يتم تنفيذها كجزء من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي.

حالة تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

7. تم إنجاز المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 31 كانون الأول/ديسمبر 2022، بما يتماشى مع التمديد الذي وافقت عليه اللجنة التنفيذية بموجب المقرر 22/87(ب). وتم تقديم تقرير إنجاز المشروع في 26 حزيران/يونيه 2023.

تقرير مرحلي حول تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

8. اعتمدت حكومة تشاد بالفعل نظام إصدار تراخيص وحصص يدعم أنشطة البلاد في مجال إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منذ عام 2012، وتم تضمين استيراد وتصدير المعدات القائمة على المواد المستنفدة للأوزون في نظام إصدار التراخيص في عام 2014. وقد عملت وحدة الأوزون الوطنية بشكل وثيق مع الجمارك لرصد استخدام التراخيص والحصص. وتماشياً مع المقرر 37/90(ب)(1)، تم إنشاء أداة عبر الإنترنت لتبادل المعلومات بين الجمارك ووحدة الأوزون الوطنية بشأن استخدام حصص الاستيراد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.⁴

9. تمثل خطة التنمية الوطنية (2015-2030) الأداة السياساتية الرئيسية التي توجه استراتيجية البلاد الشاملة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واعتماد البدائل الصديقة للبيئة. وتؤكد الخطة على أهمية اعتماد غازات التبريد التي لا تضر بطبقة الأوزون وذات التأثير الضئيل على المناخ.

قطاع صيانة وتصلب معدات التبريد

10. خلال فترة التنفيذ، تم إنجاز الأنشطة التالية:

(أ) *تعزيز الإطار القانوني والمؤسسي*: تم إنشاء أداة تبادل المعلومات عبر الإنترنت وهي الآن قيد الاستخدام من قبل وحدة الأوزون الوطنية والجمارك لتبادل المعلومات حول استخدام حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الوقت الفعلي؛

(ب) *تعزيز القدرة الوطنية على فرض الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*: تم تنظيم 15 دورة تدريبية شملت ما مجموعه 515 موظف جمارك وموظف إنفاذ القانون⁵ (من بينهم 193 امرأة)، وقد تم تدريبهم في مجال الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتعرف إليها، إضافة إلى المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واللوائح المحدثة وفهارس نظام النظام المنسق لعام 2022؛ كما تُرجمت النصوص الرئيسية إلى خمس لغات محلية رئيسية، ونُظمت ست ورش عمل إعلامية وتوعوية لتجار يستوردون غازات التبريد ومعدات التبريد وتكييف الهواء حول إجراءات الحكومة المعدلة لإصدار تراخيص الاستيراد ومنح الحصص السنوية، إضافة إلى تخزين ومناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال أو السامة، بمشاركة إجمالية بلغت 246 شخصاً (من بينهم 99 امرأة)؛

⁴ تشمل هذه الأداة معلومات لتسجيل وتوثيق تصاريح الاستيراد الصادرة، والشحنات التي تم التحقق منها من قبل الجمارك، وتقارير من المستوردين.
⁵ فرقة حماية البيئة المتنقلة

(ج) تعزيز قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء بشأن الممارسات الجيدة: انطلقت المناقشات بشأن بدء العمل بنظام شهادات الاعتماد، كما أجريت عملية تهدف إلى إصدار شهادات اعتماد لخمس مدربين، نال ثلاثة منهم شهاداتهم، وسيجري إشراك استشاري دولي لإعداد ووضع نظام شهادات الاعتماد خلال الشريحة الثانية؛ كما نُظمت ثلاث عشرة دورة تدريبية شارك فيها 430 فني تبريد وتكييف هواء (من بينهم 172 امرأة) تلقوا تدريباً على الممارسات الجيدة في مجال التبريد، بما في ذلك تقنيات الاسترداد وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام ومناولة معدات التبريد الجديدة؛ كما نُظمت خمس ورش عمل للتوعية بشأن استخدام التكنولوجيا القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، وتقديم معلومات عن المخاطر المرتبطة بغازات التبريد القابلة للاشتعال أو السامة، استفاد منها 685 مستخدماً نهائياً (من بينهم 212 امرأة)؛ كما بدأت المناقشات على المستوى الوطني بشأن وضع المعايير والبروتوكولات؛

(د) تعزيز ستة مراكز تميز: تجري حالياً مراجعة المواصفات التقنية التي تمت صياغتها بالتعاون مع وحدة الأوزون الوطنية؛ بينما دراسة الجدوى مستمرة ومخطط إنهاؤها في كانون الثاني/يناير 2026.

تنفيذ المشاريع وتنسيقها ورصدها

11. تم صرف ما مجموعه 12,500 دولار أمريكي لإجراء أنشطة الرصد والمتابعة، التي تشمل نفقات الاستشاريين (6,000 دولار أمريكي)، والسفر (3,500 دولار أمريكي)، والاجتماعات (3,000 دولار أمريكي).

مستوى صرف الأموال

12. حتى أيلول/سبتمبر 2025، تم صرف مبلغ 140,650 دولارًا أمريكيًا (128,500 دولار أمريكي لليونيب و 12,150 دولارًا أمريكيًا لليونيدو)، مما يمثل 42.2 في المائة من إجمالي 333,000 دولار أمريكي تمت الموافقة عليه حتى الآن (128,500 دولار أمريكي لليونيب و 204,500 دولار أمريكي لليونيدو). على أن يتم صرف الرصيد البالغ 192,350 دولارًا أمريكيًا في عامي 2026 و 2027.

خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

13. سيتم تنفيذ الأنشطة التالية بين كانون الثاني/يناير 2026 وحزيران/يونيه 2027:

(أ) تعزيز الإطار القانوني والمؤسسي: ضمان وجود نظام فعال وقابل للتنفيذ لإصدار التراخيص وحصل استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تدابير تشريعية وتنظيمية وزيادة كفاءة ضوابط استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال دمج إدارة التجارة في الأداة الإلكترونية القائمة لإدارة حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيب) (11,000 دولار أمريكي)؛

(ب) تعزيز القدرة الوطنية على فرض الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: إجراء 15 دورة تدريبية لفائدة 400 من موظفي الجمارك وغيرهم من موظفي إنفاذ القانون وتنظيم خمس ورش عمل للتجار المستوردين حول إجراءات إصدار تراخيص الاستيراد ومنح الحصص السنوية⁶ إضافة إلى خمس ورش عمل أخرى للتجار المستوردين حول المخاطر والأخطار المحتملة لبعض مواد التبريد⁷ (اليونيب) (70,000 دولار أمريكي)؛

(د) تعزيز قدرات فنيي التبريد وتكييف الهواء بشأن الممارسات الجيدة: تنظيم 16 جلسة تدريبية لفائدة 500 فني تبريد وتكييف هواء حول الممارسات الجيدة في مجال التبريد، بما في ذلك تقنيات استرداد وإعادة تدوير وإعادة استخدام المبردات والسلامة مناولة غازات التبريد والمعدات الجديدة؛ إجراء

⁶ يفكر اليونيب في جمعها مع ورش العمل المتعلقة بغازات التبريد السامة/القابلة للاشتعال.

⁷ يفكر اليونيب في جمعها مع ورش العمل المتعلقة بإجراءات إصدار تراخيص الاستيراد ومنح الحصص السنوية.

مشاورات مع الجهات المعنية لإنشاء نظام إصدار شهادات اعتماد لقطاع صيانة وتصليح معدات التبريد وتكييف الهواء، وبناء قدرات الجهات المعنية الرئيسية وتحديد المعايير التنظيمية والبروتوكولات المتعلقة باستخدام المواد القابلة للاشتعال والسامة في معدات التبريد وتكييف الهواء (اليونيب) (115,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) تعزيز ستة مراكز تميز: شراء وتسليم المعدات إلى المراكز المستفيدة؛ إنجاز دراسة الجدوى وإبرام العقد مع معهد التدريب وإجراء تدريب المدربين في فيينا، النمسا (اليونيدو) (أرصدة من الشريحة السابقة)؛

(و) الأنشطة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة: تم وصف هذه الأنشطة بالتفصيل في القسم التالي (اليونيب) (120,000 دولار أمريكي)؛

(ز) تنفيذ المشاريع وتنسيقها ورصدها (اليونيب) (20,000 دولار أمريكي). 6,000 دولار أمريكي للموظفين والاستشاريين، و3,500 دولار أمريكي للسفر، و3,000 دولار أمريكي للاجتماعات وورش العمل.

أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد

14. تماشياً مع المقرر 6/89(د)، قام اليونيب بتضمين الإجراءات المحددة ومؤشرات الأداء والتمويل المرتبط بالأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في خطة تنفيذ الشريحة. وقد تم تصميم المشروع لإشراك الجهات المعنية الرئيسية في دعم اعتماد المعايير الدنيا لأداء الطاقة من خلال تعزيز القدرات المؤسسية والتقنية لوضع وتنفيذ السياسات واللوائح المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة ونظام التصنيف في قطاع التبريد وتكييف الهواء في تشاد، وتحسين الوعي العام بنظام التصنيف والتقنيات الموفرة للطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء في تشاد. ويشمل الوصف والتكلفة المقترحة للأنشطة الهادفة إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في القطاع ما يلي:

(أ) التنسيق والتعاون المؤسسي لتسهيل وضع وتنفيذ سياسات ولوائح كفاءة استخدام الطاقة ونظام التصنيف في قطاع التبريد وتكييف الهواء: عقد اجتماعات وورش عمل تنسيقية؛ إعداد آلية التحليل والسياسات واللوائح الخاصة بالمعايير الدنيا لأداء الطاقة؛ تنظيم اجتماعات وزيارات لتبادل الخبرات وصياغة تقارير ومذكرة إعلامية (80,000 دولار أمريكي)؛

(ب) برامج التوعية والتواصل مع الجمهور: إنشاء أدوات التواصل؛ إجراء حملات توعية وإعداد المحتوى؛ تنظيم ورش عمل وإحاطات إعلامية وصياغة التقارير (40,000 دولار أمريكي).

تعليقات وتوصية الأمانة

التعليقات

تقرير مرحلي حول تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

15. أصدرت حكومة تشاد حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2025 بما يتماشى مع أهداف الرقابة التي حددها بروتوكول مونتريال.

16. ردًا على استفسار الأمانة بشأن تاريخ التشغيل والفوائد والتحديات الخاصة بأداة تبادل المعلومات الإلكترونية بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك، أوضح اليونيب أن النظام الجمركي الحاسوبي المسمى "سيدونيا وورلد" يعمل

منذ 31 تشرين الأول/أكتوبر 2022، ويُستخدم كأداة للتواصل بين مختلف الجهات المعنية.⁸ علماً أن الأداة الإلكترونية تحدّث وتؤمّن إجراءات الجمارك وتعزز الشفافية وتحسن جمع الإيرادات وتيسر التجارة، مع تغطية واردات المواد الهيدروفلوروكربونية. وعلى الرغم من ذلك، تستمر التحديات بسبب محدودية الوصول في المناطق النائية والمشاكل المتكررة في الطاقة والاتصال بالإنترنت.

قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد

17. في ما يتعلق بالتدابير المتخذة لضمان إدماج مواضيع التدريب الجمركي ضمن برامج التدريب المنتظمة لموظفي الجمارك وإنفاذ القانون، أوضح اليونيب أن اللوائح المحلية لبروتوكول مونريال وفهارس النظام المنسق الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون ورصد التجارة ومكافحة التجارة غير المشروعة بالمواد الخاضعة للرقابة، قد أُدرجت ضمن مناهج البرنامج الوطني لتدريب موظفي الجمارك في تشاد، وكذلك ضمن تدريب الفرقة حماية البيئة المتنقلة، المسؤولة عن تنفيذ اللوائح الوطنية ودون الإقليمية (المجموعة الاقتصادية والنقدية لوسط أفريقيا) الخاصة بالاستيراد والتصدير وإعادة التصدير. كما أكد اليونيب أن البرنامج الذي تم وضعه بالتنسيق مع المديرية العامة للجمارك والضرائب غير المباشرة، مسؤول عن ضمان تنفيذه على المدى الطويل واستمرار تعزيز القدرة التقنية لموظفي الجمارك وضبط الواردات بعد انتهاء المشروع.

18. وأكد اليونيب أيضاً أن التدريب على الممارسات الجيدة في قطاع التبريد يتم بالتعاون مع المؤسسات العامة، بما في ذلك ستة مراكز تميز موجودة في المدارس الثانوية المهنية الصناعية والمعاهد الجامعية والمدارس المهنية الخاصة المتخصصة في قطاع التبريد وتكييف الهواء. وقد تم دمج مواضيع التدريب في المناهج الرسمية لفنيي التبريد المستقبليين.⁹ تُنفّذ هذه البرامج على مدار دورة من خمس سنوات وتُراجع بشكل دوري لتشمل مواضيع جديدة وملائمة.

19. رداً على الاستفسار حول التقدم المحرز بموجب المقرر 37/90(ب)(2)، أكد اليونيب أن الحكومة تخطط لإكمال إنشاء نظام شهادات اعتماد لفنيي أجهزة التبريد وتكييف الهواء واعتماد معايير السلامة لاستخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال والسامة بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2027، وأشار أيضاً إلى التقدم المحرز حتى الآن بما في ذلك تنظيم حملات توعية حول أهمية شهادات اعتماد الفنيين ومعايير السلامة،¹⁰ إضافة إلى عقد اجتماعات وورش عمل تدريبية لإعداد الفنيين للحصول على الشهادات وممارسات المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال والسامة.

20. طلبت الأمانة توضيحاً حول تأخير تنفيذ البند المتعلق بتعزيز مراكز التميز وارتفاع تكلفة لوازم مراكز التدريب والشحن وقائمة المعدات المختارة لتوزيعها بين المراكز الستة وجدول تسليم المعدات. وشرحت اليونيبو أنه خلال النصف الأول من عام 2023، تم اختيار مراكز التميز المستفيدة وتقييم احتياجاتها. ومع ذلك، تأخر التنفيذ بسبب عدم الاستقرار السياسي في البلاد خلال الفترة 2023-2024 مما أدى إلى تعليق مؤقت للأنشطة. أما الزيادة في تكاليف الشحن، والتي تقدر بنسبة 20-25 في المائة، فليست حكراً على تشاد فقط، بل تؤثر على دول غرب أفريقيا الأخرى.¹¹ بالإضافة إلى ذلك، راجعت وحدة الأوزون الوطنية قائمة المعدات التوجيهية لتناسب بشكل أفضل مع احتياجات المراكز وتم تقليص الكميات وبدأت اليونيبو بعملية شراء إقليمية بالجملة لغرب ووسط أفريقيا لتقليل التكاليف، ومن المتوقع وصول المعدات بحلول شباط/فبراير 2026.

خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

21. طلبت الأمانة العامة توضيحاً بشأن إنشاء نظام شهادات اعتماد الفنيين، بما في ذلك الإطار التشغيلي له وعملية منح الاعتماد ووضع معيار وطني لأفضل الممارسات في قطاع الصيانة والتصليح والاستراتيجيات لتشجيع الفنيين على الحصول على الشهادات، وما يفرضه الاعتماد من تبعات على مستوى التكاليف بعد المشروع. وشرح اليونيب أنه سيتم

⁸ هيئات الجمارك ووزارة التجارة والوكالة الوطنية للاستثمار والتصدير والفاعلون الاقتصاديون والمعهد الوطني للإحصاء والدراسات الاقتصادية والديموغرافية ووحدة الأوزون الوطنية وغيرها من الجهات المعنية ذات الصلة.

⁹ معترف بها من قبل وزارة التربية الوطنية والتدريب المهني ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

¹⁰ تستشمل المعايير غازات التبريد القابلة للاشتعال مثل البروبان والأيزو بيوتان والبنتان؛ وغازات التبريد السامة مثل الأمونيا؛ وغازات التبريد ذات الضغط العالي مثل ثاني أكسيد الكربون.

¹¹ مثل بوركينا فاسو والنيجر.

اعتماد ثلاثة مراكز تميز لمنح شهادات الاعتماد الفنيين وسيتم اعتماد معيار وطني حول الممارسات الجيدة في قطاع الصيانة والتصليح بالاشتراك مع السلطات المسؤولة¹² وبمجرد بدء العمل بهذا النظام، سيكون الفنيون المعتمدون فقط مؤهلين للمشاركة في العقود العامة التي تصدرها الحكومة والشركات التابعة لها، مما يحسن من جودة وموثوقية الخدمات الفنية في المشتريات العامة. وسيتوجب على الفنيين غير المعتمدين إتمام برنامج الاعتماد للحفاظ على تنافسيتهم، حيث ستستبعد المناقصات تلقائيًا المهنيين غير المعتمدين. وبعد إتمام المشروع، سيقوم الفنيون بدفع تكاليف الشهادة، على أن يتم تحديد الأساليب والرسوم لاحقًا.

22. رداً على استفسار الأمانة بشأن نتائج دراسة الجدوى لتحديد الجدوى الاقتصادية لإنشاء مركز استصلاح إضافة إلى البدائل الممكنة لضمان المناولة المناسبة لغازات التبريد، شرحت اليونيدو أنه إذا خلصت الدراسة إلى أن كميات غازات التبريد المتاحة غير كافية لاستمرار العمليات، فإن البلاد ستحدد تدابير بديلة لإدارتها بشكل سليم، مسترشدة بنتائج الدراسة وتوصيات الخبير.

الأنشطة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد

23. عند استفسار الأمانة عن السلطة المسؤولة عن وضع وتنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة في البلاد، أوضح اليونيب أن هذا الموضوع سيُنَاقش ويُتخذ قرار بشأنه خلال الاجتماع التنسيقي للجهات المعنية. وأشارت وحدة الأوزون الوطنية إلى أنه من المتوقع أن تتولى وكالة تنمية الكهرباء الريفية وإدارة الطاقة¹³ هذه المسؤولية، بالتعاون مع وزارة البيئة.

24. طلبت الأمانة مزيداً من التوضيح بشأن التنسيق المؤسسي لأنشطة المعايير الدنيا لأداء الطاقة وحملات التوعية ضمن هذا المشروع. وأكد اليونيب أن وضع خارطة طريق أو خطة عمل لإنفاذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة موضوع ستتم مناقشته والاتفاق عليه خلال الاجتماع التنسيقي للجهات المعنية. في ما يتعلق بانخراط الكيانات المختلفة في برامج التوعية الخاصة بوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة، أوضح اليونيب أن استشارياً دولياً أو شركة دولية سيتولى أو تتولى إجراء تحليل تقني لاقتراح المعايير الدنيا لأداء الطاقة والمعايير الخاصة بلصائق التصنيف استناداً إلى تقييم وفورات الدولة¹⁴ إضافة إلى تحديد أدوار الكيانات المختلفة في متابعة التزامها بهذه المعايير. وستدعم الجلسات المشتركة بين الوزارات المعنية أيضاً صياغة أو تحديث القوانين واللوائح والمبادئ التوجيهية الفنية ذات الصلة. وسيستفيد الفنيون المختصون بالصيانة والتصليح من المعلومات وجلسات التدريب حول التقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي والتقنيات الفعالة من حيث الطاقة، بالإضافة إلى أنشطة التوعية والاتصال.

25. بعد النقاش مع الأمانة، عدّل اليونيب أنشطة المشروع، من خلال إعادة تنظيم أنشطة التوعية والاتصال لتجنب التداخل بين الأنشطة الفرعية وإزالة صياغة التقارير بالتشاور مع وحدة الأوزون الوطنية على النحو المقدم في الجدول 2 أدناه. وتتضمن الأنشطة المعدلة جلسات بناء القدرات لموظفي الجمارك وإنفاذ القانون حول مراقبة واردات معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة، مع التركيز على كفاءة استخدام الطاقة والمعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف. كما سيتم توفير تدريب إضافي للفنيين والخبراء والمستوردين وصناع السياسات المتخصصين في التبريد وتكييف الهواء والجهات المعنية في القطاع حول المعايير الدنيا لأداء الطاقة وكفاءة استخدام الطاقة والتقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

الجدول 2. الأنشطة الإضافية المقترحة الموافق عليها للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الصيانة والتصليح

النشاط	مؤشرات الأداء	التكلفة المقترحة (بالدولار الأمريكي)
التنسيق المؤسسي ووضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة		
إنشاء آلية تنسيق بشأن كفاءة استخدام الطاقة والمعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف	إنشاء منصة تنسيق وطنية للوزارات والجهات المعنية؛ عقد اجتماعات تنسيق دورية لإحراز تقدم حول المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف	20,000
وضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة وإنشاء نظام التصنيف	استشاري دولي أو شركة دولية لصياغة المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف	20,000

¹² وزارة البيئة ووزارة التربية الوطنية والتدريب المهني ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

¹³ وكالة تنمية الكهرباء الريفية وإدارة الطاقة مؤسسة عامة تابعة لوزارة المياه والطاقة، مكرسة لتعزيز الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة.

¹⁴ تقييم وفورات الدولة (U4E)، تشاد، تموز/ يوليو 2022.

التكلفة المقترحة (بالدولار الأمريكي)	مؤشرات الأداء	النشاط
10,000	صياغة وتحديث السياسات والإطار التنظيمي	وضع السياسة وإطار العمل المرتبطين بالمعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف من خلال عقد جلسات عمل بين الوزارات والمؤسسات ذات الصلة وإعداد المبادئ التوجيهية التقنية للإطار التنظيمي
20,000	جولة دراسية للجهات المعنية الرئيسية (موظفي الأوزون الوطنيين ووزارة الطاقة والمعهد الوطني لتوحيد المعايير والجمارك ووزارة التجارة ومكتب الإحصاء الوطني) وإعداد تقرير حول أفضل الممارسات والدروس المستفادة من التجربة الإقليمية	تنظيم جولة دراسية أو زيارة لتبادل الخبرات للتعلم من نماذج ناجحة في إنفاذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة
70,000	المجموع الفرعي	
بناء القدرات		
10,000	ورشتا تدريب لخمسين من موظفي الجمارك وإنفاذ القانون	إجراء تدريبات للجمارك وجهات إنفاذ القانون على المعايير الدنيا لأداء الطاقة ونظام التصنيف
10,000	ورشتا عمل لخمسين مشاركاً من المستوردين والصناعيين ومقدمي الخدمات	تنظيم التدريب التقني للجهات المعنية في قطاع التبريد وتكييف الهواء
20,000	المجموع الفرعي	
برامج التوعية والاتصال المجتمعي		
10,000	حملتا توعية (تشملان الفعاليات والمواد المساندة)	إعداد مواد الاتصال والأدوات المساندة
10,000	مقاطع فيديو؛ إنفوجرافيك؛ لافتات، محتويات رقمية وكتيبات	إجراء حملات توعية حول فوائد المعايير الدنيا لأداء الطاقة والممارسات الفعالة من حيث الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء
10,000	ورشتا عمل لخمسين مشاركاً	تنظيم ورش عمل تعليمية للفنيين والمعلمين والمستهلكين حول الجلسات العملية لتشجيع اعتماد الأجهزة الفعالة من حيث الطاقة وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي
30,000	المجموع الفرعي	
120,000	المجموع	

تنفيذ السياسة الجنسانية

26. تماشياً مع المقررين 92/84(د) و48/90(ج)، أطلقت وحدة الأوزون الوطنية في تشاد عملية جمع البيانات خلال ورش العمل والاجتماعات والتفاعلات مع الجهات المعنية لرصد مشاركة النساء. وتُظهر مستويات المشاركة أيضاً أن النساء شكلن 37,7 في المائة من المشاركين في تدريب الجمارك و39,6 في المائة من المشاركين في تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء، بالإضافة إلى المشاركة في فريق وحدة الأوزون الوطنية.

الاتفاق المحدث

27. في ضوء إدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد وجدول التمويل المعدل وفقاً لذلك، تم تحديث الاتفاق بين حكومة تشاد واللجنة التنفيذية. على وجه التحديد، تم تعديل التذييل 2-أ، وأضيفت الفقرة 17 للدلالة على أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع التسعين بموجب المقرر 37/90، على النحو الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة. وسيتم إرفاق الاتفاق المحدث بالكامل بالتقرير النهائي للاجتماع السابع والتسعين.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

28. تتخذ حكومة تشاد تدابير لضمان استدامة أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على المدى الطويل أثناء إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقية. ولتقليل الطلب الوطني على المادة R-22، وهي المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية الوحيدة المستوردة والمستخدم في قطاع الصيانة والتصليح، وبناءً على توصية الأمانة، أكد اليونيب أنه نظراً إلى الوتيرة الحالية لإزالة استهلاك المادة R-22، تخطط حكومة تشاد لحظر استيراد المعدات

القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/ يناير 2028¹⁵ ولن يُسمح باستيراد معدات مستعملة في البلاد.¹⁶ وتشمل المخاطر المحتملة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية انعدام الاستقرار السياسي ومحدودية القدرة التنظيمية والمالية وضعف التفاعل مع الجهات المعنية والتأخيرات الخارجية والنمو غير المتوقع في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعدم كفاية قدرات الرقابة على الاستيراد. وللتخفيف من هذه المخاطر، ستستخدم وحدة الأوزون الوطنية شبكتها الحكومية القوية للحفاظ على التزام عالي المستوى والتنسيق الوثيق مع الوكالات المنفذة وتعزيز تطبيق اللوائح. وستستمر استشارات الجهات المعنية وبناء القدرات للجمارك بشكل منتظم، وسيضمن التخطيط التصحيحي لأي فجوات في الالتزام التنفيذ الفعال والمستدام.

الاستنتاج

29. إن حكومة تشاد ممثلة لأهداف الرقابة بحسب اتفاقها مع اللجنة التنفيذية بموجب بروتوكول مونتريال. والبلد يفرض بفعالية نظام إصدار تراخيص وحصص للرقابة على عملية استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. أما معدل صرف الشريحة الأولى فيبلغ 42.2 في المائة، ولا يزال التقدم مستمرًا في تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية، على الرغم من التأخيرات بسبب انعدام الاستقرار السياسي خلال الفترة 2023-2024. كما بذلت تشاد جهودًا لتضمين مشاركة النساء في أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتم إنشاء أداة تبادل معلومات عبر الإنترنت وعقد أنشطة تدريبية لموظفي الجمارك وإنفاذ القانون وفنيي التبريد وتكييف الهواء. وقد بدأت المناقشات حول إنشاء نظام شهادات الاعتماد، وقد تم إعداد المواصفات التقنية لمراكز التميز الستة ومن المخطط أن يتم إنهاء دراسة الجدوى في كانون الثاني/ يناير 2026.

توصية

30. توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بالأخذ بالعلم بما يلي:

(أ) التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتشاد؛

(ب) تقديم الأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد بمبلغ 120,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,720 دولارًا أمريكيًا لليونيب؛

(ج) أن أمانة الصندوق قد حدثت الاتفاق بين حكومة تشاد واللجنة التنفيذية، على النحو الوارد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية، وتحديدًا التذييل 2-أ، استنادًا إلى المستوى المعدل للتمويل بسبب إدراج تمويل الأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع صيانة وتصليح معدات التبريد المشار إليه في الفقرة الفرعية (ب) أعلاه، والفقرة 17 التي أضيفت للدلالة على أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الـ 90 (المقرر 37/90).

31. توصي أمانة الصندوق أيضًا بالموافقة الشاملة على الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتشاد وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة في الفترة 2026-2027 عند مستوى التمويل المبين في الجدول أدناه.

¹⁵ في الاجتماع التسعين، أحاطت اللجنة التنفيذية علمًا بالالتزام حكومة تشاد بحظر استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/ يناير 2029، في المقرر 37/90 (ب)(3).

¹⁶ في هذه الأثناء، وخلال عملية فرض الحظر، تتم توعية مستوردي المعدات والموزعين وتجار التجزئة حول الحظر القادم للمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، في حين يتم تعزيز بناء القدرات للجمارك ووكالات الحدود وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء على الاستخدام الآمن لغازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لضمان التطبيق الفعال ودعم الانتقال السلس والمستدام.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	عنوان المشروع	
اليونيب	40,297	328,500	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)	(أ)

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتفاق المحدث بين حكومة تشاد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتخفيض استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية

(التغييرات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لسهولة الرجوع إليه)

17. يحل هذا الاتفاق المحدث محل الاتفاق المبرم بين حكومة تشاد واللجنة التنفيذية في الاجتماع الحادي والتسعين للجنة التنفيذية.

التذييل 2-ألف : الأهداف والتمويل

الصف	الوصف	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	10.47	10.47	10.47	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23	0.00	غير متوفر
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	10.47	10.47	10.47	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23	0.00	غير متوفر
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	128,500	0	0	328,500	0	198,000	0	0	104,000	759,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	16,146	0	0	40,297	0	24,289	0	0	12,758	93,490
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	204,500	0	0	0	0	196,500	0	0	0	401,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	14,315	0	0	0	0	13,755	0	0	0	28,070
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	333,000	0	0	328,500	0	394,500	0	0	104,000	1,160,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	30,461	0	0	40,297	0	38,044	0	0	12,758	121,560
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	363,461	0	0	368,797	0	432,544	0	0	116,758	1,281,560
4.1.1	إجمالي إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (طن قدرات استنفاد الأوزون)										10.47
4.1.2	إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 الواجب تحقيقها في المرحلة السابقة (طن قدرات استنفاد الأوزون)										5.63
4.1.3	استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 المتبقي المؤهل (طن قدرات استنفاد الأوزون)										0.00

*موعد انتهاء المرحلة الأولى بحسب اتفاق المرحلة الأولى الذي تم تمديده في الاجتماع السابع والثمانين : 31 ديسمبر/ كانون الأول 2022