

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/36

30 May 2023

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثاني والتسعون
مونتريال، 29 مايو/ أيار - 2 يونيو / حزيران 2023
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: بنما

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

الإزالة

برنامج الأمم
المتحدة
للإنمائي

• خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)

ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات بنما

أولاً) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي ووفق فيه عليها	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (الوكالة الرئيسية)	السادس والثمانون	100% إزالة بحلول عام 2030

10.11 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون	السنة: 2022	(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)
--------------------------------------	-------------	--

السنة: 2022		ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات العملية	عوامل التصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي	الأبروصولات	كيميائي
				الخدمة	التصنيع			
10.11				10.11				الهيدروكلوروفلوروكربون-22

رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
27.28	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة	24.78
خط الأساس للفترة: 2010-2009		
الاستهلاك المؤهل للتنموي		
0.0	المتبقي:	27.28
موافق عليه بالفعل:		

خامساً) خطة الأعمال المعتمدة			
المجموع	2025	2024	2023
5.15	0.0	0.0	5.15
إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
532,445	0	0	532,445
التمويل (دولار أمريكي)			

المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2021 2022	2020	سادساً) بيانات المشروع
غير متاح	0.0	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	16.11	16.11	16.11	16.11	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
غير متاح	0.0	0.62	0.62	8.05	8.05	8.05	16.11	16.11	16.11	16.11	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
1,292,500	0	129,250	0	0	458,838	0	0	497,612	0	206,800	تمويل الموافق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
90,475	0	9,047	0	0	32,119	0	0	34,833	0	14,476	تمويل الموافق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
206,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206,800	المبالغ التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (بالدولار الأمريكي)
14,476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,476	تمويل الموافق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
497,612								497,612			إجمالي المبالغ الموصى بالموافقة عليها في هذا الاجتماع (بالدولار الأمريكي)
34,833								34,833			تمويل الموافق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)

الموافقة الشمولية	توصية الأمانة
-------------------	---------------

وصف المشروع

1- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالنيابة عن حكومة بنما، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبًا لتمويل الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 497,612 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 34,833 دولار أمريكي². ويشمل الطلب المقدم تقريرًا مرحليًا عن تنفيذ الشريحة الأولى، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2023 إلى 2026.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2- أبلغت حكومة بنما عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمقدار 10.11 أطنان قدرات استنفاد الأوزون في العام 2022، وهو ما يقل بنسبة 59 في المائة عن خط أساس الامتثال المتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويرد استهلاك الفترة 2018-2022 من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الجدول 1.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنما (بيانات المادة 7 للفترة 2018-2022)

خط الأساس	2022	2021	2020	2019	2018	المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية بالأطنان المترية
404.32	183.81	196.16	205.48	261.16	297.10	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
2.37	0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
0.45	0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
20.87	0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
2.72	0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
430.66	183.81	196.16	205.46	261.16	297.10	المجموع (أطنان مترية)
**22.72	0.0	0.0	0.0	70.73	52.81	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليلوات السابقة الخط المستوردة*
بأطنان قدرات استنفاد الأوزون						
22.24	10.11	10.79	11.30	14.36	16.34	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
2.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
0.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
24.78	10.11	10.79	11.30	14.36	16.34	المجموع (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
**2.50	0.0	0.0	0.0	7.78	5.81	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليلوات السابقة الخط المستوردة*

*بيانات البرنامج القطري

**متوسط الاستهلاك في الفترة 2007-2009.

3- ابتداءً من العام 2018، أخذ استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في التناقص بوتيرة ثابتة بسبب التدابير التي أُدخلت للرقابة على استيراد المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك نظام حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إضافة إلى اللوائح الجديدة التي تحظر استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والبوليلوات السابقة الخط. علاوة على ذلك، ساهم تقديم المساعدة الفنية والتدريب بقطاع خدمة التبريد في تخفيضات مستدامة من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وترجع إزالة كميات أخرى من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى إدخال المعدات غير المعتمدة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في السوق

² بموجب الرسالة المؤرخة 17 مارس/ آذار 2023 الموجهة من وزارة البيئة في بنما إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

المحلية. وتُعزى الزيادة المؤقتة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المسجلة في العام 2019، إلى تخزين الشركات المادة قبل حظر استيرادها اعتبارًا من 1 يناير/كانون الثاني 2020.

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

4- أبلغت حكومة بنما بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2022 عن بيانات الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وهي متسقة مع البيانات المُبلّغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5- لا يزال تقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قيد الإعداد، ولم يُقدم التقرير حتى تاريخ إصدار هذه الوثيقة، ولكن يتوقع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقديم تقرير التحقق بحلول منتصف مايو/أيار 2023، وقبل انعقاد الاجتماع الثالث والتسعين بفترة لا تزيد على 12 أسبوعًا.

الإنجاز بالمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6- ينص المقرر 87/86(ج) على ألا يُنظر في الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلا عند الانتهاء من المرحلة الثانية من الخطة، وتقديم تقرير إنجاز المشروع. أُغلقت المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تشغيليًا في ديسمبر/كانون الأول 2021 وفق المخطط، وقُدّم تقرير إنجاز المشروع لأمانة الصندوق الأطراف بتاريخ 6 أبريل/نيسان 2023. فيما يلي أبرز إنجازات المرحلة الثانية:

(أ) حظر استيراد كل من خام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ومنشآت تكييف الهواء المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22، واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في رخص أنظمة التبريد؛ وتدريب 372 ضابط جمارك (من بينهم 209 ضابطة)، وإطلاعهم على آخر المستجدات بشأن إجراءات الاستيراد الخاصة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات المتضمنة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ب) استيفاء ثلاث شركات التزامها تجاه المشروع على نحو مرضٍ؛ حيث تلتزم باستخدام البوليولات المركبة المعتمدة على المازوت الثقيل، وحظر استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب اعتبارًا من 1 يناير/كانون الثاني 2020؛

(ج) تدريب إجمالي 158 مدربًا و1,112 فنيًا بقطاع التبريد وتكييف الهواء (من بينهم 55 امرأة) على الممارسات الحميدة؛ وتزويد 30 مركزًا للتدريب الفني بقطاع التبريد وتكييف الهواء و19 ورشة خدمة بقطاع التبريد وتكييف الهواء بمجموعات المعدات والأدوات اللازمة لتطبيق الممارسات الحميدة؛ وعقد 17 حلقة تدريبية لترويج مواد التبريد المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في المتاجر الكبرى والفنادق؛

(د) تحديث برنامج ميكانيكا التبريد المنزلي، المُقدم من معهد تنمية الموارد البشرية على الصعيد الوطني، ليشتمل رسميًا على وحدة دراسية بعنوان "الممارسات الحميدة بقطاع التبريد وتكييف الهواء" اعتبارًا من يناير/كانون الثاني 2021، وبلغ عدد خريجي هذه الدورات 586 فنيًا حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2022؛

(ه) اعتماد اللجنة البنمية للمعايير الصناعية والفنية معايير عالمية³ تتعلق بالسلامة والجوانب البيئية لأنظمة التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، والتي تُحدد متطلبات سلامة الأشخاص والممتلكات، وتوفّر إرشادات حماية البيئة، وتضع الإجراءات الخاصة بتصميم أنظمة التبريد وإنشائها وتركيبها وتشغيلها وصيانتها وتصليحها، وباسترداد مواد التبريد، وإعادة استخدام جميع أنواع مواد وزيوت التبريد والتخلص منها، بما يتضمن التوسعات في أو التعديلات على الأنظمة القائمة، وعمليات تحويل الأنظمة لاستخدام مادة تبريد بديلة.

تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

7- تشرف إدارة الجمارك على نظام التراخيص عن طريق "منع" جميع أكواد الجمارك الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون، بما يتطلب موافقة وحدة الأوزون الوطنية للتصريح بالاستيراد. وأثبت هذا النظام فعاليته، كما تتوفر قنوات اتصال راسخة بين وحدة الأوزون الوطنية وإدارة الجمارك. وواصلت وزارة الصحة، التي تتبعها وحدة الأوزون الوطنية، وسلطات منطقة التجارة الحرة في كولون، اجتماعاتها لإنشاء نظام إبلاغ طوعي عن الاتجار والمخزون، كما أن هناك نقطة اتصال يجوز لوحدة الأوزون الوطنية أن تطلب منها المعلومات عن حركة الاتجار بالمواد المستنفدة للأوزون فيها.

8- في أغسطس/آب 2022، أصدرت الحكومة البنمية قرارًا في الجريدة الرسمية يعتمد جدول إزالة معجل فيما يخص استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقًا لالتزام البلد في إطار المرحلة الثالثة من خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

9- عُقدت ثلاث دورات تدريبية لاطلاع ضباط الجمارك على أحدث المستجدات بشأن إجراءات الاستيراد والنظام المنسق لعام 2022 من أجل التسمية الموحدة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومراقبة الاتجار غير المشروع المحتمل في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما تضمن تدريب 92 ضابط جمارك (من بينهم 66 ضابطة) على استخدام معدات التعرف على مواد التبريد.

قطاع خدمة التبريد

10- نُفذت الأنشطة التالية:

(أ) عقد أربعة اجتماعات تنسيقية مع وزارة التعليم البنمية لجدولة تحديث المناهج الاعتيادية المقدمة لفنيي قطاع التبريد وتكييف الهواء لتتضمن الممارسات الحميدة والتكنولوجيا البديلة المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتقديم تدريب افتراضي على مواد التبريد الطبيعية مدته 40 ساعة، مع التركيز على المواد الهيدروكلوروكربونية، لإثراء معرفة 18 مدربًا بقطاع التبريد وتكييف الهواء من المعاهد الفنية والمهنية التابعة لوزارة التعليم البنمية؛ وتعيين خبير لإجراء المشاورات الفنية مع معاهد التبريد وتكييف الهواء التابعة لوزارة التعليم البنمية واقتراح منهج مُعدّل؛

³ بالتحديد، معايير الأيزو 5149-1، -2، -3، -4:2014

(ب) إجراء زيارات تفتيش على 10 مراكز تعليمية فنية لتقييم مراعاة تدابير السلامة والالتزام بتنفيذ الدورات التدريبية على الممارسات الحميدة، بما ترتب عليه اختيار سبع مدارس زُودت بالمعدات والأدوات الأساسية اللازمة لمعامل التبريد وتكييف الهواء فيها؛

(ج) عقد اجتماعات تنسيقية مع السلطات المعنية لتحديد الأدوار والمسؤوليات في عملية وضع اعتماد لكفاءات العمالة بقطاع التبريد وتكييف الهواء؛ والاتفاق على خارطة طريق لتطوير نظام اعتماد لفنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وتقديم خبير استشاري وطني الدعم عن طريق وضع معايير الكفاءة لاعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء؛

(د) دراسة جدوى إنشاء نظام ذاتي الاستدامة لجمع مواد التبريد؛ حيث تُفدت مراكز لإعادة التدوير والاستصلاح في البلد مع تشخيص الوضع الحالي لأنشطة إعادة التدوير والاسترداد؛ وعقد خمسة اجتماعات مع صانعي القرار من الشركات والجامعات بقطاع التبريد وتكييف الهواء لتحديد أماكن تركيب مراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح، بهدف تغطية جميع أنحاء البلد؛

(هـ) إعداد المواصفات الفنية والميزانية والبنود المرجعية الخاصة بالتوريد الموحد للمعدات والأدوات لتجهيز أول مركز استرداد وإعادة تدوير واستصلاح للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بالإضافة إلى ثلاثة مراكز جمع؛

(و) تنظيم إجمالي 38 حملة توعية على الصعيد الوطني روجت لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستخدام البدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، ووعدت 87 امرأة و150 رجلاً.

تنفيذ ورصد المشروع

11- تُشرف وحدة الأوزون الوطنية على تنسيق المشروع وإدارته في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بدعم من خبير استشاري مُكرس. تدعم وحدة الأوزون الوطنية تنفيذ الأنشطة، وتُنظّم الاجتماعات مع أصحاب المصلحة، وتعد التقارير. وتتضمن النفقات الكلية لهذه الأنشطة والبالغة 22,716 دولار أمريكي، نفقات تعيين الخبراء الاستشاريين وإعداد تقرير التحقق (19,716 دولارًا أمريكيًا)، ونفقات عقد الاجتماعات وورش العمل التنسيقية (3,000 دولار أمريكي).
مستوى صرف الأموال

12- حتى أبريل/نيسان 2023، يكون قد صُرف مبلغ 63,073 دولارًا أمريكيًا (بنسبة 30 في المائة) من إجمالي الأموال المعتمدة حتى تاريخه والبالغة 206,800 دولار أمريكي؛ على أن يُصرف الرصيد البالغ 143,727 دولارًا أمريكيًا بالكامل في ديسمبر/كانون الأول 2024.

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

13- ستُنفذ الأنشطة التالية في الفترة ما بين يونيو/حزيران 2023 ومارس/آذار 2026:

(أ) الإطار القانوني: التعاقد مع خبير استشاري وطني لتقييم نظام التراخيص والحصص الحالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ولعقد المناقشات مع أصحاب المصلحة الرئيسيين على الصعيد الوطني،

ولتقديم مقترح لتوسيع تطبيق نظام التراخيص الحالي ليشمل المواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتقديم ورشتي عمل تدريبيتين لضباط الجمارك على نظام التراخيص والحصص وإعداد تحديث سنوي بشأن استخدام أكواد التعريفات الجمركية يُقدم إلى ضباط الجمارك والمخلصين الجمركيين؛ وإجراء زيارتين في العام إلى منطقة التجارة الحرة في كولون ومراكز المراقبة الجمركية؛ وتصميم مواد نشر اللوائح المعدلة وطباعتها لتوزيعها بين الفنيين وموردي المعدات ومواد التبريد والمستخدمين النهائيين (32,500 دولار أمريكي، والرصيد المتبقي من الشريحة الأولى)؛

(ب) تطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الحميدة بقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء: تقديم تدريب على آخر المستجدات بممارسات الخدمة الحميدة ومواد التبريد البديلة لعدد 22 مدرباً و170 فنياً؛ وتوزيع 65 مجموعة أدوات تشتمل على مستلزمات مناولة مواد التبريد الهيدروكربونية⁴ ومستلزمات إعادة التدوير والاسترداد لمواد التبريد؛ وإنشاء سجل واحد يُدرج فيه الفنيين والورش بقطاع التبريد وتكييف الهواء على الصعيد الوطني وتحديثه؛ وإبرام خمس اتفاقيات طوعية مع المستخدمين النهائيين بقطاع التبريد وتكييف الهواء من أجل الاستخدام المُراعي للبيئة لمواد التبريد منعدمة القدرة على استنفاد الأوزون ومنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم 100 كتيب عن الممارسات البيئية الحميدة وطباعتها لتوزيعها في جامعات ومؤسسات التدريب الفني (25,300 دولار أمريكي، والرصيد المتبقي من الشريحة الأولى)؛

(ج) وضع نظام اعتماد الفنيين بقطاع التبريد وتكييف الهواء: تصميم هيكل عملية الاعتماد؛ وإعداد الصيغة النهائية لثلاثة معايير وطنية تخص كفاءات العمالة ومنهجية تقييم الفنيين وفق معيار الاعتماد وتفعيلها؛ وتطوير نظام لتدريب الخبراء المحلية على تقييم اختبارات الاعتماد؛ ودعم اعتماد ستة خبراء وطنيين لتقييم الفنيين؛ واعتماد أول 25 فنياً بقطاع التبريد وتكييف الهواء؛ وإعداد مواد النشر وإجراءات الاتصال الاستراتيجي لترويج الاعتماد بين أصحاب المصلحة بقطاع التبريد وتكييف الهواء (58,450 دولاراً أمريكياً، والرصيد المتبقي من الشريحة الأولى)؛

(د) تعزيز المعاهد الفنية بقطاع التعليم الرسمي: شراء 12 مجموعة أدوات ومعدات أساسية وتوزيعها بمعامل مراكز التعليم الفني⁵، وتضمين محتوى جديد عن البدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي بمناهج تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء (175,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) تعزيز شبكات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح: تقديم التدريب العملي لعدد 160 فنياً بقطاع التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ وإجراء زيارتين لبلدين آخرين بالمنطقة للاطلاع على خبرات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح فيها؛ وتزويد المعدات⁶ وتهيئة البنية التحتية المستدامة لمركز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح وثلاثة مراكز لجمع

⁴ محطات شحن/مضخات تفرغ، وعدة لحام، وعدة خراطيم، وجهاز كشف التسرب، ومانومتر، وميزان بالغ الدقة للمواد الهيدروكربونية.
⁵ الوحدات الدراسية الخاصة بالتبريد وتكييف الهواء، وفصول دراسية عن الاسترداد، وفصول دراسية عن إعادة التدوير، ومضخات تفرغ، وموازين، وأسطوانات، ومشعبات، وأجهزة التعرف على مواد التبريد، وصمامات ثقب، وخراطيم لمواد تبريد مختلفة، ومجموعة مستلزمات المواد الهيدروكربونية.
⁶ ستون أسطوانة (50/30 رطلاً) وست أسطوانات تخزين (250/100 رطل)؛ وأربع مجموعات تحتوي على آلة إعادة تدوير واسترداد مواد التبريد، وجهاز التعرف على غاز التبريد، ومشعب شحن للهيدروكلوروفلوروكربون-22، وجهاز كشف تسرب الهالوجين، ومجموعة أسطوانات نيتروجين 1.5 متر مكعب بأجهزة قياس، وجهاز قياس تفرغ رقمي، وعدة تنظيف أسطوانة الاسترداد، وميزان أرضي 150 كيلوجرام، ومضخة تفرغ 7.5 قدم مكعب في الدقيقة، وميزان تحليلي 1,500 جرام؛ وآلة استصلاح غازات التبريد الهيدروكلوروفلوروكربونية والهيدروفلوروكربونية، ومضخة نقل لاسترداد مواد التبريد.

مواد التبريد؛ وتصميم مواد النشر وطباعتها لترويج ممارسات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح بين فنيي قطاع التبريد وتكييف الهواء (68,000 دولار أمريكي والرصيد المتبقي من الشريحة الأولى)؛

(و) الدعم الفني للمستخدمين النهائيين في اعتماد التكنولوجيات منعدمة القدرة على استنفاد الأوزون ومنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي: تنفيذ مشروع تجريبي واحد على الأقل لاستعراض استخدام معدات التبريد وتكييف الهواء التي تعتمد على مواد تبريد منعدمة استنفاد الأوزون ومنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتدريب عدد 60 مستخدمًا نهائيًا وفنيًا فيما يخص البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم مواد النشر عن التكاليف والمزايا الخاصة باختيار التكنولوجيات منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي بقطاع التبريد وتكييف الهواء، وطباعتها، لتوزيعها على المستخدمين النهائيين (74,862 دولارًا أمريكيًا)؛

(ز) أنشطة التوعية العامة: إعداد ست حملات توعية على الصعيد الوطني وإجراؤها، على أن تستهدف المستخدمين النهائيين بقطاع التبريد وتكييف الهواء وصانعي القرار بالمؤسسات الحكومية، وتروج لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واعتماد التكنولوجيات البديلة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي (34,000 دولار أمريكي والرصيد المتبقي من الشريحة الأولى)؛

(ح) تنسيق وإدارة المشروع في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: دعم تنفيذ الأنشطة وتنظيم الاجتماعات مع أصحاب المصلحة وإعداد التقارير؛ ويتضمن إجمالي النفقات المُخطط لها والبالغة 29,500 دولار أمريكي، نفقات تعيين الخبراء الاستشاريين وإصدار تقرير التحقق (24,500 دولار أمريكي)، وتكاليف السفر المتعلق بالرصد (2,000 دولار أمريكي)، وتنظيم الاجتماعات وورش العمل التنسيقية (3,000 دولار أمريكي).

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

تقرير التحقق

14- اقتضى طلب الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما تقديم تقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على الصعيد الوطني عن الفترة 2020-2022. وحيث إن طلب الشريحة سيُقدم في أول اجتماع للجنة التنفيذية في العام، مع الإحاطة علمًا بأن يكون استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المسجل في الفترة 2020-2022 بموجب تقارير تنفيذ البرنامج القطري والمادة 7 أقل بنسبة لا تقل عن 30 في المائة من حد الاستهلاك الأقصى المسموح به للبلد بموجب اتفاقيتها مع اللجنة التنفيذية، توصي الأمانة بالموافقة على طلب الشريحة التمويلية بما يتسق مع المقرر 19/72(ب)⁷، ودون إرساء سابقة، مع مراعاة الآتي:

⁷ ينص المقرر 19/72(ب) على أنه في حالة عدم الانتهاء من تقارير التحقق في الوقت المناسب لعرضها بأول اجتماع في العام، لا تُحوّل المبالغ الموافق عليها إلى الوكالات إلا بعد استلام الأمانة تقرير التحقق الذي يؤكد امتثال البلد لما نص عليه بروتوكول مونتريال والاتفاقية المبرمة بين حكومة البلد واللجنة التنفيذية.

(أ) عدم تحويل أمين الخزانة المبالغ الموافق عليها لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلا بعد أن تتسلم الأمانة تقرير التحقق الذي يؤكد امتثال البلد؛

(ب) التزام برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بتقديم تقرير التحقق في أقرب وقت بحد أقصى مايو / أيار 2023، وقبل انعقاد الاجتماع الثالث والتسعين بفترة لا تزيد على 12 أسبوعًا.

(ج) بحث التوصيات المتضمنة في برنامج التحقق خلال تنفيذ الشريحة الثانية وتضمين الإجراءات المتخذة لتحقيق ذلك في التقرير المرحلي للشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والذي سيُقدم مع طلب الشريحة الثالثة للبلد؛

(د) في حالة عدم امتثال حكومة بنما لاتفاقيتها مع اللجنة التنفيذية، وهو أمر مستبعد، اتخاذ اللجنة التنفيذية الإجراءات ذات الصلة.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
الإطار القانوني

15- أصدرت الحكومة البنمية حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2023 و2024 مسجلة 9.79 و8.23 أطنان قدرات استنفاد الأوزون على التوالي، أي أقل من أهداف الرقابة التي حددها بروتوكول مونتريال.

قطاع خدمة التبريد

16- بالإحاطة علمًا أنه، خلال الشريحة الأولى، تألف الإعداد لنظام اعتماد الفنيين من مناقشات ابتدائية مع السلطات المعنية من أجل الموافقة على خارطة طريق، استفسرت الأمانة عن كيفية استكمال العملية في الشريحة الثانية بهدف وضع نظام اعتماد بنهاية عام 2024. وأوضح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه على الرغم من أن تطوير نظام اعتماد كفاءات العمالة في مرحلة مبكرة، حصلت وزارة الصحة، بدعم من المكتب القطري المحلي التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، على التزام رفيع المستوى من معهد تنمية الموارد البشرية بشأن تنفيذ عملية الاعتماد. ونتيجة لإشراك المعهد، انعقدت اللجنة الوطنية لكفاءات العمالة لدعم عملية اعتماد كفاءات العمالة. وستواصل وحدة الأوزون الوطنية مساعدتها بهمة للجنة من أجل إتمام هذه العملية.

17- وردًا على الطلب بتوضيح نموذج نظام الاعتماد، قال برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن وحدة الأوزون الوطنية ستستكمل المشاورات مع الهيئات المعنية وأصحاب المصلحة لتحديد النموذج الاقتصادي للنظام، وكيفية الحفاظ عليه بمرور الوقت، بما تضمن مسألة دفع الفنيين للحصول على الشهادة المعتمدة من عدمه. ومع ذلك، كان تصور الحكومة للنظام أنه طوعي، على أن يُثار اهتمام فنيي التبريد وتكييف الهواء عن طريق حث المستخدمين النهائيين على تعيين الفنيين المعتمدين. علاوة على ذلك، يهدف السجل المقترح للفنيين والورش بقطاع التبريد وتكييف الهواء إلى جملة أغراض، من بينها إنشاء قاعدة بيانات للفنيين المعتمدين.

18- بالإحاطة علمًا بالنجاح المحدود لتجارب إعادة التدوير والاسترداد السابقة في البلد، طلبت الأمانة مزيدًا من المعلومات عن التدابير المقترحة لتنفيذ هذه الأنشطة بنجاح ضمن المرحلة الثالثة، بما يتضمن التدابير التنظيمية التي تدعم إعادة التدوير والاسترداد، والنموذج الاقتصادي لعمليات إعادة تدوير واسترداد ذاتية. وأشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى زيادة اهتمام أصحاب المصلحة باسترداد مواد التبريد بسبب زيادة القيود على حصة استيراد

الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في السنوات الأخيرة وما تلاه من زيادة في سعر المادة. وأضاف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن دراسة الجدوى التي أجريت بالشريحة الأولى انتهت إلى إنشاء مركز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح في مدينة بنما، وإنشاء ثلاثة مراكز جمع في المدن الأخرى، مع تزويد الفنيين بمعدات الاسترداد وتدريبهم على استخدامها.

19- واستفسرت الأمانة عما إذا كان من الممكن استخدام وحدة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح المؤرّدة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والهيدروفلوروكربونية والمخاليط. وردًا على ذلك، أوضح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه على الرغم من أن معدات الاسترداد المؤرّدة استردت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والهيدروفلوروكربونية، سٌستخدمت معدات الاستصلاح للهيدروكلوروفلوروكربون-22، لأن شبكات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح للمواد الهيدروفلوروكربونية كانت أكثر تعقيدًا وتكلفة مقارنة بالشبكات الخاصة بمواد التبريد ذات العنصر الواحد مثل الهيدروكلوروفلوروكربون-22.

20- أوضحت الأمانة أهمية تفعيل تدابير رقابة انبعاثات مواد التبريد لدعم استراتيجية الإزالة بقطاع الخدمة تماشيًا مع المقرر 87/86(ب)(2). وقال برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، في هذا الشأن، أن المعيار الفني⁸ المرتبط بأنظمة التبريد والسلامة والمتطلبات البيئية—الجزء 4—التشغيل والصيانة والتصليح والاسترداد، دخل حيز النفاذ، وسيُضَمَّن في بناء كفاءات فنيي التبريد وتكييف الهواء وأنشطة التوعية في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

21- استفسرت الأمانة عن القواعد المنظمة للتركيب الآمن وخدمة المعدات المُستخدمة مواد التبريد القابلة للاشتعال أو السامة. فجاء رد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن البلد أقرت المعيار الفني ذا الصلة⁹، وقدم المشروع أنشطة بناء القدرات، وسيُقدم تدريبًا للفنيين على المناولة الآمنة لمواد التبريد القابلة للاشتعال مع توفير الأدوات اللازمة.

22- وفيما يتعلق بالمشروع التجريبي لاستعراض استخدام التكنولوجيات منعدمة القدرة على استنفاد الأوزون ومنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، استفسرت الأمانة عن معلومات تفصيلية بشأن التحول المخطط له وتماشيته مع متطلبات المقرر 84/84 حتى يُنظر في تمويله. فرد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه لن يُقدم سوى المشورة الفنية للشركات المُختارة، والتي من المتوقع أن تمول المعدات اللازمة وتهيئة البنية التحتية من مواردها الخاصة. وسيُعطي المشروع تدريب عدد 60 فنيًا من شركات الاستخدام النهائي على البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم 100 كتيب للتوعية بشأن التكاليف والمزايا الخاصة باختيار التكنولوجيات منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي بقطاع التبريد وتكييف الهواء، وطباعتها، وتوزيعها.

تنفيذ السياسة الجنسانية¹⁰

23- اتُخذت المبادرات الآتية في الشريحة الأولى، وستستمر: جمع البيانات لرصد المؤشرات المصنفة حسب الجنس، وتقديم التقارير بالأرقام التفصيلية، ووضع خط أساس رجعي للفنّيات بقطاع التبريد وتكييف الهواء بالمقارنة

⁸DGNTI COPANIT ISO 5149-4:2014
⁹DGNTI COPANIT ISO 5149-1, -2, -3:2014
¹⁰ تماشيًا مع المقرر 92/84(د)، شجع المقرر 48/90(ج) الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق السياسة التنفيذية لتعميم مراعاة المنظور الجنساني في كل المشروعات، مع مراعاة الأنشطة المحددة الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

مع عدد النساء المشاركات بأنشطة القطاع؛ وإدخال اللغة المراعية للاعتبارات الجنسانية في مواد التدريب والتواصل؛ تضمين الجوانب الجنسانية في تعيين خبراء/خبيرات استشاريين جدد؛ وضمان مشاركة فريق المشروع في الندوات التي يقدمها المكتب القطري لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي بشأن الاعتبارات الجنسانية، وحضور الدورة التدريبية الإجبارية عن الجنسانية التي يُطالب بها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ وتشجيع النساء على المشاركة في أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

24- انتهى تقييم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى أنه لا توجد مخاطر تتعلق بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ حيث يضمن تفعيل نظام التراخيص لاستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إلى جانب القرار الرسمي بتسجيل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الصادر مؤخرًا، الامتثال لتسجيل مستهدف خفض في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 97.5 في المائة بحلول 2028. وعلى الرغم من ذلك، أشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى مخاطرة محكومة خاصة بالتأخيرات في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والمرتبطة بالانتخابات العامة (الهيئة التشريعية والرئاسة)، بما يتطلبه الجدولة الملائمة لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وارتبطت مخاطر محكومة أخرى بإتاحة السوق وقدرة قطاع التبريد وتكييف الهواء على تبني التكنولوجيات البديلة المروج لها، إلى جانب تناوب الموظفين، والتزام الشركاء الرئيسيين وإمكاناتهم، بالأخص المشاركين في اعتماد الفنيين. وسيتنبه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ووحدة الأوزون الوطنية إلى هذه الحالات حتى يتمكنوا من مواصلة تنفيذ المشروع.

25- الاستدامة طويلة الأمد للتدريب بقطاع التبريد وتكييف الهواء مضمونة بتضمين الممارسات الحميدة في الدورات التدريبية الاعتيادية عن التبريد بأحد مراكز التدريب المنتشرة على الصعيد الوطني، كما أنها ستُضمّن بالتدريب الفني الذي تقدمه وزارة التعليم. علاوة على ذلك، سيتسنى دعم إلى التكنولوجيات المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي بفضل نظام اعتماد الفنيين الجاري تطويره، وتوفير مجموعات أدوات استخدام مواد التبريد القابلة للاشتعال لفنيي قطاع التبريد وتكييف الهواء، وتزويد معاهد التدريب بالمعدات والأدوات، إلى جانب التدخلات بقطاعات المستخدمين النهائيين، ونشر المعلومات، وحملات التوعية المستهدفة. وستتحقق استدامة البنية التحتية لنظام الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح من خلال العمليات السوقية (انخفاض المعروض وزيادة أسعار الهيدروكلوروفلوروكربون-22)، إضافة إلى اختيار المنقذين المهتمين من ذوي الخبرة في القطاع.

26- يحقق البلد استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بضمن التنفيذ المستدام لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومن بينها تفعيل نظام تراخيص وحصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتدابير الوقائية للكشف عن الاتجار غير المشروع بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومشروع تحويل الرغوى متعددة اليورثان، ونظام الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح، واعتماد فنيي الخدمة وتقديم التدريب المستمر لهم، والدعم الفني للمستخدمين النهائيين.

الخلاصة

27- تحيط الأمانة علمًا بأن بنما تمثل لبروتوكول مونتريال والاتفاقية مع اللجنة التنفيذية، وأن استهلاكها للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2022 يقل بنسبة 59 في المائة عن مستوى خط الأساس، وبنسبة 37 في المائة عن مستهدف العام. وتحيط الأمانة علمًا بالجهود التي بذلتها الحكومة لإنجاز المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد

الهيدروكلوروفلوروكربونية في حينها. يبلغ إجمالي نسبة الصرف للمرحلة الأولى 30 في المائة، وأحرزت الأنشطة في إطار هذه الشريحة تقدماً في وضع التشريعات، وتدريب ضباط الجمارك، والتدريب على آخر المستجدات لمدربي قطاع التبريد وتكييف الهواء التابعين لوزارة التعليم. إضافة إلى ذلك، سيدخل نظام اعتماد الفنيين بقطاع التبريد وتكييف الهواء حيز التشغيل اعتباراً من 2025، كما بدأ توريد المعدات من أجل تعزيز معاهد التدريب بقطاع التبريد وورش الخدمة بقطاع التبريد وتكييف الهواء، وتهيئة البنية التحتية اللازمة لشبكات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح. وستساهم الأنشطة المخططة في إطار الشريحة الثانية في تعزيز قطاع خدمة التبريد، إلى جانب ضمان الاستدامة طويلة الأمد للمرحلة الثالثة. التزم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بتقديم تقرير التحقق عن الفترة 2020-2022 في أقرب وقت بعد أقصى منتصف مايو /أيار 2023، ومن بين جملة أمر توصي بها الأمانة ألا يُحول أمين الخزانة المبالغ الموافق عليها لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة إلا بعد أن تتسلم الأمانة تقرير التحقق الذي يؤكد امتثال البلد عن تلك الفترة.

التوصية

28- توصي أمانة الصندوق بأن تُحاط اللجنة التنفيذية علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما، كما توصي بالموافقة الشمولية على الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ الشريحة ذات الصلة في الفترة 2023-2026 لبنما، في حدود التمويل الوارد بالجدول أدناه، مع مراعاة:

- (هـ) عدم تحويل أمين الخزانة المبالغ الموافق عليها لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلا بعد أن تتسلم الأمانة تقرير التحقق الذي يؤكد امتثال البلد؛
- (و) التزام برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بتقديم تقرير التحقق في أقرب وقت بعد أقصى منتصف مايو /أيار 2023، وقبل انعقاد الاجتماع الثالث والتسعين بفترة لا تزيد على 12 أسبوعاً.
- (ز) بحث التوصيات المتضمنة في برنامج التحقق خلال تنفيذ الشريحة الثانية وتضمين الإجراءات المتخذة لتحقيق ذلك في التقرير المرحلي للشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والذي سيُقدم مع طلب الشريحة الثالثة للبلد؛
- (ح) في حالة عدم امتثال حكومة بنما لاتفاقيتها مع اللجنة التنفيذية، وهو أمر مستبعد، اتخاذ اللجنة التنفيذية الإجراءات ذات الصلة.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	34,833	497,612	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)	(أ)