

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/68

21 October 2020

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والثمانون
مونتريال، من 2 إلى 6 نوفمبر/ تشرين الثاني 2020
مؤجل: من 8 إلى 12 مارس/ آذار 2021¹
*

مقترح مشروع: بنما

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

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
(المرحلة الثالثة، الشريحة الأولى)

اليونديبي

¹ بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
بنما

(1) عنوان المشروع	الوكالة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	اليونديبي

(2) أحدث بيانات المادة 7	السنة: 2019	14.36 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--------------------------	-------------	-------------------------------------

(3) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									
كيمائي	الأبروصولات	الزغاي	مكافحة الحريق	التبريد	المذيبات	عامل تصنيع	الاستخدامات العملية	إجمالي	الاستهلاك القطاعي
				التصنيع	الخدمة				
الهيدروكلوروفلوروكربون-22					14.36			14.36	
الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب الموجود في البوليولات المخلوطة سابقا المستوردة		7.78						7.78	

(4) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس لفترة 2009 - 2010:	24.78	نقطة البداية للتخفيضات المجعة المستدامة:	27.28
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
موافق عليه بالفعل:	13.89	المتبقي:	13.39

(5) خطة الأعمال	2020	2021	2022	بعد عام 2022	المجموع
إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	3.22	0.00	0.00	4.83	8.05
التمويل (دولار أمريكي)	281,000	0	0	422,000	703,000

(6) بيانات المشروع	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (تقديرية)	16.11	16.11	16.11	16.11	16.11	16.11	8.05	8.05	8.05	8.05	0.00	غير متاح
الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	16.11	16.11	16.11	16.11	16.11	8.05	8.05	8.05	8.05	0.62	0.00	غير متاح
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	206,800	0	497,612	34,833	0	0	458,838	0	0	129,250	0	1,292,500
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	14,476	0	34,833	0	0	0	32,119	0	0	9,047	0	90,475
إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	221,276	0	532,445	34,833	0	0	490,957	0	0	138,297	0	1,382,975

(7) طلب التمويل للشريحة الأولى (2020)	الوكالة	المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)
اليونديبي		206,800	14,476

طلب التمويل:	الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2011) كما هو مبين أعلاه
توصيات الأمانة:	ينظر فيه بصفة فردية

وصف المشروع

خلفية

1- نيابة عن حكومة بنما، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)، بصفته الوكالة المنفذة المعينة، طلباً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بالمبلغ 1,292,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 90,475 دولار أمريكي، حسبما قدمت في الأصل.² سيؤدي تنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى التخلص التدريجي من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي بحلول عام 2030، بما في ذلك تحقيق خفض بنسبة 97,5 في المائة من خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2028.

2- تبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطلوبة في هذا الاجتماع 387,750 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 27,143 دولار أمريكي لليونديبي، حسبما قدمت في الأصل.

حالة تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3- تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الخامس والستين³ لتحقيق التخفيض بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2015، بتكلفة إجمالية قدرها 335,545 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لإزالة 4,78 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاعات خدمة التبريد وتكييف الهواء. واكتملت المرحلة الأولى بحلول 31 ديسمبر/ كانون الأول 2016.

4- تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما في الاجتماع السادس والسبعين⁴ لتحقيق خفض بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020، بتكلفة إجمالية قدرها 723,654 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة لإزالة 7,38 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء وقطاع تصنيع الرغوة. وتمت الموافقة على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب عملية الموافقة فيما بين الدورات للاجتماع الخامس والثمانين في مايو/ أيار 2020؛ وسيتم الانتهاء من المرحلة الثانية بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2021.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

5- أبلغت حكومة بنما عن استهلاك 14,6 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2019، وهو أقل بنسبة 42 في المائة من خط الأساس المحدد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال له. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2015-2019.

² حسب الخطاب المؤرخ 10 يوليه 2020 المرسل من وزارة الصحة في بنما إلى اليونديبي.

³ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/45 والمرفق 30 بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/60.

⁴ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/43 والمرفق 11 بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/66.

الجدول 1- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنما (بيانات المادة 7 للفترة 2015-2019)

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	2015	2016	2017	2018	2019	خط الأساس
طن متري						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	318.13	332.04	300.27	297.10	261.16	404.32
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	1.46	4.5	0.53	0.00	0.00	2.37
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.071	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.87
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.043	0.00	0.00	0.00	0.00	2.72
المجموع (طن متري)	319.70	336.54	300.80	297.10	261.16	430.66
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات المخلوطة سابقا المستوردة*	79.38	41.35	60.62	52.81	70.73	22.72**
طن من قدرات استنفاد الأوزون						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	17.50	18.26	16.51	16.34	14.36	22.24
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.03	0.09	0.01	0.00	0.00	0.05
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	17.53	18.35	16.53	16.34	14.36	24.77
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات المخلوطة سابقا المستوردة*	8.73	4.55	6.67	5.81	7.78	2.50**

* بيانات البرنامج القطري.

** متوسط الاستهلاك بين عامي 2007 و 2009.

6- منذ عام 2016، استمر استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الانخفاض بثبات بسبب تدابير الرقابة المفروضة على واردات المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك نظام الحصص، والحظر المفروض على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2014، والحظر المفروض على تركيبات تكييف الهواء الجدية القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2016، وحظر استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لغسل أنظمة التبريد اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2019. بالإضافة إلى ذلك، ساهم تنفيذ أنشطة الإزالة التي أجريت في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك المساعدة التقنية والتدريب المقدم لقطاع خدمة التبريد، في التخفيضات المستمرة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

7- يعزى الانخفاض في واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً في عام 2016 إلى استخدام المخزونات التي كانت متاحة في أكبر شركة استهلاكية غير مؤهلة، هيوري بنما (Huurre Panama)، وتعزى الزيادة في عام 2019 إلى المخزون الاحتياطي الموجود لدى الشركات قبل دخول الحظر حيز النفاذ في 1 يناير/ كانون الثاني 2020.

8- طُلبت حصص لاستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-123 والمادة R-409A (خليط من مواد تبريد يحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و الهيدروكلوروفلوروكربون-124 و الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المستخدم في بعض معدات التبريد وتكييف الهواء) خلال الفترة 2018-2019 ولكن لم تكن هناك واردات من هذه المواد لتلك الفترة. ومع ذلك، لا يمكن اعتبار أن هذه المواد قد تم التخلص منها بعد، لأنه يمكن استيرادها في السنوات المقبلة، رهنا بالاحتياجات.

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

9- أبلغت حكومة بنما عن بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري لعام 2019 التي تتفق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

حالة التقدم المحرز والصرفالإطار القانوني

10- فرضت حكومة بنما حظراً على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 كعامل تنظيف في أنظمة التبريد وتكييف الهواء وفي إنتاج رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، في كل من المرافق الموجودة والجديدة، اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2019، وحظر استيراد البوليولات سابقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2020. وكذلك خضعت منطقة التجارة الحرة لحظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب، النقي أو الموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً.

11- تلقى حوالي 145 ضابط جمارك، من بينهم 39 امرأة، تدريباً على تحديد ورصد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتشغيل محددات مواد التبريد، وتدابير الرقابة التجارية، ومنع الاتجار غير المشروع في إطار بروتوكول مونتريال، وعلى المسائل المتعلقة بتنفيذ بروتوكول مونتريال. وتمت الموافقة على أقسام المعيار القياسي 5149:2014 بشأن السلامة والجوانب البيئية المطبقة على أنظمة التبريد والمضخات الحرارية (أي الجزء الأول المتعلق بالتعاريف والتصنيف ومعايير الاختيار والجزء الثالث الخاص بمكان التركيب).

12- صدقت حكومة بنما على تعديل كيغالي في 28 سبتمبر/ أيلول 2018.

منطقة التجارة الحرة

13- وفقاً لقرار الموافقة على الشريحة الأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار عملية الموافقة بين الدورات للاجتماع الخامس والثمانين،⁵ أفاد اليونديبي بأن حكومة بنما واصلت جهودها لتعزيز آليات الرقابة على المواد المستنفدة للأوزون في منطقة التجارة الحرة وأكدت ذلك اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2020، وواردات منطقة التجارة الحرة من الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب الموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً صفرًا.

14- تم عقد أول دورة عمل مع سلطات منطقة التجارة الحرة (بعد الموافقة على الشريحة الأخيرة في عملية الموافقة بين الدورات)، حيث تم الاتفاق على أن تتقاسم سلطات منطقة التجارة الحرة بيانات الاستيراد / التصدير والمعلومات ذات الصلة عندما تطلبها وحدة الأوزون الوطنية، بما في ذلك تحديد الشركات التي تستورد / تصدر المواد المستنفدة للأوزون والبوليولات في منطقة التجارة الحرة؛ وأن يتم عقد ندوتين تدريبيتين عبر الإنترنت مع مستخدمي المناطق الحرة لمناقشة الإطار القانوني وأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ستواصل سلطات وحدة الأوزون الوطنية و منطقة التجارة الحرة العمل معاً من أجل تحديد الفرص لتحسين إنفاذ ومراقبة لوائح الاستيراد / التصدير الخاصة بهم.

15- على المدى القصير، ستنشئ وحدة الأوزون الوطنية سجلاً طوعياً لمستخدمي منطقة التجارة الحرة الذين يتاجرون في غازات التبريد والبولي يوريثان المخلوط مسبقاً وطفائيات الحريق ومعدات التبريد وتكييف الهواء.

⁵ طُلب من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وحكومة بنما أن يدرجا في طلب الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحديثاً لحالة جهود الحكومة للحصول على بيانات من شركة النظم في منطقة التجارة الحرة ومعلومات عن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستوردة والمصدرة إلى ومن منطقة التجارة الحرة.

قطاع تصنيع رغوة البولي يوريثان

16- من بين الشركات الخمس في قطاع رغوة البولي يوريثان المشمولة في المرحلة الثانية لإزالة 1,9 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، وقعت ثلاثة عقود لإزالة 0,70 طن من قدرات استنفاد الأوزون وهن في مراحل مختلفة من اختبار التركيبات القائمة على الهيدروفلوروأوليفين. وتوقعت الشركات في البداية إكمال الاختبار في أواخر عام 2020، لكنها تتوقع الآن تأخيرات بسبب الوضع الحالي لوباء كوفيد-19. وما زالت هذه الشركات تستخدم المخزونات المتبقية من البوليولات التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بعد حظر الواردات في 1 يناير/كانون الثاني 2020. وانسحبت الشركتان المتبقيتان (باستهلاك إجمالي قدره 0,48 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ إحداها تحولت إلى أنظمة بوليول سيكلوبنتان بمواردها الخاصة، ولم تعد الأخرى تنتج الرغوة. ويعيد اليونديبي الأموال المرتبطة بهاتين الشركتين إلى الاجتماع السادس والثمانين.⁶

قطاع خدمة التبريد

17- تشمل الأنشطة المنفذة في المرحلة الثانية: تدريب 24 مدرباً من المعهد الوطني للتدريب المهني للتدريب الاحترافي من أجل التنمية البشرية والجامعة التكنولوجية في بنما ووزارة التعليم على الاستخدام الآمن للمادتين R-600a و R-290؛ وتدريب أكثر من 200 فنياً على الممارسات الجيدة في إدارة غازات التبريد والاستخدام الآمن لمواد التبريد القابلة للاشتعال؛ وتمديد برنامج التدريب الاحترافي من أجل التنمية البشرية للميكانيكيين في مجال تكييف الهواء المنزلي إلى 925 ساعة، بما في ذلك وحدة إلزامية بشأن الممارسات الجيدة في إدارة مواد التبريد (40 ساعة)؛ واعتماد منهج دراسي محدث من قبل 10 مراكز تدريب خلال عام 2020؛ وتحديث قاعدة بيانات الفنيين؛ وتوزيع 15 مجموعة أدوات أساسية⁷ لدورات حول الممارسات الجيدة في التعامل مع مواد التبريد؛ وشراء 70 مجموعة معدات إضافية (مثل وحدات تكييف الهواء المنفصلة القائمة على R-290 والثلاجات القائمة على R-600a للتوضيح) والأدوات وسيتم توزيعهم خلال النصف الثاني من عام 2020.

18- وعقدت وحدة الأوزون الوطنية أيضاً اجتماعات وحلقتي عمل تعريفية لجميع الشركات المعنية⁸ بشأن إنشاء خطة اعتماد لفنيي التبريد وتكييف الهواء على أساس كفاءات العمل، وشجعت على استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من مواد التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي كبداية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تسع اجتماعات مع محلات السوبر ماركت والفنادق، وثلاث حلقات عمل لعدد 75 فنياً ومستخدماً نهائياً، ومن خلال إنتاج كتيبات فنية عن مواد التبريد البديلة.

مستوى صرف الأموال

19- اعتباراً من أكتوبر/تشرين الأول 2020، من إجمالي الأموال المعتمدة وقدره 680,501 دولار أمريكي،⁹ تم صرف 288,245 دولار أمريكي وتم التعهد بالمبلغ 188,192 دولار أمريكي إضافي للأنشطة الجارية. وسيتم صرف الرصيد البالغ 392,256 دولار أمريكي، بما في ذلك 72,754 دولار أمريكي المعتمد للشريحة الثالثة والأخيرة، في عامي 2020 و 2021.

⁶ من خلال الموافقة بين دورات الاجتماع الخامس والثمانين، طُلب من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن يعود للاجتماع السادس والثمانين المبلغ 43,153 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 3,021 دولار أمريكي، من المشروع PAN/PHA/76/INV/44، المقابل للرصيد غير المستخدم من الأموال المرتبطة بشركة ديسور و ريفراترميك (Disur and Refratermic)..
⁷ تشمل وحدات الاسترداد والأسطوانات والمشعبات وقواطع الأنابيب الشعرية واللحام الفضوي والحاويات وحلقات القفل والتفريغ الرقمي ومقاييس الحرارة الرقمية ومجموعات أدوات إشعال المادة R-290 والمادة R-600a وسقاطات التبريد.

⁸ أمانة نظام الاعتماد للكفاءات العمالية في مركز التدريب المهني من أجل التنمية البشرية، والمجلس الفني للهندسة والعمارة ورابطة المهندسين والمهندسين المعماريين في بنما، وكلية المهندسين الكهربائيين والميكانيكيين والصناعيين، وMEDUCA، وزارة البيئة ووزارة الصحة ووزارة العمل ومدربون من مركز التدريب المهني من أجل التنمية البشرية ومؤسسات تعليمية أخرى ونقابات وفنيون.

⁹ يعادل هذا المبلغ 723,654 دولار أمريكي المعتمد ناقصاً 43,153 دولار أمريكي الذي سيعاد إلى الاجتماع السادس والثمانين من رصيد الأموال غير المستخدمة المرتبطة بشركات رغوي البولي يوريثان التي انسحبت من المرحلة الثانية.

المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل

20- بعد خصم 4,78 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، و 9,11 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلة الثانية، يبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل 13,39 طن من قدرات استنفاد الأوزون، بما في ذلك 15,13 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و 0,05 طن من قدرات استنفاد الأوزون الهيدروكلوروفلوروكربون-123، و 0,01 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-124، و 0,18 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب.

التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

21- يوجد حوالي 1,000 فنيا و 350 حلقة عمل لخدمة وحدات تكييف نوافذ مركبة وأنظمة تكييف منفصلة ومبردات ووحدات تكييف الهواء المنفصلة ووحدات تكييف الهواء المركزية والثلاجات التجارية والمجمدات ومعدات صناعة اللحوم ومعدات المصايد وغيرها، على النحو المبين في الجدول 2.

الجدول 2- التوزيع القطاعي للهيدروكلوروفلوروكربون- 22 في بنما في عام 2019

القطاع / التطبيقات	المعدات (الوحدات)	الهيدروكلوروفلوروكربون المستخدم (طن متري)	نسبة المعدات المخدومة كل سنة (%)	طلب المعدات (طن متري)
الثلاجات التجارية	8,378	167.55	20	33.51
التبريد التجاري	874	45.45	20	9.09
تكييف الهواء السكني	84,308	139.56	15	20.93
تكييف الهواء التجاري	50,798	528.30	20	105.66
تكييف الهواء الصناعي	424	19.10	20	3.82
القطاع العام للتبريد وتكييف الهواء (هيئة القناة ومنطقة التجارة الحرة والمطارات والمؤسسات الحكومية والجامعات)	104,370	519.35	20	103.89
المجموع	249,152	1,419.31		276.90

22- كان الطلب التقديري وقدره 276,9 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع خدمة التبريد نتيجة لنهج من القاعدة إلى القمة بناءً على معدات التبريد وتكييف الهواء قيد التشغيل وبيانات الاستيراد والمقابلات مع الخبراء التقنيين. هذه القيمة أعلى هامشياً من الاستهلاك الفعلي وقدره 261,16 طن متري المبلغ عنه بموجب المادة 7 من البروتوكول على أساس الواردات.

استراتيجية الإزالة في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

23- تهدف المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى تحقيق خفض بنسبة 67,5 في المائة من خط الأساس المحدد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2025، وخفض بنسبة 97,5 في المائة بحلول عام 2028، و 100 في المائة بحلول عام 2030، وستستند إلى الخبرة المكتسبة أثناء تنفيذ المرحلتين الأولى والثانية. ولن يتم استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اعتباراً من 1 يناير/ كانون الثاني 2030، باستثناء المخصص لمتابعة الخدمة بين عامي 2030 و 2040 عند الاقتضاء، وبما يتفق مع أحكام بروتوكول مونتريال. وستركز على تعزيز القدرة الوطنية للحد من انبعاثات المواد المستفدة للأوزون في قطاع التبريد وتكييف الهواء من خلال تحسين قدرات الفنيين في ممارسات الخدمة الجيدة، وتعزيز مراكز استرداد وإعادة تدوير مواد التبريد في مدينة بنما، وتعزيز مراكز التدريب الفني في مجال الإدارة الجيدة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والبدائل

ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، والترويج لاستراتيجية وطنية لمعايير كفاءة العمالة، وتشجيع اعتماد تكنولوجيات بديلة ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

الأنشطة المقترحة في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

24- تقترح المرحلة الثالثة الأنشطة التالية:

(أ) تعزيز السياسات والأطر القانونية من أجل التحكم في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: استعراض الإطار القانوني الحالي وإعداد صكوك قانونية إضافية لدعم التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك التدابير التنظيمية لحظر استيراد المعدات الجديدة والمستعملة القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وحظر حاويات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يمكن التخلص منها، وتوسيع نظام الترخيص لكي يشمل مواد التبريد القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الطبيعية، وتنفيذ القانون الجمركي الموحد لأمريكا الوسطى (95,000 دولار أمريكي)؛

(ب) وتطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء: تحديث التدريب لعدد 40 مدرباً و 450 فنياً على ممارسات الخدمة الجيدة و مواد التبريد البديلة؛ وتوزيع 30 مجموعة أدوات لمناولة مواد التبريد الهيدروكلوروكربونية¹⁰؛ وتطوير سجل فريد لحلقات العمل وفنيي التبريد وتكييف الهواء في البلد؛ وإبرام اتفاقات طوعية مع المستخدمين النهائيين للتبريد وتكييف الهواء من أجل الاستخدام السليم بيئياً ل مواد التبريد؛ وتصميم وطباعة المواد المتعلقة بالممارسات البيئية الجيدة لجميع مستخدمي مواد التبريد في البلد (190,000 دولار أمريكي)؛

(ج) وإنشاء نظام لإصدار شهادات اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء: تصميم هيكل عملية إصدار الشهادات؛ وتطوير واعتماد المعيار الوطني للكفاءات العمالية ومنهجية لتقييم الفنيين في ضوء معيار الاعتماد؛ وتصميم نظام لتدريب الخبراء المحليين على تقييم اختبارات الاعتماد؛ وشهادة المقيمين الأوائل لمعيار الكفاءة العمالية وأول 200 فنياً؛ وتقييم عملية إصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وحملة توعية بشأن عملية إصدار الشهادات (180,000 دولار أمريكي)؛

(د) وتعزيز معاهد التعليم الفني الرسمي: شراء ثلاث مجموعات أدوات ومعدات أساسية لمختبرات مراكز التعليم الفني¹¹؛ وإدراج مادة إضافية في المناهج الأكاديمية لمراكز التعليم الفني بشأن البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء (190,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) وتعزيز شبكة استرداد وإعادة تدوير مواد التبريد: إنشاء بنية تحتية مستدامة لاسترداد وإعادة تدوير مواد التبريد؛ وتوفير المعدات¹² لثلاثة مراكز للاسترداد وإعادة التدوير؛ وتوفير التدريب لعدد 320 فنياً على استرداد وإعادة تدوير مواد التبريد؛ وتصميم وطباعة مواد بشأن الاسترداد وإعادة التدوير؛ وإجراء زيارات إلى بلدين في المنطقة لدراسة خبراتهم في الاسترداد وإعادة التدوير (192,000 دولار أمريكي)؛

(و) وتقديم المساعدة الفنية للمستخدمين النهائيين في اعتماد تكنولوجيات خالية من المواد المستنفذة للأوزون وذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي: تنفيذ ثلاث مشروعات تجريبية لإيضاح استخدام

¹⁰ محطة الشحن / مضخة التفريغ، وطقم لحام وطقم خراطيم وكاشف التسرب ومقياس الضغط وميزان دقيق للهيدروكلوروكربون.

¹¹ وحدات تدريب التبريد وتكييف الهواء ووحدات الاسترداد ووحدات إعادة التدوير ومضخات التفريغ والموازين والأسطوانات والمشعبات ومعدات غازات التبريد والصمامات الثابتة وخراطيم غازات التبريد المختلفة ومجموعة أدوات للهيدروكلوروكربونات.

¹² وحدة واحدة لإعادة التدوير وثلاث وحدات للاسترداد ومضخات تفريغ واسطوانات وميزان ومشعبات ومعدات غاز التبريد.

معدات التبريد، وتكييف الهواء القائمة على مواد التبريد غير المستنفدة للأوزون وذات قدرة منخفضة على الاحترار العالمي وتدريب 160 مستخدماً نهائياً وفنياً في ثماني حلقات عمل على البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وندوة دولية واحدة عبر الإنترنت حول التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم وطباعة المواد المتعلقة بتكاليف ومزايا اختيار التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء (207,000 دولار أمريكي)؛

(ز) وأنشطة التوعية العامة: تطوير وتنفيذ 16 حملة وطنية للتوعية تستهدف المستخدمين النهائيين للتبريد وتكييف الهواء وصناع القرار في المؤسسات الحكومية من أجل الحد من إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واعتماد تكنولوجيات بديلة ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ (121,000 دولار أمريكي).

تنفيذ ورصد المشروع

25- سيستمر النظام الذي تم إنشاؤه بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثالثة، حيث ترصد وحدة الأوزون الوطنية، بمساعدة اليونديبي، الأنشطة، وتبلغ عن التقدم المحرز وتعمل مع الجهات المعنية من أجل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ تكلفة هذه الأنشطة 117,500 دولار أمريكي للمرحلة الثالثة، بما في ذلك الخبراء الاستشاريون الوطنيون (91,500 دولار أمريكي)؛ وإعداد التقارير الدورية (18,000 دولار أمريكي)؛ والاجتماعات مع الجهات المعنية لتخطيط ورصد الأنشطة (8,000 دولار أمريكي).

تنفيذ السياسة الجنسانية

26- شاركت النساء بنشاط في تطوير وتنفيذ المرحلتين السابقتين من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنما، وخاصة في وحدة الأوزون الوطنية. وأكثر من 50 في المائة من موظفي وحدة الأوزون الوطنية في بنما الذين يصممون وينفذون ويشرفون على جميع مشروعات خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من النساء. ووفقاً للمقرر 92/84 (د)،¹³ سيتم تنفيذ المبادرات التالية: جمع البيانات لإنتاج مؤشرات مصنفة حسب نوع الجنس، وتقديم تقارير بأرقام مصنفة حسب نوع الجنس (مثل عدد النساء في كل نشاط)، ووضع خطط أساس لاحق للفنيات في قطاع التبريد وتكييف الهواء للمقارنة مع عدد النساء المشاركات في أنشطة التبريد وتكييف الهواء في وحدة الأوزون الوطنية، وإدخال لغة تراعي الجنسين في الاتصالات؛ ودمج الجوانب الجنسانية في تعيين المستشارين والموظفين الجدد في وحدة الأوزون الوطنية (أي تشجيع المرشحات على التقديم، وإضافة عنصر متعلق بنوع الجنس في كل وصف وظيفي وفي الاختصاصات؛ وإدراج الجوانب الجنسانية في دورات التدريب).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

27- قدرت التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بقيمة 1,292,500 دولار أمريكي، حسبما قدمت في الأصل، لتحقيق خفض بنسبة 97,5 في المائة في خط الأساس المحدد الاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2028 وخفض بنسبة 100 في المائة في عام 2030.

الأنشطة المقررة للشريحة الأولى من المرحلة الثالثة

28- سيتم تنفيذ شريحة التمويل الأولى للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ إجمالي قدره 387,750 دولار أمريكي، بين يناير/ كانون الثاني 2021 وديسمبر/ كانون الأول 2023 وستشمل الأنشطة التالية:

¹³ طلب القرار 92/84 (د) من الوكالات الثنائية والمنفذة تطبيق السياسة التشغيلية بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني في جميع مراحل دورة المشروع.

(أ) تعزيز السياسات والأطر القانونية للتحكم في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: التعاقد مع استشاري وطني لتقييم النظام الحالي لإصدار تراخيص وحصل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، واستعراض الإطار القانوني الحالي لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتحديد التدابير التنظيمية الإضافية اللازمة؛ وإجراء المناقشات مع الجهات المعنية المشاركة في تنفيذ الإطار التنظيمي لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتلقي ردود الفعل على إنفاذ النظام القانوني وتحديد مجالات التحسين؛ وتصميم وطباعة مواد لنشر اللوائح الحالية بين الفنيين وموزعي غازات التبريد والمعدات والمستخدمين النهائيين (24,500 دولار أمريكي)؛

(ب) وتطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء: حلقة عمل واحدة لتدريب المدربين وثلاث حلقات عمل حول ممارسات التبريد الجيدة والبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لعدد 20 مدرباً و 90 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ وتصميم وطباعة وتوزيع مواد تقنية بشأن البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (40,250 دولار أمريكي)؛

(ج) وإنشاء نظام اعتماد فني التبريد وتكييف الهواء: إعداد معيار كفاءة العمالة الذي سيكون بمثابة الأساس لاعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وعقد اجتماعات مع جميع الشركات التي ستشارك في خطة الاعتماد من أجل تحديد الأدوار والمسؤوليات؛ وتحديد أدوات التقييم؛ وإعداد المواد لتعزيز الاعتماد بين فنيي التبريد وتكييف الهواء (59,500 دولار أمريكي)؛

(د) وتعزيز معاهد التعليم الفني الرسمي: تعيين خبير استشاري محلي لوضع معايير اختيار المعاهد الفنية خارج مدينة بنما لتتم مساعدتها في المرحلة الثالثة؛ واختيار المراكز، وإجراء زيارات للمراكز لتحديد الاحتياجات من المعدات؛ وإعداد الشروط المرجعية لبدء شراء المعدات (15,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) وتعزيز شبكة استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد: اختيار مستفيد واحد لتشغيل مركز الاسترداد وإعادة التدوير؛ وشراء جميع المعدات والأدوات وتركيب المركز؛ وعقد أول حلقتي عمل حول استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد موجّهتان إلى 80 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ وتصميم وطباعة مواد لتعزيز الاسترداد وإعادة التدوير بين فنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وإجراء زيارة واحدة إلى بلد مجاور لدراسة نظام الاسترداد وإعادة التدوير (99,000 دولار أمريكي)؛

(و) وتقديم المساعدة الفنية للمستخدمين النهائيين في اعتماد تكنولوجيات خالية من المواد المستنفذة للأوزون وذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي: التعاقد مع خبير دولي ومستشار وطني للمساعدة في تنفيذ المشروع، وعقد حلقتي عمل لعدد 40 مستخدم نهائي بشأن استخدام تكنولوجيات خالية من المواد المستنفذة للأوزون وذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وندوة دولية واحدة عبر الإنترنت حول التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم وطباعة المواد المتعلقة بتكاليف ومزايا اختيار التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء (88,000 دولار أمريكي)؛

(ز) وأنشطة التوعية العامة: تعيين خبير استشاري وطني لبدء أول حملتين للتوعية بشأن بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتصميم وطباعة وتوزيع مواد التوعية للحملات (32,000 دولار أمريكي)؛

(ح) والرصد والتنفيذ من خلال وحدة الأوزون الوطنية، بما في ذلك عقد الاجتماعات مع الجهات المعنية، وإعداد تقريرين سنويين عن التقدم المحرز.

تعليقات وتوصية الأمانة

التعليقات

29- استعرضت الأمانة المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء المرحلة الثانية والسياسات والمبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف، بما في ذلك معايير تمويل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 50/74)، وخطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2020-2022.

الاستراتيجية الشاملة

30- تقترح حكومة بنما تحقيق التخفيض بنسبة 100 في المائة في خط الأساس المحدد لها لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، مع خطوة تخفيض مؤقتة بنسبة 97,5 في المائة في عام 2028، واستهلاك 2,5 في المائة فقط من خط الأساس في عام 2029، على أساس أن استهلاك البلد بين عامي 2030 و 2040 (أي متابعة الخدمة) قد يتجاوز الصفر في أي عام طالما أن مجموع مستويات استهلاكه المحسوبة خلال فترة العشر سنوات من 1 يناير/ كانون الثاني 2030 إلى 1 يناير/ كانون الثاني 2040، مقسوماً على 10، لا يتجاوز 2,5 في المائة من خط الأساس المحدد لبنما، شريطة أن يقتصر هذا الاستهلاك على خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء الموجودة في 1 يناير/ كانون الثاني 2030، على النحو المنصوص عليه في بروتوكول مونتريال.¹⁴ وتلتزم الحكومة كذلك بمواصلة وضع طرق صارمة للرقابة على الاستيراد / التصدير من أجل رصد مستوى استيراد واستخدامات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بين عامي 2030 و 2040 لضمان اقتصارها على الشروط التي وضعها بروتوكول مونتريال.

إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومدة المرحلة الثالثة

31- استفسرت الأمانة عن الأساس المنطقي لاختيار أهداف الاستهلاك السنوي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثالثة مساوية لتدابير الرقابة في بروتوكول مونتريال بين عامي 2020 و 2024، مشيرة إلى أن حصص الواردات للسنتين الماضيتين كانت أقل من أهداف البروتوكول ولم تستخدم بالكامل، وأن حصة الواردات لعام 2020 (14,22 طن من قدرات استنفاد الأوزون) أقل بنسبة 11,7 في المائة من مستوى الامتثال (16,11 طن من قدرات استنفاد الأوزون). وأوضح اليونديبي أنه نظراً للتشكك الناجم عن المشاكل الاقتصادية الناتجة عن جائحة كوفيد-19 والاحتياجات المستقبلية للهيدروكلوروفلوروكربون-22 لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء التي مازالت قيد التشغيل، اعتبرت الحكومة أنه من المناسب الحفاظ على الأهداف التي حددها بروتوكول مونتريال في السنوات القادمة. وتقترح الاستراتيجية تخفيضاً بنسبة 97,5 في المائة من خط الأساس المحدد لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2028، قبل عامين من الإزالة الإجمالية في عام 2030، الذي يعكس التزام الحكومة بتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

32- وعند شرح سبب وجود استراتيجية للإزالة التامة للمرحلة الثالثة، بدلا من مرحلة معالجة التخفيض بنسبة 67.5 في المائة فقط في عام 2025، أفاد اليونديبي بأن الاستراتيجية كانت نتيجة مشاورات مكثفة أجرتها الحكومة مع الجهات المعنية. وتم تصميمها كخطة طويلة الأجل حيث ستستغرق العديد من الأنشطة مثل نظام الاسترداد وإعادة التدوير ونظام إصدار شهادات الاعتماد عدة سنوات حتى تصبح جاهزة للعمل بشكل كامل. واعتبرت الحكومة أيضاً أنه

¹⁴ المادة 5، الفقرة 8 ثالثاً (هـ) "1" من بروتوكول مونتريال. وتشمل التطبيقات الأخرى التي يمكن فيها استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خدمة معدات إخماد الحرائق والوقاية من الحرائق الموجودة في 1 يناير/ كانون الثاني 2030؛ وتطبيقات المذيبات في تصنيع محركات الصواريخ؛ وتطبيقات الإيروسول الطبي الموضعية لعلاج الحروق المتخصص.

من المهم إرسال رسالة واضحة إلى الجهات المعنية بالتبريد وتكييف الهواء بشأن التحول بعيداً عن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

33- أشارت الأمانة إلى أن المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد صممت من خلال مشاورات مكثفة أجرتها الحكومة مع الجهات المعنية، ويشمل تنفيذ الاستراتيجية إنشاء مخطط إصدار الشهادات لاعتماد الفنيين الذي سيعزز ممارسات الخدمة لمعدات التبريد وتكييف الهواء. وكذلك تعهدت الحكومة بتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2028 عند مستوى أقل مما يسمح به البروتوكول.

المسائل الفنية والمتعلقة بالتكلفة

قطاع خدمة التبريد

34- لاحظت الأمانة أنه تم إحراز بعض التقدم خلال المرحلة الثانية في إعداد خطة اعتماد الفنيين، وتساءلت عن تفاصيل المساعدة الإضافية اللازمة والنتائج النهائية للخطة المدرجة في المرحلة الثالثة. وأوضح اليونديبي أن تطوير نظام إصدار شهادات الاعتماد على أساس كفاءة العمالة كان في مرحلة مبكرة جداً. وخلال المرحلة الثالثة، ستواصل وحدة الأوزون الوطنية المشاورات مع المؤسسات المعنية¹⁵ لتحديد النموذج الاقتصادي للمخطط، بما في ذلك كيفية الحفاظ على نظام الاعتماد بمرور الوقت (على سبيل المثال، المؤسسات المسؤولة ومصدر التمويل للتكاليف المتكررة (المقيّمون والأماكن وتحديثات الاختبارات)، وما إذا كان الفنيون سيدفعون مقابل الاعتماد). ستكون النتائج الرئيسية هي إصدار المعيار الخاص بالإدارة البيئية لغازات التبريد لاستخدامه كمرجع للحصول على شهادة اعتماد الفنيين، وإنشاء اللوائح ذات الصلة، وتحديد الأدوار والمسؤوليات لكل مؤسسة معنية، وإيجاد وتدريب ثمانية مقيمين كحد أدنى، واعتماد 50 فنياً على الأقل على معيار كفاءة العمالة بشأن الإدارة البيئية لغازات التبريد. ومع الإشارة إلى أن هذه هي المرحلة الأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وافق اليونديبي على زيادة العدد إلى 20 في المائة على الأقل من عدد الفنيين (أي 200 فنياً). وتم بالفعل تحديث هذا الرقم في وصف المشروع في الفقرة 24 (ج) من هذه الوثيقة.

35- لاحظت الأمانة أن التجارب السابقة في مجال الاسترداد وإعادة التدوير في البلد حققت نجاحاً محدوداً ولم تُدرج أي أنشطة استرداد وإعادة تدوير في المرحلة الثانية، وطلبت مزيداً من المعلومات عن التدابير المقترحة لتنفيذ هذه الأنشطة بنجاح في إطار المرحلة الثالثة، بما في ذلك أي تدابير تنظيمية تدعم الاسترداد وإعادة التدوير والنموذج الاقتصادي لعملية الاسترداد وإعادة التدوير ذاتية الاستدامة. وأفاد اليونديبي بأنه بسبب زيادة قيود حصص واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في السنوات الأخيرة والزيادة اللاحقة في سعر المادة (حالياً 4,70 دولار أمريكي/كجم)، هناك اهتمام متزايد باسترداد غازات التبريد من جانب أصحاب المصلحة. وسيكون أول مركز للاسترداد وإعادة التدوير في المعهد الوطني للتدريب المهني للتدريب الاحترافي من أجل التنمية البشرية في مدينة بنما، حيث يمكن توفير معدات الاسترداد والتدريب على استخدامها للفنيين. وأثناء تصميم المرحلة الثالثة، تقرر عدم وجود بنية تحتية لاستصلاح غاز التبريد، ولكن لإعادة التدوير فقط. وسيتم تجهيز البنية التحتية لدعم للاسترداد وإعادة التدوير بطريقة متوالية: ستركز الشريحة الأولى فقط على إنشاء المركز الأول، وسيتم استخدام النتائج والدروس المستفادة في إنشاء المركزين الآخرين في الشرائح المستقبلية.

36- سلطت الأمانة الضوء على أهمية إنفاذ تدابير التحكم في انبعاثات غاز التبريد¹⁶ لدعم استراتيجية الإزالة في قطاع الخدمة. وأفاد اليونديبي بأنه كجزء من مشروع تعزيز الإطار القانوني، تسعى الحكومة إلى تنظيم المعيار التقني (DGNTI-COPANIT ISO-5149-4:2014) الذي يتوافق مع أنظمة التبريد، والسلامة والمتطلبات البيئية -

¹⁵ بما في ذلك SPIA، وجمعية تكييف الهواء والتبريد في بنما، و INADEH، و MEDUCA، و UTP، والمديرية العامة للمعايير الفنية والصناعية (DGNTI) والمعهد الفني المتفوق ديل إست.

¹⁶ مثل، عقوبات (للمستخدمين النهائيين و / أو الفنيين) للتنفيس المتعمد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغلاف الجوي أثناء تركيب وتشغيل وخدمة وإيقاف تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء؛ أو فحص التسرب الإلزامي للمعدات الأكبر؛ أو الاسترداد الإلزامي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من الحاويات والمعدات عند نهاية عمرها الافتراضي.

الجزء 4 - والتشغيل والصيانة والإصلاح والاسترداد. وتتوقع الحكومة أن يكون لديها هذه اللائحة بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2024.

37- وفيما يتعلق بالمشروعات التجريبية الثلاث لإيضاح استخدام التكنولوجيات غير المستنفدة للأوزون وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، أشارت الأمانة إلى أن تمويل هذا النشاط لن يُطلب إلا للشريحة الثانية في عام 2023. وبما أن المشروعات التجريبية تتعلق باستبدال معدات التبريد وتكييف الهواء للمستخدمين النهائيين، يجب وصف المعلومات المتعلقة بشروط التمكين (بما في ذلك السوق والإطار التنظيمي) لضمان الاستبدال المستدام لتكنولوجيا المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكنولوجيا ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وفقاً للمقرر 84/84. وردا على ذلك، أوضح اليونديبي أنه على الرغم من صعوبة التقدير في الوقت الحاضر عندما تصبح التكنولوجيات المختارة متاحة تجارياً وناضجة وأكثر كفاءة في استخدام الطاقة أكثر من التكنولوجيات الحالية القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فإن مدة المرحلة الثالثة جعلت من الممكن تدريجياً ضمان اعتماد شروط التمكين لهذه التكنولوجيات. وخصوصاً، خلال المرحلة الثالثة، ستوفر الحكومة التدريب والأدوات للفنيين من أجل التعامل مع مواد التبريد القابلة للاشتعال؛ ووضع معايير للتركيب الآمن للمعدات التي تستخدم هذه التكنولوجيات وخدماتها، وتنفيذ حملات توعية بشأن فوائد استعمال بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي لمستوردي مواد التبريد والمعدات والمستخدمين النهائيين والمقاولين.

38- ستركز المشروعات التجريبية الثلاثة على قطاع التبريد وتكييف الهواء التجاري (مثل المتاجر الكبرى والفنادق وثلاجات الأغذية والمستشفيات ومراكز التسوق). وسيتم اختيار أنظمة التبريد وتكييف الهواء المحددة والمستخدمين النهائيين خلال السنوات الأولى من المرحلة الثالثة. وسيتم توزيع المبلغ 45,000 دولار أمريكي المخصص للمشروعات التجريبية الثلاث بناءً على نوع المشروع والتكنولوجيا التي سيتم الترويج لها، التي تغطي من بين أمور أخرى جزءاً من تكلفة التصميم، وتقديم المساعدة الفنية للشركة المستفيدة بشأن التكنولوجيا الجديدة، وجزءاً من معدات التبريد وتكييف الهواء التي تستخدم بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ مع مساهمة المستفيد في التمويل المشترك. وكذلك أفاد اليونديبي بأنه بحلول وقت تقديم الشريحة الثانية، سيلزم تقديم معلومات مفصلة عن التحويلات التجريبية المخطط لها وامتثالها لمتطلبات المقرر 84/84 لكي يتم النظر في تمويلها.

خطة عمل للشريحة الأولى والتنفيذ وسط جائحة كوفيد-19

39- فيما يتعلق باستمرارية الأنشطة في سياق جائحة كوفيد-19، استفسرت الأمانة عن التغييرات المتوقعة في التنفيذ من قبل حكومة بنما وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وأكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه رغم إمكانية استمرار شراء المعدات والأدوات، لا يمكن عقد جميع الاجتماعات والتدريب افتراضياً. ومع ذلك، من المتوقع تخفيف قيود الاجتماعات والسفر بحلول وقت بدء المرحلة الثالثة (أوائل عام 2021). ويستطيع المستشارون الدوليون بدء عملهم عن بُعد، مما يمنحهم وقتاً إضافياً قبل السفر والأنشطة التي تتطلب الحضور شخصياً. وسيستخدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الإدارة التكيفية للتكيف مع الوضع الجديد في حالة استمرار الجائحة لعدة سنوات أخرى، حسب المعتاد في جميع عمليات اليونديبي على الصعيد العالمي.

40- لاحظت الأمانة أيضاً أنه في وقت تقديم المرحلة الثالثة، مازال يوجد رصيد كبير من الأموال يجب صرفه من المرحلة الثانية. ونظراً لأن كلا المرحلتين كان يتم تنفيذهما في الغالب في قطاع خدمة التبريد، سيلزم توزيع أكثر عقلانية للشرائح للمرحلة الثالثة لضمان إعطاء الأولوية لالانتهاء من الأنشطة في إطار المرحلة الثانية (مع تاريخ الإنجاز في 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021). وأثناء المناقشة، تم الاتفاق على تخفيض الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة لإعطاء الأولوية لالانتهاء من المرحلة الثانية، وأن تتم الموافقة على الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة في عام 2023 بشرط التأكيد على أن المرحلة الثانية قد اكتملت بشكل فعال وتم تقديم تقرير عن إنجاز المشروع وفقاً للقرار 17.29/81.

¹⁷ لن يتم النظر في طلبات التمويل للشرائح الثانية أو اللاحقة من المرحلة الثانية أو للمراحل اللاحقة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المقدمة لكي تنتظر فيها اللجنة إذا وجد تقرير إنجاز المشروع معلق من المرحلة السابقة المكتملة لم يقدم إلى الأمانة قبل ستة أسابيع على الأقل من الاجتماع تطلب فيه الشريحة.

41- نظرا لأنه سيتعين تحقيق تخفيض بنسبة 97,5 في المائة من خط الأساس المحدد لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2028، يجب تنفيذ معظم الأنشطة الفنية بحلول عام 2027. وعلى هذا الأساس، من أجل السماح بالدفعات الأخيرة، تم الاتفاق على الحصول على الشريحة الأخيرة في عام 2029 بدلاً من 2030، حسب المعتاد فعله. ويعرض الجدول 4 توزيع الشرائح المعدل للمرحلة الثالثة.

الجدول 4- توزيع الشرائح الأصلي والمعدل للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما

2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2021-2022	2020	التمويل (دولار أمريكي)
0	0	129,250	0	0	387,750	0	387,750	0	387,750	حسيما قدم
0	129,250	0	0	458,838	0	0	497,612	0	206,800	المعدل

42- عقب تعديل توزيع الشرائح، حُذف عنصر المساعدة الفنية للمستخدمين النهائيين في اعتماد التكنولوجيات الخالية من المواد المستنفذة للأوزون وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي من خطة العمل وتمويل الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة، في حين ظلت أنشطة العناصر الأخرى مع تعديل التمويل على النحو التالي: تعزيز السياسات والأطر القانونية لضبط استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (16,500 دولار أمريكي)؛ وتطبيق ممارسات وإجراءات التبريد الجيدة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء (36,700 دولار أمريكي)؛ وإنشاء نظام اعتماد فني التبريد وتكييف الهواء (39,550 دولار أمريكي)؛ وتعزيز المعاهد التعليم الفني الرسمي (15,000 دولار أمريكي)؛ وتعزيز شبكة استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد (45,550 دولار أمريكي)؛ وأنشطة التوعية العامة (24,000 دولار أمريكي)؛ والرصد والتنفيذ (29,500 دولار أمريكي).

تكلفة المشروع الإجمالية

43- تبلغ التكلفة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 1,292,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، وتتألف من 1,175,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف الدعم لقطاع الخدمة المحسوبة بقيمة 4,80 دولار أمريكي/ كجم متري باستخدام استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل وقدره 13,39 طن من قدرات استنفاد الأوزون (244,81 طن متري) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية¹⁸ بناءً على المقرر 50/74 (ج) (13)، و 117,500 دولار أمريكي للتكاليف المرتبطة بإدارة ورصد المشروع، من أجل الإزالة التامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنما في عام 2030. ومع ذلك، ستزيل المرحلة الثالثة 14,36 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ما يمثل الاستهلاك في عام 2019.

منطقة التجارة الحرة

44- أشارت الأمانة إلى أنه خلال المرحلة الثانية، بذلت حكومة بنما جهوداً كبيرة لتوسيع نطاق تدابير الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكي تشمل منطقة التجارة الحرة الخاصة بها، بما في ذلك تمديد الحظر المفروض على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون- 141 ب النقي والموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً إلى منطقة التجارة الحرة بدءاً من 1 يناير/ كانون الثاني 2020، وستتاح هذه المعلومات عن واردات وصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في منطقة التجارة الحرة لوحدة الأوزون الوطنية عند طلبها (أفاد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأن سلطات منطقة التجارة الحرة قد تقاسمت بالفعل معلومات الاستيراد / التصدير لعام 2019 مع وحدة الأوزون الوطنية). ويتسق هذا الإنجاز مع المبادئ التوجيهية للإبلاغ عن البيانات بموجب المادة 7 من البروتوكول،¹⁹

¹⁸ تشمل 13,15 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 22، و 0.05 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 123، و 0.01 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 124، و 18.0 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون- 142 ب.
¹⁹ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/3/11، المرفق 11.

التي تطلب من البلدان التي توجد مناطق تجارة حرة داخل أراضيها أن تبذل جهدًا خاصًا لتضمين تقارير بياناتها عن أرقام الإنتاج والاستيراد والتصدير لهذه المناطق.

45- تلاحظ الأمانة أن الخطوات التي اتخذت ستساعد على ضمان ألا يؤدي استيراد وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عبر منطقة التجارة الحرة إلى تناقضات في إبلاغ بيانات المادة 7، بما في ذلك التشكك فيما يتعلق بمنشأ المواد.

التأثير على المناخ

46- ستعمل الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة - التي تشمل احتواء أفضل لغازات التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات - على تقليل كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدمة في خدمة التبريد وتكييف الهواء. وينتج عن كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 غير المنبعث بسبب ممارسات التبريد الأفضل وفورات قدرها حوالي 1,8 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وعلى الرغم من عدم تضمين حساب التأثير على المناخ في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تبين الأنشطة التي خططت لها بنما، بما في ذلك جهودها للترويج للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وكذلك استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد، أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيقال انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى فوائد المناخ.

مشروع خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2020-2022

47- يطلب اليونديبي 1,292,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما. وإجمالي القيمة المطلوبة 221,276 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة للفترة من 2020 إلى 2022، هو أقل بقيمة 58,724 دولار أمريكي من المبلغ المذكور في خطة العمل.

مشروع الاتفاق

48- يرد مشروع الاتفاق بين حكومة بنما واللجنة التنفيذية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرفق الأول بهذه الوثيقة.

التوصية

49- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما للفترة من 2020 إلى 2030 من أجل الإزالة التامة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالمبلغ 1,292,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بقيمة 90,475 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، على أساس أنه لن يقدم الصندوق المتعدد الأطراف مزيداً من التمويل لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ب) وإذ تلاحظ التزام حكومة بنما بما يلي:

(1) خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 97,5 في المائة من خط الأساس المحدد للبلاد بحلول عام 2028 والإزالة التامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فلورية بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030، وبعد ذلك التاريخ لن يتم استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية،

باستثناء مخصصات متابعة الصيانة بين عامي 2030 و 2040 عند الاقتضاء ووفقاً لأحكام بروتوكول مونتريال؛

(2) وضع تدابير تنظيمية للتحكم في انبعاثات غازات التبريد المقصودة أثناء التركيب والخدمة وإيقاف التشغيل بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2024؛

(ج) وتلاحظ كذلك أنه لن يتم النظر في الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما إلا بعد استكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقديم تقرير عن إنجاز المشروع؛

(د) وخصم 13,39 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل؛

(هـ) والموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة بنما واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الواردة في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(و) والموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبنما، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بالمبلغ 206,800 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 14,476 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي).

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة بنما واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة بنما واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها صفر طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2030 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال.

2. يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق فضلاً عن الجدول الزمني للتخفيض بروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهداتها بالتمويل المحددة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف باعتباره الخطوة النهائية في التخفيضات بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك يتجاوز المستوى المحدد لكل مادة في الصفوف 3-1-4، و3-2-4، و3-3-4، و3-4-4، و3-5-4، و3-6-4 (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).

3. رهنأ بامتنال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدد في الصف الأفقي 1-3 من التذييل 2-ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول زمني للموافقة على التمويل").

4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها ("الخطة"). ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.

شروط الإفراج عن التمويل

5. تقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل عندما يستوفي البلد الشروط التالية قبل ثمانية أسابيع على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتستثنى السنوات التي لا يوجد فيها تقارير عن تنفيذ البرامج القطرية يستحق تقديمها في تاريخ انعقاد اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يقدم فيه طلب التمويل؛

(ب) أن يتم التحقق بشكل مستقل من تحقيق هذه الأهداف لجميع السنوات ذات الصلة، إلا إذا قررت اللجنة التنفيذية أن هذا التحقق غير مطلوب؛

(ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط

التنفيذ") يغطي كل سنة من السنوات التقويمية السابقة، ويشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقاً، وأن معدل صرف التمويل متاح من الشريحة الموافق عليها سابقاً يزيد عن 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريحة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريحة الأخيرة.

الرصد

6. سيؤكد البلد أنه يجري رصد دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وسوف ترصد المؤسسات المحددة في التذييل 5- ألف ("مؤسسات الرصد والأدوار") وتقدم تقارير عن تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريحة السابقة وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في نفس التذييل.

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أن تكون لدى البلد مرونة في إعادة تخصيص كل المبالغ الموافق عليها أو جزء منها، وفقاً لتغير الظروف، من أجل تحقيق أسلس خفض في الاستهلاك وإزالة المواد المحددة في التذييل 1- ألف:

(أ) عمليات إعادة التخصيص المصنّفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثّق مسبقاً إما في خطة التنفيذ السنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كتفويض لخطة تنفيذ شريحة قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (2) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم تمويل إلى الأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة تنفيذ الشريحة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛
- (5) أي تغييرات في التكنولوجيا البديلة، على أساس الفهم بأن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المتصلة بها، والآثار المحتملة على المناخ، وأي فروق في حجم قدرات استنفاد الأوزون التي تزال إذا كان ذلك ينطبق، فضلاً عن التأكيد بأن البلد يوافق على أن تؤدي أي وفورات محتملة متصلة بتغيير التكنولوجيا إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقاً لذلك؛

(ب) عمليات إعادة التخصيص غير المصنّفة كتعديلات رئيسية، يمكن إدماجها في خطة التنفيذ السنوية الموافق عليها، والتي تكون عندئذ قيد التنفيذ، ويتم إبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنها في تقرير التنفيذ السنوي اللاحق؛

(ج) وسيتم إرجاع أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد في إطار الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف بعد إنجاز الشريحة الأخيرة المنتظرة في إطار هذا الاتفاق.

اعتبارات لقطاع خدمات التبريد

8. يولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمات التبريد، وبصفة خاصة لما يلي:

- (أ) أن يستعمل البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات الخاصة التي قد تطرأ خلال تنفيذ المشروع؛
- (ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية و/أو المنفذة المعنية بعين الاعتبار المقررات ذات الصلة بشأن قطاع خدمات التبريد خلال تنفيذ الخطة.

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة لإدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يجريها أو نيابة عنه من أجل الوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. ووافقت اليونديبي على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم، التي قد تتم في إطار برامج الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج تقييم برنامج الوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالات المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5 (ب). ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية في التذييل 6- ألف. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على إمداد الوكالة المنفذة الرئيسية بالرسوم المحددة في الصف 2-2 من التذييل 2- ألف.

عدم الامتثال للاتفاق

11. في حال عدم تمكن البلد، لأي سبب من الأسباب، من تحقيق الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2- ألف، أو عجزه على أي وجه آخر عن الامتثال لهذا الاتفاق، فعندئذ يقبل البلد بأنه لن يحقّ له الحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. ويحق للجنة التنفيذية، حسب تقديرها، أن تعيد التمويل إلى وضعه وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يبرهن البلد على وفائه بكافة التزاماته التي كان من المقرر أن تتحقق قبل تسلم شريحة التمويل التالية في إطار جدول الموافقة على التمويل. ويعترف البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض قيمة التمويل بالقيمة المحددة في التذييل 7- ألف ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من تخفيضات الاستهلاك غير المنجزة في أي سنة من السنوات، وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ قرارات بشأنها. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل حالة عدم الامتثال المعنية لهذا الاتفاق عائقاً أمام تقديم التمويل للشرائح المستقبلية وفقاً للفقرة 5 المذكورة أعلاه.

12. لن تخضع عناصر تمويل هذا الاتفاق للتعديل على أساس أي مقررات للجنة التنفيذية في المستقبل قد تؤثر على تمويل أية مشروعات أخرى في قطاعات الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.

13. سوف يستجيب البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبנוوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية الاطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الإنجاز

14. يتم إنجاز الخطة والاتفاق المقترن بها في نهاية السنة التالية لآخر سنة يحدد فيها حد أقصى مسموح به لإجمالي الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في آخر شريحة لتنفيذ الخطة والتنقيحات التالية عليها وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيرجأ إتمام الخطة حتى نهاية السنة المالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وتستمر أنشطة الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) و1(هـ) من التذييل 4-ألف إلى حين إتمام الخطة إلا إذا حددت اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

صحة الاتفاق

15. تنفذ جميع الشروط المحددة في هذا الاتفاق على حدة ضمن سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المبين في هذا الاتفاق. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، ما لم تحدد اللجنة التنفيذية غير ذلك.

16. يمكن تعديل هذا الاتفاق أو إلغائه فقط بالموافقة المتبادلة المكتوبة للبلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

التدريبات

التدليل 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	22.24
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	جيم	الأولى	0.05
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	جيم	الأولى	0.01
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	2.30
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	جيم	الأولى	0.18
المجموع الفرعي			24.78
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخط المستوردة	جيم	الأولى	2.50
المجموع			27.28

التدليل 2- ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2020	2021-2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)	16.11	16.11	16.11	16.11	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	0.00	لا ينطبق
2.1	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)	16.11	16.11	16.11	16.11	8.05	8.05	8.05	8.05	0.62	0.00	لا ينطبق
1.2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونديبي) (دولار أمريكي)	206,800	0	497,612	0	0	458,838	0	0	129,250	0	1,292,500
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	14,476	0	34,833	0	0	32,119	0	0	9,047	0	90,475
1.3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	206,800	0	497,612	0	0	458,838	0	0	129,250	0	1,292,500
2.3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	14,476	0	34,833	0	0	32,119	0	0	9,047	0	90,475
3.3	مجموع التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	221,276	0	532,445	0	0	490,957	0	0	138,297	0	1,382,975
1.1.4	مجموع مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على إلزائها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											13.15
2.1.4	مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 الذي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											9.09
3.1.4	استهلاك مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
1.2.4	مجموع مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتفق على إلزائها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.05
2.2.4	مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 الذي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
3.2.4	استهلاك مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المؤهل المتبقي (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
1.3.4	مجموع مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتفق على إلزائها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.01
2.3.4	مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 الذي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
3.3.4	استهلاك مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المؤهل المتبقي (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
1.4.4	الإزالة التامة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
2.4.4	مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											2.30
3.4.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المؤهل المتبقي (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
1.5.4	مجموع مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتفق على إلزائها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.18
2.5.4	مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب التي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
3.5.4	استهلاك مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المؤهل المتبقي (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
1.6.4	الإزالة التامة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخط المستوردة المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00
2.6.4	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخط المستوردة التي يتعين إلزائها في المرحلة السابقة (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											2.50
3.6.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخط المستوردة المؤهل المتبقي (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)											0.00

ملاحظة: تاريخ إتمام المرحلة الثانية وفقا لاتفاق المرحلة الثانية : 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021.

التدليل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

1. سيجري النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليه في الاجتماع الأول في السنة المحددة في التذييل 2- ألف.

التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

2. سوف يتألف تقرير التنفيذ و خطة التنفيذ لطلب كل شريحة من خمسة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، تقدم فيه البيانات حسب الشريحة، تصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بإزالة هذه المواد، وكيف تسهم مختلف الأنشطة فيها، وكيف تتصل ببعضها البعض. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية المواد المستنفدة للأوزون المزالة كنتيجة مباشرة عن تنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والإدخال ذي الصلة للبدائل، للسماح للأمانة بتقديم معلومات إلى اللجنة التنفيذية عن التغير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. كما ينبغي أن يسلط التقرير الضوء على النجاحات والخبرات والتحديات المتصلة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، وأن يعكس أية تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يوفر المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضا معلومات عن أية تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوي المقدمة من قبل وما يبرر هذه التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام بند المرونة لإعادة تخصيص الأموال خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو أي تغييرات أخرى؛

(ب) تقرير تحقق مستقل لنتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد، وفقا للفقرة الفرعية 5(ب) في الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يتعين تقديم هذا التحقق مع كل طلب خاص بشريحة من الشرائح ويتعين أن يقدم التحقق من الاستهلاك لجميع السنوات ذات الصلة على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق التي لم تشر اللجنة إلى تسلم تقرير تحقق عنها؛

(ج) وصف خطي للنشاطات التي سيُضطلع بها خلال الفترة المشمولة بالشريحة المطلوبة، مع إبراز المعالم الرئيسية للتنفيذ، ووقت الإتمام والترابط بين الأنشطة، ومع أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلا عن أي تغييرات ممكنة من المنظور أن تطرأ على الخطة الشاملة. كما ينبغي أن يحدد الوصف بالتفصيل التغييرات التي أدخلت على الخطة الشاملة وأن يقدم تفسيرها لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية (ب) أعلاه؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بجميع تقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية المقدمة من خلال قاعدة بيانات على الإنترنت؛

(هـ) موجز تنفيذي من حوالي خمس فقرات، يلخص الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(د) أعلاه.

2. في حال وجود مرحلتين لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سنة معينة واحدة تنفذ بشكل متوازي، ينبغي أخذ الاعتبارات التالية في الحسبان عند إعداد تقارير تنفيذ الشريحة والخطط:

(أ) تقارير عن تنفيذ الشريحة والخطط المشار إليها كجزء من هذا الاتفاق، ستشير بشكل حصري إلى الأنشطة والأموال المشمولة بهذا الاتفاق؛

(ب) وإذا كانت المراحل قيد التنفيذ لها أهداف استهلاك مختلفة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار التذييل 2-ألف في كل اتفاق في سنة معينة، فإن هدف استهلاك المواد

الهيدروكلوروفلوروكربونية الأقل سيستخدم كمرجع للامتثال لهذه الاتفاقات وسيشكل الأساس للتحقيق المستقل.

التذييل 5- ألف: مؤسسات الرصد والأدوار المتعلقة به

1. تتولى وزارة الصحة مهمة الرصد العليا من خلال المديرية العامة للصحة والتوجيه الفرعي للصحة البيئية، التي تشرف على وحدة الأوزون الوطنية.

2. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تنفيذ أنشطة الرصد التشغيلية في إطار تنفيذ الخطة، من خلال عنصر الرصد والتنفيذ، وسيشمل تنفيذ جميع المشروعات ضمن الخطة؛ والرصد المنتظم لتنفيذ المشروع والنتائج؛ وإنتاج تقارير دورية عن نتائج المشروع من أجل تسهيل الإجراءات التصحيحية؛ وإنتاج التقارير المرحلية للمشروع وتقديمها إلى اللجنة التنفيذية في الوقت المناسب؛ والرصد المنتظم لتطورات واتجاهات السوق على الصعيدين الوطني والدولي.

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تشمل على الأقل ما يلي:
 - أ. ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلبات الداخلية الخاصة به، على النحو المبين في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بالبلد؛
 - ب. مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ السنوية والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4-ألف؛
 - ج. تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة الشرائح المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشرائح بما يتماشى مع التذييل 4-ألف؛
 - د. التأكد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمثيا مع الفقرتين الفرعيتين 1 (ج) و 1 (د) من التذييل 4-ألف؛
 - هـ. الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية.
 - و. ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنية؛
 - ز. إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
 - ح. ضمان وجود آلية تشغيلية تمكن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
 - ط. في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية وتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية.
 - ي. ضمان أن المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛

ك. تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.

ل. الإفراج الآني للأموال إلى البلد المشارك / المنشآت المشاركة لاستكمال الأنشطة المتصلة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد وأخذ أي آراء يعرّب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار منظمة مستقلة وتكليفها بإجراء التحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقا لما جاء بالفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1. وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 193.05 دولارا أمريكيا عن كلّ كيلوغرام من أطنان قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، على أساس الفهم بأن الحد الأقصى من خفض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة التي يتم طلبها. ويمكن النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لسنتين متعاقبتين.

2. وفي حالة وجود تطبيق الجزاء لسنة يوجد فيها اتفاقين ساريان (مرحلتين من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يتم تنفيذهما بالتوازي) مع مستويات جزاء مختلفة، فإن تطبيق الجزاء سيتقرر على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة القطاعات المحددة التي تؤدي إلى عدم الامتثال. وإذا لم يكن من الممكن تقرير قطاع ما، أو إذا كانت كلتا المرحلتين يعالجان نفس القطاع، فإن مستوى الجزاء المطبق سيكون الأكبر.