

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/52

23 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

مُقترح مشروع: غواتيمالا

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

الإزالة

اليونيدو واليونيب

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

¹ بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات غواتيمالا

(1) عنوان المشروع	الوكالة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيدو (رئيسية)، اليونيب

(2) أحدث بيانات المادة 7	السنة: 2019	3.86 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--------------------------	-------------	------------------------------------

(3) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		السنة: 2019			
كيميائي	الأيروسولات	الرغاوي	مكافحة الحريق	التبريد	المذيبات
إجمالي	الاستخدامات	عامل	التصنيع	الخدمة	التصنيع
الاستهلاك القطاعي	المعملية	تصنيع			
الهيدروكلوروفلوروكربون 22				3.39	
الهيدروكلوروفلوروكربون 123				0.01	
الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب				0.46	

(4) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		9.7	خط الأساس لفترة 2010-2009 (تقدير):	8.3	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة:
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		5.4	موافق عليه بالفعل:	4.3	المتبقي:

(5) خطة الأعمال	2020	2021	2022	بعد 2022	المجموع
اليونيدو	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.10	0.00	1.10	2.8
التمويل (دولار أمريكي)	50,000	0	50,000	34,687	134,687
اليونيب	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	0.27	0.00	0.00	2.97
التمويل (دولار أمريكي)	34,147	0	0	51,221	85,368

(6) بيانات المشروع	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (تقديرية)	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	0	غير متوفر
الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	0	غير متوفر
تكاليف المشروع	129,600	0	182,900	0	182,900	0	58,500	0	58,500	0	91,500	462,500
تكاليف الدعم	9,072	0	12,803	0	12,803	0	4,095	0	4,095	0	6,405	32,375
اليونيب	43,000	0	36,000	0	36,000	0	43,000	0	43,000	0	33,000	155,000
تكاليف الدعم	5,590	0	4,680	0	4,680	0	5,590	0	5,590	0	4,290	20,150
إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	172,600	0	218,900	0	218,900	0	101,500	0	101,500	0	124,500	617,500
إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	14,662	0	17,483	0	17,483	0	9,685	0	9,685	0	10,695	52,525
إجمالي التمويل المطلوب من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	187,262	0	236,383	0	236,383	0	111,185	0	111,185	0	135,195	670,025

(7) طلب التمويل للشريحة الأولى (2020)	المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة
اليونيدو	129,600	9,072	اليونيدو
اليونيب	43,000	5,590	اليونيب
المجموع	172,600	14,662	المجموع
ينظر فيه بشكل إفرادي			توصية الأمانة:

وصف المشروع

خلفية

1- بالنيابة عن حكومة غواتيمالا، قدّمت اليونيدو، بوصفها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً لتمويل المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ إجمالي قدره 670 025 دولار أمريكي، يتألف من 500 462 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 32 375 دولار أمريكي لليونيدو، و 155 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 20 150 دولار أمريكي لليونيب، كما تم تقديمه في الأساس.² وسيؤدي تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى إزالة الاستهلاك المتبقي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030.

2- تبلغ تكلفة الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يتم طلبها في هذا الاجتماع 236 187 دولار أمريكي، تتألف من 129 600 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 9 072 دولار أمريكي لليونيدو و 43 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 5 590 دولار أمريكي لليونديبي، كما تم تقديمها في الأساس.

3- وفقاً لشروط الموافقة على الشريحة الخامسة والنهائية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب عملية الموافقة بين الدورات للاجتماع الخامس والثمانين في أيار/مايو 2020،³ قدّمت حكومة غواتيمالا تقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2016 إلى 2019.

حالة تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

4- تم في الأساس الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الرابع والستين⁴ وتم تنقيحها في الاجتماع الثامن والستين⁵ لتحقيق الخفض بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020، بتكلفة إجمالية قدرها 442 137 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة لإزالة 4.3 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء (332 500 دولار أمريكي وفي قطاع الرغاوي (109 637 دولار أمريكي). خلال الاجتماع الخامس والسبعين، فُرضت غرامة بنسبة 15% من تمويل الشريحة الثالثة بسبب عدم امتثال البلاد لاتفاقها مع اللجنة،⁶ مما أدّى إلى حسم مبلغ 14 816 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة من مكون اليونيب. وسيتم استكمال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 31 كانون الأول/ديسمبر 2021.

² وفقاً للرسالة المؤرخة في 9 تموز/يوليو 2020 الموجهة من وزارة البيئة والموارد الطبيعية في غواتيمالا إلى اليونيدو.
³ مع الإشارة إلى أن استكمال تقرير التحقق سيتأخر لعدة أشهر نظراً للقيود الناشئة عن فيروس كورونا (كوفيد-19)، تمت الموافقة على طلب شريحة التمويل على أساس استثنائي ودون وضع سابقة، على أساس ما يلي: (أ) سيطلب من أمين الخزانة تحويل الأموال الموافق عليها إلى اليونيدو؛ و(ب) التزمت اليونيدو بتقديم تقرير التحقق في موعد أقصاه 12 أسبوعاً قبل الاجتماع السادس والثمانين؛ و(ج) ستتم معالجة التوصيات الواردة في تقرير التحقق أثناء تنفيذ الشريحة الخامسة وستدرج الإجراءات المنفذة لتحقيق هذه الغاية في التقرير المرحلي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي سيقدّم كجزء من طلب البلد للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ و(د) في حالة عدم امتثال حكومة غواتيمالا المستبعد لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية، ستتخذ اللجنة التنفيذية الإجراءات ذات الصلة.

⁴ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/33 والمرفق 21 للوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/60

⁵ المرفق 12 للوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/53

⁶ كان استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية البالغ 9.84 طن من قدرات استنفاد الأوزون المبلغ عنه لعام 2013 أكثر بمقدار 1.54 طن من قدرات استنفاد الأوزون من خط الأساس المحدد للامتثال. وقد ارتبط هذا الوضع بشكل رئيسي بالتأخير في تحديد حصة الاستهلاك لعام 2013. ونتيجة لذلك، قرر الاجتماع السادس والعشرون للأطراف أن غواتيمالا كانت في حالة عدم امتثال لتدابير الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 16/26).

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

5- أبلغت حكومة غواتيمالا عن استهلاك يبلغ 3.86 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون عام 2019، وهو أقل بنسبة 54 في المائة من خط الأساس لهذه المواد للاعتدال. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2015-2019.

الجدول 1: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جمهورية غواتيمالا (بيانات المادة 7 للفترة 2015-2019)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	2015	2016	2017	2018	2019	خط الأساس
طن متري						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	61.80	66.97	49.66	67.97	61.64	126.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.45	0.73	0.00	0.54	0.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	5.2
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	9.89	17.29	5.53	5.22	4.19	9.8
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.7
المجموع (طن متري)	72.18	84.71	55.93	73.19	66.37	143.8
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة الخلط *	13.81	7.74	0.27	0.00	0.00	12.73**
طن من قدرات استنفاد الأوزون						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	3.40	3.68	2.73	3.74	3.39	7.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	1.09	1.90	0.61	0.57	0.46	1.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1
المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.50	5.59	3.36	4.31	3.86	8.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة سابقة الخلط *	1.52	0.85	0.03	0.00	0.00	1.4**

* بيانات البرنامج القطري

** متوسط الاستهلاك بين عام 2007 وعام 2009

6- يشهد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية انخفاضاً منذ عام 2016 بسبب التطبيق الصارم لنظام التراخيص وتنفيذ الأنشطة المدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والحظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطبق في عام 2015. وقد كان استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أقل من هدف عام 2020 المحدد بـ 5.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون منذ عام 2017. ولم يكن هناك استيراد لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات مسبقاً الخلط منذ عام 2018 بسبب إزالته بصورة كاملة من قطاع الرغاوي، أو استيراد لمركب الهيدروكلوروفلوروكربون-124 أو الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (المتضمن في الخلائط) منذ 2014 و2015، على التوالي.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

7- أبلغت حكومة غواتيمالا عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون في إطار تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2019 والتي تتسق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

8- أكد تقرير التحقق أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من 2016 إلى 2019 كان صحيحاً (على النحو المبين في الجدول 1 أعلاه)، إلا بالنسبة للعام 2018، حيث كان الاستهلاك المتحقق منه البالغ 4.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون أقل قليلاً من الاستهلاك المبلغ عنه البالغ 4.31 طن من قدرات استنفاد الأوزون نتيجة لتصدير 0.27 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون 22- الذي لم يُدرج في التقرير. وأبلغت اليونيدو الأمانة أن وحدة الأوزون الوطنية ستطلب رسمياً تعديل نظام التراخيص

لتجنب تصدير المواد المستنفدة للأوزون دون ترخيص، وأن حكومة غواتيمالا تعتزم تقديم تنفيذ لبيانات المادة 7 لعام 2018.

9- يوصي تقرير التحقق، في جملة أمور أخرى، بما يلي: تعزيز الرقابة على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون؛ بما في ذلك معلومات إضافية حول تراخيص الاستيراد؛ وخطة تدريب وطنية لوسط لسماسرة الجمارك؛ وإعادة تصميم نظام توزيع الحصص وإدارتها لتحقيق الاستفادة الكاملة من قدرة الاستيراد للبلد؛ والتأكد من أن التراخيص تتضمن صراحة تاريخ صلاحيتها المحدد في 31 كانون الأول/ديسمبر من سنة الإصدار. وأكدت اليونيدو أن البلد سينفذ التوصيات خلال الشريحة الخامسة (النهائية) من المرحلة الأولى وأثناء المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

حالة التقدم والصرف

الإطار القانوني

10- أنشأت حكومة غواتيمالا نظامًا تنظيميًا للتحكم في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يتضمن نظامًا عامًا لحصص وتراخيص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. يشمل النظام منذ عام 2019 تراخيص لاستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبدائل المواد الخاضعة للرقابة. كما أدخلت الحكومة معلومات نظام التراخيص في البوابة الإلكترونية غير الرسمية للموافقة المسبقة عن علم (iPIC) التي وضعها اليونيب؛ وفرضت حظرًا على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اعتباراً من 1 كانون الثاني/يناير 2015؛ وحظرًا على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون- 141 ب السائب وفي البوليولات سابقة الخلط، والذي من المتوقع أن يدخل حيز التنفيذ اعتباراً من 1 كانون الثاني/يناير 2021 (كان مقررًا أصلاً أن يدخل حيز التنفيذ في 1 تشرين الأول/أكتوبر 2020)؛ وأنشأت سجلاً وطنياً لفنيي ومؤسسات التدريب في عام 2018. وتم تدريب ما مجموعه 277 من موظفي الجمارك بين عامي 2013 ومنتصف 2020، وتلقّت الإدارة العامة للجمارك في غواتيمالا خمسة أجهزة للتعرف على غازات التبريد لأغراض التدريب وأنشطة التحكم في التجارة.

قطاع التصنيع

11- أكملت "فوجل"، الشركة المصنّعة للبرادات المنزلية، عملية تحويل رغاوي العزل في معدات التبريد المنزلي والتجاري، حيث تم استبدال 13.10 طن مترّب (1.44 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب المتضمن في البوليولات المستوردة سابقة الخلط بالسيكلوبنتان.

قطاع خدمة التبريد

12- تم تخفيض الطلب على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد من خلال تدريب المدربين وفنيي التبريد والتكييف الهواء وتحديث مراكز التدريب وإدخال غازات التبريد البديلة. وتلقى ما مجموعه 11 مركزاً تدريباً معدات ومجموعات أدوات، وتم تدريب 25 من مدربيهم على استخدام البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، بما في ذلك الإجراءات العامة للمناولة الآمنة لغازات التبريد الهيدروكلوروكربونية. وتلقى حوالي 1 793 فنياً من أصل 4 000 فني في غواتيمالا تدريباً في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وغطت ورش العمل التدريبية في مجال التبريد وتكييف الهواء ممارسات التبريد الجيدة بما في ذلك الاسترداد وإعادة التدوير واكتشاف التسرب واستخدام بدائل الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب للشفط، وخصائص البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لغازات التبريد المستنفدة للأوزون، ومنذ 2018 المناولة الآمنة للهيدروكلوروكربون. وتم إنشاء نظام لترخيص وتسجيل فنيي التبريد وتكييف الهواء، وتمت صياغة كفاءات العمل كجزء من عملية لتطوير خطة شهادات إلزامية يديرها المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP). وتمت زيارة خمس عشرة ورشة خدمة للترويج لبدائل الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب لأنظم تبريد الشفط. وتم إنشاء

مركزين لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستصلاحها في مدينة غواتيمالا: أحدهما في "فوجل" والآخر في المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP).

13- تلقى اثنان وأربعون من المستخدمين النهائيين التدريب على بدائل غازات التبريد المستتفدة للأوزون وصيانة معدات التبريد وتكييف الهواء. تم تنفيذ مشروع "انعدام التسرب (Zero Leakage)" في مصنع لتجهيز الدجاج لتقليل تسرب الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في معدات التبريد وتكييف الهواء المركبة، ومراقبة أداء النظام واستهلاك الطاقة طوال المشروع.

14- منذ الموافقة على الشريحة الخامسة في حزيران/يونيو 2020، تم تنفيذ دورتين تدريبيتين افتراضيتين لمدة أسبوع واحد لتدريب 65 من فنيي التبريد وتكييف الهواء و 67 من أصحاب المصلحة، بما في ذلك مستوردي غازات التبريد ومعدات التبريد وتكييف الهواء. ويتم وضع الصيغة النهائية لعقد خبير استشاري لدعم الرقابة على التجارة في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

مستوى صرف الأموال

15- كما في تموز/يوليو 2020، من أصل إجمالي مبلغ الـ 427 321 دولار أمريكي الموافق عليه حتى الآن (345 637 دولار أمريكي لليونيدو و 81 684 دولار أمريكي لليونيب)، تم صرف 374 023 دولار أمريكي (538 309 دولار أمريكي لليونيدو و 64 485 دولار أمريكي لليونيب). وسيتم صرف الرصيد البالغ 53 298 دولار أمريكي (بما في ذلك مبلغ الـ 33 000 دولار أمريكي الموافق عليه للشريحة الخامسة (والنهائية)) في عامي 2020 و 2021. وأكد اليونيدو أنه من المقرر إتمام الصرف الأول من الشريحة الخامسة (والنهائية) في المستقبل القريب من أجل مواصلة تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء وشراء الأدوات.

المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل

16- بعد خصم 4.3 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المرتبطة بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل 5.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون (أي 5.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و 0.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب و 0.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-124).

توزيع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحسب القطاع

17- يُستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بشكل رئيسي لخدمة وحدات تكييف الهواء المنزلية والتجارية، ومخازن التبريد التجارية، والمبردات، كما هو مبين في الجدول 2. ويبلغ الاستهلاك السنوي لخدمة التبريد 61.62 طنًا مترًا من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم من قبل حوالي 4000 فني، منهم 622 فني مسجل. وتوجد فئتان للتبريد وتكييف الهواء مسجلتان ومعتمدتان بموجب الاتفاق الوزاري رقم 2018 340؛ وحضرت ثمان فنيات للتبريد وتكييف الهواء ورش عمل تدريبية؛ وتحضر طالبات حاليًا صفوف حول التبريد وتكييف الهواء في برنامج التعليم والتدريب المهني الفني (TVET). إن معظم معدات التبريد التجارية عمرها أكثر من خمس سنوات، في حين أن وحدات التكييف التجارية عادة ما يكون عمرها 10 سنوات أو أكثر ويتم خدمتها من قبل فنيين غير معتمدين. وستتم إزالة استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب لشطف دوائر التبريد عندما يبدأ نفاذ الحظر على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب السائب والمتضمن في البولويات سابقة الخلط في 1 كانون الثاني/يناير 2021.

الجدول 2: التوزيع القطاع للهيدروكلوروفلوروكربون-2 في غواتيمالا في عام 2019

القطاع/التطبيقات التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22	مخزون المعدات	شحن غازات التبريد (طن متري)	معدل التسرب (%)	الاستهلاك (طن متري)
التبريد التجاري	وحدة التكييف	83.22	7.4	6.16
التبريد الصناعي	النظام المركزي	41.61	7.4	3.08
تكييف الهواء المنزلي		141.59	7.4	10.48
تكييف الهواء التجاري		327.22	7.4	24.22
غيره (مثل المبردات، صهاريج الحليب، تكييف الهواء الصناعي)		208.16	7.4	15.41
		30.70	7.4	2.27
المجموع		832.50		61.62

18- تشمل غازات تبريد الهيدروكلوروفلوروكربون المستوردة الرئيسية الهيدروكلوروفلوروكربون-134أ و R-410A و R-507A، التي تمثل 91 في المائة تقريباً من بدائل المواد المستنفدة للأوزون المستخدمة في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

استراتيجية الإزالة في المرحلة الثانية من خطة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

19- تهدف المرحلة الثانية من خطة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى تحقيق التخفيض بنسبة 67.5 في المائة من خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2025، و 100 في المائة بحلول عام 2030، وستستند إلى الخبرة المكتسبة أثناء تنفيذ المرحلة الأولى. من أجل التقليل إلى أدنى حد من إدخال معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون كبداية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تقترح الحكومة تعزيز التدريب على الممارسات الجيدة مع التركيز على احتواء غازات التبريد وبناء القدرات من أجل المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وتطبيق نظام الشهادات الإلزامية لكفاءات العمل لفنيي التبريد وتكييف الهواء؛ وإنشاء مركز تدريب متخصص بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال أثناء تركيب وتشغيل وإصلاح وصيانة وإيقاف تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء. وسيتلقى المستخدمون النهائيون أيضاً مساعدة تقنية لتقليل تسرب غازات التبريد واستهلاك الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء الخاصة بهم، في حين أن توافر غازات التبريد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يتم ضمانها عن طريق الاسترداد والاستصلاح سيؤدي إلى إطالة عمر المعدات. وسيتم التدليل على الخبرات التكنولوجية التي لا تستنفد الأوزون وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار والفعالة في استخدام الطاقة لاستبدال المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي وصلت إلى نهاية عمرها الافتراضي من خلال مشاريع تجريبية في تطبيقات مختلفة للتبريد وتكييف الهواء.

الأنشطة المقترحة في المرحلة الثانية من خطة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

20- في ما يلي عرض للأنشطة المدرجة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

(أ) تعزيز الإطار القانوني لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: وضع لوائح بشأن الشهادات الإلزامية لفنيي التبريد وتكييف الهواء على أساس كفاءات العمل؛ وإنفاذ الحظر المفروض على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربونية -141 ب للشطف بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2021؛ وحظر الاسطوانات التي تستخدم لمرة واحدة؛ ولوائح خاصة بممارسات حفظ السجلات والجدول الزمنية لفحص التسرب؛ ولائحة لتقييد استيراد معدات التبريد وتكييف الهواء بناءً على معيار كفاءة الطاقة؛ والسياسات المتعلقة بنهج دورة الحياة لإدارة المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال والمعدات التي تحتوي عليها؛ واجتماعات تشاورية مع الهيئات الحكومية و 10 اجتماعات توعية لأصحاب المصلحة بشأن اللوائح ذات الصلة ببروتوكول مونتريال (اليونيب) (35 000 دولار أمريكي)؛

(ب) المساعدة التقنية لتعزيز الرقابة على تجارة المواد والمعدات/المنتجات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: اجتماعات تخطيط سنوية مع إدارة الجمارك لتحديد خطة عمل سنوية؛ وإدخال تحسينات على نظام التراخيص والحصص بناءً على توصيات تقرير التحقق؛ و10 دورات تدريبية لمفتشي الجمارك والإنفاذ بشأن ضوابط الاستيراد على مواد بروتوكول مونتريال والمعدات المحتوية عليها، كل منها لما يقرب من 30 مشاركًا؛ وتطوير وحدة تدريب الجمارك عبر الإنترنت؛ وخمس زيارات سنوية لتجار التجزئة لغازات التبريد لجمع معلومات السوق المحلية عن توافر غازات التبريد وأسعارها واتجاهات استهلاكها؛ وشراء خمسة أجهزة للتعرف على غازات التبريد لتحديد خلاط غازات التبريد عند نقاط الدخول الجمركية (اليونيب) (80 000 دولار أمريكي)؛

(ج) تعزيز عملية إصدار الشهادات لفني التبريد وتكييف الهواء: وضع معيارين على الأقل من معايير الكفاءة العمل من أجل المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال/السامة؛ وتقييم وإصدار الشهادات لـ 1 000 فني خدمة التبريد وتكييف الهواء وفقًا لمعيار كفاءة العمل، وإصدار 1 000 ترخيص على الأقل لفنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء المعتمدين؛ وعقد اجتماعات سنوية مع أصحاب المصلحة لمتابعة تنفيذ برنامج إصدار الشهادات وعشرة اجتماعات تستهدف الفنيين والمستخدمين النهائيين لزيادة الوعي بعملية إصدار الشهادات (اليونيدو) (30 000 دولار أمريكي)؛

(د) تعزيز برنامج التدريب لفنيي التبريد وتكييف الهواء: سيتم تدريب 20 مدربًا كل ثلاث سنوات على الممارسات الجيدة والمناولة الآمنة لغازات التبريد البديلة؛ و20 ندوة فنية حول ممارسات التبريد الجيدة لما مجموعه 600 فني؛ ووضع برنامج معياري بشأن ممارسات التبريد الجيدة والمناولة الآمنة لغازات التبريد البديلة التي لا تحتوي على مواد مستنفدة للأوزون/منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي لإدراجها في مناهج المعاهد المهنية التي توفر التدريب على التبريد وتكييف الهواء؛ ووضع دليل عن ممارسات التبريد الجيدة ودليل لتقييم المخاطر بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وإنشاء مركز تدريب متخصص لغازات التبريد القابلة للاشتعال في المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP) في مدينة غواتيمالا؛ وشراء وتوزيع 15 مجموعة أدوات للكليات التقنية ومجموعتين من الأدوات للفنيات (سيتم تحديد الأدوات بناءً على الاحتياجات)؛ وبعثتين دراسيتين دوليتين لتحديث المعرفة وتبادل الدروس حول ممارسات التبريد الجيدة وغازات التبريد البديلة (اليونيدو) (180 500 دولار أمريكي)؛

(هـ) تحسين شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح: استعراض حالة الشبكة الوطنية القائمة وتقييم الاحتياجات؛ وتطوير نموذج أعمال لتقوية واستدامة شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ وإنشاء مركز واحد لاستصلاح غازات التبريد في جنوب غواتيمالا حيث يوجد قطاع صناعة الأغذية (مستهلك كبير للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية)؛ وشراء الأدوات والمعدات للمركز، بما في ذلك وحدة استصلاح ووحدة استرداد وخزانات للتخزين والاسترداد وجهاز للتعرف على غازات التبريد وجهاز لاختبار الرطوبة ومعدات لتنظيف واختبار الأسطوانات وقطع غيار؛ جولتان دراسيتان إلى بلد من أمريكا اللاتينية / منطقة البحر الكاريبي للتعرف على النموذج التشغيلي لمراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح ذات الخصائص المماثلة (اليونيدو) (112 400 دولار أمريكي)؛

(و) المساعدة التقنية للمستخدمين النهائيين لمعدات التبريد وتكييف الهواء: وضع دليل للتحكم في تسرب غازات التبريد؛ وإنشاء مركز دعم فني عبر الإنترنت للمستخدمين النهائيين؛ ومشروع "انعدام التسرب (Zero Leakage)" واحد على الأقل لتقديم المساعدة التقنية لتقليل التسرب لدى مستخدم نهائي لديه استهلاك مرتفع لغازات التبريد؛ ومشروع تدليلي واحد على الأقل لاستبدال المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بمعدات منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي لدى مستخدم نهائي واحد؛ وعقد اجتماعات لنشر نتائج المشاريع التجريبية (اليونيدو) (67 000 دولار أمريكي)؛

(ز) *النشر وإنهاء الوعي*: حملة لزيادة الوعي بشأن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ذات الصلة بالمدرسين والفنيين والمستخدمين النهائيين لمعدات التبريد وتكييف الهواء وموظفي الجمارك والإنفاذ؛ وتطوير وتوزيع 5 000 كتيب تعليمي حول أمور من بينها ممارسات الاسترداد وإعادة التدوير، وشهادات الفنيين وإيقاف التشغيل المناسب للمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ ومشاركة أصحاب المصلحة في المعارض التجارية والمعارض والمؤتمرات ذات الصلة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (اليونيب) (40 000 دولار أمريكي)؛ و

(ح) *تنسيق المشروع ورصده والإبلاغ عنه*: تعيين خبير واحد إلى ثلاثة خبراء محليين لتنفيذ أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ورصد الاتجاهات في استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبدائلها، والإبلاغ عن تقدم المشروع (36 000 دولار أمريكي)؛ وإجراء زيارات منتظمة لرصد الامتثال إلى مراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح والجمارك والمستخدمين النهائيين والمعاهد الفنية لمتابعة الأنشطة (36 600 دولار أمريكي) (اليونيدو) (72 600 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

21- تبلغ التكلفة الإجمالية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 617 500 دولار أمريكي، كما تم تقديمها في الأساس، لتحقيق الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، وهو ما يتفق مع المقرر 50/74 (ج) (الثاني عشر) بشأن مستوى التمويل المؤهل لبلد ذي حجم استهلاك منخفض.

تنفيذ السياسة الجنسانية

22- تمشياً مع المقرر 92/84 (د) 7، أخذت حكومة غواتيمالا في حسابها تعميم مراعاة المنظور الجنساني والإنصاف في تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لضمان تكافؤ الفرص بين الرجال والنساء للاستفادة من أنشطة بناء القدرات مثل التدريب وحلقات العمل في مجال التبريد وتكييف الهواء والمشاركة في عملية صنع القرار. وستعقد ورشة عمل تدريبية في مجال التبريد وتكييف الهواء حصرياً للفنيات مرة كل ثلاث سنوات من أجل زيادة مشاركة المرأة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وسيتم توفير مجموعتين من الأدوات للفنيات كحافز. وستراعي إجراءات التوظيف في إطار المشروع التوازن بين الجنسين. وسيتم قياس النتائج من خلال المؤشرات المطبقة في سياسة الصندوق متعدد الأطراف بشأن المساواة بين الجنسين.⁸

الأنشطة المخطط لها للشريحة الأولى من المرحلة الثانية

23- سيتم تنفيذ تمويل الشريحة الأولى للمرحلة الثانية، بتكلفة إجمالية قدرها 172 600 دولار أمريكي، في الفترة بين كانون الثاني/يناير 2021 وكانون الأول/ديسمبر 2023 وستشمل الأنشطة التالية:

(أ) *تعزيز الإطار القانوني لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*: تعزيز التشريعات لإنشاء نظام إصدار الشهادات باعتباره إلزامياً؛ وصياغة لائحة لتقييد استيراد معدات التبريد وتكييف الهواء على أساس معيار كفاءة الطاقة؛ وحظر على استخدام الأسطوانات التي تستخدم لمرة واحدة لاسترداد غازات التبريد؛ واجتماعين توعية لأصحاب المصلحة بشأن اللوائح الجديدة التي تم وضعها (اليونيب) (13 000 دولار أمريكي)؛

(ب) *المساعدة التقنية لتعزيز الرقابة على تجارة المواد والمعدات/المنتجات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*: ثلاث دورات تدريبية محدثة بشأن ضوابط استيراد المواد الخاضعة للرقابة

⁷ طلب القرار 92/84(د) من الوكالات الثنائية والمنفذة تطبيق السياسة التنفيذية بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني طوال دورة المشروع.
⁸ ستشمل عدد النساء والرجال الذين تلقوا / وصلوا إلى المعلومات؛ وعدد ونسبة الأحداث التي تركز على النوع الاجتماعي، بما في ذلك التدريب وورش العمل والمناقشات والأحداث الجانبية في المؤتمرات ومقدار المحتوى الخاص بالجنس الذي يتم نشره.

والمعدات المحتوية عليها لما مجموعه 90 من مفتشي الجمارك والإنفاذ؛ وخمس زيارات لتجار التجزئة لغازات التبريد؛ ومراجعة وإعادة تصميم نظام توزيع الحصص وعملية التراخيص للاستفادة الكاملة من قدرة الاستيراد للبلد؛ وشراء ثلاثة أجهزة للتعرف على غازات التبريد لتوزيعها على نقاط الدخول الجمركية؛ واجتماعات تخطيط سنوية مع إدارة الجمارك (اليونيب) (20 000 دولار أمريكي)؛

(ج) تعزيز عملية إصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء: صياغة والتحقق من معيار واحد لكفاءة العمل بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وثلاثة اجتماعات لزيادة الوعي بعملية إصدار الشهادات؛ وتقييم وإصدار الشهادات لـ 240 من فنيي التبريد وتكييف الهواء وفقاً لمعيار كفاءة العمل، وإصدار 140 ترخيصاً على الأقل لفنيي التبريد وتكييف الهواء المعتمدين؛ واجتماعات سنوية لأصحاب المصلحة في ما يتعلق بنظام التراخيص وعملية إصدار الشهادات لفنيي التبريد وتكييف الهواء حسب كفاءات العمل (اليونيدو) (15 500 دولار أمريكي)؛

(د) تعزيز البرنامج التدريبي لفنيي التبريد وتكييف الهواء: دورة تدريبية لـ 20 مدرباً على ممارسات التبريد الجيدة وغازات التبريد البديلة مع التركيز على البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وأربع ندوات فنية حول ممارسات التبريد الجيدة لما مجموعه 80 فنياً، بما في ذلك الفنيات؛ وتطوير برنامج تدريبي قياسي لإدراجه في مناهج معاهد التدريب؛ وتطوير / تحديث دليل حول ممارسات التبريد الجيدة ودليل لتقييم المخاطر بشأن المناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وتوفير ثماني مجموعات أدوات لمعاهد التدريب؛ ومجموعة واحدة من الأدوات لفنية في مجال التبريد وتكييف الهواء (بما في ذلك آلات الاسترداد وأسطوانات الاسترداد ومضخات التفريغ) (اليونيدو) (55 500 دولار أمريكي)؛

(هـ) تحسين شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح: استعراض حالة الشبكة الوطنية القائمة وتقييم الاحتياجات؛ وتطوير نموذج أعمال لتقوية واستدامة شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ وجولتان دراسيتان إلى بلد من أمريكا اللاتينية / منطقة البحر الكاريبي للتعلم بالنموذج التشغيلي لمراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح ذات الخصائص المماثلة في بلدان أخرى (اليونيدو) (15 000 دولار أمريكي)؛

(و) المساعدة التقنية للمستخدمين النهائيين لمعدات التبريد وتكييف الهواء: وضع دليل للتحكم في تسرب غازات التبريد؛ وتوفير الدعم الفني عبر الإنترنت للمستخدمين النهائيين؛ وتنفيذ برنامج "انعدام التسرب (Zero Leakage)" من خلال مشروع تدليلي واحد لدى مستهلك كبير لغازات التبريد في قطاع التبريد التجاري (اليونيدو) (25 000 دولار أمريكي)؛

(ز) النشر وإنهاء الوعي: حملة لزيادة الوعي بشأن المسائل التقنية المتصلة بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تستهدف المدربين والفنيين والمستخدمين النهائيين لمعدات التبريد وتكييف الهواء وموظفي الجمارك والإنفاذ. (اليونيب) (10 000 دولار أمريكي)؛ و

(ح) تنسيق المشروع ورصده والإبلاغ عنه: بما في ذلك الموظفين والاستشاريين المحليين (9 000 دولار أمريكي) وزيارات للرصد (9 600 دولار أمريكي) (اليونيدو) (18 600 دولار أمريكي).

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

24- استعرضت الأمانة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغواتيمالا في ضوء المرحلة الأولى والسياسات والمبادئ التوجيهية للصندوق متعدد 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 متعدد الأطراف للفترة 2020-2022.

إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومدة المرحلة الثانية

25- استفسرت الأمانة عن الأساس المنطقي لاختيار أهداف للاستهلاك السنوي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثانية مساوية لتدابير الرقابة في بروتوكول مونتريال بالنظر إلى أن الاستهلاك التاريخي في غواتيمالا كان أقل باستمرار، وأنه منذ عام 2015 حددت الحكومة حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند 85 في المائة من الاستهلاك المسموح به وأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2019 (3.86 طن من قدرات استنفاد الأوزون) كان بالفعل أقل بنحو 29 في المائة من هدف عام 2020 (5.40 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

26- أوضحت اليونيدو أن حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد حُددت عند 85 في المائة من الاستهلاك المسموح به من أجل ضمان الامتثال للالتزامات بموجب هدف بروتوكول مونتريال، مشيرة إلى أن البلد كان في عام 2013 في حالة عدم امتثال بسبب التأخير في تحديد حصة الاستهلاك لذلك العام. ومع ذلك، كان من المتوقع أن يتم تخصيص الحصص اعتباراً من عام 2020 وفقاً للحد الأقصى للاستهلاك المسموح به لهذا العام. بعد إجراء مزيد من المشاورات، أبلغت اليونيدو أن الحكومة وافقت على الالتزام بأهداف استهلاك سنوية أقل من تلك المحددة في بروتوكول مونتريال لعامي 2022 و 2028، وتحديداً خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 45 في المائة من خط الأساس في عام 2022 و 85 في المائة من خط الأساس في عام 2028.

27- بناء على اقتراح بتحقيق الإزالة الكاملة قبل عام 2030، في ضوء المستويات الحالية لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، واللوائح المعمول بها لمراقبة واردات بعض المواد الخاضعة للرقابة والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأنشطة قطاع الخدمة التي تم تنفيذها وسيستمر تنفيذها، أوضحت اليونيدو أن الإزالة المعجلة في عام 2025 لم يتم اختيارها نظراً للتأثير المحتمل الذي يمكن أن يحدثه التعافي في سيناريو ما بعد فيروس كورونا (كوفيد-19) من حيث زيادة استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبناءً على التجربة الإيجابية في تنفيذ المرحلة الأولى، كانت الاستراتيجية التي اختارتها الحكومة (بعد التشاور مع جميع أصحاب المصلحة) لمرحلة واحدة نهائية حتى عام 2030، مما من شأنه توفير الوقت الكافي للحصول على الاستجابة المطلوبة من السوق، وزيادة توافر غازات التبريد البديلة والسماح بتنفيذ الأنشطة على مدى فترة طويلة من الزمن.

28- أشارت حكومة غواتيمالا إلى أنها لن تحتاج إلى أي مواد هيدروكلوروفلوروكربونية لاحتياجات الخدمة بعد عام 2030. وبينما لاحظت الأمانة الالتزام مع التقدير، ذكرت بأحكام المادة 5، الفقرة 8 ثالثاً (هـ) (1)⁹ من بروتوكول مونتريال و الفقرة 13 من المقرر 6/19، ولكي تكون منصفة بين البلدان العاملة بموجب المادة 5، أوصت مع الإشارة إلى التزام الحكومة، بالإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030، وعدم استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بعد ذلك التاريخ، باستثناء تعقب خدمة بين 2030-2040 عند الاقتضاء، وبما يتفق مع أحكام بروتوكول مونتريال.

⁹ تشمل التطبيقات الأخرى التي يمكن فيها استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خدمة معدات إخماد الحرائق والوقاية من الحرائق الموجودة في 1 كانون الثاني/يناير 2030؛ وتطبيقات المذيبات في تصنيع محركات الصواريخ؛ وتطبيقات الأيروسولات الطبية الموضعية للعلاج المتخصص للحروق.

29- استنادًا إلى الاستراتيجية المعروضة والمبررات المقدمة، تؤيد الأمانة نهج الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمرحلة الثانية الذي اختارته حكومة غواتيمالا.

المسائل التقنية والمتصلة بالتكلفة

30- بالإضافة إلى المناقشات التي دارت حول مشروع إصدار الشهادات للفنيين، أوضحت اليونيدو أن عملية إصدار الشهادات يجب أن تكون جاهزة للعمل في حزيران/يونيو 2021، بمجرد أن يتم التحقق من كفاءة العمل من قبل المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP)، وأن تصبح إلزامية في كانون الثاني / يناير 2026؛ كما ستتم زيادة عدد الفنيين المعتمدين من خلال هذا المشروع من 800 مقترح مبدئيًا إلى 1 000 لتيسير تطبيق الشهادة الإلزامية ولضمان المناولة الآمنة للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (تم بالفعل عكس العدد المنقح في وصف النشاط في الفقرة 18 (ج) من هذه الوثيقة).

31- في ما يتعلق بمشروع الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح، تساءلت الأمانة عن الحاجة إلى توسيع البنية التحتية الحالية للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح التي تم إنشاؤها في المرحلة الأولى والتي لا تزال قيد التشغيل. أبلغت اليونيدو أن أحد مراكز الاستصلاح الحالية مملوك لشركة خاصة، هي "فوجل"، في حين أن المركز الآخر، الذي أنشئ في المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP) في عام 2016، قد بلغ طاقته القصوى. على الرغم من ترقية عملية الاسترداد والاستصلاح لفنيي التبريد وتكييف الهواء والمستخدمين النهائيين، لم يكن لدى البلد القدرة على تشغيل شبكة وطنية بدون مركز استصلاح ثانٍ في جنوب البلاد، حيث تقع الصناعة الزراعية، مستهلك كبير للهيدروكلوروفلوروكربون-22.

32- في ما يتعلق بنموذج الأعمال لعملية الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح، أبلغت اليونيدو أن المعهد الفني للتدريب والإنتاجية (INTECAP) سيقدم غازات التبريد المستصلحة للفنيين والمستخدمين النهائيين بسعر أقل من غازات التبريد البكر؛ بينما سيتم اختبار غاز التبريد المستصلح، فإنه ليس من المخطط أن يتوافق مع مستوى النقاء المحدد في معيار تكييف الهواء والتدفئة والتبريد 700 (AHRI)، وبالتالي تقليل التكلفة على البنية التحتية والتشغيل.

33- سلطت الأمانة الضوء أيضًا على أهمية وجود تدابير¹⁰ للتحكم في انبعاثات غازات التبريد لدعم عمليات الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح. وأبلغت اليونيدو أنه في إطار المرحلة الثانية، ستعزز الحكومة الإطار التنظيمي لتشجيع استرداد واستخدام غاز التبريد المستصلح، بما في ذلك إصدار الشهادات الإلزامية لفنيي التبريد وتكييف الهواء؛ واعتماد إدارة دورة حياة المواد الخاضعة للرقابة بحلول عام 2024، بما في ذلك التحكم في انبعاثات غازات التبريد / تنفيسها؛ وحظر على إعادة استخدام الأسطوانات التي تستخدم لمرة واحدة لاسترداد غازات التبريد.

34- بناء على اقتراح لزيادة تأثير المشروع التجريبي "انعدام التسرب (Zero Leakage)"، بدلاً من حصره بمساعدة مستخدم نهائي واحد أو اثنين، اقترحت اليونيدو العمل في شراكة مع اتحاد التبريد، الأمر الذي ينبغي أن يؤدي إلى التزام المزيد من المستخدمين النهائيين باعتماد نهج "انعدام التسرب (Zero Leakage)". وسيوفر المشروع أساساً لوضع تدابير التحكم في انبعاثات غازات التبريد. وقد تم التخطيط لعقد ورش العمل للنشر في نهاية المشروع لتشجيع عدد كبير من المستخدمين النهائيين التجاريين والصناعيين على تبني نهج "انعدام التسرب (Zero Leakage)".

35- تشمل المساعدة التقنية للمستخدمين النهائيين للتبريد وتكييف الهواء استبدالاً تجريبياً لمعدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتي لن يتم تنفيذها إلا في عام 2028، مما يتيح الوقت الكافي لتهيئة الظروف التمكينية (على سبيل المثال، زيادة سعر الهيدروكلوروفلوروكربون-22، والتوافر الأوسع للبدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، وإمكانية أكبر للتكرار) لضمان الاستبدال المستدام لتكنولوجيا

¹⁰ على سبيل المثال، غرامات (للمستخدمين النهائيين و / أو الفنيين) للتنفيس المتعمد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغلاف الجوي أثناء تركيب وتشغيل وصيانة وإيقاف تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء؛ وفحص التسرب الإلزامي للمعدات الأكبر؛ أو الاسترداد الإلزامي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من الحاويات والمعدات عند نهاية عمرها الافتراضي.

الهيدروكلوروفلوروكربون بتكنولوجيا منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في غواتيمالا. وأوضحت اليونيدو كذلك أن القطاعات المحتملة التي ستنم معالجتها ستشمل في جملة أمور تصنيع الألبان أو صناعة الأغذية أو الفنادق أو محلات السوبر ماركت (التي لديها تركيبات كبيرة لمعدات التبريد وتكييف الهواء)؛ وأنه سيتم استخدام مبلغ الـ 000 25 دولار أمريكي المطلوب من الصندوق للمساعدة التقنية للمستخدم النهائي، وجزء صغير من تكلفة المعدات ورصد النتائج ونشرها؛ وأن البرنامج سيرتبط بأنشطة أخرى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (على سبيل المثال، تدريب الفنيين ومشروع الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح الذي سيعالج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المسترد من المعدات المستبدلة). وتؤيد الأمانة الموافقة من حيث المبدأ على هذا النشاط، مع ملاحظة أن اليونيدو ستوفر بحلول وقت تقديم الشريحة الثالثة في عام 2027، معلومات مفصلة عن الاستبدال التجريبي المخطط له وامتناله لجميع متطلبات المقرر 84/84 من أجل النظر في تمويله.

خطة عمل الشريحة الأولى والتنفيذ وسط فيروس كورونا (كوفيد-19)

36- تلاحظ الأمانة الجهود التي تبذلها الحكومة وأصحاب المصلحة واليونيدو واليونيب لضمان استمرار تنفيذ الأنشطة التي يدعمها الصندوق متعدد الأطراف أثناء فيروس كورونا (كوفيد-19). تم تنفيذ التعلم / التدريب الإلكتروني للفنيين وأصحاب المصلحة على ممارسات الخدمة الجيدة بنتائج ملحوظة وسيستمر حسب الحاجة.

37- في ضوء الوضع الحالي، أخذت عملية توزيع الشرائح للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالفعل في الاعتبار الطوارئ المحتملة خلال السنة الأولى من التنفيذ. وأشارت اليونيدو أيضاً إلى أن الحكومة والوكالات المنفذة سوف تتصدى لتحديات التنفيذ المحتملة طوال فترة استمرار اللوائح الصحية وقيود السفر؛ على سبيل المثال، في حالة عدم تمكن الاستشاريين الدوليين من السفر، سيقوم موظف الأوزون الوطني مع الوكالات المنفذة بصياغة خطة طوارئ لإعادة تصميم و / أو إعادة جدولة الأنشطة والاستفادة من المنصات الرقمية حيثما أمكن ذلك.

التأثير على المناخ

38- ستعمل الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة، والتي تتضمن احتواء أفضل لغازات التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات، على تقليل كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم في خدمة التبريد وتكييف الهواء. يؤدي كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 غير المنبعث بفضل ممارسات التبريد الأفضل إلى توفير حوالي 1.8 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. إن الأنشطة التي خططت لها حكومة غواتيمالا، بما في ذلك جهودها في تعزيز البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي والتكنولوجيا الفعالة من حيث الطاقة والتدريب على ممارسات الخدمة الجيدة، بما في ذلك استرداد غازات التبريد وإعادة استخدامها، تشير إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيققل من انبعاث غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى فوائد مناخية.

التمويل المشترك

39- على الرغم من عدم إدراج تقدير لمستوى التمويل المشترك في خطة إدارة إزالة المواد المستنفدة للأوزون، أشارت اليونيدو إلى أنه سيتم تغطية تكاليف تشغيل وإدارة مراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح من قبل المراكز نفسها. أما في ما يتعلق بتنفيذ المشروع التجريبي لاستبدال المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالمعدات القائمة على المواد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، سيساهم المستفيد بجزء كبير من تكلفة التنفيذ.

مسودة خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2020-2022

40- يطلب اليونيدو واليونيب 617 500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغواتيمالا. إن القيمة الإجمالية المطلوبة البالغة 187 262 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، للفترة من 2020 إلى 2022، تتجاوز المبلغ الوارد في خطة العمل بقيمة 53 115 دولار أمريكي.

مشروع الاتفاق

41- ترد مسودة اتفاق بين حكومة غواتيمالا واللجنة التنفيذية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، في المرفق الأول لهذه الوثيقة.

التوصية

42- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر في:

- (أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغواتيمالا للفترة من 2020 إلى 2030 من أجل الإزالة الكاملة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ قدره 670 025 دولار أمريكي يتألف من 500 462 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 32 375 دولار أمريكي لليونيدو و 155 000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم البالغة 20 150 دولار أمريكي لليونيب، على أساس أنه لن يتم تقديم المزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ب) الإحاطة علماً بالتزام حكومة غواتيمالا بـ:

- (1) تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 45 في المائة من خط الأساس للبلد بحلول عام 2022، و 67.5 في المائة بحلول عام 2025 و 85 في المائة بحلول عام 2028، والإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030، وعدم استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بعد ذلك التاريخ، باستثناء السماح لتعقب الخدمة في الفترة بين 2030 و 2040 عند الاقتضاء، وبما يتماشى مع أحكام بروتوكول مونتريال؛
- (2) إصدار حظر على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب للشطف ابتداءً من 1 كانون الثاني/يناير 2021؛
- (3) وضع تدابير تنظيمية للتحكم بانبعاثات غازات التبريد خلال التركيب والخدمة وإيقاف التشغيل بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2024؛

(ج) خصم 5.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل؛

(د) الموافقة على مسودة الاتفاق بين حكومة غواتيمالا واللجنة التنفيذية بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛ و

(هـ) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغواتيمالا، وخطط تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 187 262 دولار

أمريكي، يتألف من 129 600 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 9 072 دولار أمريكي لليونيدو، و 43 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 5 590 دولار أمريكي لليونيب.

المرفق الأول

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

الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة غواتيمالا ("البلد") 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 1-3، و4-2 و3-4 و3-3 و4-3 و4-5 (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 3-1 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 التحقيق 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 يستوفى 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. وتستنثى 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 قدم 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 كنتيجة 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 اليونيدو على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت اليونيب على أن تكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة 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 الوكالة 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). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق الشامل للوكالة المنفذة الرئيسية. وترد أدوار الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييل 6- ألف والتذييل 6- باء، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على إمداد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفيين 2-2 و 4-2 في 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 يحق 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 والوكالة المنفذة المتعاونة لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبנוوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة 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 والتتبعات 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.

التنزيلات

التنزيل 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	6.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	جيم	الأولى	0.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	1.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	جيم	الأولى	0.2
المجموع الفرعي			8.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات السابقة الخلط المستوردة	جيم	الأولى	1.4
المجموع			9.7

التنزيل 2- ألف: الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	2020	2021-2023	2024	2025-2026	2027	2028-2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	5.4	5.4	5.4	2.7	2.7	1.2	0	لا ينطبق
2.1	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	5.4	5.4	5.4	2.7	2.7	1.2	0	لا ينطبق
1.2	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (البنك الدولي) (دولار أمريكي)	129,600	0	182,900	0	58,500	0	91,500	462,500
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	9,072	0	12,803	0	4,095	0	6,405	32,375
3.2	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المعاونة (اليابان) (دولار أمريكي)	43,000	0	36,000	0	43,000	0	33,000	155,000
4.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المعاونة (دولار أمريكي)	5,590	0	4,680	0	5,590	0	4,290	20,150
1.3	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	172,600	0	218,900	0	101,500	0	124,500	617,500
2.3	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	14,662	0	17,483	0	9,685	0	10,695	52,525
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	187,262	0	236,383	0	111,185	0	135,195	670,025
1.1.4	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إلّاؤها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								5.1
2.1.4	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إلّاؤها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								1.8
3.1.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
1.2.4	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المقرر إلّاؤها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0.1
2.2.4	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتوقع إلّاؤها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0.0
3.2.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
1.3.4	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المقرر إلّاؤها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0.0
2.3.4	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتوقع إلّاؤها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								1.1
3.3.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
1.4.4	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المقرر إلّاؤها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0.2
2.4.4	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتوقع إلّاؤها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
3.4.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
1.5.4	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة والمقرر إلّاؤها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0
2.5.4	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة والمتوقع إلّاؤها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								1.4
3.5.4	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0

ملاحظة: تاريخ إتمام المرحلة الأولى وفقاً لاتفاق المرحلة الأولى: 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021.

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4- ألف: شكل تقارير وخطط التنفيذ

1. 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 أيضاً 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، وفقاً 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 أيضاً الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلاً 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 تفسيراً 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. إن وزارة البيئة والموارد الطبيعية هي الوكالة المنفذة وجهة الاتصال لبروتوكول مونتريال في غواتيمالا.
2. تدرج الأنشطة المقابلة لتنفيذ البروتوكول ضمن إدارة الإدارة السليمة بيئياً للمنتجات الكيميائية والنفايات الخطرة في غواتيمالا تحت مسؤولية وحدة بروتوكول مونتريال.
3. يتم تضمين تنفيذ جميع أنشطة المكونات داخل الخطة في الخطة السنوية لوزارة البيئة والموارد الطبيعية ويتم الاضطلاع برصد منتظم من قبل مجالس إدارة هذه المؤسسة ووكالاتها المنفذة. وتشمل الأنشطة ما يلي:

(أ) إدارة وتنسيق تنفيذ الخطة؛

(ب) وضع برنامج لوضع السياسات وتطبيقها للسماح للحكومة بممارسة الولايات المطلوبة وضمان وفاء الصناعة بالتزامات خفض استهلاك المواد المستنفدة للأوزون؛

(ج) الرصد المنتظم للاتجاهات والمواقف في القطاع الخاص المحلي في ما يتعلق باستخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبدائلها المحتملة؛

(د) تطوير وتنفيذ أنشطة التدريب والتوعية وبناء القدرات لضمان التزام رفيع المستوى بأهداف الخطة والتزاماتها؛

(هـ) إعداد خطط التنفيذ السنوية، بما في ذلك تحديد تسلسل مشاركة المؤسسات في الأنشطة؛

(و) إنشاء وتشغيل نظام إبلاغ عن استخدام / بدائل المواد المستنفدة للأوزون من قبل المستخدمين؛

(ز) تصميم التدابير التصحيحية وتنفيذها؛

(ح) التنفيذ المنتظم لأنشطة المساعدة التقنية للمستفيدين من المشروع؛

(ط) إعداد تقارير مرحلية سنوية وتقارير نصف سنوية عن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ نصف السنوية للجنة التنفيذية للصندوق متعدد الأطراف، وفقاً للشكل المحدد، بما في ذلك إعداد أي تقرير آخر ضروري للتشغيل الملائم لمشروع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ و

(ي) إنشاء وتشغيل آلية لامركزية لرصد وتقييم نتائج الخطة بالتعاون مع الهيئات التنظيمية البيئية المحلية لضمان الاستدامة.

4. ستنشئ الحكومة تحالفات استراتيجية مع الهيئات الحكومية الأخرى والجمعيات الصناعية والمؤسسات الأكاديمية، مما سيسمح لها بتعزيز الاستراتيجية وتوسيع نطاق عملها، مثل مؤسسات التدريب التي تدعم برنامج

التدريب بأكمله للقطاعات المشاركة في استخدام غازات التبريد التي ستنتم إزالتها والبدايل لكل قطاع الخدمة؛ وهيئة الرقابة على إدارة الضرائب (SAT) التي تنظم وتوجه وتنفذ اللوائح، من بين أمور أخرى، تلك المتعلقة بالمواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال. وتقوم بالإجراءات وعمليات التفتيش والإشراف على الصادرات والواردات من المواد المستنفدة للأوزون. وتنفذ التدابير التشغيلية اللازمة لمنع التهريب والاتجار غير المشروع بالمواد الخاضعة للرقابة. وبالإشتراك مع وحدة بروتوكول مونتريال، تقوم بمعاينة المواد والمعدات الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال والتحقق منها. وعندما تطلب منها وحدة بروتوكول مونتريال ذلك، تقوم بإعداد التقارير التي تكون بمثابة مدخلات للتقارير التي يجب على البلد تقديمها وفقاً لبروتوكول مونتريال.

5. يوافق البلد على التقييمات التي يمكن إجراؤها في إطار برامج عمل الرصد والتقييم للصندوق متعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم لأي من الوكالات المشاركة في هذا الاتفاق.

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 تمثيلاً 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. ومتطلبات الإبلاغ تشمل الإبلاغ عن الأنشطة التي تنفذها الوكالة المنفذة المتعاونة؛
 - (و) في حال طلب التمويل للشريحة الأخيرة قبل سنة أو أكثر من السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف للاستهلاك فيها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشريحة السنوية، وحسب الاقتضاء، تقارير التحقق عن المرحلة الجارية من الخطة إلى أن يتم إتمام جميع الأنشطة المتوقعة والوفاء بأهداف استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون؛
 - (ز) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيّة؛
 - (ح) إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
 - (ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
 - (ي) تنسيق أنشطة الوكالة المنفذة المتعاونة، وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛

(ك) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، والوكالة المنفذة المتعاونة، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية وتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية وكل وكالة منفذة متعاونة معنية؛

(ل) ضمان أن المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛

(م) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.

(ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة؛

(س) 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 6- باء: دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. وهذه الأنشطة محددة في الخطة الشاملة، وتشمل على الأقل ما يلي:

(أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات العامة عند الطلب؛

(ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة التي تمولها الوكالة المنفذة المتعاونة، والرجوع إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تنسيق التتابع في الأنشطة؛

(ج) تقديم تقارير عن هذه الأنشطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية، لإدراجها في التقارير المجمعة على النحو الوارد في التذييل 4-ألف؛

(د) والتوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة.

التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1. وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 180 دولار الأمريكي عن كل 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 الجراء المطبق سيكون الأكبر.