

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/48

20 November 2023

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثالث والتسعون
مونتريال، 15 - 19 ديسمبر / كانون الأول 2023
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح المشروع: كولومبيا

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

التخلص التدريجي

برنامج الأمم المتحدة
الإنمائي وألمانيا

• خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
(المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات
كولومبيا

أولاً) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	تدابير الرقابة
خطة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (الوكالة الرئيسية)، ألمانيا	الاجتماع الثامن والثمانون	التخلص التدريجي بنسبة 100% بحلول عام 2030

17.88	السنة: 2022	(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم، المجموعة 1)	طن من قدرات استنفاد الأوزون
-------	-------------	--	-----------------------------

السنة: 2022		(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل التصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الزغوى	الأبروصولات	المواد الكيميائية
				الخدمة	التصنيع			
17.84				17.84				الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.04				0.03	0.01			الهيدروكلوروفلوروكربون-123

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
225.60	خط الأساس لفترة 2010-2009:	225.60	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
0.00	الموافق عليه بالفعل:	225.53	المتبقي:

(خامساً) خطة الأعمال المعتمدة				المجموع
2023	2024	2025	2026	المجموع
4.48	0.00	0.00	4.48	4.48
446,350	0	0	446,350	446,350
5.44	0.00	0.00	5.44	5.44
513,266	0	0	513,266	513,266

(سادساً) بيانات المشروع											
المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	2021	المجموع
لا ينطبق	0	73.32	73.32	73.32	73.32	73.32	146.64	146.64	146.64	146.64	حدود الاستهلاك بموجب بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
لا ينطبق	0	14.19	14.19	30.21	30.21	30.21	30.21	42.91	42.91	78.96	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
1,683,635	0	207,864	0	0	587,083	0	0	479,688	0	409,000	تكاليف المشروع
117,854	0	14,550	0	0	41,096	0	0	33,578	0	28,630	تكاليف الدعم
395,000	0	0	0	0	0	0	0	395,000	0	0	تكاليف المشروع
51,350	0	0	0	0	0	0	0	51,350	0	0	تكاليف الدعم
409,000										409,000	تكاليف المشروع
28,630										28,630	تكاليف الدعم
874,688								874,688			تكاليف المشروع
84,928								84,928			تكاليف الدعم

توصية الأمانة:	الموافقة الشاملة
----------------	------------------

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة كولومبيا، قدّم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، باعتباره الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً من أجل تمويل الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 959,616 دولاراً أمريكياً، وتتكون من مبلغ 479,688 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 33,578 دولاراً أمريكياً لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي و395,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 51,350 دولاراً أمريكياً، لحكومة ألمانيا.² ويتضمن التقديم تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقريراً عن التحقق بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2021 إلى 2022، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2024 إلى 2026.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة كولومبيا عن استهلاك قدره 17.88 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2022، وهو ما يقل بنسبة 92 في المئة عن خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطلوب للامتثال. ويظهر استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2018 و2022 في الجدول 1.

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

خط الأساس	2022	2021	2020	2019	2018	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالأطنان المترية
	1,292.6	324.45	460.71	391.66	765.23	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	110.4	1.82	2.50	14.59	10.50	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
	1,379.5	0.00	0.00	376.13	345.27	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
	*2,791.7	326.27	463.21	782.38	1,121.00	المجموع (بالطن المتري)
	لا ينطبق	0.00	0.00	0.79	3.36	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة السابقة الخط**
						بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون
	71.1	17.84	25.34	21.54	42.09	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	2.2	0.04	0.05	0.29	0.21	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
	151.7	0.00	0.00	41.38	37.98	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
	*225.6	17.88	25.39	63.21	80.28	المجموع (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
	لا ينطبق	0.00	0.00	0.09	0.37	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة السابقة الخط**

* يشمل خط الأساس الإجمالي 1.80 طن متري (0.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 و7.50 طن متري (0.49 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وقد أصبح استهلاك تلك المواد صفرًا منذ عامي 2016 و2018 على التوالي.
** بيانات البرنامج القطري.

3. زاد استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عام 2021 بعد انخفاضه الكبير في عام 2020 وذلك يرجع جزئياً لجائحة كوفيد-19 ولكنه استأنف مساره التنازلي في عام 2022. ويرجع الاتجاه العام لتقليل استهلاك

² وفقاً للرسالة المؤرخة 5 أكتوبر/تشرين الأول 2023 من وزارة البيئة في كولومبيا إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى التخفيضات في احتياجات الخدمة بسبب تنفيذ الأنشطة في إطار خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وزيادة استيعاب السوق للمعدات القائمة على R-410A، وربما أيضا استخدام R-507A للخدمة. لم يكن هناك استهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة السابقة الخلط، في عام 2021 أو 2022 بعد الحظر المفروض على الواردات اعتبارا من 1 يناير/كانون الثاني 2021. ولم تكن هناك صادرات مسجلة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة السابقة الخلط في تلك السنوات. وقد انخفض استهلاك مادة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المستخدمة في قطاع الوقاية من الحرائق وخدمة المبردات بنسبة 86 في المئة من عام 2020 إلى عام 2022 بسبب استخدام مواد بديلة في قطاع الحماية من الحرائق (ثاني أكسيد الكربون، والبودرة الكيميائية، وبدرجة أقل والهيدروكلوروكربون-125، HFC-227ea، وHFC-236fa).

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. أبلغت حكومة كولومبيا عن بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2022 والذي يتوافق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة كانت تنفذ نظاما للتراخيص والحصص لواردات وصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المُبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من 2021 إلى 2022 كان صحيحا (كما هو موضح في الجدول 1 أعلاه)، وأن كولومبيا قد حققت الأهداف المحددة في الاتفاق المبرم بين البلد واللجنة التنفيذية لعامي 2021 و2022. وأشار مسؤول التحقق إلى التواصل الجيد بين المؤسسات المشاركة في تنفيذ ضوابط استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن سلطة التراخيص البيئية ووزارة التجارة والصناعة والسياحة تعمل على رقمنة المعلومات المتعلقة بالحصص، كما تعمل الجمارك على تحسين منصتها الخاصة بضوابط الاستيراد.

6. وأشار مسؤول التحقق إلى أنه في عام 2021، تمكنت مؤسستان من استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-22، على الرغم من أنه لم يكن لدى أي منهما حصة. وقد حدث موقف مماثل في عام 2020،³ واجتمعت وحدة الأوزون الوطنية مع الهيئة الوطنية للتراخيص البيئية، ووزارة التجارة والصناعة والسياحة، والسلطة الوطنية للضرائب والجمارك لاتخاذ خطوات لتجنب الواردات دون تصاريح. وقد تم تحديد ثغرة قانونية تسمح باستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى مناطق النظام الجمركي الخاص⁴ دون ترخيص، وأصدرت سلطة الجمارك مذكرة تلزم المستوردين في هذه المناطق الخاصة بتطبيق الأحكام القانونية المقابلة لاستيراد المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال. ولم تطلب الشركات أي حصص في المناطق الخاصة في عام 2023.

7. وأوصى تقرير التحقق بمواصلة تعزيز العمل والتواصل بين المؤسسات للرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والانتهااء من تحديث المقرر 2749 لعام 2017 ليشمل الجدول الزمني المعجل للتخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2030، بما في ذلك تعديل حصص الاستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-123 وإنشاء نظام تقاسم الحصص بين المستوردين (90

³ الفقرة 6 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/44.

⁴ مناطق النظام الجمركي الخاص هي مناطق محددة من الأراضي الوطنية يتم فيها إنشاء المؤسسات بغرض إنتاج السلع وتقديم الخدمات للأسواق الخارجية كألوية. وتستفيد الشركات في هذه المناطق من الحوافز في المسائل الجمركية، من بين أمور أخرى.

في المئة للمستوردين التقليديين و5 في المائة للمستوردين غير التقليديين، مع حجز 5 في المائة لحكومة كولومبيا). وأكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن البلاد ستنفذ التوصيات التي لم يتم تناولها بعد في إطار الشريحتين الأولى أو الثانية من المرحلة الثالثة.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

8. ووفقاً للمقرر 40/88، قدمت حكومة كولومبيا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وحكومة ألمانيا تقريراً مرحلياً عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأدت التغييرات الإدارية والمحاسبية داخل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى تأخير توافر الأموال للشريحة النهائية من المرحلة الثانية، ونتيجة لذلك تم تمديد تاريخ إنجاز المرحلة الثانية حتى يونيو/حزيران 2023 (المقرر 20/91 (ب)).

9. وتم تنفيذ الأنشطة التالية في قطاع الخدمات في إطار الشريحة النهائية من المرحلة الثانية حتى يونيو/حزيران 2023:

- (أ) المشاركة في آلية الموافقة المسبقة المستنيرة غير الرسمية (19 استعراض)؛ زيارات رصد إلى 37 موزعا لغازات التبريد؛ ورشة عمل لعرض نتائج مشروع استخدام الأسطوانات القابلة لإعادة التعبئة (42 مشاركاً)؛ تحديث الدورة التدريبية للجمارك عبر الإنترنت بشأن تجارة المواد المستنفدة للأوزون؛ وتسريع وضع تطبيق لمراقبة حصص المواد الخاضعة للرقابة وفقاً لبروتوكول مونتريال؛
- (ب) تدريب 46 مدرباً في ورشتي عمل حول الاستخدام الآمن لغاز التبريد الهيدروكلوروني R-290 في التبريد التجاري؛ تقريران وأربعة اجتماعات بشأن تركيب وصيانة معدات التبريد المعتمدة على الهيدروكلورون؛ وتم تقديم ثلاث وحدات تدريب قائمة على R-290 إلى خدمة التعلم الوطني؛
- (ج) عقد سبعة عشر اجتماعاً للتوعية في 13 مدينة لتعزيز عملية إصدار شهادات الاعتماد لـ 584 تقنياً؛ ومنح 15,475 شهادة اعتماد لممارسات التبريد الجيدة بين عامي 2015 و2022 (752 تقنياً في عام 2022)؛
- (د) عقد اجتماعان استراتيجيان بشأن شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص، وورشتي عمل لـ 50 من تقنيي التبريد وتكييف الهواء في مراكز الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص؛ استكمال دراسة الجدوى لتجميع آلات استرداد غاز التبريد؛ وتوفير تسع محددات لغازات التبريد لشبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص؛
- (هـ) وضع وثيقة استراتيجية لوحدة الأوزون الوطنية لتعزيز انتقال تكنولوجيا المستخدم النهائي في قطاعات الأغذية والصحة والزهور؛ دراسة لحساب الأثر البيئي لنظم التبريد في قطاع مشتقات اللحوم. أداة لمساعدة المستخدمين النهائيين في الوصول إلى الحوافز الضريبية لنظم التبريد وتكييف الهواء؛ ثلاث ورش عمل (40 مشاركاً) حول استخدام R-290 في نظم التبريد الصناعية الزراعية؛ وثلاث ورش عمل (29 مشاركاً) لتعزيز استخدام المستخدمين النهائيين لمعدات التبريد وتكييف الهواء ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وكفاءة استخدام الطاقة؛

(و) حملة واحدة لزيادة التوعية العامة بشأن بروتوكول مونتريال وحماية الأوزون/المناخ من خلال من خلال وسائل التواصل الاجتماعي والإلكتروني.

وحدة تنفيذ المشروع ورسده

10. خلال الشريحة الرابعة، أعدت وحدة تنفيذ ورصد المشروع تقارير رصد شهرية للاستشاريين، وزيارات ميدانية، واجتماعات مراقبة مع أصحاب المصلحة، والبعثة النهائية للتحقق من نتائج الأنشطة، واجتماعات شهرية لوحدة إدارة المشروع، وتقارير تنفيذ ربع سنوية، وتقارير سنوي للمشروع، والتقارير النهائي للمرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومن أصل مبلغ 588,317 دولارا أمريكياً المعتمد لوحدة إدارة المشروع في إطار المرحلة الثانية، تم صرف مبلغ 577,292 دولارا أمريكياً للاستشاريين (434,779 دولارا أمريكياً)، واجتماعات الرصد (49,257 دولارا أمريكياً)، وللتحقق المستقل (23,590 دولارا أمريكياً). كما هو موضح في الجدول 2. وسيتم إرجاع الرصيد البالغ 11,025 دولارا أمريكياً.

الجدول 2. صرف وحدة إدارة المشروع حسب النشاط والشريحة

الصرف (بالدولار الأمريكي)					النشاط
المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	
434,779	71,805	171,754	6,088	185,132	الاستشاريون
49,257	8,961	18,734	0	21,562	اجتماعات الرصد
68,523	15,692	21,869	697	30,265	تكاليف السفر
1,143	0	392	0	751	متنوعات
23,590	0	7,000	8,975	7,615	التحقق المستقل
577,292	96,458	219,749	15,760	245,325	المجموع

مستوى صرف الأموال

11. اعتباراً من يونيو/حزيران 2023، تم صرف مبلغ 5,206,750 دولاراً أمريكياً من أصل الأموال المعتمدة للمرحلة الثانية البالغة 5,221,481 دولاراً أمريكياً، كما هو موضح في الجدول 3، وتم استكمال المشروع. وسيتم إرجاع الأرصدة المتبقية البالغة 14,731 دولاراً أمريكياً من الشريحة الرابعة بحلول الاجتماع الخامس والتسعين.

الجدول 3. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكولومبيا (بالدولار الأمريكي)

الشريحة الرابعة		الشريحة الثالثة		الشريحة الثانية		الشريحة الأولى		الوكالة
الأموال المصروفة	الأموال المعتمدة	الأموال المصروفة	الأموال المعتمدة	الأموال المصروفة	الأموال المعتمدة	الأموال المصروفة	الأموال المعتمدة	
242,403	257,134	635,749	635,749	1,268,007*	1,268,007	2,342,591	2,342,591	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
25,000	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
54,300	54,300	0	0	162,900	162,900	325,800	325,800	ألمانيا
321,703	336,434	685,749	685,749	1,480,907	1,480,907	2,718,391	2,718,391	المجموع
96		100		100		100		معدل الصرف (%)

* بما في ذلك 542,962 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 38,007 دولاراً أمريكياً، تمت إعادتها إلى الاجتماع الثالث والتسعين.⁵

إتمام المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

12. جرى إتمام المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 30 يونيو/حزيران 2023 بما يتماشى مع التمديد الذي وافقت عليه اللجنة التنفيذية في المقرر 20/91 (ب). وتم تقديم تقرير إنجاز المشروع في 20 أكتوبر/تشرين الأول 2023.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

13. أصدرت وزارة البيئة، بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة، القرار رقم 0634 بتاريخ 17 يونيو/حزيران 2022 الذي يتناول المواد الخاضعة للرقابة الواردة في المرفقات ألف، وباء، وجيم، وهاء، وواو من بروتوكول مونتريال. وبعد القرار، يسري الحظر على جميع استخدامات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي والموجود في البوليوالات المستوردة السابقة الخلط، وتصنيع واستيراد معدات تكييف الهواء من النوع المعبأ والمكثف التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بقدرة تبريد أقل من 5 طن. وسيتم السماح بتصنيع واستيراد طفايات الحريق التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 حتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2029.

قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء

14. تم تنفيذ الأنشطة التالية في إطار الشريحة الأولى:

(أ) سياسة ولوائح التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: اجتماعات وورش عمل لنشر المعلومات بشأن القرار 0634 لعام 2022، بما في ذلك اجتماعات مع سلطة التراخيص الوطنية والجمارك والسلطات الإقليمية، وحلقات عمل مع المستوردين وقطاع الأعمال؛ وقد تم تشكيل لجنة تضم ممثلين عن وزارة التجارة والصناعة والسياحة والجمارك والسلطة الوطنية للتراخيص البيئية لدراسة التعديلات على العمليات التنظيمية، بما في ذلك تعديل القرار 2749 لعام 2017؛

(ب) تدريب موظفي الجمارك والإنفاذ على المواد المستنفدة للأوزون: تصميم دورة تدريبية للجمارك؛ عقد ثلاث دورات عن بعد حول التجارة في المواد الخاضعة للرقابة لفائدة 67 موظفا جمركيا (37 امرأة) و23 مستوردا جمركيا؛ ووضع تطبيق للرقابة على الحصص وتعزيز إمكانية التشغيل البيئي مع نافذة التجارة الخارجية الواحدة؛ بدء عملية شراء خمسة أجهزة تحليل لغازات التبريد للجمارك؛ استعراض 15 استفسارا حول الموافقة المسبقة المستنيرة غير الرسمية؛ استعراض وتحديث النظام الجمركي لموافقته مع تدابير الرقابة الحالية؛ ومعلومات محدثة عن المواد الخاضعة للرقابة للمستوردين (التعميم رقم 2020/018)؛

(ج) إصدار شهادات اعتماد وأدوات لثقيبي التبريد وتكييف الهواء: دورتان تدريبيتان لـ 36 من قادة التقييم وإصدار شهادات الاعتماد (امراتان) حول التعامل الآمن مع نظم التبريد التجارية القائمة على مركب R-290 وحول غازات التبريد القابلة للاشتعال في معدات تكييف الهواء؛ ورشتي عمل لزيادة الوعي لتعزيز عملية إصدار شهادات الاعتماد المتعلقة بكفاءات العمل لـ 89 تقنيا (10 نساء)؛ وقد تم إعداد الاختصاصات لاستشاري وطني لمساعدة خدمة التعلم الوطني في الترويج لعملية إصدار شهادات

اعتماد بشأن كفاءات العمل. وقد تم إصدار شهادات اعتماد لما مجموعه 610 من تقنيي التبريد وتكييف الهواء (10 نساء) في عام 2023؛

(د) دعم شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص: تم إعداد الاختصاصات لتطوير نموذج تجاري واقتصادي لشبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص وتحديث تطبيق الهاتف المحمول "إدارة غاز التبريد الخاص بك"؛ ومن المقرر عقد اجتماعين مع أصحاب المصلحة لتحديد التحديات التي تواجه شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص في الربع الأخير من عام 2023؛ والبدء في شراء خمس مجموعات من الأدوات الخاصة بغازات التبريد ذات درجة الغليان العالية؛

(هـ) زيادة التوعية والتثقيف: وجود معرض في EXPO ACAIRE لزيادة التوعية بالمرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وإقامة ندوة حول بروتوكول مونتريال والمرحلة الثالثة بحضور 84 مشاركاً من قطاع التبريد وتكييف الهواء ومن الجمهور العام؛ وإعداد حملة تثقيفية بالتنسيق مع البرامج البيئية المدرسية.

وحدة تنفيذ ورصد المشروع

15. خلال الشريحة الأولى، أعدت وحدة إدارة المشروع تقريراً سنوياً، ونظمت اجتماعاً واحداً مع أصحاب المصلحة، وسهلت إعداد تقرير التحقق للفترة 2021-2022 وتقرير الشريحة الأولى. واعتباراً من أكتوبر/تشرين الأول 2023، ومن المبلغ المعتمد البالغ 49,000 دولار أمريكي، تم صرف ما نسبته 52 في المئة (25,853 دولاراً أمريكياً) للاستشاريين (15,850 دولاراً أمريكياً)، واجتماعات الرصد (606 دولارات أمريكية)، ولل سفر (2,197 دولاراً أمريكياً)، وللتحقق المستقل من الاستهلاك (7,200 دولاراً أمريكياً).

مستوى صرف الأموال

16. اعتباراً من أكتوبر/تشرين الأول 2023، ومن أصل مبلغ 409,000 دولار أمريكي الموافق عليه حتى الآن لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تم صرف مبلغ 106,948 دولاراً أمريكياً (26 في المئة). وسيتم صرف الرصيد البالغ 302,052 دولاراً أمريكياً في عام 2024.

خطة التنفيذ للشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

17. سيتم تنفيذ الأنشطة التالية في الفترة ما بين يناير/كانون الثاني 2024 وديسمبر/كانون الأول 2026:

(أ) سياسات ولوائح التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: دورات لزيادة التوعية والتدريب لسلطة التراخيص والجمارك والسلطات البيئية الإقليمية بشأن التدابير القانونية للضوابط على انبعاثات واستهلاك المواد المستنفدة للأوزون والحد منها؛ مستشار قانوني محلي لدعم استعراض وتعديل وتحديث تدابير الرقابة؛ والاجتماعات السنوية و/أو أنشطة النشر التي تستهدف أصحاب المصلحة الأساسيين (10 مشاركين) (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (16,500 دولاراً أمريكياً) و26,300 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة؛

(ب) تدريب موظفي الجمارك والإنفاذ على المواد المستنفدة للأوزون: تحديث المواد التدريبية المتعلقة بضوابط المواد المستنفدة للأوزون؛ ودورتين تدريبيتين لـ 30 من موظفي الجمارك وشرطة الضرائب

والجمارك والسلطات البيئية حول الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات المعتمدة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (32,000 دولار أمريكي و43,704 دولارات أمريكية من الشريحة السابقة)؛

(ج) تدريب التقنيين على غازات التبريد الطبيعية في التبريد التجاري: تحديث مواد التدريب؛ وعقد ورشتي عمل لتدريب المدربين على وحدة العرض التوضيحي لمركب R-290 وتدابير السلامة الخاصة بغازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (30 مدرباً) (ألمانيا) (45,000 دولار أمريكي)؛

(د) إصدار شهادات اعتماد وأدوات لتقنيي التبريد وتكييف الهواء: توفير أدوات لتثبيت وصيانة معدات وأنظمة التبريد المعتمدة على الهيدروكربون لـ 150 من المؤسسات في مجال التبريد وتكييف الهواء في قطاع خدمات التبريد التجاري؛ عقد ثلاث ورشات عمل تدريبية للتقييم وإصدار شهادات الاعتماد (30 مشاركاً سنوياً)؛ وعقد ورش عمل (أربعة سنوي) لفتي التبريد وتكييف الهواء والمستخدمين النهائيين (200 مشاركاً سنوياً) لتعزيز إصدار شهادات اعتماد لكفاءة العمل لقطاع التبريد وتكييف الهواء (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (305,188 دولاراً أمريكياً و89,055 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(هـ) دعم شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص: اجتماعان سنويان على الأقل للمتابعة مع أعضاء شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص؛ وعقد على الأقل ورشتي عمل أو أحداث تقنية سنوية تتعلق بالترويج الوطني أو نشر الخدمات التي تقدمها شبكة الاسترداد وإعادة التدوير والاستخلاص (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (20,000 دولار أمريكي و109,846 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(و) المساعدة التقنية لتشجيع استيعاب التكنولوجيا ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وكفاءة استخدام الطاقة: شراء وتركيب وحدة تقديمية تجريبية للتبريد التجاري (المتاجر الكبرى) مزودة بغازات تبريد طبيعية (R-744 وR-290) في مرفق التدريب ومجموعة الأدوات التابعة لخدمة التعليم الوطني (ألمانيا) (350,000 دولار أمريكي)؛

(ز) تعزيز البدائل ذات الأثر البيئي المنخفض لتكييف الهواء في قطاع المتاجر الكبرى الفرعي: وضع سيناريوهات مرجعية لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في نظم تكييف الهواء في القطاع الفرعي للمتاجر الكبرى، بما في ذلك تقييم عدد المعدات ونظم تكييف الهواء والنماذج وإنشاء المعدات أو وضع النظم (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (20,000 دولار أمريكي)؛

(ح) زيادة التوعية والتثقيف: استشارات لتصميم استراتيجية التواصل والنشر بشأن المسائل الجنسانية والاستهلاك والإنتاج المسؤولين؛ وإعداد ونشر المواد التعليمية؛ تنظيم حملتين لزيادة التوعية بشأن أهمية الحفاظ على طبقة الأوزون وفوائد التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وحملة تثقيف بيئية بالتنسيق مع البرامج البيئية المدرسية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (14,000 دولار أمريكي و10,000 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة)؛

(ط) رصد المشروع (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (72,000 دولار أمريكي و23,147 دولاراً أمريكياً من الشريحة السابقة) مع التوزيع التالي: الاستشاريون (79,564 دولاراً أمريكياً)؛ والاجتماعات

(5,583 دولارا أمريكيا)؛ والتحقق المستقل من الاستهلاك (7,200 دولار أمريكي)؛ والسفر (2,500 دولار أمريكي)؛ ومتنوعات (300 دولار أمريكي).

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

تحديث عن حالة التصنيع في *Industrias Thermotar Ltda*

18. في الاجتماع الحادي والثمانين، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بالنيابة عن حكومة كولومبيا، التقرير النهائي للمشروع التوضيحي لاستخدام مادة R-290 كمبرد بديل في تصنيع أجهزة تكييف الهواء التجارية في شركة *Industrias Thermotar Ltda (Thermotar)*. وفي الاجتماع الثامن والثمانين، أُفيد أن شركة *Thermotar* كانت قادرة على تصنيع وبيع ما يقرب من 28 وحدة تعتمد على R-290 وقامت بتطوير وحدة تدريب تعتمد على R-290. وأبلغ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه تم بيع 21 وحدة أخرى في النصف الأول من عام 2023 وأن معظم المبيعات تمت على المستوى الوطني، على الرغم من تصدير بعضها إلى كوستاريكا وكوبا وبنما حيث تم تسويق وحدة التدريب التي تعتمد على R-290 إلى المؤسسات التعليمية. وتتمثل التحديات الرئيسية في استيعاب التكنولوجيا على نطاق أوسع في السعر التجاري لوحدات R-290، وهو أعلى من نماذج R-410A، بل وأكثر من ذلك إذا تمت إضافة تحسينات كفاءة الطاقة؛ وفي ارتفاع تكلفة الضواغط الموردة من أوروبا؛ وفي مخاوف المستخدمين بشأن وجود غازات تبريد قابلة للاشتعال في منشآتهم.

دراسة جدوى لتجميع آلات استعادة غازات التبريد

19. في الاجتماع الثامن والثمانين، أُفيد بأنه قد تم البدء في دراسة جدوى لتطوير آلة محلية منخفضة التكلفة لاستعادة غاز التبريد، ومن المتوقع تطوير نموذج تجريبي بحلول نوفمبر/تشرين الثاني 2021. وقامت المؤسسة المختارة، *Thermotar*، بتطوير شبكة التبريد للنموذج التجريبي (نموذج بقوة $hp \frac{3}{4}$ ونموذج بقوة 1 hp) واختيار النظم والمكونات الخاصة بالآلة استرداد غاز التبريد التجريبية. وتحتوي الآلة على فاصل زيت في وحدة التكثيف وتستخدم ضاغطا خاليا من الزيت، والذي كان بمثابة عائق أمام تصنيع آلة استرداد غاز التبريد حتى تم تحديد المورد في الصين. وتم اختبار النموذج التجريبي وفقا لإرشادات ISO 11650، وبعد ذلك تم تصنيع 20 وحدة نموذجية لاسترداد غاز التبريد وتوزيعها على مؤسسات التبريد وتكييف الهواء لاختبار الأداء، ومن المتوقع ظهور النتائج في عام 2024. وستكون تكلفة آلات استرداد غاز التبريد أقل بنسبة 26 في المائة بالنسبة للنموذج الذي بقوة $hp \frac{3}{4}$ و36 بالمائة أقل للنموذج الذي بقوة 1 hp مقارنة بالآلات الاسترداد التجارية.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

20. لم يبدأ تنفيذ الأنشطة المقررة للشريحة الأولى من المرحلة الثالثة، المقرر إجراؤها في الفترة من يناير/كانون الثاني 2022 إلى ديسمبر/كانون الأول 2024، حتى مايو/أيار 2023 بعد التوقيع على وثيقة المشروع في 15 أبريل/نيسان 2023. وسبب التأخير هو التغييرات في المتطلبات الإدارية والمحاسبية وقد تم حل نظام الإدارة المؤسسية في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومن المتوقع أن تكتمل الشريحة الأولى بحلول يوليو/تموز 2025. وأبلغ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه بعد استعراض خطة العمل للمرحلة الثالثة، سيستمر العمل في العديد من الأنشطة في إطار الشريحتين الأولى والثانية بالتوازي من أجل إعادة المشروع إلى المسار الصحيح. ومن غير المتوقع أن يؤثر التأخير في بدء تشغيل الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة على تنفيذ الشرائح التالية.

الإطار القانوني

21. وقد أصدرت حكومة كولومبيا بالفعل حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2023 بقيمة 30.76 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهو أقل من أهداف الرقابة في بروتوكول مونتريال ووفقا للحد الأقصى للاستهلاك المسموح به المنصوص عليه في اتفاقها مع اللجنة التنفيذية. ومن المتوقع الانتهاء من وضع نظام حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2023 إذا سارت عملية المراجعة القانونية بسلاسة.

تنفيذ السياسة الجنسانية

22. خلال الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة، تم تنفيذ الأنشطة التالية: التعاقد مع خبير وطني في الشؤون الجنسانية لمساعدة فريق المشروع في تحديد الأنشطة الجنسانية؛ وإجراء استعراض للتجارب الدولية في تعميم مراعاة المنظور الجنساني في قطاع التبريد وتكييف الهواء لتحديد الممارسات والاستراتيجيات المناسبة لكولومبيا؛ وإعداد دليل لتعميم مراعاة المنظور الجنساني في قطاع التبريد وتكييف الهواء للفريق التقني لخطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وحضور ورشتي عمل لزيادة التوعية بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني في قطاع التبريد وتكييف الهواء من جانب فريق مشروع خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأصحاب المصلحة، بما في ذلك العاملات التقنيات في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

استدامة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

23. حدد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المخاطر التالية التي تهدد استدامة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وهي: الصعوبات التقنية والامتثال لمعايير السلامة المتعلقة بالتحول إلى التكنولوجيات الجديدة؛ والاستخدام غير الملائم للتكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي من جانب المستخدمين النهائيين؛ وارتفاع تكلفة البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وانخفاض توافرها في البلاد. ولمعالجة هذه المخاطر، تم إنشاء اتصالات مباشرة مع موردي التكنولوجيا ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي لتنسيق الدورات التدريبية وتقييم الاتفاقات التجارية. وعلاوة على ذلك، ستكون المؤسسات ملزمة بتنفيذ الأنشطة المتعلقة بتدريب وتأهيل المستخدمين النهائيين للمعدات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي. ولدى حكومة كولومبيا بعض الحوافز الضريبية لتشجيع البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار

العالمي، بما في ذلك للمستخدمين النهائيين أو المؤسسات التي تستخدم نظام جديد للتبريد وتكييف الهواء بقدرة تبريد على إحداث الاحترار العالمي أقل من 100.

24. ولضمان الاستدامة، أصدرت حكومة كولومبيا القرار 0634 الصادر في يونيو/حزيران 2022 والذي حظر تصنيع واستيراد رغاوى البوليوريثان ورغاوى البوليسترين، والبوليوالات المركبة والمنتجات المصنعة من هذه الرغاوى، بالإضافة إلى معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعلاوة على ذلك، عززت الحكومة تنسيق تنفيذها للاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف، بما في ذلك بروتوكول مونتريال، من أجل استدامة مبادرات حماية المناخ وتكامل السياسات والأهداف البيئية والقطاعية. فعلى سبيل المثال، يساهم مشروع مبادرة إجراءات التخفيف المناسبة وطنياً للحد من انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن التبريد المنزلي في تخفيضات المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال. ومن خلال هذه التدخلات، يتم تخفيف المخاطر التي تهدد نجاح تنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كولومبيا.

الخاتمة

25. كان الاستهلاك الذي تم التحقق منه في البلد أقل بنسبة 92 في المئة من خط الأساس للبلد المطلوب للامتثال وأقل بنسبة 58 في المائة من الهدف المنصوص عليه في اتفاق البلد مع اللجنة التنفيذية، وهناك نظام تراخيص وحصص للاستيراد عامل في البلد وسيتمكن من تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقدماً من الجدول الزمني للتخلص التدريجي لبروتوكول مونتريال. ويوجد الآن تشريع شامل بشأن المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، بما في ذلك الحظر المفروض على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، النقي والموجود في البوليوالات المستوردة السابقة الخلط، واستيراد معدات التبريد وتكييف الهواء. ولم يتم الإبلاغ عن أي استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب منذ عام 2020. وعلى الرغم من تمديد المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتأخير في بدء المرحلة الثالثة، فقد تم وضع خطة لوضع تنفيذ المرحلة الثالثة على المسار الصحيح وقد وصل مستوى الصرف للشريحة الأولى من المرحلة الثالثة إلى 26 في المئة.

26. وتواصل الأنشطة المعتمد بها في قطاع الخدمات كونها جيدة التخطيط وتشكل إطاراً متماسكاً لتعزيز القطاع وتسهيل إدخال البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، الأمر الذي سيضمن استدامة الأنشطة على المدى الطويل ويستمر في تمكين البلد من الوفاء بالتزاماتها المتعلقة بالامتثال بموجب البروتوكول. لقد أثبتت وحدة الأوزون الوطنية أنها تعمل بشكل فعال مع السلطة الوطنية للتراخيص البيئية، ووزارة التجارة والصناعة والسياحة، والإدارة الوطنية للضرائب والجمارك لحل المشكلات التي أثرت في تقرير التحقق بسرعة وكفاءة، مثل استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى مناطق النظام الجمركي الخاص دون ترخيص.

التوصية

27. توصي أمانة الصندوق بأن تحيط اللجنة التنفيذية علماً بما يلي:

(أ) التقرير المرحلي النهائي بشأن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكولومبيا، المقدم من حكومة كولومبيا وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وحكومة ألمانيا بما يتماشى مع المقرر 40/88 والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/48؛

(ب) التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كولومبيا.

28. وتوصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشاملة على الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2024-2026 لكولومبيا بمستويات التمويل المبينة في الجدول أدناه.

وكالة التنفيذ	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	عنوان المشروع	
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	33,578	479,688	خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)	(أ)
ألمانيا	51,350	395,000	خطة إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)	(ب)