

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/61
28 October 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والتسعون
مونتريال، 1-5 ديسمبر/كانون الأول 2025
البند 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت

مقترح مشروع: منغوليا

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

التخفيض التدريجي

- خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية
(المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)
برنامج الأمم المتحدة
للبيئة (اليونيب)
واليونيدو
النظر بشكل إفرادي

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات

منغوليا

عنوان المشروع				الوكالة			
خطة تنفيذ كيغالي للمود الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)				اليونيب (الرئيسية)، واليونيدو			
أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)		السنة: 2024		21.16 طناً مترياً		55,608 أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون	
بيانات الاستهلاك القطاعي (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) من المواد الهيدروفلوروكربونية والأنشطة القطاعية							
إيروسول	رغاوى	مكافحة الحريق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	غير ذلك
			التبريد	تكييف الهواء	غير ذلك		
	453	12,249			43,359		
	لا	لا			نعم		
متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في قطاع الخدمة للفترة 2020-2022			12.89 طناً مترياً		27,133 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون		
بيانات خط الأساس للاستهلاك (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		2020	2021	2022	متوسط 2020-2022		
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية		24,183	31,701	32,305	29,396		
خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)		27,912					
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية		57,309					
استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة				لا ينطبق			
مشروعات موافق عليها سابقاً للاستثمار في خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية				لا			
التخفيضات المجمعة من المشروعات موافق عليها سابقاً				لا ينطبق			
متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة (2024-2022)				1,165			
بيانات المشروع المتفق عليها		2025*	2026	2027	2028	2029	المجموع
الاستهلاك (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	حدود بروتوكول مونتريال	57,309	57,309	57,309	57,309	51,578	لا ينطبق
	الحد الأقصى المسموح به	57,309	57,309	57,309	57,309	51,578	لا ينطبق
المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)	التخفيض عن خط الأساس (في المائة)	0	0	0	0	10	لا ينطبق
	اليونيب	تكاليف المشروع	62,500	0	54,000	0	116,500
		تكاليف الدعم	8,125	0	7,020	0	15,145
	اليونيدو	تكاليف المشروع	18,500	0	0	0	18,500
		تكاليف الدعم	2,405	0	0	0	2,405
	إجمالي تكاليف المشروع		81,000	0	54,000	0	135,000
	إجمالي تكاليف الدعم		10,530	0	7,020	0	17,550
	مجموع المبالغ		91,530	0	61,020	0	152,550
موصى بالموافقة عليه في الاجتماع الحالي							
الخصم من استهلاك الهيدروفلوروكربون المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
الخصم من استهلاك الهيدروفلوروكربون المتبقي الموجود في البوليولات السابقة الخلط المستوردة (أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)*							
*مدرج حسب المقرر 52/96							
توصية الأمانة				النظر فيه بشكل إفرادي			

وصف المشروع

1. تتضمن هذه الوثيقة الأفرع التالية:

- أولاً- موجز المقترح بصيغته المقدمة
- ثانياً- الخلفية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.
- ثالثاً- نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: مستويات استهلاكها واتجاهاته واستهلاكها حسب القطاع
- رابعاً: المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بصيغتها المقدمة: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة تنفيذ الشريحة الأولى
- خامساً: تعليقات الأمانة، بما في ذلك التكلفة المتفق عليها للأنشطة
- سادساً: التوصية

أولاً - موجز المقترح بصيغته المقدمة

2. نيابةً عن حكومة منغوليا، قدّم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب)، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 152,550 دولاراً أمريكياً، تتألف من 116,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 15,145 دولاراً أمريكياً، لليونيب، و18,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,405 دولارات أمريكية، لليونيدو، وذلك بصيغة الطلب المقدمة أصلاً².

3. وسوف يساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حكومة منغوليا على تحقيق هدف خفض استهلاكها الأساسي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

4. تبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ، المطلوبة في هذا الاجتماع، 91,530 دولاراً أمريكياً، تتألف من 62,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,125 دولاراً أمريكياً، لليونيب، و 18,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,405 دولارات أمريكية، لليونيدو، حسب الطلب المقدم أصلاً، للفترة من ديسمبر/كانون الأول 2025 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

ثانياً - الخلفية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

² وفقاً للرسالة المؤرخة 11 أغسطس/آب 2025 الموجهة من وزارة البيئة والسياحة في منغوليا إلى اليونيب.

5. يعرض الجدول 1 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في منغوليا اعتباراً من أكتوبر/تشرين الأول 2025.

الجدول 1. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في منغوليا

التفاصيل	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
الاجتماعات التي جرى فيها إقرار الخطة/تحديثها	الثالث والستون / السابع والسيعون	السادس والثمانون / الثالث والتسعون
مدى التخفيض عن خط الأساس	35 في المائة بحلول 2020	100 في المائة بحلول 2030
إجمالي تكلفة المرحلة (دولار أمريكي)	366,000	640,000
تاريخ الإنجاز (الفعلي/المقرر)	31 ديسمبر/كانون الأول 2021	31 ديسمبر/كانون الأول 2031

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. يعرض الجدول 2 لمحة عامة عن الأنشطة المنفذة في منغوليا في سياق تعديل كيغالي، والتي يمولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي سبق اعتمادها في منغوليا

الاجتماع الذي صدرت فيه الموافقة	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
الرابع والسبعون	استعراض لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	اليونيب	20,000	أغسطس 2017
الثمانون	الأنشطة التمكينية للخفض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	اليونيب	95,000	ديسمبر 2020
الثالث والتسعون	إعداد مشروع استثماري لخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الرغاوى	اليونيدو	80,000	ما زال مستمراً

ثالثاً - لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

7. تستورد منغوليا المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فقط للاستخدام في قطاعات خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء، ومكافحة الحرائق، وتصنيع الرغاوى. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2024 هي R-404A (43 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، و HFC-227ea (22 في المائة)، و R-410A (19 في المائة)، و HFC-134a (16 في المائة). ويعرض الجدول 3 استهلاك البلد من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كما أُبلغت به أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط أساس البلد بالنسبة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024) وخط الأساس في منغوليا

الهيدروكلوروفلوروكربون	إمكانية الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024
أطنان مترية						
الهيدروكلوروفلوروكربون-125	3,500	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
الهيدروكلوروفلوروكربون-134a	1,430	10.01	8.08	1.50	9.23	6.28
الهيدروكلوروفلوروكربون-227ea	3,220	0.00	0.00	2.11	0.05	3.80
الهيدروكلوروفلوروكربون-32	675	0.00	0.51	0.00	0.48	0.00
R-404A	3,922	1.48	2.18	2.85	0.70	6.14

2024	2023	2022	2021	2020	إمكانية الاحترار العالمي	الهيدروفلوروكربون
0.00	2.62	0.00	1.49	0.00	1,774	R-407C
4.94	3.16	3.00	4.12	1.95	2,088	R-410A
0.00	0.00	1.49	0.00	0.00	3,985	R-507A
21.16	16.27	10.94	16.38	13.44		المجموع (طنناً مترياً)
0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	794	الهيدروفلوروكربون- 365mfc في البوليولات سابقة الخلط المستوردة*
0.44	0.24	2.62	0.00	0.00	1,030	الهيدروفلوروكربون- 245fa في البوليولات سابقة الخلط المستوردة*
أطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
0	105	0	0	0	3,500	الهيدروفلوروكربون-125
8,985	13,199	2,139	11,552	14,314	1,430	الهيدروفلوروكربون-134a
12,249	161	6,789	0	0	3,220	الهيدروفلوروكربون-227ea
0	324	0	344	0	675	الهيدروفلوروكربون-32
24,066	2,745	11,177	8,549	5,798	3,922	R-404A
0	4,647	0	2,646	0	1,774	R-407C
10,308	6,597	6,263	8,610	4,071	2,088	R-410A
0	0	5,938	0	0	3,985	R-507A
55,608	27,778	32,305	31,701	24,183		المجموع (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
0	95	0	0	0	794	الهيدروفلوروكربون- 365mfc في البوليولات سابقة الخلط المستوردة*
453	247	2,698	0	0	1,030	الهيدروفلوروكربون- 245fa في البوليولات سابقة الخلط المستوردة*
حساب خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
	29,396					متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020
	27,912					خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)
	57,309					خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية

* بيانات البرنامج القطري

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

8. تتوافق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية التي قدمتها حكومة منغوليا في تقريرها عن تنفيذ البرنامج القطري لعام 2024 مع البيانات المُبلّغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

9. يتبيّن من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا أنه يتجه إلى التزايد، باستثناء عام 2022. غير أن هناك تقلبات من سنة لأخرى في أحجام الواردات. وتُعزى هذه التقلبات بشكل كبير إلى تأثير جائحة كوفيد-19. وبالإضافة إلى ذلك، أدت المعايير الأكثر صرامة التي فرضها أحد البلدان المُصدّرة المجاورة لها على متطلبات التعبئة والنقل والمرافق الخاصة بالمواد الخطرة إلى قيود على الواردات، علماً بأن منغوليا بلد غير ساحلي يحده بلدان فقط.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

10. تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاعات خدمة التبريد وتكييف الهواء، ومكافحة الحرائق، وتصنيع الرغوى، ويوجد أعلى معدل للاستهلاك في القطاع الفرعي لخدمة التبريد التجاري (29.2 في المائة بالأطنان المترية و34.3 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليه خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقلة (7.8 في المائة بالأطنان المترية و11.0 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ومكافحة الحرائق (13.8 في المائة بالأطنان المترية

و19.2 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وخدمة التبريد الصناعي (13.3 في المائة بالأطنان المترية و11.7 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والقطاعات الفرعية الأخرى، على النحو المبين في الجدولين 4 و5.

الجدول 4. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا حسب القطاع بالأطنان المترية (2024)

القطاع	هيدروفلورو-كربون-227ea	هيدروفلورو-كربون-245fa**	هيدروفلورو-كربون-32	هيدروفلورو-كربون-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (في المائة)
التصنيع										
الرغاوى	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	1.6
المجموع الفرعي للتصنيع	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	1.6
خدمة التبريد وتكييف الهواء										
قطاعات التبريد الفرعية										
المنزلي	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.3
التجاري	0.00	0.00	0.00	3.49	3.54	0.46	0.00	0.56	8.05	29.2
الصناعي	0.00	0.00	0.00	1.52	0.53	0.36	1.25	0.00	3.66	13.3
النقل	0.00	0.00	0.00	0.32	0.87	0.00	0.00	0.00	1.19	4.3
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء										
المنزلي	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	1.70	0.00	1.80	6.5
التجاري	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	3.31	0.00	3.61	13.1
المتنقل	0.00	0.00	0.00	4.91	0.00	0.00	0.00	0.00	4.91	17.8
المجموع الفرعي للخدمة	0.00	0.00	0.40	10.31	4.94	0.82	6.26	0.56	23.29	84.6
قطاعات أخرى										
مكافحة الحريق	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	13.8
المجموع الفرعي لقطاعات أخرى	3.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	13.8
المجموع	3.80	0.44	0.40	10.31	4.94	0.81	6.26	0.56	27.53**	100

* في البوليلولات سابقة الخط.

** يعزى الاختلاف بالمقارنة بالاستهلاك المبلغ به إلى استخدام أفضل التقديرات وحساب المتوسط لدى حساب الاستهلاك القطاعي.

الجدول 5. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا حسب القطاع (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) (2024)

القطاع	هيدروفلورو-كربون-227ea	هيدروفلورو-كربون-245fa**	هيدروفلورو-كربون-32	هيدروفلورو-كربون-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (في المائة)
التصنيع										
الرغاوى	0	453	0	0	0	0	0	0	453	0.7
المجموع الفرعي للتصنيع	0	453	0	0	0	0	0	0	453	0.7
خدمة التبريد وتكييف الهواء										
قطاعات التبريد الفرعية										
المنزلي	0	0	0	100	0	0	0	0	100	0.2
التجاري	0	0	0	4,991	13,884	807	0	2,232	21,914	34.3
الصناعي	0	0	0	2,174	2,079	630	2,610	0	7,493	11.7
النقل	0	0	0	458	3,412	0	0	0	3,870	6.1
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء										
المنزلي	0	0	68	0	0	0	3,550	0	3,618	5.7
التجاري	0	0	203	0	0	0	6,911	0	7,114	11.1

القطاع	هيدروفلوروكربون-227ea	هيدروفلوروكربون-245fa**	هيدروفلوروكربون-32	هيدروفلوروكربون-134a	R-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (في المائة)
المنتقل	0	0	0	7,021	0	0	0	0	7,021	11.0
المجموع الفرعي للخدمة	0	0	271	14,744	19,375	1,437	13,071	2,232	51,130	80.1
قطاعات أخرى										
مكافحة الحريق	12,236	0	0	0	0	0	0	0	12,236	19.2
المجموع الفرعي لقطاعات أخرى	12,236	0	0	0	0	0	0	0	12,236	19.2
المجموع	12,236	453	271	14,744	19,375	1,437	13,071	2,232	63,819	100

* في البوليولات سابقة الخلط.

تصنيع رغاوى البولي يوريثان

11. يستهلك قطاع رغاوى البولي يوريثان المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة لأغراض تصنيع مواد العزل في المباني، على النحو المبين في الجدول 6. ويعزى انخفاض الواردات في العامين 2023 و2024 بشكل رئيسي إلى المخزون المتبقي من عام 2022 والتحديات التي يواجهها المستوردون المذكورة في الفقرة 9 أعلاه. وتعتزم حكومة منغوليا دراسة حظر تصنيع الرغاوى باستخدام مواد هيدروفلوروكربونية نقية خلال المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

الجدول 6. المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات السابقة الخلط المستوردة المستخدمة في قطاع الرغاوى في منغوليا (2022-2024)

المادة	2022	2023	2024	المتوسط
طنناً مترياً				
الهيدروفلوروكربون-245fa	2.62	0.24	0.44	1.10
الهيدروفلوروكربون-365mfc	0.00	0.12	0.00	0.04
المجموع (طنناً مترياً)	2.62	0.36	0.44	1.14
طنناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون				
الهيدروفلوروكربون-245fa	2,698	247	453	1,133
الهيدروفلوروكربون-365mfc	0	95	0	32
المجموع (طنناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2,698	342	453	1,165

مكافحة الحرائق

12. المادة الهيدروفلوروكربونية الرئيسية المستخدمة في تطبيقات مكافحة الحرائق هي الهيدروفلوروكربون-227ea، الذي يُستخدم بشكل أساسي في نظم مكافحة الحرائق في الأماكن المأهولة. ومن المتوقع أن يبلغ النمو في هذا القطاع 2 في المائة سنوياً إلى حين اتخاذ تدابير خاصة به في مرحلة لاحقة من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ومن البدائل المحتملة للهيدروفلوروكربون-227ea نظام الإطفاء Novec 1230، وهو مركب يتكون من الكربون والفور والأكسجين، وله إمكانية احتراق عالمي قدرها 1، وهو متوفر بالفعل في الأسواق.

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

13. يوجد في منغوليا ما يقرب من 1,534 تقنياً للتبريد وتكييف الهواء، تقدر نسبة النساء بينهم بنحو 4.4 في المائة، كما توجد حوالي 340 ورشة عمل لخدمة نظم التبريد وتكييف الهواء. وفي قطاع أجهزة تكييف الهواء المتنقلة، يوجد ما يُقدر بنحو 1,000 شركة يعمل بها حوالي 2,000 ميكانيكي سيارات؛ غير أن العدد الدقيق لميكانيكي خدمة نظم تكييف الهواء المتنقل تحديداً غير معروف في الوقت الحالي.

14. ومن بين تقنيي نظم التبريد وتكييف الهواء، لم يتلق حوالي 79 في المائة من التقنيين تعليماً رسمياً، ويعتمدون فقط على التدريب في أثناء العمل لتطوير مهاراتهم. وفي المقابل، هناك 16 في المائة من الحاصلين على شهادة جامعية، بينما لم يكمل التعليم والتدريب التقني والمهني الرسمي سوى 5 في المائة فقط. وعلى الرغم من نسبة التعليم الرسمي المحدودة، فقد شارك 49 في المائة من التقنيين في برامج تدريبية قصيرة الأجل، وحصل 31 في المائة على شهادات قائمة على الكفاءة، مما يشير إلى مستوى معين من تنمية المهارات المنظمة داخل القوة العاملة.

15. ونظراً لأن معظم تقنيي الصيانة في منغوليا لم يتلقوا تعليماً رسمياً ولكنهم يتمتعون بخبرة عملية قوية، فإن البلد يدير برنامجاً للاعتراف بالتعلم السابق. ويمنح هذا البرنامج شهادة للتقنيين الذين يكملون الدورة بنجاح ويجتازون تقييم التأهيل.

16. وتوجد سبعة مراكز للتعليم والتدريب التقني والمهني في منغوليا تقدم دورات لخدمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والتبريد، ولكن أربعة منها فقط كانت لا تزال نشطة في عام 2024. ولا تزال المراكز الثلاثة الأخرى لديها تصريح خاص من الوزارة المعنية ولكنها لم تستأنف الدورات التي جرى تعليقها خلال جائحة كوفيد-19. واعتباراً من عام 2024، تخرج 780 طالباً من مراكز التعليم والتدريب التقني والمهني الأربعة النشطة.

التركيب والتجميع المحلي

17. يرتبط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للتركيب والتجميع المحلي في منغوليا بشكل أساسي بالتبريد التجاري والصناعي (تطبيقات التبريد وتكييف الهواء الكبيرة، بما في ذلك المبردات، والتبريد الصناعي، والتخزين البارد، ووحدات التكييف). ونظراً لتعذر تحديد الكمية بدقة خلال المسح، سيجري تناول التدخلات المتعلقة بهذا القطاع الفرعي في إطار مرحلة لاحقة من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي وتبريد نظم النقل

18. يُقدر عدد وحدات التبريد المنزلية (بما في ذلك الثلاجات والمجمدات) في منغوليا بنحو 928,236 وحدة. ويستخدم حوالي 16 في المائة منها غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-134a، بينما تستخدم النسبة المتبقية، وهي 84 في المائة، مادة الأيزوبيوتان (R-600a). وعلى الرغم من استخدام غاز R-600a على نطاق واسع في السوق، إلا أن حوالي 6.6 في المائة من الثلاجات المستوردة خلال العامين الماضيين لا تزال تستخدم غاز الهيدروفلوروكربون-134a.

19. ويتألف قطاعا التبريد التجاري والصناعي الفرعيان من عدد يُقدر بنحو 21,000 وحدة تكييف مستقلة وأنظمة مركزية تستخدم غازات الهيدروفلوروكربون-134a و R-404A و R-410A، بالإضافة إلى كميات صغيرة من غازي R-507A و R-407C. ويمثل هذان القطاعان الفرعيان معاً 42.5 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون في البلد، مع وجود ثلاجات تجارية مستقلة تعمل بالهيدروكربونات في السوق أيضاً.

20. ويمثل قطاع التبريد لوسائل النقل 6.1 في المائة من إجمالي الاستهلاك بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وغازا التبريد الرئيسيان المستخدمان في هذا القطاع هما الهيدروفلوروكربون-134a و R-404A، ويستخدم عدد قليل جدا من الأجهزة غاز التبريد R-452A.

خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري

21. يوجد 59,524 وحدة تكييف هواء سكنية، منها 22 في المائة تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و 72 في المائة تستخدم غاز التبريد R-410A، و 4 في المائة تستخدم الهيدروفلوروكربون-32، و 2 في المائة تستخدم غاز التبريد R-290. وغاز التبريد R-410A أكثر غازات التبريد استخداما في هذا القطاع الفرعي، ويعود ذلك أساسا إلى تأثير إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وحظر استيراد وحدات تكييف الهواء المنزلية التي تحتوي على هذه المواد، الذي فُرض عام 2022. وفي السنوات الأخيرة، دخلت المعدات التي تستخدم الهيدروفلوروكربون-32 السوق بسرعة، بينما تدخل الأنظمة التي تستخدم غاز R-290 السوق بوتيرة أبطأ.

22. وفي القطاع الفرعي لتكييف الهواء التجاري، الذي يضم 3,636 وحدة، يستخدم 86 في المائة منها غاز التبريد R-410A، و 7 في المائة منها الهيدروكلوروفلوروكربون-22، بينما تستخدم النسبة المتبقية، وهي 7 في المائة، الهيدروفلوروكربون-32. وقد شهد استخدام الهيدروفلوروكربون-32 في النظم التجارية نموا بطيئا في السنوات الأخيرة.

صيانة أجهزة تكييف الهواء المتنقلة

23. يضم قطاع تكييف الهواء المتنقل حوالي 1.19 مليون مركبة، تستخدم بشكل أساسي الهيدروفلوروكربون-134a كغاز للتبريد؛ وتعمل حوالي 4,214 مركبة فقط بتكنولوجيات لا تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية. ومعظم المركبات مستوردة، وعادة ما تكون مستعملة، ومجهزة بأنظمة تكييف هواء مدمجة تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية.

رابعاً- المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية بصيغتها المقدمة

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

24. وزارة البيئة والسياحة مسؤولة عن تطبيق نظم منح التراخيص والحصص، بما في ذلك تحديد حدود الحصص؛ والموافقة على قائمة المواد المستنفدة للأوزون، والمواد الهيدروفلوروكربونية، وبدائل غازات التبريد؛ وإصدار تراخيص استيراد هذه المواد واستخدامها وبيعها. وعُدّل القانون المتعلق بالهواء (2012) في 6 يناير/كانون الثاني 2023 ليشمل نظام الحصص لواردات المواد الهيدروفلوروكربونية، الذي دخل حيز النفاذ في 1 يناير/كانون الثاني 2024. ويتعين على السلطات الجمركية والمستوردين تقديم تقرير إلى الوزارة عن استيراد واستخدام وبيع المواد المستنفدة للأوزون، والمواد الهيدروفلوروكربونية، وبدائل غازات التبريد، والمعدات. ويجوز للوزارة، بموجب قانون التصاريح (2022)، إصدار تصريح خاص لاستيراد المواد المستنفدة للأوزون، والمواد الهيدروفلوروكربونية، وبدائل غازات التبريد، والمنتجات المحتوية عليها وبيعها وخدمتها وإعادة تدويرها وتركيبها.

25. ويُطلب من المؤسسات اتباع معيار MS:6458-2014 للمناولة والاستخدام الآمن لأسطوانات الغاز المضغوط، ويجب على الجهات التي تُقدم خدمة صيانة أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والتبريد وأجهزة تكييف الهواء المتنقل باستخدام المواد المستنفدة للأوزون و/أو المواد الهيدروفلوروكربونية و/أو غازات التبريد البديلة، توظيف

تقنيين معتمدين فقط. وكذلك يجب على المؤسسات تقديم تقارير سنوية تُفصل كمية المواد وعدد المعدات التي استوردتها. وتُدرج المؤسسات التي تُقدم التقارير المطلوبة في دورة الحصص للسنة التالية. وقد شكّلت لجنة فنية لمعدات التبريد وتكييف الهواء لدعم الوكالة المنغولية للمعايير والمقاييس في وضع معايير التعامل مع المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية وغيرها من المواد البديلة، وفي إصدار شهادات الاعتماد، فضلاً عن المساعدة في التحقق من المؤسسات العاملة في قطاعي التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والتبريد وأجهزة تكييف الهواء المتنقلة. وأدرجت في القانون الوطني لتقييم الأثر البيئي لقطاع البناء المتطلبات المتعلقة ببدائل المواد المستنفدة للأوزون والمواد ذات إمكانية إحداث الاحترار العالمي العالية. وبالإضافة إلى ذلك، استُحدث تقديم حافز ضريبي على التقنيات ذات إمكانية الاحترار العالمي الصفرية والمنخفضة بموجب قانون ضريبة دخل الشركات، الذي يتضمن قائمة بالتكنولوجيات والمعدات الصديقة للبيئة.

26. يُلزم قانون الحفاظ على الطاقة (2015) كبار مستهلكي الطاقة في منغوليا بإجراء عمليات تدقيق للطاقة واتخاذ التدابير المناسبة لاستخدامها بكفاءة. واستناداً إلى هذا القانون، يعكف مجلس الحفاظ على الطاقة حالياً على وضع لوائح لتصنيف المنتجات التي تعمل بالطاقة، مثل الأجهزة الإلكترونية والأجهزة المنزلية، ووضع العلامات عليها ورصدها من حيث استهلاكها للطاقة. ويعمل المجلس أيضاً على وضع لوائح لتحفيز/مكافأة المواطنين والشركات والمنظمات على تشييد مبانٍ متسمة بالكفاءة في استخدام الطاقة، أو استيراد معدات موفرة للطاقة، أو تحسين كفاءتها. وبعض معدات تكييف الهواء الموفرة للطاقة³ مُعفاة بالفعل من الرسوم الجمركية وضريبة القيمة المضافة.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

الاستراتيجية الشاملة

27. سيجري تنفيذ خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على ثلاث مراحل لتحقيق هدف خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 80 في المائة عن خط الأساس بحلول عام 2045. وستُحقق المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي هدف الامتثال للخفض بنسبة 10 في المائة بحلول عام 2029. وسيعزز النهج الاستراتيجي لتحقيق هذه التخفيضات في المرحلة الأولى الأنشطة المُنفذة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ويوسع نطاقها؛ ويستهدف قطاع تكييف الهواء المتنقل، وهو ما لم يُعالج سابقاً في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ ويمنع من خلال الإجراءات التنظيمية المقترحة الطلب الجديد على المواد الهيدروفلوروكربونية ذات إمكانية الاحترار العالمي العالية في معدات التبريد وتكييف الهواء الكبيرة. وستشمل المراحل المقبلة تدخلات لخفض المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاعات التركيب والتجميع المحلية، وتصنيع الرغوى، ومكافحة الحرائق.

التخفيضات المقترحة

28. يتمثل هدف المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في تحقيق خفض بنسبة 10 في المائة من استهلاك خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية بحلول عام 2029، وهو ما يعادل خفضاً قدره 5,731

³ وحدات تكييف الهواء ذات النظام الموزع أو المصممة للتثبيت على نافذة أو حائط أو سقف أو أرضية، ووحدات تكييف الهواء ذات جهاز تبريد وصمام لضبط دوران الهواء البارد/الساخن ومضخة حرارية لتنظيم درجة الحرارة.

طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من هذه المواد. وترد في الجدول 7 حدود بروتوكول مونتريال، والنمو المقدر، وأهداف استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي في منغوليا.

الجدول 7. توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في ظل السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة في هذه المواد في إطار المرحلة الأولى (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029
توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي قدره 3.6 في المائة من معدات التبريد وتكييف الهواء*	61,950	65,742	69,051	71,982	72,960
حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقا لبروتوكول مونتريال	57,309	57,309	57,309	57,309	51,578
مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة بموجب خطة تنفيذ كيغالي	57,309	57,309	57,309	57,309	51,578
التخفيضات المقترحة من خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (في المائة)	0	0	0	0	10

* تم حسابها على أساس معدل النمو السنوي بنسبة 3.6 في المائة في معدات التبريد وتكييف الهواء والتدفئة، مما يؤدي إلى زيادة بنسبة 8.7 في المائة في عام 2025، و 6.1 في المائة في عام 2026، و 5.0 في المائة في عام 2027، و 4.2 في المائة في عام 2028، و 1.4 في المائة في عام 2029.

الأنشطة المقترحة

29. يعرض الجدول 8 الأنشطة في قطاع الخدمة المقترح تنفيذها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى مع تفصيل تكاليفها.

الجدول 8. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا، بصيغتها المقدّمة

النشاط	الوكالة	التكلفة (دولار أمريكي)	
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى
<i>السياسات واللوائح:</i> - إجراء دراسة جدوى تقنية واقتصادية لجانب الطلب بغرض تطبيق تدابير سياساتية للحد من الطلب على المعدات ذات إمكانية الاحترار العالمي العالية (15,000 دولار أمريكي) - إجراء دراسة بشأن التبريد التجاري، وأجهزة التبريد، والتبريد الصناعي - قطاعات فرعية ذات أولوية بغرض الحد من التسربات (10,000 دولار أمريكي) - تعزيز نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية ووضع إجراءات تشغيلية قياسية لتنفيذه، بما في ذلك دراسة إمكانية فرض حظر على استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية النقية في تصنيع رغوة البولي يوريثان (9,500 دولار أمريكي) - تحديث معايير النقل والتخزين الآمن للمواد الهيدروفلوروكربونية وبدائلها (10,000 دولار أمريكي)	اليونيب	44,500	34,500
<i>بناء القدرات في مجال التبريد وتكييف الهواء:</i> - تدريب 70 مدربا وتقنيا على إدارة التسربات وبدائل مواد التبريد البديلة لغازات التبريد R-404A والهيدروفلوروكربون-134a وغاز التبريد R-410A في قطاعات محددة (يشمل ذلك مدربا دوليا وتكاليف السفر والخدمات اللوجستية) (35,000 دولار أمريكي) - توفير التدريب الدولي لأربعة مدربين متخصصين في قطاعات فرعية عالية التقنية على غازات التبريد البديلة، مثل R-717 و R-744 (22,000 دولار أمريكي)	اليونيب	57,000	22,000
بناء القدرات في مجال تكييف الهواء المتنقل:	UNIDO	8,000	8,000

النشاط	الوكالة	التكلفة (دولار أمريكي)	
		المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
- إجراء مشاورات حول المعايير المهنية وبرامج التدريب المتعلقة بتكييف الهواء المتنقل (3,000 دولار أمريكي) - توفير التدريب على خدمة معدات تكييف الهواء المتنقل لعدد قدره 25 ميكانيكي سيارات بالتعاون مع مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني وقطاع الصناعة (5,000 دولار أمريكي)			
التوعية والتواصل:	اليونيدو	10,500	10,500
إجراء ثلاث حوارات وفعاليات للتوعية القطاعية في القطاعات ذات الأولوية ذات الصلة (مثل المستخدمين النهائيين لأنظمة التخزين البارد التجارية، ووحدات التكييف، والمبردات، والتبريد الصناعي)			
أنشطة تنفيذ ورصد المشروع (انظر الفقرة 30)	اليونيب	6,000	15,000
المجموع الفرعي لليونيب		62,500	116,500
المجموع الفرعي لليونيدو		18,500	18,500
المجموع		81,000	135,000

تنفيذ وتنسيق ورصد المشروع

30. باتباع نفس النهج المُتبَع في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستقوم الهيئة الوطنية للأوزون، بصفتها وحدة الأوزون الوطنية التابعة لوزارة البيئة وتغير المناخ، بالتنسيق مع الوكالات الوطنية والدولية بصياغة وتخطيط وتنفيذ أنشطة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتبلغ التكلفة المقترحة لهذه الأنشطة 15,000 دولار أمريكي لتغطية تكاليف الاستشاريين والنفقات الإدارية الأخرى.

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

31. تبلغ الميزانية المقترحة للمرحلة الأولى 135,000 دولار أمريكي. واقتُرحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد بما يتماشى مع المقرر 37/92. ويرد ملخص للأنشطة المقترحة وتكلفة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الجدول 8 أعلاه.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

32. قُدِّمت شريحة التمويل الأولى للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ إجمالي قدره 81,000 دولار أمريكي، على النحو الموضح في الجدول 8 أعلاه، على أن تُنفَّذ في الفترة بين يناير/كانون الثاني 2026 وديسمبر/كانون الأول 2027. وترد معلومات مفصلة عن الأنشطة التي سيجري تنفيذها في إطار الشريحة الأولى في الفقرة 46 أدناه.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

خامسا - التعليقات

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

نظام تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية، ومخاطر عدم الامتثال، والمرونة التي يوفرها اجتماع الأطراف (المقرر 16/35)

33. تماشيا مع المقرر 50/87(ز)، أكد اليونيب أن منغوليا لديها نظام راسخ وقابل للتنفيذ لمنح التراخيص والحصص من أجل رصد واردات/صادرات المواد الهيدروفلوروكربونية. وقد أصدر البلد بالفعل حصص استيراد للمواد الهيدروفلوروكربونية لعام 2025، بواقع 207,742 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهي تزيد كثيرا عن أهداف الرقابة المنصوص عليها في بروتوكول مونتريال.

34. استفسرت الأمانة عن مبررات ارتفاع الحصة المخصصة لعام 2025، التي تتجاوز حدود بروتوكول مونتريال، بالنظر إلى انخفاض مستويات الاستهلاك الملحوظ في السنوات الأخيرة. وأوضح اليونيب أن المستوردين المحليين واجهوا تحديات مستمرة في استيراد المواد الخاضعة للرقابة بسبب جائحة كوفيد-19، وما أعقبها من متطلبات صارمة للنقل البري للمواد الكيميائية والمواد الخطرة فرضتها دولة مُصدّرة مجاورة. وقد تسبب ذلك في حالات تأخير كبير في الشحنات، مما أدى إلى تعطل إمدادات المواد الهيدروفلوروكربونية اللازمة لتلبية الطلب على خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء في البلد، وخاصة النظم الأكبر حجما، وما تلا ذلك من زيادة في استيراد وحدات التبريد الصغيرة القائمة بذاتها. ورغم أن المستوردين المحليين اختبروا طريق استيراد بديل عبر البلد المجاور الآخر، فقد كانت النتائج باهظة التكلفة وغير مستدامة كحل طويل الأجل.

35. واستجابة لهذه القيود المستمرة، وبعد مشاورات مع المستوردين المحليين ومقدمي خدمة التبريد وتكييف الهواء، حددت حكومة منغوليا حصة أعلى لعام 2025 كتدبير مؤقت لمرة واحدة لاستيعاب الطلب غير الملبي، على أساس أن هذا من شأنه أن يدعم احتياجات السوق إلى حين الشروع في خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية بأنشطة لدعم خفض الطلب والترويج للتحوّل إلى تكنولوجيات بديلة.

36. وتشير الأمانة إلى أنه لمعالجة آثار جائحة كوفيد-19 على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الأساسي لبعض البلدان العاملة بالمادة 5، نصّ المقرر 16/35 الصادر عن اجتماع الأطراف، في جملة أمور، على أن ترجى لجنة التنفيذ بموجب إجراء عدم الامتثال لبروتوكول مونتريال أي نظر في حالة الامتثال فيما يتعلق بتدابير الرقابة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لثمانية بلدان، منها منغوليا، إلى حين توافر بيانات عام 2026، على أن تواصل هذه البلدان بذل قصارى جهدها للامتثال لهذه التدابير.

37. وبناءً على ذلك، طلبت الأمانة إلى اليونيب أن يدرس إمكانية تنقيح حصة عام 2025 للامتثال لهدف بروتوكول مونتريال. وبعد مشاورات مع الحكومة، أشار اليونيب إلى أنه نظرا للإجراءات الإدارية المطوّلة وعمليات الموافقة الوزارية، ليس من الممكن تنقيح الحصة خلال الربع الأخير من هذا العام. غير أن البلد، في محاولة لتجنب مزيد من التجاوز لتدابير الرقابة، وافق على عدم إصدار أي تراخيص بالإضافة إلى الكمية المرخص بها الفعلية التي تبلغ 83,036 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون حتى الآن، مع الإشارة أيضا إلى أن الكمية المرخصة لم تُستورد بالكامل بعد. وأكد اليونيب كذلك، نيابةً عن الحكومة، أن حصة عام 2026 ستصدر وفقًا لخط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية البالغ 57,309 أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

38. وتشير الأمانة إلى أنه على الرغم من أن حصة الاستيراد لعام 2025 أعلى من خط الأساس، فإن التزام البلد بعدم إصدار أي تراخيص أخرى لهذا العام وتحديد حصة لعام 2026 وفقا لخط الأساس يمثل جهدا تبذله حكومة منغوليا للامتثال لتدابير الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال في ظل الظروف الموضحة.

39. وفي ضوء المقرر 16/35 لاجتماع الأطراف، ستطلب الأمانة توجيهها من اللجنة التنفيذية بشأن الإجراء الذي يتعين اتباعه إذا تجاوز استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2025 هدف بروتوكول مونتريال لذلك العام.

الإطار التنظيمي

40. استفسرت الأمانة عن التدابير التنظيمية لدعم إجراء تخفيض في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، وما إذا كانت الحكومة لديها أي خطط لتطبيق حظر على استيراد الثلاجات المنزلية التي تعمل بهذه المواد ووحدات التبريد التجارية المستقلة التي تعمل بهذه المواد، مشيرةً إلى الانتشار الواسع للتكنولوجيات البديلة ذات الإمكانية المنخفضة لإحداث الاحترار العالمي في السوق. وأفاد اليونيب بأن البلد ينظر في الأخذ بنهج تنظيمية للتحكم في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، وسيُنظر في جدوى تطبيق نظام حصص قائم على إمكانية إحداث الاحترار العالمي، أو حظر استيراد المعدات التي تعمل بغازات تبريد ذات إمكانية مرتفعة لإحداث الاحترار العالمي، مثل وحدات التخزين البارد التي تعمل باستخدام غاز التبريد R-404A. وسيُتوقف ذلك على مدى توافر الأجهزة التي تعمل بمواد بديلة ذات إمكانية منخفضة/منعدمة لإحداث الاحترار العالمي، وعلى مدى استعداد السوق لذلك. وستقوم وحدة الأوزون الوطنية أيضاً بوضع مشروع لوائح لحظر استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية في معدات التبريد المنزلية الصغيرة، وستُنظر في إدراج معدات التبريد التجارية الصغيرة. غير أن وحدة الأوزون الوطنية لا يمكنها تحديد موعد لإصدار هذه اللائحة نظراً لطول العملية التنظيمية والتشاورية. وبعد مزيد من النقاش، اتُفق على أن يتضمن طلب الشريحة الثانية من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية تقريراً مفصلاً عن تطورات عمليات الحظر، بما في ذلك جدول زمني محدد لتنفيذها.

المسائل التقنية والمتعلقة بالتكلفة

قطاع رغاوى البولي يوريثان والمواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة

41. استفسرت الأمانة عن حالة المشروع التحضيري لقطاع الرغاوى، الذي تمت الموافقة عليه في الاجتماع الثالث والتسعين، وكذلك عن تقديم خطة الإزالة في قطاع الرغاوى. وأوضحت اليونيدو أن طلب المشروع التحضيري كان يستند إلى القدرة التصنيعية لقطاع الرغاوى في الماضي قبل الجائحة. غير أن الاستهلاك الذي تم تبيّنه خلال المسح كان المحدد أقل من المتوقع بسبب تأثير الجائحة على شركات التصنيع. ونتيجةً لذلك، لم تُدرج خطة قطاع الرغاوى في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، لأن خط أساس الاستهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية النقية في هذا القطاع كان صفراً خلال تلك السنوات، ويعتمد القطاع حالياً على البوليولات سابقة الخلط. وسيعمل البلد واليونيدو معاً للتحقق من استهلاك البوليولات سابقة الخلط، وسيُنظران في تقديم خطة إزالة بالنسبة لقطاع الرغاوى في مرحلة لاحقة من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وأفادت اليونيدو بأن المشروع التحضيري سيُغلق بحلول يونيو/حزيران 2026.

42. علاوة على ذلك، وفقاً لمقتضيات المقرر 52/96(أ)1'أ، قدمت اليونيدو تفاصيل المؤسسات التي لديها استهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية في البوليولات سابقة الخلط المستوردة، على النحو المبين في الجدول 9. وأكدت اليونيدو أن جميع الشركات المدرجة قد أنشأت سعة إنتاجية مركبة قائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية قبل 1 يناير/كانون الثاني 2020، وأنها جميعاً مملوكة لوطنيين. وطلبت الأمانة توضيحاً لعدم وجود أي استهلاك من قبل هذه الشركات في الفترة من 2020 إلى 2021، وأفادت اليونيدو بأن ذلك يعود إلى تأثير جائحة كوفيد-19.

الجدول 9. المؤسسات التي تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية في البوليولات سابقة الخلط المستوردة من 2022 إلى 2024

اسم المؤسسة	اسم العلامة التجارية	السنة	المواد (كغم)*		البلد المصدر
			هيدروفلوروكربون-	هيدروفلوروكربون*	
كوريا ستاندارد المحدودة	Vspray-3, Vspray-4	2022	1,040	0	الصين
أوجي المحدودة	DD-44V20		1,501	0	الصين
شيغل المحدودة	INOVFOAM C3114		78	0	الصين
كوريا ستاندارد المحدودة	SPR 210	2023	0	40	تركيا
شيغل المحدودة	INOVFOAM C3114		240	0	الصين
دومو-إمبيكس المحدودة	SPR 230, SPR 210		0	80	تركيا
كوريا ستاندارد المحدودة	Don spray 5504	2024	440	0	الصين
المجموع			3,299	120	-

*يشير إلى وزن المادة الهيدروفلوروكربونية التي يتضمنها البولول.

43. أحاطت الأمانة علماً بكمية ونوع المواد الهيدروفلوروكربونية المستوردة في البوليولات سابقة الخلط للأعوام من 2022 إلى 2024؛ وقائمة بثلاث مؤسسات لرغاوى البولي يوريثان أنشئت قبل 1 يناير/كانون الثاني 2020 تستخدم أنظمة البوليولات المستوردة، بما في ذلك كمية ونوع المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة فيها؛ كما أحاطت علماً بخطة الحكومة لدراسة فرض حظر على استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية النقية واستخدامها في قطاع رغاوى البولي يوريثان بحلول نهاية المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي.

قطاع خدمة التبريد

44. استفسرت الأمانة عن الحالة بالنسبة لجعل برنامج اعتماد التقنيين الطوعي القائم على الاعتراف بالتعلم السابق إلزامياً، على النحو المدرج في الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المعتمدة في الاجتماع الثالث والتسعين⁴. وأوضح اليونيب أن الإطار التنظيمي قائم، وأن وحدة الأوزون الوطنية تدرس، ضمن الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وضع لائحة فرعية لدعم إنفاذ نظام اعتماد إلزامي قائم على الكفاءة، إلى جانب القدرات المؤسسية اللازمة لتنفيذه. ويتطلب إنشاء البرنامج الإلزامي مزيداً من تعزيز قدرات التدريب والتقييم. وتواصل وحدة الأوزون الوطنية دعم مخطط الاعتراف بالتعلم السابق وتشجع التقنيين غير النظاميين على المشاركة فيه قبل أن يصبح الاعتماد إلزامياً.

التكلفة الإجمالية للمشروع

45. بتكلفة إجمالية قدرها 135,000 دولار أمريكي، ستؤدي المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا إلى خفض استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل بمقدار 5,731 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على النحو الملخص في الفقرة 28 أعلاه. وسيجري تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي في شريحتين.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

46. اتفق على خطة عمل الشريحة الأولى بصيغتها المقدمة، وستشمل الأنشطة التالية:

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/71.

- (أ) *السياسات واللوائح*: القيام بدراسة جدوى تقنية واقتصادية لجانب الطلب لتطبيق تدابير سياسية للحد من الطلب على المعدات ذات إمكانية إحداث الاحترار العالمي المرتفعة؛ ودراسة بشأن التبريد التجاري، والمبردات، والتبريد الصناعي باعتبارها قطاعات فرعية ذات أولوية للحد من التسربات؛ وتعزيز نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية ووضع إجراءات تشغيل قياسية لتنفيذه، بما في ذلك دراسة إمكانية فرض حظر على استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية النقية في تصنيع رغاوي البولي يوريثان (اليونيب) (34,500 دولار أمريكي)؛
- (ب) *بناء القدرات في مجال التبريد وتكييف الهواء*: تدريب 44 مدرباً وتقنياً على إدارة التسربات وعلى بدائل غازات التبريد R-404A والهيدروفلوروكربون-134a و R-410A في قطاعات محددة (اليونيب) (22,000 دولار أمريكي)؛
- (ج) *بناء القدرات في مجال تكييف الهواء المتنقل*: إجراء مشاورات بشأن المعايير المهنية وبرامج التدريب المتعلقة بتكييف الهواء المتنقل؛ وتدريب 25 ميكانيكي سيارات على خدمة معدات تكييف الهواء المتنقل بالتعاون مع مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني والصناعة (اليونيدو) (8,000 دولار أمريكي)؛
- (د) *التوعية والتواصل*: إجراء ثلاثة حوارات قطاعية وتنظيم فعاليات للتوعية في القطاعات ذات الأولوية (مثل المستخدمين النهائيين لوحدة التخزين البارد التجارية، ووحدات التكييف، والمبردات، والتبريد الصناعي) (اليونيدو) (10,500 دولار أمريكي)؛
- (هـ) *تنفيذ ورصد المشروع*: لتغطية التكلفة الإضافية للأعمال الإضافية التي تقوم بها وحدة الأوزون الوطنية فيما يتعلق بخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيب) (6,000 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

47. ستشارك حكومة منغوليا في تمويل المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية من خلال مساهمات عينية، مثل وقت موظفي الحكومة لدعم وحدة الأوزون الوطنية في استعراض اللوائح. وستستكشف وحدة الأوزون الوطنية في أثناء التنفيذ فرص التمويل والحوافز الإضافية، التي قد تشمل الشراكة مع المؤسسات التعليمية الممولة من الميزانيات الوطنية والجمعيات الصناعية لتعزيز إمكانيات التدريب وإصدار شهادات الاعتماد. وستقرر الوحدة أيضاً ما إذا كانت هناك أوجه تآزر مع مختلف المبادرات الممولة من خلال مؤسسات التمويل العالمية التي تركز على القضايا الاجتماعية والمناخية، مثل تعزيز المساواة بين الجنسين، والنهوض باستراتيجيات التبريد الأخضر، وتعزيز كفاءة الطاقة، وتشجيع أوجه التعاون بين القطاعين العام والخاص.

خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2025-2027

48. يطلب اليونيب واليونيدو مبلغاً قدره 135,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا. والقيمة الإجمالية المطلوبة التي تبلغ 152,550 دولاراً أمريكياً، شاملةً تكاليف دعم الوكالة، للفترة 2025-2027، تزيد بمبلغ قدره 103,550 دولاراً أمريكياً عن المبلغ الوارد في خطة العمل.

تنفيذ السياسة المتعلقة بمراعاة الاعتبارات الجنسانية

49. تلتزم حكومة منغوليا التزامًا تامًا بتنفيذ سياسة الصندوق المتعدد الأطراف المتعلقة بمراعاة الاعتبارات الجنسانية بما يتماشى مع المقررات 92/84(د) و 48/90(ج) و 40/92(ب). وسيجري بذل الجهود خلال المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية لتشجيع النساء على المشاركة في الأنشطة المقررة، بما في ذلك المشاورات والتوعية وحلقات العمل التدريبية، ولضمان استجابة لجان المشروع والإدارة وترتيبات الرصد، قدر الإمكان، لمشاركة المرأة وانخراطها في الهيكل التنظيمي وعمليات صنع القرار والاختيار. وسيجري جمع البيانات ذات الصلة طوال فترة المشروع والإبلاغ عنها.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

50. تشمل المخاطر المحتملة التي تهدد نجاح تنفيذ خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية واستدامته على المدى الطويل التحديات المؤسسية، وعدم الاستقرار السياسي، والاستعداد التشريعي المحدود. وتشكل المخاطر المتعلقة بالسوق، مثل استمرار تحديات الاستيراد، وقلة توافر وقبول البدائل ذات إمكانية الاحتباس الحراري العالمي المنخفضة، والشواغل المتعلقة بسلامة التقنيين، تهديدات كبيرة. وتُعالج هذه المخاطر من خلال تدابير تشمل تعزيز التعاون مع الهيئات الحكومية، والتدريب المُوجَّه لموظفي الجمارك في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ووضع إجراءات تشغيلية قياسية لتطبيق نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية، فضلا عن تدريب التقنيين في قطاعي خدمة تكييف الهواء المتنقل والتبريد وتكييف الهواء، وإشراك أصحاب المصلحة، ومبادرات التوعية. ومن شأن اللوائح الإضافية، بما في ذلك نظام الحصص القائم على إمكانية إحداث الاحترار العالمي، الذي من شأنه أن يُعطي الأولوية لحصص المواد ذات إمكانية إحداث الاحترار العالمي المنخفضة؛ وفرض حظر محتمل على استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية النقية في قطاع الرغاوى؛ وحظر على استيراد الثلجات المنزلية التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية، أن تدفع السوق نحو التكنولوجيا ذات إمكانية إحداث الاحترار العالمي المنخفضة. وتعتزم وحدة الأوزون الوطنية العمل مع الوكالتين المُنفَّذتين لضمان التأهب التنظيمي، وتعزيز التكنولوجيات البديلة، والحفاظ على الزخم المتحقق خلال تنفيذ المرحلة الأولى وما بعدها.

التأثير على المناخ

51. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك الجهود المبذولة لتعزيز البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة من خلال اللوائح والدراسات والتدريب والتوعية، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية سيقُلل من انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يُحقق فوائد مناخية. ويشير حساب تأثير الأنشطة المدرجة في خطة تنفيذ كيغالي على المناخ إلى أن منغوليا، بحلول عام 2029، ستكون قد خفضت انبعاثاتها من المواد الهيدروفلوروكربونية بحوالي 5,731 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، محسوبا على أنه الفرق بين خط أساس الامتثال المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية وهدف عام 2029، بافتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة ستكون قد انبعثت في النهاية.

مشروع الاتفاق

52. يرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة منغوليا واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

53. يوجز المرفق الثاني التنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

سادسا - التوصية

54. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا للفترة 2025-2029، بغرض خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من خط الأساس للبلد، وذلك بمبلغ قدره 152,550 دولارا أمريكيا، يتألف من 116,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 15,145 دولارا أمريكيا، لليونيب، و18,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,405 دولارات أمريكية، لليونيدو؛

(ب) الإحاطة علماً بأنه إذا تجاوز مستوى استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا في عام 2025 حدود الرقابة المنصوص عليها في بروتوكول مونتريال أو الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك في الاتفاق بين حكومة منغوليا واللجنة التنفيذية، وعلى أساس أن حكومة منغوليا ستواصل بذل كل جهد ممكن للوفاء بحدود الرقابة تلك، فإن الأمانة ستبلغ اللجنة التنفيذية وتطلب منها التوجيه بشأن الإجراء الواجب اتباعه في ضوء المقرر 16/35 لاجتماع الأطراف؛

(ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة منغوليا واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(د) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في منغوليا وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 91,530 دولارا أمريكيا، يتألف من 62,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,125 دولارا أمريكيا، لليونيب، و18,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,405 دولارات أمريكية، لليونيدو.

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة منغوليا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

(الفترة: 2025-2029)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة منغوليا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 51,578 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029 امتثالاً لجدول بروتوكول مونتريال وشروط هذا الاتفاق.
2. يوافق البلد على تلبية حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في جدول خفض بروتوكول مونتريال للمواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف. يوافق البلد على أنه، بقبوله لهذا الاتفاق وأدائه لالتزاماته التمويلية تجاه اللجنة التنفيذية المبينة في الفقرة 3، فإنه يستبعد من التقدم بطلب للحصول على تمويل إضافي أو تلقيه لتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك من المواد الواردة في المرفق واو التي تتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف كخطوة التخفيض النهائية بموجب هذا الاتفاق للمواد الواردة في المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك للمواد الواردة في المرفق واو يتجاوز المستويات المحددة في الصف 4-1-3 (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).
3. مع مراعاة امتثال الدولة لالتزاماتها المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المنصوص عليه في الصف 1-3 من التذييل 2-ألف للبلد. وستقوم اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، بتوفير هذا التمويل في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول الموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الأولى من خطة كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية ("الخطة") كما تمت الموافقة عليها. ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، يقبل البلد التحقق المستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وستتم عملية التحقق المذكورة أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة ذات الصلة.

شروط صرف التمويل

5. ستقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط، وفقاً لجدول الموافقة على التمويل، عندما يفي البلد بالشروط التالية على الأقل 10 أسابيع قبل اجتماع اللجنة التنفيذية المزمع المحدد في جدول الموافقة على التمويل:
- (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات ذات الصلة. السنوات ذات الصلة هي جميع السنوات منذ العام الذي تمت فيه الموافقة على هذا الاتفاق. يستثنى من ذلك السنوات التي لا يوجد بشأنها تقارير مستحقة حول تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدم فيه طلب التمويل؛
- (ب) أن تكون تلبية هذه الأهداف قد تم التحقق منها بشكل مستقل لجميع السنوات ذات الصلة، ما لم تقرر اللجنة التنفيذية أن ذلك التحقق لن يكون ضرورياً؛

(ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريعة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف ("تنسيق تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") الذي يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وكان قد حقق مستوىً عالياً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريعة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛ و

(د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريعة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف الذي يغطي كل سنة تقويمية وصولاً إلى، وبما يتضمن، السنة التي يُتوقع وفقاً لجدول الموافقة على التمويل تقديم الشريعة التالية فيها أو، في حالة الشريعة النهائية، حتى الانتهاء من جميع الأنشطة المتوقعة.

الرصد

6. سيضمن البلد إجراء رصدٍ دقيقٍ لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وستقوم المؤسسات المنصوص عليها في التذييل 5-ألف ("رصد المؤسسات والأدوار") برصد تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريعة السابقة والإبلاغ عنها وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المنصوص عليها في نفس التذييل.

المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أنه يجوز للبلد أن يتمتع بالمرونة في إعادة تخصيص جزء من الأموال المعتمدة أو جميعها، وفقاً للظروف المتغيرة، لتحقيق تخفيض سلس في الاستهلاك والخفض التدريجي للمواد الواردة في المرفق 1-ألف، وفقاً للاعتبارات التالية:

(أ) يجب توثيق عمليات إعادة تخصيص المصنفة على أنها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة تنفيذ الشريعة كما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو كتتبع لخطة تنفيذ الشريعة الحالية التي يتعين تقديمها خلال 10 أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. والتغييرات الرئيسية سوف تتعلق بما يلي:

- (1) القضايا التي من المحتمل أن تتعلق بقواعد وسياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) توفير التمويل للأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ الشريعة الحالية المعتمدة، أو إلغاء نشاط في خطة تنفيذ الشريعة، بتكلفة تزيد عن 30 في المائة من إجمالي تكلفة الشريعة الأخيرة المعتمدة؛
- (5) التغييرات في التقنيات البديلة، على أساس أن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المرتبطة به، والأثر المحتمل على المناخ، وأي اختلافات في الكمية بأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون التي سيتم خفضها تدريجياً، عند الاقتضاء، فضلاً عن التأكيد على أن البلد يوافق على أن الوفورات المحتملة المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي بالتالي إلى خفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق؛

(ب) يمكن دمج عمليات إعادة التخصيص التي لم يتم تصنيفها على أنها تغييرات رئيسية في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة، التي تكون قيد التنفيذ في ذلك الوقت، وإبلاغها إلى اللجنة التنفيذية في تقرير تنفيذ الشريحة اللاحق؛

(ج) إذا تبين أن أي مؤسسة مدرجة في الخطة غير مؤهلة بموجب سياسات الصندوق المتعدد الأطراف (أي بسبب الملكية الأجنبية أو التأسيس بعد تاريخ الإغلاق المعمول به)، فإنها لن تحصل على مساعدة مالية. وسيتم الإبلاغ عن هذه المعلومات كجزء من خطة تنفيذ الشريحة.

(د) إعادة أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد بموجب الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف عند استكمال الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.

8. سيجري إيلاء اهتمام خاص لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمة التبريد المدرجة في الخطة، ولا سيما أن البلد قد يستخدم المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات المحددة التي قد تنشأ أثناء تنفيذ المشروع.

الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يقوم بها، أو تجرى بالنيابة عنه، للوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. وقد وافقت اليونيب على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت اليونيدو على أن تكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على التقييمات التي يمكن إجراؤها في إطار برامج عمل الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم للوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط والتنفيذ والإبلاغ المنسق عن جميع الأنشطة 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 العام للوكالة المنفذة الرئيسية. ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييل (6-ألف) والتذييل 6-باء، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفوف 2-2 و 2-4 من التذييل 2-ألف.

عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

11. في حال عدم وفاء البلد، لأي سبب من الأسباب، بأهداف إزالة المواد الواردة في المرفق واو المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف أو عدم امتثاله بخلاف ذلك لهذا الاتفاق، فإن البلد يوافق على عدم أحقيته للحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. وحسب تقدير اللجنة التنفيذية، سيُسْتَأْنَف التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل المنقح الذي تحدده اللجنة التنفيذية بعد إثبات البلد بأنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان من المقرر الوفاء بها قبل استلام الشريحة التالية من التمويل بموجب جدول الموافقة على التمويل. ويقر البلد بأن اللجنة التنفيذية قد تخفض مبلغ التمويل بمقدار المبلغ المنصوص عليه في التذييل 7-ألف ("التخفيضات في التمويل لعدم الامتثال") بخصوص كل كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من التخفيضات في الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة. وستناقش اللجنة

التنفيذية كل حالة محددة لم يمثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ القرارات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ القرارات، لن تكون الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام توفير التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن يعطل تمويل هذا الاتفاق على أساس أي قرارات مقبلة للجنة التنفيذية قد تؤثر على تمويل أي مشروعات أخرى لقطاع الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد المعني.

13. يتعين على البلد أن يمثل لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية، والوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتسهيل تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، سيقوم بتزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بإمكانية الوصول إلى المعلومات اللازمة للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

تاريخ الانتهاء

14. سيتم الانتهاء من الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي تم فيها تحديد الحد الأقصى المسموح به لمستوى الاستهلاك الإجمالي في التذييل 2-ألف. وفي حال وجود أنشطة لا تزال معلقة حينها، وكانت متوقعة في خطة تنفيذ الشريحة الأخيرة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيتم تأجيل استكمال الخطة حتى نهاية العام التالي لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر متطلبات الإبلاغ وفقاً لل فقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) من التذييل 4-ألف حتى وقت استكمال الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

الصلاحية

15. يتم تنفيذ جميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق فقط في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. وتحمل جميع المصطلحات المستخدمة في هذا الاتفاق المعنى المنسوب لها في بروتوكول مونتريال ما لم يتم تحديد خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

16. لا يجوز تعديل هذا الاتفاق أو إنهاؤه إلا باتفاق خطي متبادل بين البلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

التذييلات

التذييل (1-ألف): المواد

المواد	نقطة بداية التخفيضات المجمعة في الاستهلاك (بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
المواد الهيدروفلوروكربونية	لا ينطبق
المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة	1,165

التذييل (2-ألف): الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو"	مجمد	مجمد	مجمد	مجمد	10	لا ينطبق
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	57,309	57,309	57,309	57,309	51,578	لا ينطبق
1.2	التخفيض في %	0	0	0	0	10.0	لا ينطبق

الصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
	الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو"	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	57,309	57,309	57,309	51,578	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	62,500	0	54,000	0	0	116,500
2.2	تكاليف الدعم للوكالة الرئيسية (دولار أمريكي)	8,125	0	7,020	0	0	15,145
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المتعاونة (اليونيبو) (دولار أمريكي)	18,500	0	0	0	0	18,500
2.4	تكاليف الدعم للوكالة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	2,405	0	0	0	0	2,405
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	81,000	0	54,000	0	0	135,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	10,530	0	7,020	0	0	17,550
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	91,530	0	61,020	0	0	152,550
4.1.1	خصم المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة بموجب هذا الاتفاق (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	0	0	0	0	0	0
4.1.2	خصم المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة من مشروعات موافق عليها مسبقاً (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	0	0	0	0	0	0
4.1.3	الاستهلاك المؤهل المتبقي للمواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات سابقة الخلط المستوردة (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	1,165	0	0	0	0	1,165

التذييل (3-ألف): جدول الموافقة على التمويل

1. سيتم النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليها في الاجتماع الثاني من العام المحدد في التذييل 2-ألف.

التذييل (4-ألف): شكل تقارير وخطط تنفيذ الشريحة

1. سيألف تقديم تقرير وخطط تنفيذ الشريحة لكل طلب شريحة من أربعة أجزاء:

- (أ) تقرير سردي، مشفوع بالبيانات المقدمة حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بالتخفيض التدريجي للمواد الواردة في المرفق واو، وكيفية إسهام الأنشطة المختلفة فيه، وآلية ارتباطها ببعضها البعض، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة المعتمدة في سياق الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون عملاً بالمقرر 65/91. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية استهلاك المواد المدرجة في المرفق واو التي تم تخفيضها كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، مصنفة عبر كل مادة على حدة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والمرحلة ذات الصلة لإدخال البدائل، للسماح للأمانة بإبلاغ اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يتضمن التقرير كذلك معلومات كمية عن الأنشطة المنفذة وأن يسلط مزيداً من الضوء على النجاحات والتجارب والتحديات المتعلقة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف في البلد، وتقديم المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات ومبررات لها بالمقارنة مع خطة (خطط) تنفيذ الشريحة المقدمة سابقاً، مثل التأخيرات، والتعامل بمرونة لإعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق أو أي تغييرات أخرى؛
- (ب) تقرير تحقق مستقل عن نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق واو، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يجب تقديم هذا التحقق من بيانات الاستهلاك مع كل طلب شريحة، بحيث يغطي جميع السنوات ذات الصلة التي لم تقر اللجنة بعد باستلام تقرير التحقق الخاص بها، على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق؛

(ج) وصف خطي للأنشطة التي يتعين الاضطلاع بها خلال الفترة التي تغطيها الشريحة المطلوبة بما في ذلك المعلومات الكمية، وإبراز معالم التنفيذ ووقت الانتهاء والترابط بين الأنشطة، مع مراعاة الخبرات التي تحققت والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يشتمل الوصف على إشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلاً عن أي تغييرات محتملة متوقعة في الخطة الشاملة. ويجب أن يحدد الوصف كذلك ويشرح بالتفصيل هذه التغييرات على الخطة الشاملة. ويمكن تقديم هذا الوصف للأنشطة المقبلة في إطار نفس الوثيقة مثل التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه؛

(د) موجز تنفيذي مؤلف من حوالي خمس فقرات، يلخص المعلومات الواردة في الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(ج) أعلاه.

التذييل (5-ألف): رصد المؤسسات والأدوار

1. وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة البيئة وتغير المناخ في حكومة منغوليا هي المسؤولة عن رصد التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة المدرجة في الخطة.
2. سيُجرى الرصد في أثناء تنفيذ الخطة لضمان التنفيذ بفعالية وكفاءة؛ والتنسيق العام للمشروع؛ وإشراك أصحاب المصلحة والتنسيق بينهم؛ والتنفيذ السلس للأنشطة المخطط لها في إطار الشرائح المختلفة؛ وتقديم الدورات التدريبية وغير ذلك من النتائج المتوقعة؛ وتيسير التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الذي تقوم به الوكالة المنفذة الرئيسية..
3. ستكون وزارة البيئة وتغير المناخ في حكومة منغوليا مسؤولة عن استدامة أهداف خفض الاستهلاك التي تتحقق من خلال هذا الاتفاق.

التذييل (6-ألف): دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:
 - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاته ومتطلباته الداخلية المحددة على النحو المنصوص عليه في خطة البلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح حسب التذييل 4-ألف؛
 - (ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية يفيد بأنه قد تم الوفاء بالأهداف وأن أنشطة الشريحة المصاحبة قد اكتملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة، بما يتفق مع التذييل 4-ألف؛
 - (د) كفاية أن تنعكس الخبرات والتقدم المحرز في التحديثات على الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشريحة المقبلة، بما يتفق مع الفقرة الفرعية 1(ج) من التذييل 4-ألف؛
 - (هـ) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية بما في ذلك الأنشطة التي نفذتها الوكالة المنفذة المتعاونة؛

- (و) في حالة طلب شريحة التمويل الأخيرة بسنة أو أكثر قبل السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف الاستهلاك لها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشرائح السنوية، وعند الاقتضاء، تقارير التحقق بشأن المرحلة الحالية من الخطة إلى أن يتم استكمال جميع الأنشطة المتوقعة وتحقيق أهداف استهلاك الهيدروفلوروكربون؛
- (ز) ضمان قيام الخبراء التقنيين المستقلين المناسبين بإجراء عمليات المراجعة الفنية؛
- (ح) القيام بمهام الإشراف المطلوبة؛
- (ط) ضمان وجود آلية تشغيل تسمح بتنفيذ فعال وشفاف لخطة تنفيذ الشريحة والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ي) تنسيق أنشطة الوكالة المنفذة المتعاونة وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛
- (ك) في حالة التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يتعين، بالتشاور مع البلد والوكالة المنفذة المتعاونة تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية ولتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة؛
- (ل) كفالة أن المبالغ المدفوعة للبلد تستند إلى استخدام المؤشرات؛
- (م) تقديم المساعدة في مجال السياسات والإدارة والدعم التقني عند الحاجة؛
- (ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة؛
- (س) صرف الأموال في الوقت المناسب للبلد/الشركات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.
2. بعد التشاور مع البلد ومراعاة أي آراء يتم الإعراب عنها، ستختار الوكالة المنفذة الرئيسية كياناً مستقلاً وتكلفه بإجراء التحقق من نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق 1 والمذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل (6-ب.أ): دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. ويتم تحديد هذه الأنشطة في الخطة، بما في ذلك، على الأقل، ما يلي:
- (أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات عند الحاجة؛
- (ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة الممولة من الوكالة المنفذة المتعاونة، والإشارة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تسلسل منسق للأنشطة؛
- (ج) تقديم تقارير إلى الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن هذه الأنشطة، لإدراجها في التقارير الموحدة وفقاً للتذييل 4-ألف؛
- (د) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات خاصة بتخطيط وتنسيق وإعداد التقارير تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة.

التذييل (7-ألف): التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

1. وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المقدم بمقدار 7.00 دولارات أمريكية لكل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتم فيها الوفاء بالهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، وطبق فيها عدم تجاوز الحد الأقصى لخفض التمويل مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويمكن النظر في اتخاذ تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لمدة عامين متتاليين. وفي حالة عدم امتثال البلد للاتفاق بسبب التجارة غير المشروعة، لن يطبق الخفض في التمويل إذا جرى الحجز على المواد الخاضعة للمراقبة المتجر فيها بشكل غير قانوني ومن ثم مصادرتها أو تدميرها أو تصديرها أو إعادتها إلى بلد المنشأ.

Annex II

SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN MONGOLIA

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policy and regulations	- Strengthen the licensing and quota process and improve data reporting by developing an online licensing application and quota registration system for importers - Draft and enforce a ban on the import of HCFC-based equipment - Review relevant international safety standards for refrigerants and adopt, at minimum, a national standard for flammable refrigerants - Promote the use of low-GWP-based and energy efficient RAC equipment through fiscal incentives	45,000	- Demand side technical-economic feasibility study for the introduction of policy measures to curb the demand for high GWP-equipment, and a regulatory draft for restrictions on the import of selected equipment relying on HFC-134a - Study on commercial refrigeration, chillers, and industrial refrigeration as priority subsectors for reducing leakages - Strengthening of HFC quota system and development of SOPs, including exploring the introduction of a ban on the use of pure HFCs in PU foam manufacturing - Update of standards for safe the transport and storage of HFCs and alternatives	44,500	89,500
Customs and enforcement training	- Train 300 customs and enforcement officers and inspectors through on the ODS-related regulations, identification of refrigerants and HCFC-based equipment, use of refrigerant identifiers, data monitoring and reporting - Develop online training for officers in remote locations - Strengthen the training on risk profiling to strictly monitor imports of refrigerants - Participate in four regional border dialogue meetings to reduce illegal trade - Procure five refrigerant identifiers - Six capacity building workshops for importers and custom agents for better record keeping and reporting of imports	64,000			64,000
RAC technician training and certification	- Train 375 RAC technicians on good service practices - Update the training curriculum to include cold storages - Facilitate the approval of a national occupational standard and develop a competence-based TVET curriculum for the first two qualification levels - Integrate the good service practices component into the national RAC technician and recognition of prior learning (RPL) certification programmes, and expand the RPL to include commercial and industrial refrigeration sectors	118,000	- Train 70 trainers and technicians on leak management and alternatives to R-404A, HFC-134a and R-410A in specific sectors - International training of four trainers on highly specialized subsectors and alternatives (e.g. R-717 and R-744)	57,000	175,000

Annex II

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	combined cost (US \$)
	- Finalize a study on the participation of women in the RAC sector - Translate OzonAction mobile application for RAC technicians - Develop an online database to connect end users with certified technicians				
RAC technician equipment	- Provide technical assistance, tools and equipment to workshops that service HCFC-22-based industrial refrigeration systems to promote recovery and recycling of HCFCs - Identify and provide technical assistance to cold storage workshops - Provide tools/equipment to four TVET institutes - Provide specific training for technicians servicing larger industrial applications like cold storages	170,000			170,000
MAC sector capacity-building			- Consultations on MAC-related occupational standards and training programmes - Training on MAC servicing for 25 automotive mechanics in collaboration with TVET institutions and industry	8,000	8,000
Awareness-raising	- Four information briefs on the HPMP priorities and activities for selected sectors (building and construction, cold chains in meat processing and food storage, manufacturing including foam industry, and public procurement) - Four stakeholder consultations and two technical awareness workshops for the cold chain and food processing sectors, and foam end users - Implement general awareness activities including developing videos and locally adapted awareness materials and awareness raising workshops for consumers/end users on the commitment of the country to phase out HCFCs by 2030 and to encourage use of alternative technologies	37,000	- Three sector-based dialogues and awareness events in relevant to priority sectors (e.g., end users of commercial cold storage, condensing units, chillers and industrial refrigeration)	10,500	47,500
Coordination and monitoring	- Monitor activities, report progress, and work with stakeholders	106,000	- Incremental cost of additional work for KIP monitoring and reporting	15,000	121,000
Total		540,000		135,000	675,000
Percentage of total (%)		80		20	100