

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/53
22 May 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثامن والتسعون
مونتريال، 22-26 يونيو/حزيران 2026
البند 8(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: أوغندا

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

التخفيض التدريجي

- خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية
بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة
الأولى)
- اليونيب واليونيدو النظر الفردي

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات
أو غندا

عنوان المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	اليونيب (رئيسية)، اليونيدو

بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2025	14.20 طن متري	35,209 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
------------------------------	-------------	---------------	---------------------------------------

البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة									
المذيبات	أخرى	تكييف الهواء والتبريد				مكافحة الحرائق	رغاوى	أبروصول	
		الخدمة	التصنيع						
			التبريد	تكييف الهواء	أخرى				
0	0	35,209	0	0	0	0	0	0	المواد الهيدروفلوروكربونية
		نعم							الأنشطة المقررة المتفق عليها (نعم/لا)

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة للفترة 2022-2020	16.79 طن متري	36,291 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
--	---------------	---------------------------------------

بيانات خط الأساس (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	المتوسط للفترة 2020-2022
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	48,950	46,209	13,710	36,291
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)				3,141
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				39,432

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهلة للتمويل (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة	لا ينطبق
مشاريع الاستثمار للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت الموافقة عليها سابقاً	لا
إجمالي التخفيضات من المشاريع التي تمت الموافقة عليها سابقاً	لا ينطبق

بيانات المشروع كما تم الاتفاق عليها					
المجموع	2029	2028	2027	2026*	
الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	35,489	39,432	39,432	39,432	حدود بروتوكول مونتريال
	35,489	39,432	39,432	39,432	الحد الأقصى المسموح به
	10.0	0	0	0	التخفيض بالنسبة إلى خط الأساس (%)
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	85,000	38,000	0	47,000	اليونيب
	11,050	4,940	0	6,110	تكاليف الدعم
	60,000	20,000	0	40,000	اليونيدو
	7,800	2,600	0	5,200	تكاليف الدعم
إجمالي المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	145,000	58,000	0	87,000	تكاليف المشروع
	18,850	7,540	0	11,310	تكاليف الدعم
	163,850	65,540	0	98,310	إجمالي التمويل

* يوصى بالموافقة عليها في الاجتماع الحالي

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل لتمويل المرحلة الأولى (بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا ينطبق
--	----------

توصية الأمانة:	النظر الفردي
----------------	--------------

وصف المشروع

1. تحتوي هذه الوثيقة على الأقسام التالية:
 - أولاً. موجز المقترح بصيغته المُقدّمة
 - ثانياً. معلومات أساسية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
 - ثالثاً. لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واتجاهاته واستهلاكه حسب القطاع
 - رابعاً. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بصيغته المُقدّمة: الإطار التنظيمي واستراتيجية التخفيض التدريجي والتكلفة الإجمالية للمرحلة وخطة تنفيذ الشريحة الأولى
 - خامساً. تعليقات الأمانة، بما في ذلك تكلفة الأنشطة المتفق عليها
 - سادساً. التوصية

أولاً. موجز المقترح بصيغته المُقدّمة

2. قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب)، بالنيابة عن حكومة أوغندا، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بتكلفة إجمالية قدرها 163,850 دولار أمريكي، تتألف من 85,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,050 دولار أمريكي لليونيب ومبلغ 60,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,800 دولار أمريكي، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، بصيغته المُقدّمة في الأصل.²
3. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي حكومة أوغندا في الوفاء بهدف تخفيض خط أساس استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحدد بنسبة 10 في المائة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.
4. وتبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع مبلغ 98,310 دولارات أميركية، تتألف من 53,000 دولار أميركي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,890 دولار أميركي لليونيب، ومبلغ 34,000 دولار أميركي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,420 دولار أميركي، لليونيب، بصيغته المُقدّمة في الأصل، للفترة من يوليو/تموز 2026 إلى يونيو/حزيران 2028.

ثانياً. معلومات أساسية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

5. يعرض الجدول 1 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أوغندا حتى مارس/آذار 2026.

² وفقاً للرسالة المؤرخة 23 فبراير/شباط 2026 الموجهة من الهيئة الوطنية لإدارة البيئة في أوغندا إلى الأمانة.

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

المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	التفاصيل
السادس والثمانون/الخامس والتسعون	الثامن والستون	الاجتماعات التي جرت خلالها الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو تحديثها
100 في المائة بحلول 2030	35 في المائة بحلول 2020	التخفيض من خط الأساس
523,000	164,500	إجمالي تكاليف المرحلة (دولار أمريكي)
31 ديسمبر/كانون الثاني 2031	31 ديسمبر/كانون الأول 2021	تاريخ الإنجاز (الفعلي أو المقرر)

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. يعرض الجدول 2 لمحة عامة عن الأنشطة التي تم تنفيذها في أوغندا في سياق تعديل كيغالي والتي مّولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة ذات الصلة بالمواد الهيدروكلوروكربونية الموافق عليها سابقاً في أوغندا

الاجتماع الذي تمت خلاله الموافقة	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
الرابع والسبعون	دراسة استقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	اليونيدو	40,000	يونيو/حزيران 2017
الحادي والثمانون	الأنشطة التكمينية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية	اليونيب	50,000	ديسمبر/كانون الثاني 2021
الخامس والتسعون	مشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تحسينها في التكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي من المواد الهيدروكلوروكربونية (أنشطة غير استثمارية).	حكومة المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	435,200	ديسمبر/كانون الثاني 2026

ثالثاً. لمحة عامة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**مستويات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

7. تستهلك أوغندا المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فقط في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2025 هي: مادة R-404A (41.7 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ومادة R-410A (17.8 في المائة) ومادة R-407C (15.1 في المائة) والهيدروكلوروكربون-134a (14 في المائة)، ومادة R-507A (11.3 في المائة) حيث تشكل جميع المواد الهيدروكلوروكربونية الأخرى مجتمعة النسبة المتبقية. ويعرض الجدول 3 استهلاك البلاد من المواد الهيدروكلوروكربونية على النحو الذي أبلغت عنه أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أوغندا (بيانات المادة 7)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
طن متري							
HFC-23	14,800.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
HFC-32	675.0	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00	0.00
HFC-134a	1,430.0	8.43	8.16	2.12	2.12	3.50	3.45
R-404A	3,921.6	4.52	4.25	1.23	1.23	3.70	3.75
R-407C	1,773.9	3.59	2.94	1.70	1.70	3.10	3.00
R-410A	2,087.5	5.99	5.99	1.36	1.36	3.00	3.00

2025	2024	2023	2022	2021	2020	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	المواد الهيدروفلوروكربونية
1.00	1.08	0.00	0.00	0.01	0.01	3,985.0	R-507A
0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	6,808.0	R-508B
14.20	14.39	9.21	6.41	21.37	22.58		المجموع (طن متري)
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون							
0	148	0	0	0	0	14,800.0	HFC-23
0	0	1,890	0	0	0	675.0	HFC-32
4,934	5,005	3,032	3,032	11,669	12,058	1,430.0	HFC-134a
14,706	14,510	4,824	4,824	16,671	17,737	3,921.6	R-404A
5,322	5,499	3,016	3,016	5,212	6,368	1,773.9	R-407C
6,263	6,263	2,839	2,839	12,502	12,502	2,087.5	R-410A
3,985	4,304	0	0	54	54	3,985.0	R-507A
0	0	0	0	102	231	6,808.0	R-508B
35,209	35,728	15,600	13,710	46,209	48,950		المجموع طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
حساب خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
36,291	متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020						
3,141	خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65 في المائة)						
39,432	خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية						

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

8. تتوافق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية التي قدمتها حكومة أوغندا في تقريرها عن تنفيذ برنامجها القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

9. شهد استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في أوغندا تقلبات بين عامي 2020 و2024، حيث تأثرت أنماط الاستهلاك بالظروف الاقتصادية، وسلوك الاستيراد، وانتقال البلاد المستمر إلى التكنولوجيات البديلة. ويعزى الانخفاض الأولي في الاستهلاك الذي لوحظ في عام 2022 إلى بدء انتقال الشركات المتعددة الجنسيات إلى بدائل المواد الهيدروفلوروكربونية، وتوافر مخزونات قائمة من المواد الهيدروفلوروكربونية، مما أدى إلى تأخير عمليات الاستيراد الجديدة. ومع تعافي الاقتصاد، بدأ الاستهلاك في الارتفاع مجدداً في عامي 2023 و2024، مدفوعاً بزيادة الطلب على خدمات صيانة أجهزة التبريد وتكييف الهواء، وتوسع عمليات التبريد وتكييف الهواء التجارية، والتحول المتزايد من الأنظمة القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى الأنظمة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

10. تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية بشكل رئيسي في قطاع خدمة التبريد التجاري (33.3 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليه تكييف الهواء السكني (16.9 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وتكييف الهواء التجاري (16 في المائة)، والتبريد الصناعي (14.6 في المائة)، وتكييف الهواء المتقل (8.3 في المائة)، وغيرها من القطاعات الفرعية، على النحو الموضح في الجدولين 4 و5.

الجدول 4. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في أوغندا في القطاعات الفرعية لخدمة التبريد وتكييف الهواء بالأطنان المترية في عام 2024

القطاع	HFC-23	HFC-134a	HFC-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
القطاعات الفرعية للتبريد								
منزلي	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	5.1
تجاري	0.00	0.50	2.26	0.00	0.00	0.58	3.34	23.2
صناعي	0.01	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	1.31	9.1
النقل	0.00	0.20	0.14	0.00	0.00	0.50	0.84	5.8
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء								
سكني	0.00	0.00	0.00	1.99	1.21	0.00	3.20	22.2
تجاري	0.00	0.00	0.00	1.11	1.79	0.00	2.90	20.2
متنقل	0.00	2.07	0.00	0.00	0.00	0.00	2.07	14.4
المجموع	0.01	3.50	3.70	3.10	3.00	1.08	14.39	100

الجدول 5. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في أوغندا في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء محسوباً بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2024)

القطاع	HFC-23	HFC-134a	HFC-404A	R-407C	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
القطاعات الفرعية للتبريد								
منزلي	0	1,045	0	0	0	0	1,045	2.9
تجاري	0	725	8,866	0	0	2,301	11,892	33.3
صناعي	148	0	5,080	0	0	0	5,228	14.6
النقل	0	281	564	0	0	2,003	2,848	8.0
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء								
سكني	0	0	0	3,522	2,522	0	6,044	16.9
تجاري	0	0	0	1,977	3,741	0	5,718	16.0
متنقل	0	2,955	0	0	0	0	2,955	8.3
المجموع	148	5,006	14,510	5,499	6,263	4,304	35,728	100

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

11. يوجد في أوغندا حوالي 3,000 فنياً في قطاع التبريد وتكييف الهواء، من بينهم حوالي 300 امرأة، يعملون في نحو 500 ورشة عمل تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية وتتعامل معها في البلاد. ومن بين هؤلاء الفنيين، تلقى حوالي 2,000 فني تدريباً مهنيّاً رسمياً، في حين خضع أكثر من 1,000 فني لتدريب غير رسمي أثناء العمل. وتضم البلاد سبع مؤسسات تدريبية تُخرّج مجتمعة 179 فني تبريد وتكييف هواء سنوياً، وذلك بدعم من نظام اعتماد الفنيين الذي أنشئ بموجب اللوائح المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية لعام 2020.

خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي والنقل المبرد

12. يُقدّر عدد وحدات التبريد المنزلية التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 1,100,000 وحدة، معظمها ثلاجات ومجمدات منزلية. ودخلت أيضاً إلى السوق الثلاجات التي تعمل بالمواد الهيدروكربونية، وتتجه الأسر نحو هذه البدائل.

13. ويتألف قطاع التبريد التجاري من حوالي 7,700 وحدة تبريد، تشمل وحدات التبريد المستقلة، ووحدات التكييف، والأنظمة المركزية، ويُعدّ من أكثر القطاعات الفرعية استهلاكاً للمواد الهيدروفلوروكربونية. ويستخدم هذا القطاع عادةً المواد HFC-134a و R-404A و R-507A، ولا سيما في محال السوبر ماركت، وغرف التبريد، والمطاعم، ومنافذ بيع المواد الغذائية بالتجزئة. وتشمل غازات التبريد والتكنولوجيا البديلة المستخدمة في التبريد التجاري

غاز ثاني أكسيد الكربون والمواد الهيدروكربونية، والتي تُستخدم في محال السوبر ماركت، ومرافق التخزين في سلسلة التبريد، والمبردات، وغيرها.

14. ويشمل القطاع الفرعي للتبريد الصناعي مرافق التخزين البارد الكبيرة، ومصانع تجهيز الأغذية، والمنشآت الزراعية الصناعية. ويعتمد هذا القطاع الفرعي، الذي يُقدّر عدد أجهزة التبريد العاملة فيه بنحو 260 جهازاً، بشكل أساسي على غاز R-404A، مع زيادة في استخدام الأمونيا وثاني أكسيد الكربون (CO₂)، وإن كان استخدامها لا يزال محدوداً. وقد تبيّن وجود استخدام ضئيل لغاز HFC-23 (0.01 طن متري) في عام 2024، في تطبيقات متخصصة عالية الأداء، ضمن أنظمة التبريد الصناعية التي تتطلب درجات حرارة منخفضة للغاية.

15. وتشمل أنظمة التبريد في النقل حوالي 1,080 مركبة تُستخدم بشكل رئيسي في الخدمات اللوجستية لسلسلة التبريد وتوزيع المواد الغذائية. وتُجرى صيانة هذه الأنظمة بشكل أساسي لإصلاح التسربات الناتجة عن الاهتزاز، وهي تستخدم الغازات R-507A و R-404A و HFC-134a.

خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري

16. يشمل هذا القطاع الفرعي المكيفات المنزلية المنفصلة، وأنظمة التكييف التجارية الخفيفة، والتركيبات التجارية الأكبر حجماً في المباني، بإجمالي يُقدّر بنحو 398,000 جهاز تكييف منزلي و9,000 جهاز تكييف تجاري. ويُستخدم في هذا القطاع بشكل أساسي غازي التبريد R-407C و R-410A، اللذان تعمل بهما غالبية المعدات المركبة ويشكلان الغالبية العظمى للطلب المرتبط بخدمات الصيانة. ويشهد اقتناء المكيفات المنزلية نمواً سريعاً نتيجة للتوسع الحضري وارتفاع درجات الحرارة في المنازل، بينما تُستخدم المكيفات التجارية في المكاتب والفنادق والمراكز التجارية والمباني المؤسسية.

خدمة تكييف الهواء المتنقل

17. يشمل القطاع الفرعي لتكييف الهواء المتنقل حوالي 132,000 مركبة، ويعتمد بشكل أساسي على غاز HFC-134a. ويُلاحظ انتشار محدود لغاز HFO-1234yf في المركبات الجديدة المستوردة.

رابعاً. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بصيغتها المُقدّمة

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

18. الهيئة الوطنية لإدارة البيئة (NEMA)، من خلال إدارة الامتثال البيئي التابعة لها، هي السلطة الوطنية المعيّنة لبروتوكول مونتريال في أوغندا. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية (NOU)، التي تعمل تحت مظلة الهيئة الوطنية لإدارة البيئة مسؤولية تنسيق جميع الالتزامات المتعلقة ببروتوكول مونتريال، بما في ذلك الإبلاغ عن البيانات، وتشغيل أنظمة الترخيص والحصص وإنفاذها، وإشراك الجهات المعنية. وتقدم اللجنة التوجيهية الوطنية للأوزون، المؤلفة من الوزارات، وهيئات الجمارك والجهات الإحصائية وإدارة الجمارك التابعة لهيئة الإيرادات الأوغندية والمستوردين وغيرهم من الجهات المعنية، التوجيه العام بشأن السياسات والتنفيذ.

19. وأدرج نظام التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2020 ضمن اللوائح الوطنية للبيئة (إدارة المواد والمنتجات المستنفدة للأوزون). ويجري حالياً إعداد نظام إلكتروني بنافذة واحدة للرصد وتخصيص الحصص. وقد اعتمدت أوغندا المعايير الدنيا لأداء الطاقة المنسقة لمجموعة شرق أفريقيا لأجهزة تكييف الهواء وأجهزة التبريد، والتي نُشرت في الجريدة الرسمية الوطنية عام 2024. ويجري العمل على تعزيز أحكام التوسيم الوطنية ووضع معايير للتعامل الآمن مع غازات التبريد القابلة للاشتعال مع تحول السوق إلى استخدام المواد الهيدروكربونية وغيرها من البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الاستراتيجية الشاملة

20. تتبنى الاستراتيجية الشاملة لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في أوغندا نهجاً مرحلياً يتماشى مع تعديل كيغالي. وتركز المرحلة الأولى على تهيئة الظروف التمكينية اللازمة للانتقال إلى التقنيات ذات القدرة المنخفضة أو المعدومة على إحداث الاحتراز العالمي، وذلك من خلال تعزيز الإطارين القانوني والتنظيمي، وإدخال تدابير تنظيمية مثل فرض قيود على غازات التبريد والمعدات ذات القدرة العالية على إحداث الاحتراز العالمي. وتعطي هذه المرحلة الأولوية لبناء قدرات الفنيين وهيئات الجمارك ووكالات إنفاذ القانون، بالإضافة إلى تنظيم أنشطة توعية بين الجهات المعنية الرئيسية. وتهدف هذه التدابير مجتمعة إلى تحقيق التخفيض المطلوب بنسبة 10 في المائة بحلول عام 2029، ووضع الأساس لمزيد من التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في المراحل اللاحقة من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي.

التخفيضات المقترحة

21. تقترح المرحلة الأولى التخلص من 3,943 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية، مما يخفض استهلاك البلاد منها بنسبة 10 في المائة من مستوى خط الأساس الخاص بها بحلول عام 2029. وقد توقعت حكومة أوغندا واليونيب استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سيناريو العمل كالمعتاد باستخدام معدل نمو سنوي قدره 7 في المائة حتى عام 2029. ويراعي توقع النمو توقعات نمو القطاعات ومساهمات الجهات المعنية وتدابير إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والإدخال التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، كما هو موضح في الجدول 6 أدناه:

الجدول 6. توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في ظل سيناريو غير مقيد، وحدود الاستهلاك بموجب بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للمواد الهيدروفلوروكربونية في إطار المرحلة الأولى (بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	
53,565	49,711	46,071	42,632	توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي 7 في المائة*
35,489	39,432	39,432	39,432	حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال
35,489	39,432	39,432	39,432	مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي
10	0	0	0	التخفيضات المقترحة من خط الأساس المحدد لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (النسبة المئوية)

*محسوبة على أساس الزيادة بنسبة 7 في المائة عن بيانات عام 2024 نتيجة للنمو المتوقع في القطاع، ونتيجة للإدخال التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الأنشطة المقترحة

22. يعرض الجدول 7 الأنشطة في قطاع الخدمة المقترح تنفيذها في المرحلة الأولى والشرية الأولى وتفاصيل تكلفتها.

الجدول 7. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأوغندا بصيغتها المقدمة

التكلفة (دولار أمريكي)		الوكالة	النشاط
المرحلة الأولى	الشريحة الأولى		
المكون 1. الإطار التنظيمي وآلية الرقابة			
1,000	3,000	اليونيب	1.1 التنسيق مع الجهات المعنية الرئيسية لوضع وتنفيذ حظر على استيراد معدات التبريد المنزلية والتجارية المستقلة التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029
3,000	5,000	اليونيب	1.2 دعم تنفيذ نظام الحصص الوطني للمواد الهيدروفلوروكربونية، بما في ذلك معايير التخصيص وآليات الإنفاذ.
2,000	3,000	اليونيدو	1.3 وضع آلية لتسجيل مشغلي أنظمة التبريد وتكييف الهواء التجاري والصناعي، وتعزيز ممارسات الاستعادة وإعادة استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية داخل المنشآت.
2,000	6,000	اليونيب	1.4 إجراء تقييم للسوق بشأن اتجاهات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، بهدف دعم عملية وضع السياسات والتخطيط التنظيمي.
8,000	8,000	اليونيب	1.5 مراجعة قواعد البناء والمعايير الدنيا لكفاءة استخدام الطاقة ومتطلبات التوسيم لتشجيع استخدام غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي
16,000	25,000	المجموع الفرعي للمكون 1	
المكون 2. إنفاذ ضوابط مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية			
5,000	5,000	اليونيب	2.1 مراجعة وتحديث مناهج التدريب الجمركي لتشمل المواد الهيدروفلوروكربونية والمواد الهيدروكربونية وغيرها من البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، والرموز المحدثة للنظام المنسق.
2,000	3,000	اليونيب	2.2 عقد حلقتي عمل لتدريب المدربين لفائدة 20 موظف من موظفي الجمارك (بما يشمل 5 نساء) حول المنهج الدراسي المنقح
2,000	5,000	اليونيب	2.3 تنظيم حلقتي عمل لفائدة 50 من وكلاء التخليص الجمركي (بما يشمل 10 نساء) حول الرموز المحدثة للنظام المنسق وإجراءات الحصص.
9,000	13,000	المجموع الفرعي للمكون 2	
3. بناء القدرات وإنكاء الوعي			
5,000	5,000	اليونيب	3.1 تحديث مدونة قواعد الممارسة بشأن الاسترداد وإعادة التدوير وتحديث المناهج التدريبية للمعاهد المهنية/التقنية للتبريد وتكييف الهواء لتشمل المواد الهيدروفلوروكربونية، والمواد الهيدروكربونية، والبدائل الأخرى.
5,000	5,000	اليونيب	3.2 تعزيز قدرات مراكز التميز في مجال التدريب على التبريد القائم على ثاني أكسيد الكربون (CO ₂)، من خلال التعاون مع الخبراء والمؤسسات الدولية، وإعداد مناهج تدريبية مخصصة لفنيي ومدربي قطاع التبريد وتكييف الهواء، وإعداد برامج تدريبية على ثاني أكسيد الكربون.
3,000	6,000	اليونيب	3.3 تنظيم برنامجين تو عوين لفائدة المستوردين والموزعين وتجار التجزئة لمعدات التبريد وتكييف الهواء (50 مشاركاً) حول التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل المتاحة.
2,000	5,000	اليونيب	3.4 تنظيم برنامجين تو عوين لفائدة المهنيين في مجال البيئة العمرانية ³ ومسؤولي المشتريات (50 مشاركاً) حول تصميم أنظمة التبريد وتكييف الهواء ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وأفضل ممارسات الشراء المرتبطة بها.
2,000	5,000	اليونيب	3.5 تنظيم برنامجين تو عوين لفائدة 50 طالب مبتدئ حول قطاع التبريد وتكييف الهواء والمرأة، بهدف تعزيز مشاركة النساء في أنشطة المشروع.
17,000	26,000	المجموع الفرعي للمكون 3	
المكون 4. دعم قطاع تكييف الهواء المتنقل			
5,000	5,000	اليونيب	4.1 التواصل مع مستوردي وتجار المركبات لفهم استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل المتاحة، وإعداد خطة وإطار للسياسة العامة لتكييف الهواء المتنقل.

³ المهندسون المعماريون والمهندسون والمصممون المسؤولون عن تحديد مواصفات أنظمة التبريد وتكييف الهواء.

التكلفة (دولار أمريكي)		الوكالة	النشاط
المرحلة الأولى	الشريحة الأولى		
5,000	10,000	اليونيدو	4.2 اعتماد أربعة ورش لتكييف الهواء المتنقل رسمياً كمراكز تميّز، من خلال عملية الاختيار والاعتماد، وإعداد وحدات تدريبية متخصصة، وتدريب 12 فنياً في مجال تكييف الهواء المتنقل.
10,000	15,000	المجموع الفرعي للمكون 4	
		المكون 5. مشروع تجريبي تدليلي في قطاع التبريد التجاري	
1,000	3,000	اليونيدو	5.1 تنظيم حلقات عمل توعوية حول وحدات التبريد أحادية الكتلة لفائدة الجهات المعنية في مجال التبريد التجاري، وتحديد المستفيدين المحتملين.
25,000	40,000	اليونيدو	5.2 إجراء عرض تدليلي للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع التبريد التجاري من خلال شراء وتركيب وحدات التبريد أحادية الكتلة التي تعمل بغاز التبريد R-290، وتقديم التدريب اللازم للفنيين.
3,000	5,000	اليونيب	5.3 رصد أداء نظام التبريد التجاري القديم (R-404A)، وأداء نظام التبريد التجاري الجديد (وحدات التبريد أحادية الكتلة التي تستخدم غاز التبريد R-290)، وإعداد تقارير عنهما.
29,000	48,000	المجموع الفرعي للمكون 5	
		المكون 6. تنسيق المشروع ورصده	
5,000	14,000	اليونيب	رصد التنفيذ وتنسيق الأنشطة وإعداد التقارير
1,000	4,000	اليونيدو	
6,000	18,000	المجموع الفرعي للمكون 6	
53,000	85,000	المجموع الفرعي لليونيب	
34,000	60,000	المجموع الفرعي لليونيدو	
87,000	145,000	المجموع	

تنفيذ وتنسيق ورصد المشروع

23. ستكون الترتيبات المؤسسية والهياكل الأخرى المنشأة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية هي أساس تنفيذ ورصد أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وستقوم وحدة الأوزون الوطنية برصد وتنسيق تنفيذ المشروع. ويُقترح تخصيص ميزانية قدرها 18,000 دولار أمريكي، وهي تشمل أجور الاستشاريين (6,000 دولار أمريكي)، والسفر الداخلي (9,000 دولار أمريكي) والخدمات التعاقدية (3,000 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

24. اقترحت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ 145,000 دولار أمريكي. واقترحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد وفقاً للمقرر 37/92.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

25. قُدمت الشريحة الأولى من التمويل للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 87,000 دولار أمريكي مع الأنشطة المقترحة، على النحو الموضح في الجدول 7 أعلاه، ليتم تنفيذها في الفترة ما بين يوليو/تموز 2026 ويونيو/حزيران 2028. وترد في الفقرة 32 أدناه معلومات مفصلة عن الأنشطة المقرر تنفيذها في إطار الشريحة الأولى، بما في ذلك تعديلات التمويل ومستوى التمويل على النحو المتفق عليه.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

خامساً. التعليقات

الاستراتيجية الشاملة

26. نظراً لأن مكون المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لا يمثل سوى 8 في المائة من خط الأساس الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية، فقد سألت الأمانة عما إذا كان البلد قد نظر في خفض متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة في سنوات خط الأساس، وهو ما يمكن للبلد بموجبه أن يطلب تمويلاً إضافياً يصل إلى 20 المائة وفقاً للمقرر 37/92(ب)(2). وأفاد اليونيب بأن البلد يعتزم الإبقاء على مستوى التمويل والالتزام الحاليين.

الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

نظام حصص وتراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية

27. تمشياً مع المقرر 50/87(ز)، أكد اليونيب أن أوغندا لديها نظام راسخ وقابل للتنفيذ لإصدار التراخيص وتحديد الحصص لرصد واردات وصادرات المواد الهيدروفلوروكربونية. ويحدد البلد حصته السنوية بوحدة الأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، في حين يتلقى المستوردون حصصهم بوحدة الأطنان المترية، وتتولى وحدة الأوزون الوطنية حساب هذه الحصص ورصدها لضمان توافقها مع السقف الوطني المحدد. وقد جرى تحديد الحصص لعام 2026 عند 34,549 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

المسائل الفنية وذات الصلة بالتكلفة

28. طلبت الأمانة توضيحاً بشأن إضافة النشاط 1.5 الخاص بوضع المعايير الدنيا لكفاءة استخدام الطاقة، والنشاط 2.1 الخاص بمراجعة منهج التدريب الجمركي، مشيرةً إلى أن كلا النشاطين يتداخلان مع أنشطة إضافية لكفاءة استخدام الطاقة، جرت الموافقة عليها في الاجتماع الخامس والتسعين (بموجب المقرر 6/89). وبناءً على هذه الملاحظة، ألغى اليونيب هذين النشاطين وأعاد تخصيص المبلغ لنشاطين جديدين أضيفا في المكون 3، يهدفان إلى تعزيز قطاع التبريد وتكييف الهواء. ويشمل هذان النشاطان تدريب الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة والتعامل الآمن مع غازات التبريد القابلة للاشتعال وتدريب المدربين في مراكز التميز في مجال التبريد وتكييف الهواء على قواعد الممارسات ومناهج التدريب المحدثة الجديدة.

29. وخلال عملية استعراض المشروع، طلبت اليونيبو حذف أنشطة العرض التبادلي لغاز R-290 الوارد في المكون 5 لتجنب الازدواجية مع الأنشطة المقترحة الجاري التخطيط لها ضمن المشروع التجريبي الثاني لكفاءة استخدام الطاقة (بموجب المقرر 65/91)، والذي يُطلب في هذا الاجتماع الحصول على تمويل لإعداده⁴ وقد أعيد تخصيص الميزانية المرتبطة بهذا المشروع إلى أنشطة جديدة تهدف إلى تعزيز قطاعي التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتنقل، أُدرجت في المكونين 3 و4 على التوالي. وتشمل هذه الأنشطة المنقحة شراء المعدات والأدوات⁵ لأربعة مراكز تميز في مجال تكييف الهواء المتنقل، بالإضافة إلى تنظيم برنامج تدريب المدربين للمدربين في هذا المجال.

30. وُقِّدَت آخر المستجدات فيما يتعلق بالتقدم المحرز في المشروع التجريبي الأول لكفاءة استخدام الطاقة بموجب المقرر 65/91 الذي أقره الاجتماع الخامس والتسعون. ولا يزال المشروع في مرحلة مبكرة من التنفيذ. وقد تواصل البلد مع سلسلة المتاجر الكبرى لوضع خطة الانتقال، ولا يزال التقييم جارياً في الوقت الحالي. وتم التخطيط لأنشطة التدريب والتوعية والتواصل في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لدعم

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/16

⁵ وحدات الاستعادة وإعادة التدوير وإعادة الشحن، وأجهزة الاستعادة، ومجموعات عدادات القياس، ومضخات التفريغ، ومجموعة من الخراطيم والمحولات والصمامات.

إدخال التكنولوجيا التي جرى التدليل عليها في البلاد، ودعم الإجراءات التنظيمية المتصلة بها (حظر استيراد معدات التبريد التجاري المستقلة) بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

التكلفة الإجمالية للمشروع

31. بتكلفة إجمالية قدرها 145,000 دولار أمريكي، ستؤدي المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأوغندا إلى خفض يبلغ 3,943 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل، على النحو الموجز في الجدول 7 أعلاه. وبينما لم تُجر أي تغييرات على الميزانية الإجمالية، فقد تم الاتفاق على عمليات إعادة التخصيص التالية ضمن ميزانية المشروع، وتغييرات في أنشطة المشروع، ومراجعة في تخصيص الشرائح، بناءً على المناقشة الموجزة في الفقرتين 28 و 29 أعلاه:

(أ) المكون 3: إعادة تخصيص مبلغ 18,000 دولار أمريكي من المكونات 1.5 (8,000 دولار أمريكي)، و 2.1 (5,000 دولار أمريكي) و 5 (5,000 دولار أمريكي) لدعم إدراج الأنشطة التالية:

(1) تنظيم ثلاث حلقات عمل لتدريب المدربين لفائدة 40 مدرب من مراكز التميز في مجال التبريد وتكييف الهواء حول قواعد الممارسة المحدثة الجديدة ومناهج التدريب (بما يشمل 10 نساء) (اليونيب) (3,000 دولار أمريكي)؛

(2) إجراء برنامجين تدريبيين لفائدة 100 فني حول الممارسات الجيدة للخدمة والتعامل الآمن مع غازات التبريد القابلة للاشتعال (بما يشمل 15 امرأة) (اليونيب) (15,000 دولار أمريكي)؛

(ب) المكون 4: إعادة تخصيص مبلغ 43,000 دولار أمريكي من المكون 5 لدعم الأنشطة التالية:

(1) شراء المعدات/الأدوات لأربعة مراكز تميز في مجال تكييف الهواء المتنقل (اليونيدو) (40,000 دولار أمريكي)؛

(2) تنظيم برنامجين لتدريب المدربين لفائدة 20 مدرب في مجال تكييف الهواء المتنقل (بما يشمل خمس نساء) (اليونيدو) (3,000 دولار أمريكي).

32. ويرد أدناه في الجدول 8 ملخص للتكاليف المتفق عليها لكل مكون على حدة:

الجدول 8. التكاليف المتفق عليها للمرحلة الأولى لكل مكون على حدة

التكاليف المنقحة (دولار أمريكي)		التكاليف الأصلية (دولار أمريكي)		الوكالة	الأنشطة المقترحة
المجموع	الشريحة الأولى	المجموع	الشريحة الأولى		
11,000	17,000	16,000	25,000	اليونيب واليونيدو	1. الإطار التنظيمي وآلية الرقابة
4,000	8,000	9,000	13,000	اليونيب	2. إنفاذ ضوابط مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية
26,000	44,000	17,000	26,000	اليونيب	3. بناء القدرات وإنشاء الوعي
40,000	58,000	10,000	15,000	اليونيب واليونيدو	4. تعزيز قطاع تكييف الهواء المتنقل
0	0	29,000	48,000	اليونيب واليونيدو	5. مشروع تجريبي تدليلي في قطاع التبريد التجاري
6,000	18,000	6,000	18,000	اليونيب واليونيدو	6. تنسيق ورصد المشروع
47,000	85,000	53,000	85,000		المجموع الفرعي لليونيب
40,000	60,000	34,000	60,000		المجموع الفرعي لليونيدو
87,000	145,000	87,000	145,000		المجموع

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

33. ستشمل خطة العمل المتفق عليها الأنشطة التالية بقيمة إجمالية قدرها 87,000 دولار أمريكي (47,000 دولار أمريكي لليونيب و40,000 دولار أمريكي لليونيدو):

(أ) **الإطار التنظيمي وآلية الرقابة:** التنسيق مع الجهات الرئيسية المعنية لوضع حظر على المعدات العاملة بالمواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي في قطاعي التبريد المنزلي والتبريد التجاري المستقل؛ ودعم وحدة الأوزون الوطنية في تنفيذ نظام الحصص الوطني الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتقييم السوق واتجاهات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيب) (9,000 دولار أمريكي)؛ وتسجيل المشغلين في مجال التبريد وتكييف الهواء التجاري والصناعي وتعزيز أنشطة استعادة وإعادة استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيدو) (2,000 دولار أمريكي)؛

(ب) **إنفاذ ضوابط مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية:** إجراء حلقة عمل واحدة لتدريب المدربين لفائدة 10 من ضباط الجمارك (تشمل ثلاث نساء) حول المنهج الجديد المنقح؛ وتنظيم حلقة عمل واحدة لفائدة 25 من وكلاء التخليص الجمركي (تشمل خمس نساء) حول إجراءات حصص المواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيب) (4,000 دولار أمريكي)؛

(ج) **بناء القدرات وإذكاء الوعي:** تحديث قواعد الممارسة ومناهج التدريب للمعاهد المهنية والتقنية لتكييف الهواء والتبريد؛ وتنظيم حلقة عمل واحدة لتدريب المدربين لفائدة 15 مدرباً (بما يشمل 5 نساء) من مراكز التميز في مجال التبريد وتكييف الهواء حول القواعد الجديدة للممارسة ومناهج التدريب المحدثة؛ وإجراء دورة تدريبية واحدة لفائدة 40 فني تبريد (بما يشمل خمس نساء) حول الخدمة الجيدة والتعامل الآمن مع غازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وإعداد برنامج تدريبي حول أنظمة التبريد باستخدام ثاني أكسيد الكربون لمراكز التميز؛ وتنظيم برنامج توعية واحد لفائدة المستوردين والموزعين وتجار التجزئة لمعدات التبريد وتكييف الهواء (25 مشاركاً) حول التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل المتاحة؛ وتنظيم برنامج توعية واحد للمهنيين في مجال البيئة العمرانية ومسؤولي المشتريات (25 مشاركاً) حول تصميم أنظمة التبريد وتكييف الهواء ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي وممارسات الشراء؛ وتنظيم برنامج توعية واحد لفائدة 30 طالب مبتدئ حول قطاع التبريد وتكييف الهواء والمرأة (اليونيب) (26,000 دولار أمريكي)؛

(د) **تعزيز قطاع تكييف الهواء المتنقل:** التواصل مع مستوردي وتجار المركبات لتقييم استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل المتاحة وإعداد خطة وإطار للسياسة العامة لقطاع تكييف الهواء المتنقل (اليونيب) (3,000 دولار أمريكي)؛ واعتماد أربعة ورش لتكييف الهواء المتنقل رسمياً كمراكز تميز؛ وشراء المعدات والأدوات لأربعة مراكز تميز لتكييف الهواء المتنقل (اليونيدو) (37,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) **دعم رصد المشروع وأنشطة تنسيق التنفيذ (يونيب) (5,000 دولار أمريكي)، (اليونيدو) (1,000 دولار أمريكي):** وتشمل الاستعانة باستشاريين (2,000 دولار أمريكي)، والسفر المحلي (3,000 دولار أمريكي)، والخدمات التعاقدية (1,000 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

34. ستقدم حكومة أوغندا مساهمة عينية لتنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، وذلك من خلال تغطية تكاليف المساحات المكتبية وتجهيزاتها والتنقلات المحلية. وبالإضافة إلى ذلك، ترتبط وحدة الأوزون الوطنية ارتباطاً وثيقاً بنقاط الاتصال الخاصة بالاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف الأخرى داخل الهيئة

الوطنية لإدارة البيئة والتي تتعاون في عدد من المشاريع التي تعزز التأزر وتحقق فوائد بيئية ومناخية مباشرة أو غير مباشرة.

خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2026-2028

35. يطلب اليونيب واليونيدو مبلغ 145,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في أوغندا. وتتجاوز القيمة الإجمالية البالغة 163,850 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة المطلوبة للفترة 2026-2028، المبلغ المذكور في خطة العمل بمقدار 43,174 دولاراً أمريكياً.

تنفيذ السياسة العامة للمنظور الجنساني

36. تماشياً مع المقررات 92/84 و 48/90 و 40/92، أدرجت حكومة أوغندا هذه السياسة العامة ضمن عملية إعداد وصياغة المرحلة الأولى لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وخلال المرحلة الأولى من الخطة، ستقوم وحدة الأوزون الوطنية بتنفيذ أنشطة توعية لتشجيع النساء على الانضمام إلى قطاع التبريد وتكييف الهواء، وستنظم حلقة عمل للطلاب بمشاركة خبيرات في هذا المجال لتحفيز الطالبات، وستشارك في دورات تدريبية واستشارات. وعلاوة على ذلك، جرى تحديد أهداف مصنفة حسب نوع الجنس لبرامج تدريب موظفي الجمارك والفنيين، وسيجري تتبع مشاركة الرجال والنساء في أنشطة التدريب والاستشارات و فرق التنفيذ وجلسات التوعية.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

37. تشمل المخاطر المحتملة أمام تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ضعف مشاركة الجهات الرئيسية المعنية، وتكلفة البدائل وتوافرها، وزيادة الطلب على أجهزة التبريد وتكييف الهواء، والتأخير في التنفيذ. ويجري التصدي لهذه المخاطر من خلال نهج شامل يدمج بين إنفاذ اللوائح التنظيمية وبناء القدرات والتواصل المستمر مع أصحاب المصلحة. ويضمن تعزيز نظام التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية رصد عملية التخفيض التدريجي والتحكم بها بدقة. وتشمل خطة الاستدامة طويلة الأجل فرض حظر على الثلاثات المنزلية ووحدات التبريد التجارية المستقلة التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية، وإجراء تقييم ووضع خطة لإزالة المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، وتوفير تدريب مستمر للفنيين.

الأثر على المناخ

38. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك إنفاذ السياسات واللوائح التنظيمية وبناء القدرات، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيساهم في خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يعود بالنفع على المناخ. وتشير حسابات أثر أنشطة الخطة على المناخ إلى أنه بحلول عام 2029، سيتعين على أوغندا خفض انبعاثاتها من المواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 3,943 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وذلك بحساب الفرق بين خط الأساس لامثال المواد الهيدروفلوروكربونية والهدف المحدد لعام 2029، بافتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة ستنبعث في نهاية المطاف.

مشروع الاتفاق

39. يتضمن المرفق الأول لهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة أوغندا واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

40. يلخص المرفق الثاني التنفيذ المتزامن للأنشطة بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

سادساً. التوصية

41. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

- (أ) الموافقة من حيث المبدأ على المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأوغندا للفترة 2026-2029 لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من خط أساس البلد، بقيمة 163,850 دولار أمريكي، تتألف من 85,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,050 دولار أمريكي، لليونيب، ومبلغ 60,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,800 دولار أمريكي، لليونيدو؛
- (ب) الإحاطة علماً بأن حكومة أوغندا ستفرض حظراً على استيراد معدات التبريد المنزلية والمعدات التجارية المستقلة التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029؛
- (ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة أوغندا واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، الواردة في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛
- (د) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأوغندا وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بقيمة 98,310 دولار أمريكي، تتألف من 47,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,110 دولار أمريكي، لليونيب، ومبلغ 40,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 5,200 دولار أمريكي، لليونيدو.

المرفق الأول

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

(الفترة: 2026-2029)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة أوغندا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 35,489 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.
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 التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ("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 الشريحة 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 الشريحة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛ و

(د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريحة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف الذي يغطي كل سنة تقويمية وصولاً إلى، وبما يتضمن، السنة التي يُتوقع وفقاً لجدول الموافقة على التمويل تقديم الشريحة التالية فيها أو، في حالة الشريحة 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 الشريحة 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 واو المحددة في التذييل 1-ألف، وفقاً للاعتبارات التالية:

(أ) يجب توثيق عمليات إعادة تخصيص المصنفة على أنها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة تنفيذ الشريحة كما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو كتفويض لخطة تنفيذ الشريحة 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 الشريحة الحالية المعتمدة، أو إلغاء نشاط في خطة تنفيذ الشريحة، بتكلفة تزيد عن 30 في المائة من إجمالي تكلفة الشريحة 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؛ و

(ج) 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 وافق اليونيب على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافق اليونيدو على أن يكون 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 التقييم 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 يمتثل 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 يعدّل 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.

التنزيلات

التذييل (1-ألف): المواد

نقطة بداية التخفيضات المجمعّة في الاستهلاك (بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	المواد
لا ينطبق	المواد الهيدروفلوروكربونية

التذييل (2-ألف): الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2026	2027	2028	2029	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو"	مجمد	مجمد	مجمد	10	لا ينطبق
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	39,432	39,432	39,432	35,489	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو"	0.0	0.0	0.0	10.0	لا ينطبق
	التخفيض في %	39,432	39,432	39,432	35,489	لا ينطبق
	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	47,000	0	38,000	0	85,000
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	6,110	0	4,940	0	11,050
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	40,000	0	20,000	0	60,000
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	5,200	0	2,600	0	7,800
2.4	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	87,000	0	58,000	0	145,000
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	11,310	0	7,540	0	18,850
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	98,310	0	65,540	0	163,850
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)					

التذييل (3-ألف): جدول الموافقة على التمويل

1. سيتم النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليها في الاجتماع الأول 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 السريدي بموجب الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه؛ و

(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. ستكون وحدة الأوزون الوطنية (NOU)، التابعة لوزارة الأراضي والبيئة، مسؤولة عن رصد التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة الواردة في الخطة.
2. سيُجرى الرصد أثناء تنفيذ الخطة لضمان التنفيذ الفعال والكفاء؛ والتنسيق الشامل للمشروع؛ وإشراك الجهات المعنية والتنسيق معها؛ وضمان التنفيذ السلس للأنشطة المقررة في مختلف الشرائح؛ وتقديم التدريب والنتائج المتوقعة الأخرى؛ وتيسير عملية التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي تضطلع بها الوكالة المنفذة الرئيسية.
3. ستكون وزارة الأراضي والبيئة مسؤولة عن استدامة أهداف التخفيض في الاستهلاك المحققة على مدى هذا الاتفاق.

التذييل (6-ألف): دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستتولى الوكالة المنفذة الرئيسية المسؤولية عن مجموعة من الأنشطة، بما في ذلك، 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 شريحة الأنشطة المصاحبة قد اكتملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة، بما يتفق مع التذييل 4-ألف؛
 - (د) كفالة 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 وكل وكالة منفذة متعاونة؛
- (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؛ و
- (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 واو المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

التذييل (6-باء): دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. 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، على أساس أن الحد الأقصى لخفض التمويل لن يتجاوز 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 UGANDA**

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Legislative and regulatory measures	- Conducting 20 consultative sessions with national stakeholders to finalise the technical standards in the RAC sector for the safe use of energy efficient low-GWP alternative technologies and equipment; - publication and dissemination of the RAC standards; - Organizing 8 awareness workshops to enhance compliance with the standards for RAC technicians, importers, industry representatives and the public; - Conducting inspections on imported RAC equipment and refrigerants to ensure compliance with the technical standards; - Developing of policies that support green procurement and implement four training workshops for 100 procurement officers on green procurement of RAC systems; - Implementing awareness campaigns to sensitize the public on benefits of adopting and using RAC systems based on low-GWP refrigerants.	100,000	- Coordinating with East African Community (EAC) member states and other relevant key stakeholder's while banning HCFC-based equipment to include the ban of RAC equipment using HFC refrigerants with high GWP in the domestic refrigeration, and commercial stand-alone refrigeration units to HC refrigerants by January 2029; - Supporting the NOU to implement the national HFC quota system and framework including criteria for quota allocation with provisions for enforcement and monitoring; - Develop mechanism to register commercial and industrial RAC operators and promote in-house recovery and reuse of HFCs; - Conduct market assessment of high-GWP HFC import trends, to inform policy development and regulatory planning	17,000	117,000
Enforcement of HFC controls	- Training of 15 trainers on HCFC monitoring, control and reporting, and prevention of illegal trade; - Conducting eight workshops for the dissemination of information to 200 law enforcement officers on the regulations for HCFC controls and monitoring, and viable HCFC alternative technologies; - Procurement and distribution of refrigerant identifiers to customs border posts.	40,000	- Conducting 2 ToT workshops for 20 customs (including 5 women) officers on the new revised curriculum; - Organizing two workshops and training for 50 clearing agents (including 10 women) on HFC quota implementation.	8,000	48,000

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Capacity building for RAC technicians and establishment of an ODS database and a certification scheme	- Developing the ODS database for exchange of information with enforcement agencies to access data on authorised importers/exporters of HCFCs, quotas and actual imports, and designated ports for import-exports; - Engaging an expert for the establishment of the certification scheme and updating technical information on emerging HCFC-free technologies; - Conducting 10 training workshops on good servicing practices and safe servicing using flammable refrigerants for 450 RAC technicians; - Conducting targeted awareness to end-users about the phase-out of HCFCs and the introduction of new technologies such as HFCs and low- or zero-GWP refrigerants; - Strengthening of the RAC association through provision of tool kits (e.g., refrigerant recovery units, recovery cylinders) and technical training and information on good servicing practices and implementation of code of good practices;	100,000	- Updating the code of practice and training curricula for RAC vocational/technical instructions to include HFCs, HCs and low- or zero-GWP refrigerants; - Organizing 2 training programmes for 100 refrigeration technicians (including 15 women) on good service and safe handling flammable refrigerants.	20,000	120,000
Strengthening RAC training centres and establishment of centres of excellence	- Establishing of 2 new centres of excellence with training equipment (e.g., refrigerant recovery equipment, refrigerant cylinders, refrigerant identifiers, safety equipment and tools); - Procurement of complementary tools to the 5 centres of excellence for training technicians on using flammable refrigerants; and establishment of a refrigerant recovery and re-use scheme with equipment (e.g., reclamation unit, recovery cylinders, leak detection equipment).	133,000	- Conducting three ToT workshops for instructors 40 (including 10 women) of RAC centres of excellence on new updated codes of practice and training curriculum; - Developing a CO₂ training programme at the centre of excellence.	8,000	141,000

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
Strengthening MAC Sector		-	- Procurement of equipment/tools for four licensed Centre of Excellence; - Conducting two ToT for 20 MAC instructors (including five women); - Engage with vehicle importers and dealers, to understand usage of HFC and alternatives, and to prepare a plan and policy framework for MAC sector; - Formalise and certify four MAC garages as centres of excellence for MAC through training and provision of technical support by qualified MAC experts.	58,000	58,000
Awareness raising	- Identifying beneficiaries using commercial refrigeration equipment in hotels, dairy and food processing industries; - Providing technical support and training on containment of refrigerant in different end-users through good maintenance practices, leakage control methods and periodic monitoring of equipment.	20,000	- Conducting two awareness programmes for 50 RAC importers, distributors and retailers of RAC equipment on HFC phase-down and alternatives - Conducting two awareness programmes for 50 built environment professionals and procurement officers on low-GWP RAC design and procurement best practices; - Organizing two awareness programmes for 50 junior students, on RAC sector and women, to promote involvement of women in project activities	16,000	36,000
Activities to maintain energy efficiency in the refrigeration servicing sector	-Conducting a survey/assessment on the promotion of energy-efficient low-GWP technologies, involving the NOU, relevant ministries, departments and agencies; -Conducting training of customs and trade authorities through updating of training materials and organization of one workshop for 30 customs officers on monitoring imports of refrigeration, air-conditioning and heat-pump equipment and products requiring labelling, with emphasis on refrigerant type, charge quantity, GWP and flammability, among other elements;	100,000			

Annex II

Category of activity	HPMP Stage II		KIP Stage I		HPMP+KIP combined cost Category of activity (US \$)
	Activity	Costs (USD)	Activity	Costs (USD)	
	-Updating of training materials and conduct 2 workshops for the training of 30 RAC trainers and technicians on energy efficiency; -Organizing information exchange session for other technical experts with 50 participants, promoting the use of energy-efficient low-GWP technologies; -Developing two awareness videos on labelling programmes and 2 infographics to raise public awareness about GWP, energy efficiency labels, and their financial and environmental benefits; -Organizing awareness session for importers on national labelling requirements and the importance of importing energy-efficient appliances; -Evaluating consumer behaviour including assessment of barriers through conducting survey to collect data from 1,000 households to understand consumers' awareness of low GWP and energy efficiency.				
Coordination and monitoring	Programme monitoring support and coordination.	30,000	Programme monitoring support and coordination.	18,000	38,000
Total		523,000		145,000	668,000
Percentage of total (%)		78		22	100