

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/39
23 April 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والتسعون
مونتريال، 26-30 مايو / أيار 2025
البند 9(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: غينيا

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

التخفيض التدريجي

- خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية
(المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)
اليونيب واليونيدو النظر بالطلب بشكل فردي

¹ الوثيقة: UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1.

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

غينيا

عنوان المشروع	الوكالة
خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	اليونيب (رئيسية)، واليونيدو

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2024	866.60 طن متري	1,836,016 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
-----------------------------------	-------------	----------------	--

البيانات القطاعية لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة								
أبروسول	الرغوة	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	أخرى	
			التبريد	تكييف الهواء	أخرى			
أحدث تقرير للبرنامج القطري (2024)								
أنشطة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي كما تمت الموافقة عليها (نعم/لا)	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا	لا

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الخدمة في 2022-2020	664.33* طن متري	1,343,386 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
*تم التحديث إلى 767.67 طن متري، أو 1,654,386 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون تماثياً مع البيانات المنقحة للبرنامج القطري 2022-2020 المقدمة بتاريخ 16 أبريل/نيسان 2025.		

بيانات استهلاك خط الأساس (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	متوسط 2022-2020
الاستهلاك السنوي للمواد الهيدروفلوروكربونية	878,385	1,477,938	1,673,662	1,343,328
خط أساس المواد الهيدروكلوروكربونية (5%)				483,648
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				1,826,976

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل	
نقطة البدء للتخفيضات المجمعة المستدامة	يحدد لاحقاً
المشاريع الاستثمارية الموافق عليها سابقاً للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	لا
التخفيضات من المشاريع الموافق عليها سابقاً (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا ينطبق

بيانات المشروع كما تمت الموافقة عليه						الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
2025*	2026	2027	2028	2029	المجموع	
1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,644,278	لا ينطبق	الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,510,050	لا ينطبق	
0	0	0	0	17.3	لا ينطبق	
222,400	0	210,000	0	67,600	500,000	المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
28,912	0	27,300	0	8,788	65,000	
189,000	0	120,000	0	16,000	325,000	
13,230	0	8,400	0	1,120	22,750	
411,400	0	330,000	0	83,600	825,000	
42,142	0	35,700	0	9,908	87,750	
453,542	0	365,700	0	93,508	912,750	

*موصى بالموافقة عليها في الاجتماع الحالي.

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	316,926
--	---------

توصيات الأمانة:	النظر بالطلب بشكل فردي
-----------------	------------------------

وصف المشروع

1. تحتوي هذه الوثيقة على الأقسام التالية:

- أولاً- موجز المقترح على النحو الذي تم تقديمه.
- ثانياً- الخلفية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.
- ثالثاً- نظرة عامة على استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون: مستويات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، واتجاهاته، واستهلاكه حسب القطاع.
- رابعاً- المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حسبما تم تقديمها: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة التنفيذ للشريحة الأولى.
- خامساً- تعليقات الأمانة، بما في ذلك تكلفة الأنشطة المتفق عليها
- سادساً- التوصية

أولاً- موجز المقترح على النحو الذي تم تقديمه.

2. قدّمت اليونيب، بالنيابة عن حكومة غينيا، بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طالباً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية قدرها 912,750 دولار أمريكي، تشمل 500,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 65,000 دولار أمريكي، لليونيب، و325,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 22,750 دولار أمريكي، لليونيدو، كما تم تقديمها في الأصل²، لتحقيق هدف تخفيض استهلاك البلد من الهيدروكلوروفلوروكربون عن خط الأساس بنسبة 17.3 في المائة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

3. تبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 392,618 دولار أمريكي، تشمل 217,250 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 28,243 دولار أمريكي، لليونيب، و137,500 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,625 دولار أمريكي، لليونيدو، حسبما تم تقديمه في الأصل، للفترة من يونيو/حزيران 2025 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

ثانياً- الخلفية:

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

4. يعرض الجدول 1 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في غينيا حتى أبريل/نيسان 2025.

² وفقاً للرسالة المؤرخة في 3 فبراير/شباط 2025 من وزارة البيئة والتنمية المستدامة في غينيا إلى الأمانة.

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

المرحلة الثانية	المرحلة الأولى*	الاجتماع الذي تمت خلاله الموافقة/التحديث على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
الثالث والتسعون (الموافقة)	السادس والستون (الموافقة) الخامس والثمانون (التحديث)	التخفيض من خط الأساس
100% بحلول 2030	35% بحلول 2020	إجمالي تكاليف المشروع (دولار أمريكي)
420,000	530,000	تاريخ الإنجاز (الفعلي/المخطط له)
1 يناير/كانون الثاني 2030	1 يوليو/تموز 2022	

* في الاجتماع الخامس والثمانين، واستناداً إلى نتائج تقرير التحقق المقدم مع الشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تم تعديل نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من 22.6 إلى 7.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وتم تخفيض تمويل المرحلة الأولى من 647,000 دولار أمريكي إلى 332,500 دولار أمريكي؛ وتم خصم مبلغ 117,000 دولار أمريكي من المرحلة الأولى، ومبلغ 197,500 دولار أمريكي من المرحلة الثانية (المقرر 34/85(أ)).

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة ذات الصلة بالهيدروفلوروكربون

5. يقدم الجدول 2 نظرة عامة على الأنشطة المنفذة في غينيا في إطار تعديل كيغالي، والتي مولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية الموافق عليها سابقاً في غينيا

الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
الرابع والسبعون	دراسة استقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	اليونيب	109,890	أغسطس/آب 2017
الخامس والثمانون	الأنشطة التمهينية للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	اليونيب	100,000	ديسمبر/كانون الأول 2022

ثالثاً. نظرة عامة على استهلاك الهيدروفلوروكربون**مستويات استهلاك الهيدروفلوروكربون**

6. تستورد غينيا المواد الهيدروفلوروكربونية لاستخدامها فقط في قطاع خدمة أجهزة التبريد. كانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2024 هي غاز R-410A (٤٠.٥ في المائة من إجمالي استهلاك الهيدروفلوروكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وغاز R-404A (23.0 في المائة)، والهيدروفلوروكربون-134أ (١٢.٤ في المائة)، وغاز R-407C (٨.٥ في المائة)، والمواد الهيدروفلوروكربونية الأخرى (١٥.٥ في المائة). يوضح الجدول 3 استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون كما أبلغت عنه أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط أساس الهيدروفلوروكربون في البلد.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024) وخط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية في غينيا

الهيدروفلوروكربون	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	*2022	2023	2024
طن متري						
HFC-32	675	39.00	59.00	53.00	54.00	54.00
HFC-134a	1,430	77.00	356.00	133.00	148.00	163.20
R-404A	3,921.60	96.00	106.00	108.00	100.00	102.00
R-407A	2,107	0.00	0.00	0.00	35.00	38.50
R-407C	1,773.85	86.00	147.00	129.00	82.00	90.00
R-410A	2,087.5	102.00	121.00	381.00	331.00	364.90
R-422D	2,728.95	0.00	0.00	0.00	39.00	41.00
R-507A	3,985	0.00	0.00	0.00	12.00	13.00
المجموع (طن متري)		400.00	789.00	804.00	801.00	866.60

طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
36,450	36,450	35,775	39,825	26,325	675	HFC-32
233,376	211,640	190,190	509,080	110,110	1,430	HFC-134a
400,003	392,160	423,533	415,690	376,474	3,921.60	R-404A
81,119	73,745	0	0	0	2,107	R-407A
159,647	145,456	228,827	260,756	152,551	1,773.85	R-407C
761,729	690,963	795,338	252,588	212,925	2,087.5	R-410A
111,887	106,429	0	0	0	2,728.95	R-422D
51,805	47,820	0	0	0	3,985	R-507A
1,836,016	1,704,662	1,673,662	1,477,938	878,385	(طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
حساب خط الأساس للهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
1,343,328				متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة 2022-2020		
483,648				خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (65%)		
1,826,976				خط أساس الهيدروفلوروكربون		

* لا يشمل استهلاك الهيدروفلوروكربون المحسوب بموجب المادة 7 مقدار 93 طن متري من المواد غير المحددة المُبلغ عنها في عام 2022.

7. قدمت غينيا في البداية بيانات استهلاك مؤقتة للفترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢، ريثما تُجرى دراسة استقصائية في الفترة ٢٠٢٣-٢٠٢٤. وفي 30 ديسمبر/كانون الأول 2024، وبناءً على نتائج الدراسة، طلبت الحكومة من أمانة الأوزون مراجعة بيانات خط أساس الهيدروفلوروكربون السنوية في البلد. يوضح الجدول 4 هذه التنقيحات، بما في ذلك تعديل إجمالي استهلاك الهيدروفلوروكربون في عام 2020 من 400 إلى 725 طن متري، والعديد من التعديلات الطفيفة الأصغر التي أجريت على أرقام عامي 2021 و2022، والتي تعزى، من ضمن جملة أمور أخرى، إلى عدم تسجيل بعض غازات التبريد قبل اعتماد الدولة لرموز النظام المنسق في عام 2022، فضلاً عن أصحاب المصلحة الإضافيين المدرجين في الدراسة.

الجدول 4. بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المنقحة المقترحة لغينيا وفقاً لنتائج الدراسة الاستقصائية (2024-2020)

2024	2023	*2022	2021	2020	القدرة على إحداث الاحتراق العالمي	الهيدروفلوروكربون
طن متري						
54.00	54.00	51.00	49.00	61.00	675	HFC-32
163.20	148.00	128.00	181.00	125.00	1,430	HFC-134a
102.00	100.00	108.00	102.00	93.00	3,921.60	R-404A
38.50	35.00	32.00	38.00	30.00	2,107	R-407A
90.00	82.00	80.00	82.00	77.00	1,773.85	R-407C
364.90	331.00	310.00	298.00	286.00	2,087.5	R-410A
41.00	39.00	46.00	30.00	36.00	2,728.95	R-422D
13.00	12.00	25.00	18.00	17.00	3,985	R-507A
866.60	801.00	780.00	798.00	725.00	المجموع (طن متري)	
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
36,450	36,450	34,425	33,075	41,175	675	HFC-32
233,376	211,640	183,040	258,830	178,750	1,430	HFC-134a
400,003	392,160	423,533	400,003	364,709	3,921.60	R-404A
81,119	73,745	67,424	80,066	63,210	2,107	R-407A
159,647	145,456	141,908	145,456	136,586	1,773.85	R-407C
761,729	690,963	647,125	622,075	597,025	2,087.5	R-410A
111,887	106,429	125,532	81,869	98,242	2,728.95	R-422D
51,805	47,820	99,625	71,730	67,745	3,985	R-507A
1,836,016	1,704,662	1,722,612	1,693,104	1,547,442	المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
حساب خط الأساس للهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
1,654,386			متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة 2022-2020 وفقاً			

البيانات المنقحة المقترحة	
خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (65%)	483,648
خط الأساس المُقدّر للهيدروكلوروفلوروكربون وفقاً للبيانات المنقحة المقترحة	2,138,034

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

8. تتوافق بيانات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون القطاعية، التي قدمتها حكومة غينيا في تقريرها الخاص بتنفيذ برنامجها القطري للفترة 2020-2023، مع البيانات المُبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. قُدمت بيانات برنامجها القطري المنقحة للفترة من 2020 إلى 2022 في 16 أبريل/نيسان 2025.

اتجاهات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

9. يُعزى الاتجاه المتصاعد في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بين عامي 2020 و2024 إلى الاستبدال التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالمواد الهيدروكلوروكربونية، ورد فعل المستوردين على إجراءات الرصد المُرتقبة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروكربونية. وبالمجمل، تشكل المواد الهيدروكلوروكربونية حوالي 70 في المائة من استهلاك غازات التبريد في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء في غينيا. وتشمل البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي الموجودة في السوق المحلية الأمونيا، وR-290، وR-600a، وكمية صغيرة من مادة HFO-1234yf المستوردة في عام 2023.

استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بحسب القطاع

10. تُستهلك المواد الهيدروكلوروكربونية بشكل رئيسي في خدمة مكيفات الهواء السكنية (39.2 في المائة بالطن المتري و34.9 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليها التبريد التجاري (18.6 في المائة بالطن المتري و24.6 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وتكييف الهواء التجاري (19.9 في المائة بالطن المتري و16.8 في المائة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وقطاعات فرعية أخرى، على النحو الموضح في الجدولين 5 و6.

الجدول 5. استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في خدمة تبريد وتكييف الهواء في غينيا بالطن المتري (2023)

التطبيق	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	R-422D	R-507A	المجموع	حصة من إجمالي (%)
القطاع الفرعي للتبريد										
المنزلي	0.00	28.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.42	3.5
التجاري	0.00	21.78	51.15	35.00	0.00	0.00	39.00	2.00	148.93	18.6
الصناعي	0.00	21.52	48.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.37	10.0
النقل	0.00	21.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.28	2.7
القطاع الفرعي لتكييف الهواء										
السكني	27.00	1.00	0.00	0.00	70.00	216.00	0.00	0.00	314.00	39.2
التجاري	27.00	5.00	0.00	0.00	12.00	115.00	0.00	0.00	159.00	19.9
المتنقل	0.00	49.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.00	6.1
المجموع	54.00	148.00	100.00	35.00	82.00	331.00	39.00	12.00	801.00	100.0

الجدول 6. استهلاك الهيدروفلوروكربون في خدمة تبريد وتكييف الهواء في غينيا بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2023)

التطبيق	HFC-32	HFC-134a	R-404A	R-407A	R-407C	R-410A	R-422D	R-507A	المجموع	حصة من إجمالي (%)
القطاع الفرعي للتبريد										
المنزلي	0	40,641	0	0	0	0	0	0	40,641	2.4
التجاري	0	31,145	200,590	73,745	0	0	106,429	7,970	419,879	24.6
الصناعي	0	30,774	191,570	0	0	0	0	39,850	262,194	15.4
النقل	0	30,430	0	0	0	0	0	0	30,430	1.8
القطاع الفرعي لتكييف الهواء										
السكني	18,225	1,430	0	0	124,170	450,900	0	0	594,725	34.9
التجاري	18,225	7,150	0	0	21,286	240,063	0	0	286,724	16.8
المتنقل	0	70,070	0	0	0	0	0	0	70,070	4.1
المجموع	36,450	211,640	392,160	73,745	145,456	690,963	106,429	47,820	1,704,662	100.0

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

11. يوجد في غينيا 4,748 فني (360 منهم من النساء، أي ما نسبته 7.6 في المائة) و586 ورشة تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية؛ ويعمل حوالي 50 في المائة من إجمالي الفنيين في القطاع غير الرسمي. وسيصبح نظام إصدار الشهادات المعتمد للتعامل مع غازات التبريد القابلة للاشتعال، الذي تم إطلاقه في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إلزامياً في عام ٢٠٢٨، مما يضمن أن يكون الفنيون المؤهلون فقط هم المخولون بالتعاقد مع الجهات الحكومية. تقترح المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي البناء على هذا النشاط، مع التركيز على قطاعي التبريد وتكييف الهواء وقطاع تكييف الهواء المتنقل، وينطبق الأمر على النساء الفنيات كذلك.

12. تقدم إحدى الجامعات برنامج بكالوريوس خاص بالتبريد وتكييف الهواء تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، كما تقدم خمسة من معاهد التدريب المهني المنضوية في إطار وزارة التعليم الفني والتدريب المهني والتوظيف والعمل تدريباً تقنياً يؤهل للحصول على "الدبلوم التقني العالي". وفي عام ٢٠٢٣، كان هناك ٤٤ طالباً مسجلاً في البرنامج الجامعي و٣١٦ فنياً متدرباً في المعاهد المهنية (٢١ في المائة منهم من النساء). هنالك 14 جمعية للتبريد وتكييف الهواء في غينيا، بما في ذلك جمعية علمية واحدة و13 جمعية من الفنيين (جمعية وطنية، وجمعية للفنيات الإناث، و11 جمعية إقليمية)، بإجمالي 3,493 عضواً، أو 72 في المائة من جميع الفنيين.

خدمات التبريد المنزلي والتجاري والصناعي وتبريد وسائل النقل

13. يُقدَّر عدد وحدات التبريد المنزلية التي تستهلك غاز الهيدروفلوروكربون-134أ في البلد بنحو 1.18 مليون وحدة، بما في ذلك الثلاجات والمجمدات ومبردات المياه. كما بدأت الثلاجات المنزلية التي تعمل بغاز R-600a تنتشر في السوق. وبين عامي 2021 و2023، استهلكت غينيا حوالي 180 طن متري من غاز R-600a سنوياً.

14. يشمل قطاع التبريد التجاري ما يقدر بنحو 33,236 وحدة تكييف مستقلة وأنظمة مركزية تستخدم الهيدروفلوروكربون-134أ وR-404A وR-407A وR-422D وكميات صغيرة من R-507A، والتي تمثل مجتمعة 24.6 في المائة من إجمالي الاستهلاك الوطني للمواد الهيدروفلوروكربونية بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، فضلاً عن وجود ثلاجات تجارية مستقلة قائمة على المواد الهيدروكلوروكربونية في السوق أيضاً. تُستخدم هذه الأجهزة غالباً في مؤسسات معالجة الأغذية، مثل المسالخ ومحلات الجازرة والمتاجر الكبرى والمطابخ المدارة من قبل الفنادق،

بالإضافة إلى مشارح المستشفيات. وفيما يتعلق باستخدام الهيدروفلوروكربون في الشحنات الأولى من الأنظمة التجارية والصناعية الكبيرة (التركيب والتجميع المحلي)، تخطط غينيا لدراسة هذه المسألة بالتفصيل الدقيق في مرحلة لاحقة.

15. يستهلك قطاع التبريد الصناعي بشكل رئيسي غازات الهيدروفلوروكربون-134 و R-404A و R-507A. وإذا يُقدر عدد الأنظمة العاملة في هذا القطاع بنحو 3,100 نظام، بما في ذلك مبردات مخازن التبريد ومصابيد الأسماك، يمثل هذا القطاع 15.4 في المائة من استهلاك الهيدروفلوروكربون الوطني، ويُعبر عنه بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. يستخدم قطاع مصابيد الأسماك أيضاً الأمونيا، سواء في السفن أو في منشآت المعالجة ومخازن التبريد؛ إلا أنه يتم تصميم وتركيب معظم الأنظمة المعتمدة على الأمونيا من قبل مالكيها ومقاوليها أجانب.

16. يستهلك قطاع تبريد وسائل النقل في غينيا 1.8 في المائة فقط من إجمالي المواد الهيدروفلوروكربونية، حيث يُستخدم أسطول مؤلف من 5,880 شاحنة مبردة قائمة على الهيدروفلوروكربون-134 في صناعات الأسماك والألبان والدواجن والتعليب. تعتمد معظم الأنظمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22، ولا تتوفر تقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي في هذا القطاع.

خدمات تكييف الهواء السكني والتجاري

17. تُشكل أنظمة تكييف الهواء السكنية والتجارية معاً نسبة 51.7 في المائة من استهلاك الهيدروفلوروكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (34.9 في المائة و 16.8 في المائة على التوالي). يعد غاز R-410A الأكثر شيوعاً، يليه غاز R-407C المستخدم كبديل مباشر لأنظمة الهيدروكلوروفلوروكربون، والهيدروفلوروكربون-32، والهيدروفلوروكربون-134. يتم استيراد معظم وحدات تكييف الهواء المنفصلة السكنية من الصين والهند واليابان والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي والإمارات العربية المتحدة. كما تتوفر وحدات تكييف الهواء المنفصلة السكنية القائمة على الهيدروفلوروكربون-32 وقطع الغيار وغازات التبريد في السوق المحلية.

خدمة تكييف الهواء المتنقل

18. يستخدم قطاع تكييف الهواء المتنقل الهيدروفلوروكربون-134 لخدمة حوالي 115,355 مركبة سنوياً، وهو ما يمثل 4.1 في المائة من الاستهلاك الوطني للهيدروفلوروكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. عادةً ما تكون المركبات المستوردة مستعملة، ومجهزة بأنظمة تكييف هواء مدمجة قائمة على الهيدروفلوروكربون. وغالباً ما يتم إصلاح أنظمة تكييف الهواء المتنقل باستخدام قطع غيار مستعملة. وقد بدأت غينيا مؤخراً في استيراد المركبات التي تستخدم HFO-1234yf، واستهلك 1.2 طن متري منه في عام 2023.

رابعاً- المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، حسبما تم تقديمها

الإطار المؤسسي والسياسي والتنظيمي

19. تشرف وزارة البيئة والتنمية المستدامة على تنفيذ بروتوكول مونتريال في غينيا، في حين تتولى وحدة الأوزون الوطنية إدارة الالتزامات بموجب البروتوكول، بما في ذلك إعداد التقارير عن البيانات، وتشغيل نظام التراخيص، وتخصيص الحصص، والإشراف على المشاريع. وتتولى لجنة الأوزون الوطنية، التي تضم ممثلين عن مختلف القطاعات، نشر السياسات، ومراقبة التقنيات، وتنفيذ برامج التدريب، وإدارة قواعد البيانات، والإشراف على إعداد التقارير. وتشمل الجهات المعنية الرئيسية الأخرى المديرية العامة للجمارك، ووزارة التجارة والصناعة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ووزارة النهوض بالمرأة والطفل والفئات الضعيفة، والمعهد الغيني للمواصفات والمقاييس.

20. في عام ٢٠٢١، أصدرت غينيا لوائح لإدارة المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية، حيث سنت نظاماً لإصدار التراخيص وتحديد الحصص الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية. صدرت الحصص الأولى لعام ٢٠٢٤، حيث امتثلت الواردات لموافقة وزارتي التجارة والبيئة. وفي عام ٢٠٢٣، اعتمدت غينيا التعرف الخارجية المشتركة لمجموعة الاقتصاد لدول غرب إفريقيا³ للفترة ٢٠٢٢-٢٠٢٦، إلا أن رموز مركبات الهيدروفلوروكربون لم تدرج بعد في نظام "سيدونيا"⁴. تفتقر البلاد إلى قواعد محددة للإدخال الآمن للتقنيات القابلة للاشتعال والسامة، ومعايير أداء الطاقة. وتضمن مدونات القواعد الدولية المعمول بها سلامة المنتجات المستوردة، في حين تحمي برامج التدريب التجميع والتركيب المحلي.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

الاستراتيجية الشاملة

21. تقترح المرحلة الأولى، حسبما تم تقديمه، التخلص من 316,926 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية، مما يخفض استهلاك البلد بنسبة 17.3 في المائة من خط الأساس المحدد.

التخفيضات المقترحة

22. في ظل توقعات اليونيب الخاصة بإطار العمل المعتاد، والموضحة في الجدول 7، يزداد استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون بمعدل سنوي قدره 5.1 في المائة، مما سيؤدي إلى عدم الامتثال في عام 2025 بناءً على البيانات المُبلغ عنها حالياً، وفي عام 2028 بناءً على البيانات المنقحة.

الجدول 7. توقعات استهلاك الهيدروفلوروكربون وفق السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال والتخفيضات المقترحة للهيدروفلوروكربون في إطار المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	2025	
2,363,822	2,241,281	2,124,150	2,012,167	1,905,081	معدل النمو السنوي المتوقع لاستهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 5.1%
1,644,278	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	حدود استهلاك الهيدروفلوروكربون وفق بروتوكول مونتريال
1,924,230	2,138,034	2,138,034	2,138,034	2,138,034	حدود الاستهلاك المقترحة المنقحة وفق بروتوكول مونتريال
1,510,050	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	مستوى استهلاك الهيدروفلوروكربون المقترح كما تم تقديمه في خطة تنفيذ كيغالي
17.3	0	0	0	0	التخفيض المقترح من خط أساس الهيدروفلوروكربون (%)

* تم تقديرها تماشياً مع النمو الاقتصادي المتوقع، وتشمل استهلاكاً إضافياً مقدراً نتيجة للعزوف عن المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون.

الأنشطة المُقترحة

23. يعرض الجدول 8 الأنشطة في قطاع الخدمات المُقترح تنفيذها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى، مع تفصيل تكاليفها. وستمنح الأولوية للقطاعات ذات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الأعلى، أي تكييف الهواء السكني والتبريد التجاري/الصناعي بما في ذلك مصائد الأسماك، فضلاً عن القطاعات التي سيتم فيها الترويج لتكنولوجيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

³ المجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (إيكواس) شريك رئيسي في التجارة، وقوانين الجمارك، ومعايير كفاءة استخدام الطاقة، والتصنيفات. غينيا عضو مُعلق العضوية.

⁴ منصة تعاون إلكترونية للإدارات العامة والخاصة المعنية بعمليات التخليص الجمركي في غينيا.

الجدول 8. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لـ غينيا (كما تم تقديمها)

التكلفة (دولار أمريكي)		الوكالة	النشاط
المرحلة الأولى	الشريحة الأولى		
			المكون 1: الإطار التنظيمي وآليات الرقابة
35,000	55,000	اليونيب	1.1 إنشاء نظام إلكتروني متكامل للتراخيص والحصص: تصميم وتنفيذ نظام التراخيص والحصص الإلكتروني في جميع النقاط الجمركية الحدودية وتوفير التدريب ذي الصلة لموظفي وحدة الأوزون الوطنية وموظفي الجمارك والمستوردين؛ ووضع المبادئ التوجيهية لواردات الهيدروفلوروكربون؛ وتحسين جودة البيانات ودقتها من خلال تحديث الرموز الجمركي وعقد اجتماعات ربع سنوية للتدقيق المتبادل للبيانات والقضاء على التناقضات في التقارير.
25,000	55,000	اليونيب	1.2 تعزيز حفظ السجلات والإبلاغ: عقد اجتماع سنوي واحد على الأقل مع أصحاب المصلحة والجهات المعنية لمراقبة تنفيذ نظام التراخيص والحصص، وتقديم التوجيه بشأن حفظ سجلات حصص الهيدروفلوروكربون؛ وتنظيم زيارات سنوية لجميع مستوردي الهيدروفلوروكربون البالغ عددهم 21 مستورداً للتحقق من الامتثال لمتطلبات حفظ السجلات والإبلاغ، بما في ذلك التحليل والمتابعة عقب الزيارة؛ وإجراء دراسة لتحديد ومنع الإتجار غير المشروع؛ وإجراء دراسة استقصائية تفصيلية لاستهلاك الهيدروفلوروكربون بحسب المادة والقطاع. (بعد المناقشة، استُبدلت الدراسة الاستقصائية المقترحة بدراسة جنوى لفرض حظر على استيراد وحدات التبريد المنزلية والتجارية المستقلة القائمة على الهيدروفلوروكربون بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029).
25,000	60,000	اليونيب	1.3 تدريب موظفي الجمارك ومسؤولي إنفاذ القانون الآخرين: تدريب ما لا يقل عن 250 موظفاً جمركياً ومسؤولاً من مسؤولي الإنفاذ (وقد ارتفع العدد إلى 350 بعد المناقشة) على اللوائح المتعلقة بالهيدروفلوروكربون، وتدابير الرقابة، ومنع الإتجار غير المشروع، مع استهداف مشاركة النساء بنسبة 20 في المائة.
			المكون 2: بناء القدرات
5,000	15,000	اليونيب	2.1 تعزيز جمعيات الصناعة: دعم الجمعيات في تعزيز التحاق الفنيين غير النظاميين وزيادة مشاركتهم في أنشطة التدريب وبناء القدرات (12 اجتماعاً للوصول إلى 2,412 فني غير نظامي، مع استهداف التحاق يتراوح بين 40 إلى 50 في المائة).
5,000	10,000	اليونيب	2.2 تعزيز جمعية فنيات التبريد: رفع مستوى الوعي بين العاملات في قطاع التبريد وتكييف الهواء وتشجيع مشاركتهن في الجمعية (8 اجتماعات لـ 360 فنية).
10,000	20,000	اليونيب	2.3 وضع مدونة ممارسات ومنهج تدريبي: إعداد ونشر إجراءات الخدمة الموحدة لأنظمة تكييف الهواء المتحرك، مع التركيز على تعزيز استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد وقضايا السلامة المتعلقة بالتقنيات البديلة؛ وتطوير منهج تدريبي لمعاهد تدريب التبريد وتكييف الهواء، وتكييف الهواء المتحرك.
45,000	120,000	اليونيب	2.4 تدريب فنيي التبريد: تدريب ما لا يقل عن 600 فني (ارتفع العدد إلى 800 خلال المناقشات) على ممارسات الصيانة الجيدة والتعامل الآمن مع غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.
15,000	50,000	اليونيب	2.5 توسيع نطاق نظام إصدار الشهادات: توسيع نطاق نظام إصدار شهادات الفنيين المُطَوَّر في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ليشمل قطاع تكييف الهواء المتحرك؛ وإطلاع الفنيين على عملية إصدار الشهادات؛ وتدريب 30 مُصادقاً إضافياً لإصدار الشهادات؛ وبناء قاعدة بيانات للمرشحين المحتملين للحصول على الشهادات.
20,000	40,000	اليونيب	2.6 حملات التوعية: تنظيم أنشطة توعية موجهة لأصحاب المصلحة حول مكونات المشروع (مثل: نظام التراخيص الإلكترونية وحصص الهيدروفلوروكربون، ومتطلبات الإبلاغ للمستوردين، ومدونات قواعد الممارسة، وإصدار الشهادات، والمشاريع التدليلية، وبرامج الاسترداد، والأثر البيئي لخطط تنفيذ كيغالي، ومشاركة المرأة في قطاع التكييف وتبريد الهواء).
			المكون 3: قطاعي وعابر للقطاعات
125,000	125,000	اليونيب	3.1 توفير الأدوات والمعدات: توفير 14 مجموعة من المعدات والأدوات ⁵ لمعاهد التدريب المهني وورش العمل الفنية للتدريب واسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد.
7,500	110,000	اليونيب	3.2 مشروع تدليلي في مجال تكييف الهواء السكني: عرض عملي وترويج استخدام مكيفات الهواء المنفصلة الصغيرة القائمة على غاز R-290 بدلاً من تلك المشحونة ببندال ذات قدرة عالية على إحداث الاحترار العالمي، وذلك باستبدال 200 وحدة (ارتفع عددها إلى 300، مع 100 وحدة إضافية تم تمويلها

⁵ بما في ذلك وحدات الاسترداد، ومجموعة عدد وأدوات تنظيف الأنظمة، ومجموعات اللحام، ومضخات التفريغ، والمقاييس الإلكترونية، وأجهزة كشف التسرب، وأجهزة التهوية، والأسطوانات.

التكلفة (دولار أمريكي)		الوكالة	النشاط
المرحلة الأولى	الشريحة الأولى		
			بصورة مشتركة من قبل المستفيدين - انظر الفقرتين 40 و 41) في مواقع محددة، ومراقبة أدائها، واحتياجات الصيانة، وكفاءة استخدام الطاقة في المعدات الأساسية والمركبة، وتقييم نتائج المشروع والتوعية بها.
5,000	90,000	اليونيدو	3.3 مشروع تدليلي في مجال التبريد الصناعي: تقييم وتخطيط وتنفيذ مشروع تدليلي لتبريد وتشغيل وصيانة وأداء وتكلفة (الاستثمار والتشغيل) وحدتي تبريد قائمتين على الهيدروكربون بقدرة 15 كيلوواط في مخازن التبريد في قطاع مصايد الأسماك، بما في ذلك التدريب؛ ومراقبة الأداء واستهلاك الطاقة قبل وبعد المشروع التدليلي؛ وتقييم نتائج المشروع وزيادة التوعية بها.
			تنسيق ورصد المشروع
32,250	75,000	اليونيب	أنشطة إدارة وتنسيق المشروع
217,250	500,000		المجموع الفرعي لـ اليونيب
137,500	325,000		المجموع الفرعي لـ اليونيدو
354,750	825,000		الإجمالي

تنفيذ وتنسيق ورصد المشروع

24. سيتولى تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي نفس الفريق لكلا الخطتين لضمان التنسيق بين المشروعين. وستكون وحدة الأوزون الوطنية مسؤولة عن تنسيق وإدارة كلا المشروعين، وتعيين موظفين بدوام كامل وجزئي بحسب الحاجة. يشمل إجمالي المبلغ المطلوب لهذا المكون، والبالغ 75,000 دولار أمريكي، يتضمن تكاليف توظيف استشاريين وطنيين (24,000 دولار أمريكي)، والسفر (21,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات مع أصحاب المصلحة، وأنشطة الرصد الأخرى (30,000 دولار أمريكي).

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

25. تم اقتراح ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ قدره 825,000 دولار أمريكي. واقتراح تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد وفقاً للمقرر 37/92.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى

26. تم تقديم الشريحة الأولى من التمويل للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 354,750 دولار أمريكي، كما هو موضح في الجدول 8 أعلاه، على أن يتم تنفيذها في الفترة ما بين يونيو/حزيران 2025 وديسمبر/كانون الأول 2027. ويرد وصف تفصيلي للأنشطة المخطط لها، بما في ذلك تعديلات التمويل، في الفقرة 50.

تعليقات وتوصية الأمانة

خامساً. التعليقات

تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

27. أشارت الأمانة إلى أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغينيا قد اكتملت في يونيو/حزيران 2022، إلا أن بدء الأنشطة في إطار المرحلة الثانية بدأ ببطء. وأفادت اليونيب بأنه على الرغم من أن عدم الاستقرار السياسي والتغييرات في الكوادر الحكومية قد أبطأت بصورة مؤقتة من سرعة وتيرة تقدم التنفيذ، إلا

أن وحدة الأوزون الوطنية ظلت تعمل بكامل طاقتها، وتم صرف أموال المرحلة الثانية كما هو مقرر، واستمرت الأنشطة. وعلى هذا الأساس، أعربت اليونيب عن ثقتها في أن حكومة غينيا ستتمكن من الجمع ما بين تنفيذ أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي في السنوات المقبلة.

الاستراتيجية الشاملة

28. عملاً بالمقرر 44/92، أعربت حكومة غينيا عن التزامها الشديد بدعم تخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون قبل تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال⁶.

التغييرات على خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون

مكون الهيدروكلوروفلوروكربون: مراجعة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في سنوات خط الأساس

29. قدمت حكومة غينيا بيانات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المنقحة لسنوات خط الأساس (على النحو الموضح في الفقرة 7) إلى أمانة الأوزون للنظر فيها في اجتماع الأطراف. وفي حال الموافقة عليها، سيتم تعديل متوسط استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون لسنوات خط الأساس إلى 1,654,386 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وخط الأساس إلى 2,138,034 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ومع ذلك، عند مراجعة البيانات المستخدمة لحساب خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، لاحظت الأمانة أنه يتعين أيضاً تصحيح خط أساس مكون الهيدروكلوروفلوروكربون، كما هو موضح أدناه.

مكون الهيدروكلوروفلوروكربون: مراجعة خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون

30. بعد الموافقة على الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع الثاني والسبعين، قدمت اليونيب تقرير التحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، وأشارت إلى استهلاك 7.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2013، أي بانخفاض قدره ثلاثة أضعاف عن استهلاك 22.19 طن من قدرات استنفاد الأوزون المبلغ عنه في عام 2012. وفي الاجتماع الخامس والثمانين، أكد تقرير تحقق إضافي، أعد لتقديم الشريحتين الثالثة والرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مستوى الاستهلاك الذي كُشف عنه في التحقق الأول. وبناءً على نتائج تقارير التحقق وتحليل بيانات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون والعوامل الاجتماعية والاقتصادية، أقرت حكومة غينيا، من خلال الجهة المختصة، تنقيح نقطة البداية وتمويل المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد تم تعديل نقطة البداية من 22.6 طن إلى 7.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون، مما يعكس بشكل أفضل الاستهلاك الفعلي للهيدروكلوروفلوروكربون في البلد. وتتوافق هذه القيمة المعدلة مع 136.55 طن متري، أو 247,147 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

31. في حين تم تصحيح نقطة بداية استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في غينيا بما يتماشى مع الاستهلاك الفعلي الذي تم التحقق منه، إلا أنه لم يتم تصحيح مستويات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون خلال سنوات خط الأساس. ولو تم تعديل هذه المستويات، فسوف يساوي مكون الهيدروكلوروفلوروكربون من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون

⁶ وفقاً للرسالة المؤرخة في 16 أبريل/نيسان 2025 من وزارة البيئة والتنمية المستدامة في غينيا إلى الأمانة.

160,646 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بدلاً من 483,648 طن، وسيبلغ خط أساس الهيدروفلوروكربون 1,815,032 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بدلاً من 2,138,034 طن، على النحو الموضح في الجدول 9.

الجدول 9: مقارنة بين خطي أساس الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون

المادة	خطوط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون المحددة	خط أساس الهيدروفلوروكربون في حالة تصحيح استهلاك الهيدروفلوروكربون فقط	خط أساس الهيدروفلوروكربون في حال تصحيح كل من استهلاك الهيدروفلوروكربون وخطوط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون
خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون			
خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	22.6	22.6	7.51
خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (طن متري)	411.09	411.09	136.55
خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	744,073	744,073	247,147
65% من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	483,648	483,648	160,646
الفرق في الكمية التي تمثلها نسبة 65% من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)			323,002
خط أساس الهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)			
متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون 2022-2020	1,343,328	*1,654,386	*1,654,386
65% من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون	483,648	483,648	160,646
خط أساس الهيدروفلوروكربون	1,826,976	2,138,034	1,815,032

* الاستهلاك المنقح، رهنأ بموافقة لجنة التنفيذ واجتماع الأطراف

32. بعد مناقشة سبل أخذ هذا التعديل في الحسبان في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، وملاحظة أن مراجعة بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون فقط لسنوات خط الأساس ستؤدي بالفعل إلى تغيير في خط الأساس، وافقت حكومة غينيا على مطالبة أمانة الأوزون بتصحيح خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون الخاص بها أيضاً. كما تم الاتفاق على أنه، حالما ينظر اجتماع الأطراف في التنقيحات التي طلبتها حكومة غينيا، وفي حال عدم تصحيح خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، يمكن خصم 323,002 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، التي أبلغ عنها بأعلى من قيمتها في خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، من نقطة البداية لتحقيق تخفيضات مستدامة في استهلاك الهيدروفلوروكربون، دون أي تكلفة على الصندوق المتعدد الأطراف، بمجرد تحديد نقطة البداية هذه. وتشير الأمانة إلى أن هذا الخصم سيكون قابلاً للتطبيق إذا حددت اللجنة التنفيذية نقطة البداية عند مستوى خط أساس الهيدروفلوروكربون (أي، بما في ذلك مكافئ الهيدروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون). ومع ذلك، إذا حددت اللجنة التنفيذية نقطة البداية عند مستوى مختلف عن خط أساس الهيدروفلوروكربون، فسوف يتعين تعديل الخصم وفقاً لذلك، على أساس تفهم أنه لا ينبغي أن يكون أكبر من 323,002 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

33. تشير الأمانة إلى أنه إذا وافق اجتماع الأطراف على كل من تنقيح استهلاك الهيدروفلوروكربون في سنوات خط الأساس وخط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، فإن خط الأساس المنقح للهيدروفلوروكربون سيبلغ 1,815,032 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، كما هو موضح في الجدول 9 أعلاه، أي أقل قليلاً من خط الأساس المحدد البالغ 1,826,976 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

34. وفقاً للممارسة المتبعة، استخدمت الأمانة خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد كأساس لحساب تخفيضات الهيدروفلوروكربون. وإذا تمت الموافقة على بيانات الاستهلاك المنقحة، بعد دراستها من قبل لجنة التنفيذ في يوليو/تموز

2025 واجتماع الأطراف في نوفمبر/تشرين الثاني 2025، فسوف تقوم الأمانة والوكالات المنفذة بتنقيح الاتفاقية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي وفقاً لذلك.

الإطار المؤسسي والسياسي والتنظيمي

تطبيق نظام حصص وتراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية في 2024

35. عملاً بالمقرر ٥٠/٨٧ (ز)، أكدت اليونيب أن غينيا تتمتع بنظام راسخ وقابل للتطبيق للتطبيق والتراخيص والحصص لمراقبة واردات/صادرات الهيدروفلوروكربون.

36. أشارت الأمانة إلى أنه عندما كان النظام في طور التشغيل، استندت حصص استيراد الهيدروفلوروكربون الصادرة لعام ٢٠٢٤ على خط أساس الهيدروفلوروكربون المُنقح والمُقترح والبالغ ٢,١٣٨,٠٣٤ طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وليس إلى خط الأساس المحدد والبالغ ١,٨٢٦,٩٧٦ طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وأوضحت اليونيب أن حكومة غينيا حددت الحصص عند هذا المستوى، متوقعة أن يقبل اجتماع الأطراف تنقيح البيانات. وفي وقت لاحق، أبلغت حكومة غينيا عن استهلاك الهيدروفلوروكربون لعام 2024 بمقدار 1,836,016 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وفي حين أن مستوى الاستهلاك هذا أقل من الحصص المقررة، إلا أنه أعلى من كلٍ من خط الأساس المقرر وخط الأساس المنقح، وذلك في حال تنقيح استهلاك الهيدروفلوروكربون لسنوات خط الأساس وخط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون. كما وتتفهم الأمانة أنه في الوقت الذي أصدرت فيه البلد حصص الاستيراد لعام 2024، لم تكن تعتبر أنه سيتعين تنقيح خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون أيضاً، حيث لم تثر الأمانة هذه المسألة إلا أثناء مراجعة خطة تنفيذ كيغالي.

37. نظراً إلى تعقيدات تحديد استهلاك غينيا من الهيدروفلوروكربون وخط الأساس، ولأن استهلاكها في عام ٢٠٢٤ تجاوز خط الأساس المحدد، ترى الأمانة أهمية البدء في خطة تنفيذ كيغالي في أقرب وقت ممكن، ومواصلة تحسين أنظمة تسجيل بيانات البلد والإبلاغ عنها. وعلى غرار الحالات السابقة، فإن التوصية بالموافقة على خطة الامتثال لا تمس تشغيل آلية بروتوكول مونتريال لمعالجة عدم الامتثال.

38. خلال مناقشة خطة تنفيذ كيغالي، عدّلت حكومة غينيا حصصها من واردات الهيدروفلوروكربون لعام ٢٠٢٥ إلى ١,٧٣٦,٤٩٧ طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهو أقل من خط الأساس المحدد، والذي سيضمن الامتثال في جميع السيناريوهات التي نوّشت. وأبلغت اليونيب الأمانة أنه يمكن تعديل الحصص وسيتم تعديلها مرة أخرى في وقت لاحق من عام 2025، إذا لزم الأمر، للامتثال لخط الأساس المنقح الذي سيوافق عليه اجتماع الأطراف.

المسائل الفنية وذات الصلة بالتكلفة

المكون 1: الإطار التنظيمي وآليات الرقابة

39. استفسرت الأمانة العامة عن جدوى فرض حظر على الثلاجات المنزلية الجديدة والمستعملة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، وكذلك الثلاجات التجارية المستقلة، بالنظر إلى توافر الأجهزة المشحونة بغازي R-600a و R-290 على نطاق واسع، ونماذج دول أخرى في المنطقة. وأكدت اليونيب أن غينيا ستطبق هذا الحظر بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029؛ ومع ذلك، وفي ضوء التزامات التخفيض التدريجي المتسارعة، ستكون هناك حاجة إلى خطوات إضافية قبل مواعيد السياسات مع سياسات الدول الأخرى. وبناءً على ذلك، خصصت اليونيب 15,000 دولار أمريكي لدراسة جدوى بشأن فرض حظر على استيراد الثلاجات المنزلية القائمة على المواد

الهيدروفلوروكربونية ووحدات التبريد التجارية المستقلة، وألغت دراسة استقصائية لاستهلاك الهيدروفلوروكربون كانت مقترحة في البداية في إطار هذا المكون، مع ملاحظة أنه قد أجريت بالفعل دراسة استقصائية مفصلة أثناء إعداد خطة تنفيذ كيغالي (ينعكس التغيير في الجدول 8 في إطار النشاط 1.2).

المكون 3: قطاعي وعابر للقطاعات

مشروع تدليلي في قطاع التبريد وتكييف الهواء السكني

40. فيما يتعلق بمشروع عرض وترويج استخدام مكيفات الهواء الصغيرة المنفصلة القائمة على غاز R-290، أوضحت اليونيدو أنه على الرغم من عدم توافر وحدات تكييف الهواء القائمة على الهيدروكربون على نطاق واسع بعد، وعدم وجود الحد الأدنى من معايير أداء الطاقة أو معايير وطنية لتركيب وتشغيل المعدات القائمة على غاز التبريد A3 في غينيا، فقد تم تدريب فنيين محليين في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على التعامل الآمن مع البدائل القابلة للاشتعال. ومن خلال استبدال عدد كبير من الوحدات القديمة، سيثبت المشروع عملياً أداء الأنظمة الجديدة، وسيساهم في تعزيز الطلب على المعدات القائمة على غاز R-290، مما يشجع المستوردين والموزعين على تخزينها وتطوير سلسلة التوريد. واتفقت الوكالات المنفذة على التنسيق مع السلطات المعنية لمساعدة غينيا في اعتماد معيار ISO 5149-4:2022 أو EN 378-4⁷.

41. أشارت الأمانة إلى أهمية مشاركة موردي المعدات المحليين بشكل مباشر في المشروع من خلال توفير التمويل المشترك وضمان تطوير سلسلة التوريد، كما هو الحال في مشاريع مماثلة أخرى تستهدف المستخدمين النهائيين. وعقب المناقشات، وافقت اليونيدو على زيادة إجمالي عدد وحدات التكييف التي سيتم استبدالها في المرحلة الأولى من برنامج خطة تنفيذ كيغالي من 200 إلى 300 وحدة، على أن يتم تمويل 100 وحدة بصورة مشتركة من قبل الموردين. وفي إطار الشريحة الأولى، سيتم شراء 100 مكيف هواء، بما في ذلك 30 وحدة تدريبية مخصصة لمراكز التدريب والمعاهد المهنية. وسيتمكن المستوردون من تقييم نتائج الشريحة الأولى قبل الالتزام بتقديم تمويل مشترك، وذلك على شكل خصم بنسبة 50 في المائة يُقدم لمشتري الوحدات الـ 200 التي تم شراؤها خلال الشريحة الثانية. ولإتاحة الفرصة لشراء الدفعة الأولى من الوحدات القائمة على R-290، تم إعادة تخصيص جزء من الأموال المقترحة في البداية في إطار الشريحة الثانية إلى الشريحة الأولى.

مشروع تدليلي في قطاع التبريد الصناعي

42. فيما يتعلق بمشروع استبدال وحدات تكييف التبريد القائمة على الهيدروفلوروكربون (سعة 15 كيلوواط) المستخدمة في التخزين البارد لمصايد الأسماك بوحدات أحادية الكتلة قائمة على غاز R-290، أوضحت اليونيدو أنه على الرغم من نجاح تطبيق هذه التقنية في دول أخرى، إلا أنها لم تُطرح بعد في سوق غينيا. سيغطي التمويل المشترك من المستفيد مصاريف البنى التحتية والأعمال المدنية وتعديلات السلامة، فيما سيتم تمويل المعدات من المشروع. وبناءً على نوع المعدات والميزانية المطلوبة، وافقت اليونيدو على زيادة عدد الوحدات المراد استبدالها من وحدتين إلى ثلاث. وسيقوم المشروع أيضاً بإجراء تحليل مقارن لأداء واستخدام الطاقة لكل من المعدات الأساسية والمعدات المركبة حديثاً، ونشر النتائج على شركات مصايد الأسماك التي تستخدم مرافق تخزين مبردة مماثلة ومستخدِمي التبريد الصناعي والفنيين الآخرين.

⁷ تحدد هذه المعايير متطلبات التشغيل الآمن والصيانة وإصلاح أنظمة التبريد واسترداد غازات التبريد والزيوت وإعادة استخدامها والتخلص منها، بهدف تقليل مخاطر الإصابة وتلف الممتلكات والأضرار البيئية الناجمة عن التعامل غير الملائم أو التلوث الذي يؤدي إلى فشل النظام والانبعاثات.

43. فيما يتعلق بالسياسات أو الحظر المحتمل لدعم هذا التحول، أوضحت اليونيدو أن اعتماد معايير الاستخدام الآمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال المذكورة في الفقرة 41 من شأنه أن يُسهّل اعتماد هذه التكنولوجيا في جميع القطاعات. كما أشارت اليونيدو أيضاً إلى أنه نظراً لأن معدل انتشار التكنولوجيا وعدد الشركات التي يمكنها التحول إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع التبريد الصناعي منخفض حالياً، فقد يكون النظر في الحظر سابقاً لأوانه، واقترحت أنه يمكن للحكومة أن تنظر في تدابير تنظيمية أخرى في المراحل المستقبلية من خطة تنفيذ كيغالي.

44. عملاً بالمقرر ٣٦/٩٢ (ز)، طلبت الأمانة من اليونيدو، عند اكتمال المشروعين المذكورين أعلاه والموجهين للمستخدمين النهائيين، تقديم تقارير نهائية عن تنفيذهما، بما في ذلك الإزالة التدريجية للهيدروفلوروكربون وتحسينات كفاءة الطاقة المحققة.

حساب التكاليف وتخفيضات الهيدروفلوروكربون في قطاع الخدمة

45. بناءً على تكلفة الأنشطة في قطاع الخدمة، والمتفق عليها بمبلغ 750,000 دولار أمريكي، كما تم تقديمه، تبلغ التخفيضات من استهلاك الهيدروفلوروكربون المتبقية المؤهلة للتمويل في قطاع الخدمة 316,926 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على النحو الموجز في الجدول 10⁸.

46. بناءً على ذلك، واستناداً إلى خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد، وافقت حكومة غينيا على خفض استهلاكها من الهيدروفلوروكربون في عام 2029 إلى 1,510,050 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يمثل 17.3 في المائة من خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد في البلاد لتحقيق الامتثال⁹.

الجدول 10. التكاليف والتخفيضات الموافق عليها من استهلاك الهيدروفلوروكربون المؤهلة للتمويل والهدف في 2029

قطاع الخدمة		
767.67	طن متري	متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في قطاع الخدمة في سنوات خط الأساس (بيانات البرنامج القطري المنقحة للفترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢)
1,654,386	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	
*2,155.08	متوسط القدرة على إحداث الاحترار العالمي لجميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة في القطاع	
750,000	دولار أمريكي	التمويل المتفق عليه
5.10	دولار أمريكي/كغ	عتبة فعالية التكلفة المتفق عليها
147.06	طن متري	التخفيض من استهلاك الهيدروفلوروكربون المتبقي المؤهل للتمويل في قطاع الخدمة
316,926	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	
التخفيضات من كل القطاعات		
1,826,976	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد
316,926	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	التخفيض من استهلاك الهيدروفلوروكربون المتبقي المؤهل للتمويل في قطاع الخدمة
الهدف		
1,510,050	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	هدف عام 2029

⁸ محتسبة وفقاً للمنهجية المقدمة في المرفق الأول من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/46.

⁹ سيكون هذا التخفيض معادلاً لـ 14.8 في المائة من خط أساس الهيدروفلوروكربون إذا تم تعديل استهلاك الهيدروفلوروكربون في سنوات خط الأساس، أو 17.5 في المائة من خط أساس الهيدروفلوروكربون إذا تم تعديل كل من استهلاك الهيدروفلوروكربون وخط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون.

* تم تعديل القيمة بعد مراجعة بيانات البرنامج القطري للفترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢

وحدة إدارة المشروع

47. تم الاتفاق على تمويل وحدة إدارة المشروع للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، حسبما تم تقديمه، بمبلغ قدره 75,000 دولار أمريكي، أي ما يعادل 10 في المائة من تكاليف المشروع.

إجمالي تكلفة المشروع

48. بتكلفة إجمالية قدرها 825,000 دولار أمريكي، ستؤدي المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغينيا إلى خفض استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون المؤهل للتمويل بمقدار 316,926 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، كما هو موجز في الجدول 8 أعلاه. ورغم أنه لم تحدث أي تغييرات على الميزانية الإجمالية، فقد تم الاتفاق على عمليات إعادة التخصيص أو الزيادات التالية في مخرجات المشروع:

(أ) *المكون الأول*: إعادة تخصيص 15,000 دولار أمريكي من دراسة استقصائية مقترحة للهيدروفلوروكربون إلى دراسة الجدوى بشأن تطبيق حظر على استيراد الثلجات المنزلية والتجارية المستقلة القائمة على الهيدروفلوروكربون؛ وزيادة عدد موظفي الجمارك ومسؤولي إنفاذ القانون الذين سيتم تدريبهم من 250 إلى 350؛

(ب) *المكون الثاني*: زيادة عدد الفنيين الذين سيتم تدريبهم من 600 إلى 800؛ و

(ج) *المكون الثالث*: زيادة عدد مكيفات الهواء الصغيرة المنفصلة المدرجة في المشروع التديلي من 200 إلى 300؛ وزيادة عدد الكتل الأحادية المتضمنة في المشروع التديلي في مجال التبريد الصناعي من كتلتين إلى ثلاث كتل.

49. سيتم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي على ثلاث شرائح، كما تم تقديمه، مع إعادة تخصيص مبلغ قدره 56,650 دولار أمريكي من الشريحة الثانية إلى الشريحة الأولى (51,500 دولار أمريكي للمكون 3 و 5,150 دولار أمريكي لوحدة إدارة المشروع) لشراء الدفعة الأولى من وحدات تكييف الهواء. وقد تم الاتفاق على توزيع إجمالي الشرائح بنسبة 50 في المائة للشريحة الأولى، و 40 في المائة للشريحة الثانية في عام 2027، و 10 في المائة للشريحة الثالثة في عام 2029.

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

50. تتضمن خطة العمل الخاصة بالشريحة الأولى، والمتفق عليها بمبلغ قدره 411,400 دولار أمريكي، الأنشطة التالية:

(أ) *الإطار التنظيمي وآليات الرقابة*: تصميم وتنفيذ نظام التراخيص والحصص الإلكترونية، وعقد اجتماعات سنوية مع أصحاب المصلحة والسلطات لمراقبة التنفيذ؛ وتنظيم زيارات سنوية لجميع مستوردي الهيدروفلوروكربون، وعددهم 21، للتحقق من الامتثال لمتطلبات حفظ السجلات والإبلاغ؛ وتدريب ما لا يقل عن 130 من موظفي الجمارك وغيرهم من مسؤولي إنفاذ القانون؛ وإجراء دراسة جدوى بشأن حظر استيراد وتركيب الثلجات المنزلية والثلجات التجارية المستقلة القائمة على الهيدروفلوروكربون (اليونيبي) (85,000 ألف دولار أمريكي)؛

(ب) *بناء القدرات*: تعزيز جمعيات الصناعة (اجتماعان سنوياً)؛ وتعزيز جمعية الصناعة النسائية (اجتماع سنوي)؛ ووضع مدونة ممارسات لتكييف الهواء المتحرك وتطوير منهج تدريب لتكييف الهواء والتبريد وتكييف الهواء المتحرك؛ وتدريب ما لا يقل عن 100 من فني التبريد وتكييف الهواء المتحرك؛ وتوسيع نطاق نظام إصدار الشهادات لفنيي تكييف الهواء المتحرك؛ وتنظيم حملات التوعية (اليونيب) (100,000 ألف دولار أمريكي)؛

(ج) *قطاعي وعابر للقطاعات*: توفير 14 مجموعة من الأدوات والمعدات لمعاهد التدريب المهني؛ وشراء وتوزيع 100 وحدة تكييف هواء لمشروع تدليلي في مجال تكييف الهواء السكني؛ وتحديد المستفيدين، والتنسيق مع أصحاب المصلحة، وتعزيز الوعي، ووضع الأسس للتدريب على تركيب وصيانة المعدات القائمة على غاز R-290 للمشروع التدليلي في مجال التبريد الصناعي (اليونيدو) (189,000 دولار أمريكي)؛ و

(د) *رصد المشروع*: السفر الداخلي (10,000 دولار أمريكي)، والاستشاريون (11,500 دولار أمريكي)، والاجتماعات (10,000 دولار أمريكي)، ونفقات أخرى (5,900 دولار أمريكي) (اليونيب) (الإجمالي 37,400 دولار أمريكي).

إعفاء الأطراف ذات درجات الحرارة المحيطة العالية

51. تعتبر غينيا إحدى الدول المشمولة بإعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية عملاً بالمقرر 2/28 الصادر عن الأطراف. يتيح المقرر لهذه الدول طلب إعفاءات لأي قطاع فرعي محدد أو استخدام محدد في حال عدم وجود بدائل مناسبة، وتشير الفقرة 35 منه إلى أن كمية مواد المرفق "واو" الخاضعة لإعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية غير مؤهلة للتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف طالما أنها معفاة لذلك الطرف. ولم تطلب غينيا إعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية.

التمويل المشترك

52. تسعى الحكومة إلى الحصول على تمويل مشترك بين وزاراتها، بما في ذلك توفير أماكن للتدريب واسترداد غازات التبريد. من المتوقع أن تشكل الأموال المطلوبة في إطار خطة تنفيذ كيغالي لتعزيز الجمعيات وحفظ السجلات نواة رأس مال أساسي لإنشاء آليات ذاتية الاستدامة لمواصلة هذه الأنشطة عند اكتمال المشروع. وسوف يشارك المستخدمون النهائيون المستفيدون في تمويل تجهيز المواقع للمشاريع التدليلية.

خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2025-2027

53. تطلب اليونيب واليونيدو مبلغ 825,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي في غينيا. وتتجاوز القيمة الإجمالية البالغة 819,242 دولار أميركي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2025-2027، المبلغ المذكور في خطة العمل بمقدار 543,520 دولار أميركي.

تنفيذ السياسة الجنسانية

54. تم إعداد المرحلة الأولى من خطة تنفي كيغالي لغينيا مع مراعاة إرشادات الصندوق المتعدد الأطراف لتعميم مراعاة المنظور الجنساني. وخلال إعداد المشروع، جُمعت بيانات مصنفة بحسب الجنس، وكشفت أن النساء يُشكلن

نسبة 11.5 في المائة من الفنيين في قطاع التبريد وتكييف الهواء. وتشمل الأنشطة المقترحة تعزيز جمعية فنيات التبريد في غينيا والمدارس المهنية لتعزيز وصول النساء إلى التدريب والفرص في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

استدامة التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون وتقييم المخاطر

55. تشمل المخاطر المحتملة التي قد تعيق تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي تأخير أو عرقلة التنسيق الإقليمي نتيجة تعليق عضوية غينيا في مجموعة الاقتصاد لدول غرب إفريقيا. وتتضمن تدابير التخفيف تمهيد أرضية الحوار بين الدول الأعضاء في مجموعة الاقتصاد لدول غرب إفريقيا وتطوير القدرات الفنية للسلطات الجمركية وسلطات إنفاذ القانون.

56. لضمان استدامة التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون، ستواصل اللجنة الوطنية للأوزون رصد تنفيذ المشروع. وستعكف الحكومة على ضمان تطبيق إجراءات الرقابة الفعالة التي وضعت خلال المشاريع السابقة، وستعزز التعاون مع الجمارك والجمعيات الصناعية من خلال التدريب المستمر. سيجري استشاري مستقل عمليات التحقق من استهلاك الهيدروفلوروكربون، باتباع إرشادات مماثلة لتلك الخاصة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. تعتبر التقنيات التي يتم الترويج لها في إطار خطة تنفيذ كيغالي متاحة في غينيا، حيث يشارك المستوردون والموزعون في مشاريع تدللية مخطط لها. وقد تعهدت حكومة غينيا بفرض حظر على استيراد وحدات التبريد المنزلية والتجارية المستقلة القائمة على الهيدروفلوروكربون بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029.

التأثير على المناخ

57. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك جهود تعزيز البدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، واسترداد غازات التبريد وإعادة استخدامها، ووضع مدونات قواعد الممارسة، وبناء قدرات الفنيين، والمشاريع التدللية لتقنيات منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع تكييف الهواء السكني والتبريد الصناعي، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي سيقول من انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما يحقق فوائد مناخية. ويشير حساب تأثير الأنشطة في خطة تنفيذ كيغالي في غينيا على المناخ إلى أنه بحلول عام 2029، ستكون غينيا قد خفضت انبعاثاتها بنحو 316.926 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية، والتي تم حسابها على أنها الفرق بين خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد لتحقيق الامتثال وهدف عام 2029، على افتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة سوف تنبعث في النهاية.

مشروع الاتفاقية

58. يتضمن المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاقية بين حكومة غينيا واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة في إطار خطط إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

59. ستنفذ حكومة غينيا المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بطريقة منسقة لتجنب تكرار الأنشطة. يوجز المرفق الثاني التنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي.

سادساً. التوصية

60. قد ترغب اللجنة التنفيذية النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية لغينيا للفترة 2025-2029 لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 17.3 في المائة من خط أساس البلد، بمبلغ قدره 912,750 دولار أمريكي، يشمل 500,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 65,000 دولار أمريكي، لليونيبي و325,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 22,750 دولار أمريكي، لليونيبي، على أساس تفهم أن الموافقة لا تمس تشغيل آلية بروتوكول مونتريال لمعالجة عدم الامتثال؛

(ب) الإحاطة علماً بما يلي:

(1) الالتزام القوي من جانب حكومة غينيا بدعم تخفيضات استهلاك الهيدروفلوروكربون قبل تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال؛

(2) أن حكومة غينيا قد قدمت إلى أمانة الأوزون طلباً لمراجعة خطي أساس الهيدروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون في البلد للنظر فيها في الاجتماع الرابع والسبعين للجنة التنفيذ؛

(3) أنه إذا لم يتم تعديل خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون، فسيتم خصم تخفيض إضافي يصل إلى 323,002 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، المرتبط بتعديل مكون الهيدروكلوروفلوروكربون في خط أساس الهيدروفلوروكربون، سيتم خصمها من نقطة البداية؛

(4) أن حكومة غينيا ستفرض حظراً على استيراد وحدات التبريد المنزلية والتجارية المستقلة القائمة على الهيدروفلوروكربون بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029؛

(ج) الإحاطة علماً كذلك بما يلي:

(1) أن حكومة غينيا ستحدد نقطة انطلاقها لتحقيق تخفيضات مجمعة مستدامة في استهلاك الهيدروفلوروكربون بناءً على التوجيهات الصادرة عن اللجنة التنفيذية؛

(2) أنه بمجرد أن تُصدر اللجنة التنفيذية التوجيهات المشار إليها في الفقرة الفرعية (ج)(1)، سيتم تحديد تخفيضات استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل بما يتماشى مع هذه التوجيهات؛

(3) أن التخفيض في استهلاك البلد المتبقي من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل، المشار إليه في الفقرة الفرعية (ج)(2) أعلاه، سيتم خصمها من نقطة البداية المشار إليها في الفقرة الفرعية (ج)(1)؛

(4) أن اليونيدو ستقدم، عند الانتهاء من مشاريع المستخدم النهائي في قطاعي تكييف الهواء السكني والتبريد التجاري المدرجة في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، تقريراً نهائياً عن تنفيذ هذه المشاريع، بما في ذلك الإزالة التدريجية للهيدروفلوروكربون ومكاسب كفاءة استخدام الطاقة المتحققة، عملاً بالمقرر 36/92 (ز)؛

(د) الموافقة على مشروع الاتفاقية بين حكومة غينيا واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(هـ) أن تطلب من أمانة الصندوق، في حالة تعديل خط الأساس الخاص بالبلد، تحديث التذييل 2-ألف من الاتفاقية ليشمل الأرقام المعدلة للحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك، وإخطار اللجنة التنفيذية بالمستويات الناتجة عن الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك، مع إجراء أي تعديلات ضرورية في الاجتماع الثامن والتسعين؛ و

(و) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغينيا وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ قدره 453,542 دولار أميركي، تشمل 222,400 دولار أميركي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 28,912 دولار أميركي، لليونيب، و189,000 دولار أميركي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 13,230 دولار أميركي، لليونيدو.

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة غينيا
واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون وفقاً للمرحلة الأولى
من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

(الفترة: 2025-2029)

الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة غينيا ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 1,510,050 طن 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 من المواد الواردة في المرفق واو يتجاوز المستوى [المستويات] المحدد في الصف [الصفوف] 3-1-4 [و 3-2-4] (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 3-1 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 الشريحة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف ("تنسيق تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") الذي يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وكان قد حقق مستوى عالياً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛

(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 رصد دقيق 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 التخصيص 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 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 للفترة 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
سيتم تحديدها	

التذييل (2-ألف): الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو" طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	مجمد	مجمد	مجمد	مجمد	10	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو" طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	0	0	0	0	17.3	لا ينطبق
		1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,644,278	لا ينطبق
		1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,826,976	1,510,050	لا ينطبق

الوصف	التفاصيل	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	222,400	0	210,000	0	67,600	500,000
2.2	تكاليف الدعم للوكالة الرئيسية (دولار أمريكي)	28,912	0	27,300	0	8,788	65,000
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	189,000	0	120,000	0	16,000	325,000
2.4	تكاليف الدعم للوكالة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	13,230	0	8,400	0	1,120	22,750
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	411,400	0	330,000	0	83,600	825,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	42,142	0	35,700	0	9,908	87,750
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	453,542	0	365,700	0	93,508	912,750
4.	سيتم تحديدها						

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 خفض التدرجي 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 تقرر 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 تعبيرات 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. ستوفر الحكومة الرصد الشامل، من خلال وحدة الأوزون الوطنية، وبمساعدة من الوكالة المنفذة الرئيسية. وستقدم وحدة الأوزون الوطنية تقارير مرحلية سنوية عن حالة تنفيذ الخطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية.
2. سيتم رصد الاستهلاك وتحديده وفقاً للبيانات الرسمية لاستيراد وتصدير المواد كما هو مسجل من قبل الدوائر الحكومية المعنية.
3. ستقوم وحدة الأوزون الوطنية بتجميع وإعداد التقارير عن البيانات والمعلومات التالية سنوياً، في المواعيد المحددة أو قبلها.
- (أ) تقارير عن استهلاك المواد التي يجب تقديمها إلى أمانة الأوزون وفقاً للمادة 7 من بروتوكول مونتريال؛ و
- (ب) تقارير عن بيانات البرنامج القطري التي يجب تقديمها إلى أمانة الصندوق المتعدد الأطراف.
4. سيتم تكليف شركة محلية مستقلة أو مستشار/مستشارين محليين مستقلين من قبل الوكالة المنفذة الرئيسية لرصد التطورات في إطار الخطة والتأكد من تحقيق الأهداف والأداء. وستكون شركة المستشار/المستشارين مسؤولة عن التحقق، وستحظى بحق الوصول الكامل إلى جميع المعلومات الفنية والمالية ذات الصلة بتنفيذ الخطة.
5. تتحمل الحكومة مسؤولية ضمان استدامة أهداف خفض الاستهلاك المتحققة بموجب هذه الاتفاقية.

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) 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 والوكالة المنفذة 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-ب): 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 5.20 دولاراً أمريكياً لكل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف ١-٢ من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتم فيها الوفاء بالهدف المحدد في الصف ١-٢ 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 GUINEA**

Stage II of the HPMP			Stage I of the KIP		Combined cost (US \$)
Strategic lines	Activities	Cost (US \$)	Activities	Cost (US \$)	
Policy and regulatory instruments	Enhance the online tool for the NOU-Customs information sharing on import permits; update the Customs training manual with 2022 HS codes	98,000	Design and implement an electronic system for issuing licences and quotas; train relevant stakeholders; develop a guide on HFC importation; strengthen the monitoring of HFC imports	55,000	268,000
	Update ODS regulations, including a ban on new and used HCFC-based equipment imports by 1 January 2027		Hold meetings with stakeholders on the monitoring of the licensing and quota system, maintaining HFC records, and quota usage review; perform compliance checks with HFC importers; study illegal trade; and carry out a feasibility study on the ban on HFC-based equipment for domestic and stand-alone commercial refrigeration	55,000	
	Train 600 customs and enforcement officers on HCFC control, related laws, and refrigerant identifiers; translate laws into local languages; organize 10 workshops and information campaigns for importers on the licensing and quota procedures and the safe handling of flammable refrigerants		Train at least 350 customs and other enforcement officers on HFC-related regulations and the prevention and control of illegal HFC trade	60,000	
Capacity building in the refrigeration servicing sector			Provide technical and institutional support to refrigeration associations to increase formalization of the sector, promote female technicians, and increase association participation in KIP activities	25,000	25,000
	Develop standards and protocols for flammable refrigerants for the complete chain of refrigerant handling, i.e. transport, storage, servicing, installation, leakage control and equipment decommissioning	10,000	Develop codes of practice for MAC systems, with focus on promoting recovery and recycling, reducing emissions of refrigerants and safety issues; and develop a training curriculum for both RAC and MAC technicians	20,000	30,000
	Establish and implement a national certification scheme for RAC technicians	50,000	Expand the technician certification scheme developed under the HPMP to the MAC sector; certify 30 additional certifiers and build a data base of potential candidates for certification	50,000	100,000
	Train at least 900 RAC technicians on good servicing practices, including refrigerant recovery and reuse and the safe handling of refrigerants and equipment	62,000	Train at least 800 technicians (mainly in the commercial and industrial refrigeration sectors) in good servicing practices and the safe handling of low-GWP refrigerants	120,000	182,000

Stage II of the HPMP			Stage I of the KIP		Combined cost (US \$)
Strategic lines	Activities	Cost (US \$)	Activities	Cost (US \$)	
	Carry out information campaigns to promote technician certification, recovery and recycling, and the pursuit of technical studies and careers by women in RAC	10,000	Organise awareness-raising activities for stakeholders on <i>inter alia</i> the HFC e-licensing and quota system, reporting requirements for importers, codes of practice, certification, demonstration projects, recovery and recycling programmes, the environmental impact of the KIP, and women's involvement in RAC sector	40,000	50,000
Sectoral and cross-cutting	Provide training, tools and equipment to 2 centres of excellence and 1 recycling centre; study on barriers to recovery and recycling; establishment of two new recycling centres, including provision of tools and equipment; procurement of 15 refrigerant identifiers; and intensive training on HCs provided to 5 trainers	163,000	Provide 14 sets of equipment and tools to vocational training institutes and technical workshops for training and supporting recovery and recycling activities	125,000	288,000
			Demonstrate and promote the use of R-290-based mini-split AC units over those charged with higher-GWP alternatives by replacing 300 units in selected locations, monitoring their performance, servicing needs and energy efficiency of baseline and installed equipment; assess and raise awareness on project results	110,000	110,000
			Assess, plan and demonstrate the installation, operation, servicing, performance and cost (investment and operational) of 3 HC-based refrigeration units of 15 kW capacity for cold stores in the fisheries sector, including training; monitor the performance and energy consumption before and after the demonstration; assess and raise awareness on project results	90,000	90,000
Project management and coordination		30,000	Project management and coordination	75,000	105,000
Total for stage II of the HPMP		423,000	Total for stage I of the KIP	825,000	1,248,000