الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/53
12 November 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والتسعون
مونتريال، 7-11 كانون الأول/ديسمبر 2026
البندان 9 (ج) و (د) من جدول الأعمال المؤقت[1]

مقترحات المشاريع: الغابون

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترحات المشاريع التالية:

الإزالة

• خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	الموافقة الشاملة

التخفيض التدريجي

• خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	النظر الفردي

[1] الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات

الغابون

اسم المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	تدبير الرقابة
خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الوكالة الرئيسية)، اليونيدو	الاجتماع 94	إزالة بنسبة 100 في المائة بحلول عام 2030.

بيانات المادة 7 (المرفق ج، المجموعة الأولى)	السنة: 2025	5.94 طن من قدرات استنفاد الأوزون

بيانات البرنامج القطري القطاعية (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						السنة: 2025
المواد	الآيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	التبريد		المذيبات	إجمالي الاستهلاك القطاعي
				التصنيع	الخدمة		
HCFC-22					5.94		5.94

بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2009–2010:	30.20	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة:	30.20
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
الموافق عليه بالفعل:	30.20	المتبقي:	0.00

خطة الأعمال المعتمدة		2026	2027	2028	المجموع
برنامج الأمم المتحدة للبيئة	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	6.82			6.82
	التمويل (بالدولار الأمريكي)	*452,830			452,830
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.47			2.47
	التمويل (بالدولار الأمريكي)	*161,570			161,570

*بما في ذلك مبلغ 120,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية من أجل أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة (المقرر 6/89)

بيانات المشروع			2024	2025	2026*	2027-2028	2029	2030	المجموع
الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	حدود بروتوكول مونتريال		19.63	9.81	9.81	9.81	9.81	0.00	لا ينطبق
	الحد الأقصى المسموح به		19.63	9.81	9.81	9.81	9.81	0.00	لا ينطبق
المبالغ الموافق عليها من حيث المبدأ (دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	تكاليف المشروع	181,000	0	438,000	0	0	146,000	765,000
		تكاليف الدعم	22,716	0	53,576	0	0	17,858	94,150
	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	تكاليف المشروع	155,000	0	115,000	0	0	0	270,000
		تكاليف الدعم	10,850	0	8,050	0	0	0	18,900
الأموال الموافق عليها من قبل اللجنة التنفيذية (بالدولار الأمريكي)		تكاليف المشروع	336,000						
		تكاليف الدعم	33,566						
إجمالي التمويل الموصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)		تكاليف المشروع			553,000				
		تكاليف الدعم			61,626				

*يشمل تمويل عام 2026 مبلغ 120,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,678 دولارًا أمريكيًا، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة (المقرر 6/89).

توصية الأمانة	الموافقة الشاملة

وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة الغابون، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً للحصول على تمويل للشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية تبلغ 614,626 دولاراً أمريكياً، تتألف من مبلغ 438,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 53,576 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، و115,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,050 دولارًا أمريكيًّا، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)[2] . ويتضمن التقديم تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الأولى، وتقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة من 2024 إلى 2025، وطلباً لتمويل أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد،[3] وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2027 إلى 2029.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أفادت حكومة الغابون بأن استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بلغ 5.94 طنًّا من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2025، وهو ما يقل بنسبة 80 في المائة عن خط الأساس الوطني للامتثال الخاص بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويُعرض استهلاك هذه المواد خلال الفترة 2021–2025 في الجدول 1.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغابون خلال الفترة 2021–2025 (بيانات المادة 7)

HCFC-22	2021	2022	2023	2024	2025	خط الأساس
بالأطنان المترية	195.00	134.00	132.00	121.00	108.00	549.09
طن من قدرات استنفاد الأوزون	10.73	7.37	7.26	6.66	5.94	30.2

3. انخفض استهلاك مركب HCFC-22، الذي يُستخدم حصريًّا في صيانة وإصلاح أنظمة التبريد وتكييف الهواء، عقب تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وانتشار التقنيات الخالية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حيث تُعد التقنيات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية البدائل الرئيسية. وستتناول المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، التي تُقدَّم أيضًا إلى هذا الاجتماع، استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. تتسق بيانات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي قدمتها حكومة الغابون في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن الحكومة كانت تنفذ نظام تراخيص وحصص لاستيراد وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لعامي 2024 و2025 كان صحيحًا (كما هو موضح في الجدول 1 أعلاه). وخلصت عملية التحقق إلى أن نظام الرصد المعمول به في البلد يعمل بفعالية ويضمن الرقابة الكافية على الحصص المخصصة. وتضمن تقرير التحقق عدة توصيات تُناقش في الفقرة 12 أدناه.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

[2] وفقاً للرسالة المؤرخة 4 أيلول/سبتمبر 2026 الموجهة من المديرية العامة للبيئة وحفظ الطبيعة في الغابون إلى الأمانة.

[3] وتمشياً مع المقرر 6/89، يمكن للبلدان ذات الاستهلاك المنخفض أن تدرج في خططها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أنشطة إضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ذات قدرة منخفضة أو معدومة على إحداث الاحترار العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد.

الإطار القانوني

6. تطبق حكومة الغابون نظام إصدار التراخيص والحصص على واردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منذ عام 2013 وعلى واردات المعدات التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منذ عام 2015. وقد صدقت حكومة الغابون على تعديل كيغالي في 28 شباط/فبراير 2018. وأُدخلت ضوابط المواد الهيدروفلوروكربونية من خلال نظام إصدار التراخيص في عام 2021 ونظام حصص في عام 2024. واعتمدت الغابون نظام الترميز الوطني الخاص بها، استناداً إلى رموز النظام المنسق لعام 2022 التي أوصت بها منظمة الجمارك العالمية، مع رموز فرعية وطنية إضافية. علاوة على ذلك، تطبق حكومة الغابون اللوائح دون الإقليمية للجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (CEMAC)، التي تعمل على مواءمة إدارة جميع المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال في جميع أنحاء المنطقة دون الإقليمية[4] (اللائحة رقم UEAC-010A-CM-33-19/05، المعتمدة في نيسان/أبريل 2019).

قطاع خدمة التبريد

7. خلال الشريحة الأولى، تم تنفيذ الأنشطة التالية:

(أ) *تعزيز القدرات الوطنية لمراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:* تمت ترجمة المراسيم المتعلقة بنظام إصدار التراخيص والحصص الخاصة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستيراد المعدات التي تعمل بهذه المركبات إلى أربع لغات محلية؛ كما تمت صياغة أمر مشترك بين الوزارات يحظر استيراد المعدات الجديدة والمستعملة التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ تم تدريب 171 من موظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون (112 رجلاً و59 امرأة) على مراقبة وتحديد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات التي تعتمد عليها، وشارك 73 من أصحاب المصلحة الرئيسيين (52 رجلاً و21 امرأة)، بمن فيهم المستوردون، في جلسات عمل حول إجراءات ترخيص الاستيراد وتخصيص الحصص والمخاطر والمخاوف المحتملة المرتبطة بغازات التبريد؛

(ب) *تعزيز قدرات فنيي تكييف الهواء والتبريد على ممارسات الخدمة السليمة:* تم إعداد دليل التدريب على ممارسات التبريد الجيدة ومن المتوقع طباعته بحلول نهاية عام 2026؛ وتلقى ما مجموعه 292 فنيًا (237 رجلاً و55 امرأة) تدريبًا على ممارسات الخدمة السليمة، بما في ذلك تقنيات الاسترداد لغازات التبريد وإعادة تدويرها وإعادة استخدامها، والتعامل الآمن مع غازات التبريد والمعدات الجديدة؛ عُقد اجتماعان مع الجهات المعنية الوطنية الرئيسية لدعم وضع المعايير والبروتوكولات التنظيمية للاستخدام الآمن للغازات التبريدية القابلة للاشتعال والسامة في معدات التبريد والتكييف؛ وعُقدت ثلاث جلسات للتوعية وصلت كل منها إلى حوالي 110 مشاركًا بحلول تشرين الأول/أكتوبر 2026، مع التركيز بشكل خاص على تشجيع النساء على الانخراط في هذا القطاع، ومن المقرر عقد جلسة للتوعية إضافية في 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2026؛

(ج) *تعزيز مراكز التميز:* تم طلب معدات تدريب[5] وخمسة أجهزة التعرف على غازات التبريد[6] ، وهي في انتظار التسليم إلى البلد في آذار/مارس 2027؛ ويجري حالياً إعداد دراسة جدوى وخطة أعمال لإنشاء مركز استصلاح لغازات التبريد، ومن المتوقع صدور النتائج بحلول كانون الثاني/يناير 2027.

[4] الكاميرون، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وتشاد، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وغينيا الاستوائية، والغابون.

[5] مجموعات أدوات اللحام بالنحاس والأدوات اليدوية، واختبار الضغط، والتفريغ، وتعبئة غازات التبريد، والاسترداد، وكشف التسربات، وشطف النظام؛ وأدوات القياس، بما في ذلك أجهزة القياس المتعددة، ومقاييس المشعب، ومقاييس الحرارة، ومقاييس الفراغ، وموازين الوزن؛ أسطوانات الاسترداد لغازات التبريد وأجهزة التعرف على غازات التبريد؛ أسطوانات النيتروجين ومنظمات الضغط؛ والأدوات واللوازم اللازمة للعمل مع غازات التبريد المختلفة، بما في ذلك الهيدروكربونات القابلة للاشتعال؛ ومعدات السلامة، بما في ذلك طفايات الحريق، والقفازات الواقية، ونظارات اللحام بالنحاس.

[6] وأدى ارتفاع تكلفة أجهزة التعرف على غازات التبريد وتكاليف الشحن إلى قصر المشتريات على خمس وحدات من أصل العشر وحدات في حدود الميزانية المتاحة.

تنفيذ المشروع ورصده

8. وقد تولّت وحدة الأوزون الوطنية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة رصد الأنشطة، والإبلاغ عن التقدم المحرز، والعمل مع أصحاب المصلحة من أجل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومن أصل مبلغ 15,000 دولار أمريكي الذي تمت الموافقة عليه لأنشطة رصد المشروع في إطار الشريحة الأولى، تم صرف مبلغ 15,000 دولار أمريكي لتغطية تكاليف موظفي المشروع والاستشاريين (10,000 دولار أمريكي)، والسفر المحلي (2,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات (3,000 دولار أمريكي) .

مستوى صرف الأموال

9. حتى أيلول/سبتمبر 2026، من أصل مبلغ 336,000 دولار أمريكي الذي تمت الموافقة عليه حتى الآن (181,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة و155,000 دولار أمريكي لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية)، تم صرف مبلغ 176,662 دولاراً أمريكياً (53 في المائة) (156,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة و20,662 دولاراً أمريكياً لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية). وسيتم صرف المبلغ المتبقي البالغ 159,338 دولاراً أمريكياً في عام 2027.

خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

10. سيتم تنفيذ الأنشطة التالية خلال الفترة من كانون الثاني/يناير 2027 إلى كانون الأول/ديسمبر 2029:

(أ) *تعزيز القدرات الوطنية لمراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:* الحفاظ على نظام فعال لإصدار التراخيص والحصص لاستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تدابير تشريعية وتنظيمية؛ ودعم اعتماد وتنفيذ الأمر الوزاري المشترك الذي يحظر استيراد المعدات الجديدة والمستعملة التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وإنشاء آلية لرصد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بعد عام 2030 لضمان الامتثال لأحكام بروتوكول مونتريال المتعلقة بذيل الخدمة؛[7] إدخال أداة إلكترونية لمراقبة الواردات؛ وعقد 18 دورة تدريبية لحوالي 450 من موظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون حول مراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتعرف عليها، بما في ذلك المعدات التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وعقد خمس ورش عمل لتوعية 75 مستورداً، من بينهم 15 امرأة، حول إجراءات الترخيص والحصص والمخاطر المرتبطة بمناولة غاز التبريد؛ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (118,000 دولار أمريكي)؛

(ب) *تعزيز قدرات فنيي التبريد على الممارسات الجيدة في مجال التبريد*: تنظيم 20 دورة تدريبية لما لا يقل عن 500 فني في مجال التبريد والتكييف بشأن الممارسات الجيدة في مجال التبريد، بما في ذلك الاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد وإعادة استخدامها، والتعامل الآمن مع غازات التبريد والمعدات الجديدة؛ ووضع اللمسات الأخيرة على المعايير والبروتوكولات التنظيمية للاستخدام الآمن لـ R-290 وR-600a وHFC-32 في معدات التبريد والتكييف؛ وضع اللمسات الأخيرة على الإطار المؤسسي والإجراءات الخاصة بنظام الاعتماد وتفعيلها، وبناء القدرات لأصحاب المصلحة، وإجراء مشاورات وأنشطة التوعية، وتنفيذ عمليات الاعتماد الأولية؛ وتنظيم دورتين للتوعية لحوالي 200 مشارك، بما في ذلك طلاب تخصص التبريد وتكييف الهواء، مع التركيز على تشجيع النساء على الانخراط في هذا القطاع (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (185,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى 25,000 دولار أمريكي من الشريحة السابقة)؛

[7] وقد وافق المقرر 29/94(أ) على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغابون على أساس أنه لن تكون هناك حاجة إلى ذيل للخدمة.

(ج) *تعزيز مراكز التميز القائمة وإنشاء مراكز جديدة ومركز لاستصلاح غاز التبريد*: استكمال تسليم الأدوات والمعدات الجديدة إلى أحد مراكز التميز القائمة في ليبرفيل؛ وشراء الأدوات والمعدات[8] لمركز تميز جديد سيُنشأ في بورت جنتيل؛ واستكمال تقييم الجدوى وخطة أعمال لإنشاء مركز لاستصلاح غاز التبريد[9] ؛ تدريب الفنيين على استخدام المعدات التي تم تسليمها في آذار/مارس 2027؛ وتوفير تدريب مكثف على استخدام الهيدروكربونات لاثنين من مدربي التبريد وتكييف الهواء في مركز التبريد النظيف في فيينا، ومن المتوقع أن يكتمل ذلك بحلول أيار/مايو 2027؛ وتزويد سلطات الجمارك بخمسة أجهزة التعرف على غازات التبريد (اليونيدو) (115,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى 134,338 دولار أمريكي من الشريحة السابقة)؛

(د) *الأنشطة الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة*: ترد تفاصيل هذه الأنشطة في القسم التالي (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (120,000 دولار أمريكي)؛ و

(ه) *تنفيذ المشروع ورصده (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (15,000 دولار أمريكي): تشمل الأنشطة تكاليف الموظفين والاستشاريين الوطنيين (*10,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات وحلقات العمل (3,000 دولار أمريكي)، والسفر الداخلي لرصد المشروع (2,000 دولار أمريكي).

الأنشطة الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد

11. وقد صُمم المشروع المتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، المقدم وفقاً للمقرر 6/89، لبناء القاعدة المؤسسية وقاعدة الأدلة اللازمتين لدعم التطوير المستقبلي لمعايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات لمعدات التبريد وتكييف الهواء، مع تعزيز استعداد القوى العاملة الفنية لتركيب وصيانة أنظمة موفرة للطاقة وذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي. ويشمل المشروع أيضًا أنشطة لتيسير التنسيق المؤسسي دعماً لمعايير كفاءة استخدام الطاقة المستقبلية لقطاع التبريد والتكييف، وبناء قاعدة المعرفة والأدلة لوضع معايير الأداء الدنيا للطاقة وبرامج وضع العلامات التي تتضمن حدود القدرة على إحداث الاحترار العالمي، ودمج كفاءات كفاءة استخدام الطاقة في تدريب فنيي التبريد والتكييف ومناهجهم الدراسية. ويرد في الجدول 2 وصف الأنشطة الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في القطاع وتفصيل التكاليف المقترحة لها.

الجدول 2. الأنشطة الإضافية المقترحة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الخدمة

النشاط	النتائج/مؤشرات الأداء	التكلفة كما تم تقديمها (بالدولار الأمريكي)
1. تيسير التنسيق المؤسسي دعماً لمعايير كفاءة استخدام الطاقة المستقبلية لقطاع التبريد وتكييف الهواء		
1.1 إنشاء آلية تنسيق وطنية بشأن كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد والتكييف تشمل الجهات الحكومية المعنية لتنسيق تدابير كفاءة استخدام الطاقة للأجهزة التي تعمل بغاز التبريد.	• صدر أمر مشترك بين الوزارات بإنشاء آلية تنسيق وطنية، تشمل على سبيل المثال لا الحصر وحدة الأوزون الوطنية، وهيئة الطاقة، ووزارتي التجارة والصناعة، ووكالة المعايير الغابونية، والجمارك، وممثلي القطاع الخاص • عُقدت خمس اجتماعات تنسيقية، بمشاركة 20 مشاركاً في كل اجتماع، كان ما لا يقل عن 25 في المائة منهم من النساء	12,000
1.2 بناء فهم مشترك لأفضل الممارسات التي أوصى بها مركز دول وسط أفريقيا للطاقة المتجددة وكفاءة استخدام	• تقرير تقييمي للإطار الإقليمي لمعايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات، بما في ذلك مدى ملاءمته	10,000

[8] اسطوانات النيتروجين ومنظمات الضغط؛ ومجموعات أدوات اللحام بالنحاس والأدوات اليدوية؛ وأجهزة قياس التيار الكهربائي ودرجة الحرارة؛ ومقاييس المشعب ومقاييس الفراغ والمضخات؛ والموازين؛ وأجهزة الكاشف الإلكترونية للتسرب للغازات التبريد التقليدية والهيدروكربونات؛ وآلات الاسترداد للغازات التبريد؛ ومعدات اختبار الضغط والشطف؛ وأجهزة اختبار الزيت؛ ومعدات السلامة، بما في ذلك طفايات الحريق التي تعمل بثاني أكسيد الكربون، ونظارات واقية من اللحام بالنحاس، وقفازات واقية.

[9] سيتم إعادة تخصيص الأموال لتجهيز مركز ثالث للتميز إذا تعذر إنشاء مركز استصلاح.

النشاط	النتائج/مؤشرات الأداء	التكلفة كما تم تقديمها (بالدولار الأمريكي)
الطاقة (CEREEAC) وتقييم الخيارات المتاحة لتنفيذ معايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات الخاصة بالطاقة في الغابون.	وصلاحيته للتطبيق في الغابون • خطة تنظيمية لتنفيذ معايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات الخاصة بالطاقة في الغابون	
1.3 إشراك التجار من القطاع الخاص لدعم المعايير المستقبلية والمساهمة في تصميم مسارات تنفيذ واقعية.	• إنشاء وتنفيذ عملية تشاور مع أصحاب المصلحة من خلال جولتين على الأقل من الحوار، تضم كل منهما 40 مشاركًا	8,000
المجموع الفرعي للمكون 1		**30,000**
2. بناء قاعدة المعرفة والأدلة اللازمة لوضع معايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات التي تدمج حدود القدرة على إحداث الاحترار العالمي		
2.1 مقارنة مسودة معايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات الإقليمية الخاصة بمركز CEREEAC بالإطار التنظيمي الوطني الحالي لتحديد الإجراءات والمؤسسية والتشريعية اللازمة لاعتمادها، بما في ذلك أدوار وكالة المعايير الغابونية والوزارات ذات الصلة وعمليات الموافقة المعمول بها.	• تحليل الفجوات التنظيمية الذي يقارن مسودة المعايير الإقليمية لمركز CEREEAC الخاصة بمعايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات بالإطار التنظيمي الوطني الحالي، وتحديد الخطوات اللازمة لاعتمادها	12,000
2.2 وضع خط أساس لكفاءة استخدام الطاقة والقدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وتقييم الطلب في قطاع التبريد وتكييف الهواء، بحيث يشمل المخزون من المعدات، وحجم الواردات، واستخدام غاز التبريد، وملامح كفاءة استخدام الطاقة.	• تقرير يعرض البيانات التي تم جمعها من المصادر الحالية والزيارات الفنية للمستوردين وتجار التجزئة لتوصيف معدات التبريد وتكييف الهواء المتوفرة في السوق، بما في ذلك السعة وكفاءة استخدام الطاقة ونوع غاز التبريد وبلد المنشأ • خط أساس لكفاءة استخدام الطاقة لقطاع التبريد وتكييف الهواء، بما في ذلك تقديرات للطلب المتوقع، مع إيلاء اهتمام خاص للثلاجات المنزلية ومكيفات الهواء المنزلية. • تقييم لوفورات الطاقة المحتملة والانبعاثات التي يمكن تجنبها من خلال إدخال معدات عالية الكفاءة تستخدم غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وذلك لتوجيه خارطة الطريق التنظيمية وتحديد أولويات التدخلات.	23,000
2.3 تصميم وإنتاج مواد توعية حول معايير الأداء الدنيا للطاقة وملصقات الطاقة للمستهلكين والتجار، تشرح معناها والغرض منها والفوائد الاقتصادية والبيئية للمعدات الكفئة لاستخدام الطاقة التي تستخدم غازات التبريد ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي.	• تم تطوير خمسة منتجات توعوية باللغة الفرنسية موجهة للمستهلكين والتجار بهدف تعزيز فهم معايير الأداء الدنيا للطاقة وتوفير الطاقة، ووضع العلامات الخاصة بالطاقة، وذلك استعدادًا لتطبيق اللوائح المستقبلية	10,000
المجموع الفرعي للمكون 2		**45,000**
3. دمج كفاءات استخدام الطاقة في تدريب فنيي أجهزة التكييف والتبريد ومناهجها الدراسية		
3.1 تقييم معارف ومهارات فنيي أجهزة التبريد والتكييف في مجال كفاءة استخدام الطاقة لتحديد احتياجات وفرص التدريب.	• تقرير تقييم الاحتياجات يحدد الثغرات في المعرفة والمهارات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة لدى فنيي تكييف الهواء والتبريد • تقرير يحدد الفرص المتاحة لدمج وحدات تعليمية حول كفاءة استخدام الطاقة في برامج التدريب المحلية الحالية والجارية في مجال تكييف الهواء والتبريد، استنادًا إلى نتائج تقييم الاحتياجات	10,000
3.2 تطوير وحدات ومواد تدريبية وطنية في مجال كفاءة استخدام الطاقة.	• وحدة تدريبية في مجال كفاءة استخدام الطاقة تم تطويرها لبرامج تدريب فنيي تكييف الهواء والتبريد، وتغطي المبادئ الأساسية، وتحديد أحجام المعدات	20,000

النشاط	النتائج/مؤشرات الأداء	التكلفة كما تم تقديمها (بالدولار الأمريكي)
	واختيارها، والتركيب والتشغيل، وتشخيص الأداء، والصيانة الوقائية • وحدة تدريبية في كفاءة استخدام الطاقة تم تكييفها لتناسب مسارات التعليم والتدريب التقني والمهني، والمناهج الجامعية، ونظام الاعتماد في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتغطي نفس الكفاءات الأساسية	
3.3 تقديم تدريب للفنيين على ممارسات التركيب وممارسات الخدمة الكفئة لاستخدام الطاقة، بالتنسيق مع المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.	• تنظيم ثلاث دورات تدريبية تجريبية، تضم كل منها 20 فنيًّا، حول ممارسات كفاءة استخدام الطاقة في التركيب والخدمة، لتشمل فنيين من القطاعين الرسمي وغير الرسمي، على أن تشكل النساء ما لا يقل عن 20 في المائة منهم	15,000
المجموع الفرعي للمكون 3		**45,000**
المجموع		**120,000**

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

تقرير استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتحقق منه

12. تشمل التوصيات الواردة في تقرير التحقق تعزيز نظام إصدار التراخيص ونظام الحصص من خلال وضع رموز نظام التصنيف المنسق محددة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية، وتزويد موظفي الجمارك بأجهزة التعرف على غازات التبريد، وتدريب المستوردين على استخدام الحصص والمنصة الإلكترونية المستقبلية. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن الحكومة وافقت على التوصيات وأفادت بأن الغابون قد اعتمد رموز نظام التصنيف المنسق لعام 2022 للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية. ومن المتوقع إجراء مزيد من المناقشات على المستوى الإقليمي للجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (CEMAC)[10] ، بالتشاور مع منظمة الجمارك العالمية، في عام 2027 لتوضيح الحاجة إلى مزيد من التفصيل لبعض الرموز الجمركية. بالإضافة إلى ذلك، من المقرر تنظيم خمس ورش عمل على الأقل لتدريب المستوردين على إجراءات ترخيص الاستيراد وتخصيص الحصص، بما في ذلك استخدام المنصة الإلكترونية بمجرد دخولها حيز التشغيل الكامل. وأوضحت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) أيضًا أنه، بسبب ارتفاع أسعار أجهزة التعرف على غازات التبريد وتكاليف الشحن، لم يتسن شراء سوى خمس وحدات في حدود الميزانية المتاحة، بدلاً من العشر وحدات التي كان مخططًا لها في الأصل. وستحدد وحدة الأوزون الوطنية وسلطات الجمارك توزيعها على نقاط الدخول الاستراتيجية.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

13. أصدرت حكومة الغابون حصص استيراد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2026 بواقع 5.90 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهو أقل من مستويات الرقابة المحددة في بروتوكول مونتريال. وسيتم تخصيص حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2027 في كانون الثاني/يناير 2027، بعد التشاور مع اللجنة الوطنية للأوزون وبناءً على قائمة المستوردين المعتمدين، وإحصاءات الجمارك، ومخزونات غاز التبريد الوطنية من العام السابق.

[10] الكاميرون، جمهورية أفريقيا الوسطى، تشاد، غينيا الاستوائية، جمهورية الكونغو الديمقراطية

14. واستفسرت الأمانة عما إذا كان الأمر الوزاري المشترك الجديد الذي يحظر استيراد المعدات الجديدة والمستعملة التي تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيُعتمد بحلول كانون الأول/ديسمبر 2026، كما كان مخططًا في البداية، وطلبت الحصول على تحديث بشأن حالة الموافقة عليه. وأجاب برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأن مسودة الأمر قد تمت مراجعتها من قبل اللجنة الوطنية للأوزون وتم تقديمها إلى وزير البيئة لإصدارها، وهو ما يُتوقع أن يتم بحلول عام 2027.

15. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة كذلك أنه، عقب اعتماد الأمر، سيتم إنفاذ الحظر من خلال نظام إصدار التراخيص والحصص القائم، والذي بموجبه لن يتم بعد ذلك إصدار تصاريح استيراد للمعدات الجديدة والمستعملة التي تعتمد على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتشمل الأنشطة الداعمة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إجراء مشاورات مع المستوردين وأصحاب المصلحة في مجال التبريد والتكييف، وحملات التوعية، ونشر المواد الإعلامية، وبناء القدرات لموظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون، ومواصلة رصد السوق والتواصل مع المستوردين وتجار التجزئة والمستخدمين النهائيين، والتي سيتم الاستفادة منها لتسهيل الامتثال للحظر.

16. استفسرت الأمانة عن مدى الامتثال للمقرر 29/94(ب)(2) الذي يقتضي من البلد وضع تدابير تنظيمية للحد من الانبعاثات المقصودة لغازات التبريد أثناء تركيب معدات التبريد وتكييف الهواء وصيانتها وإخراجها من الخدمة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأجاب برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأن المشكلات التي واجهت عملية توظيف الاستشاريين تسببت في تأخير مبدئي، لكن من المتوقع صدور المسودة الأولى للتدابير التنظيمية قبل نهاية عام 2026، ومن المتوقع إصدار المرسوم ذي الصلة في أوائل عام 2027 بعد موافقة اللجنة الوطنية للأوزون.

17. طلبت الأمانة الحصول على تحديث بشأن الآلية الإلكترونية لضوابط استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن المنصة تعمل لتبادل المعلومات بين وحدة الأوزون الوطنية ووزارة التجارة، لكنها لم تُدمج بعد في العمليات الجمركية. وتشمل التحديات محدودية التنسيق بين المؤسسات، وعدم التوافق مع أنظمة الجمارك الحالية، وعدم كفاية القدرات التقنية، وتبدل الموظفين ، وطول مدة إجراءات الموافقة. وتخطط إدارة الجمارك لتدريب موظفين إضافيين، ورفع مستوى أنظمتها، وإنشاء واجهة آمنة لتبادل البيانات. ومن المتوقع أن تصبح الآلية جاهزة للعمل بشكل كامل في عام 2027، بمجرد قيام إدارة الجمارك بربط نظامها بها.

قطاع خدمة التبريد

18. طلبت الأمانة تواريخ إنجاز تقديرية للمعايير والبروتوكولات التنظيمية المتعلقة باستخدام المواد القابلة للاشتعال والسامة في معدات التبريد والتكييف، وكذلك للترتيبات والإجراءات المؤسسية الخاصة بنظام الاعتماد. وأفاد برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنه تم التعاقد مع مستشار دولي لوضع اللمسات الأخيرة على المعايير والبروتوكولات التنظيمية، والتي من المتوقع أن تكون متاحة بحلول نهاية كانون الثاني/يناير 2027. ولا يزال العمل جارياً على نظام ا إصدار الشهادات، بالتعاون مع الرابطة الإيطالية لفنيي التبريد. وقد استغرق تطوير النظام باللغة الفرنسية وقتاً إضافياً، نظراً لمحدودية الخبرات المتاحة الناطقة بالفرنسية، ومن المتوقع الانتهاء منه بحلول كانون الأول/ديسمبر 2027.

<u>خطة تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية</u>

الأنشطة الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد

19. وتماشياً مع المقرر 6/89(د)، أدرج برنامج الأمم المتحدة للبيئة في خطة تنفيذ الشريحة أنشطة محددة ومؤشرات الأداء وتمويلاً مرتبطاً بها للأنشطة الإضافية الرامية إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء. ولا يوجد في الغابون معايير أداء دنيا للطاقة مخصصة أو إطار لوضع العلامات الخاصة بالطاقة للأجهزة أو لمعدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، في حين أطلقت مركز دول وسط أفريقيا للطاقة

المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة (CEREEAC)، التي تدعم منطقة الجماعة الاقتصادية لدول أفريقيا الوسطى (ECCAS) التي تنتمي إليها الغابون، مؤخراً مشروعاً لدعم تطوير معايير أداء دنيا إقليمية للطاقة.

20. ورداً على استفسار الأمانة، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن الغابون لا يوجد لديها حالياً معايير الأداء الدنيا للطاقة أو إطار عمل لوضع علامات الطاقة لمعدات التبريد والتكييف، وأنه لا توجد مؤسسات أو آليات تمويل أخرى تنفذ أو تخطط لأنشطة مماثلة في البلد. وتدرك الغابون وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن إدخال معايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع علامات الطاقة وتطبيقها أمران ضروريان لتقليل استهلاك الطاقة وتقليل الأثر البيئي لمعدات التبريد والتكييف إلى أدنى حد، ومن شأن الأنشطة المقترحة أن تدعم تكييف الإطار الإقليمي لمعايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع علامات الطاقة وأفضل الممارسات التي طورها مركز CEREEAC مع السياق الوطني، وبذلك يتم تعزيز التقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي والموفرة للطاقة، وتعزيز فهم أصحاب المصلحة لفوائدها المناخية والبيئية، وتحسين التنسيق بين المؤسسات، والمساهمة في تحقيق أهداف الغابون المتعلقة بالتخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأهداف تعديل كيغالي.

21. وأشارت الأمانة إلى أن الأنشطة المقترحة تندرج ضمن نطاق الفقرات الفرعية (ب)(2) و(3) و(5) من المقرر 6/89. وعلى وجه التحديد، سيعمل المشروع على تعزيز التنسيق المؤسسي، وتطوير قاعدة الأدلة الخاصة بمعايير الأداء الدنيا للطاقة ووضع العلامات الطاقية التي تتضمن حدودًا للقدرة على إحداث الاحترار العالمي، ودمج الكفاءات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في تدريب فنيي التبريد والتكييف ومناهجهم الدراسية. ومن خلال الحوارات المنظمة والتنسيق بين صانعي السياسات وأصحاب المصلحة المعنيين، وإجراء تحليل وطني للثغرات التنظيمية وتقييم للسوق في قطاع التبريد وتكييف الهواء، إلى جانب أنشطة التدريب وتوعية محددة الأهداف، يُتوقع أن يعزز المشروع البيئة المواتية للتقنيات الموفرة للطاقة وذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، ويدعم الانتقال بعيداً عن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تنفيذ السياسة الجنسانية

22. وتماشياً مع المقررين 92/84(د) و48/90(ج)، بدأت وحدة الأوزون الوطنية في جمع بيانات مصنفة حسب الجنس خلال ورش العمل والاجتماعات ومشاركات أصحاب المصلحة لتقييم مشاركة النساء في أنشطة المشروع. وتلتزم وحدة الأوزون الوطنية بتنفيذ سياسة الصندوق المتعدد الأطراف الرامية إلى تعزيز تكافؤ الفرص بين النساء والرجال طوال فترة تنفيذ المشروع. وحتى الآن، شكلت النساء 35 في المائة من المشاركين في التدريب الجمركي، وحوالي 19 في المائة من المشاركين في دورات تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء، و29 في المائة من المشاركين في جلسات التشاور مع أصحاب المصلحة. بالإضافة إلى ذلك، تم التعاقد مع خبيرة وطنية في هذا المجال لقيادة حملة توعوية تشجع الشابات على متابعة دراستهن في مجالات التبريد وتكييف الهواء.

23. وبالتوازي مع ذلك، أُنشئت رابطة فنيات التبريد وتكييف الهواء في الغابون في آب/أغسطس 2024 لتعزيز مشاركة النساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء ودعم تنفيذ بروتوكول مونتريال. وتعمل الجمعية بشكل مستقل وهي عضو في اللجنة الوطنية للأوزون. وقد تم تدريب اثنتين من أعضائها ليصبحن مدربتين في مجال التبريد وتكييف الهواء، وتخطط وحدة الأوزون الوطنية لإشراك الجمعية في تدريب الفنيين، وتطوير وتنفيذ نظام الاعتماد، وحملات التوعية لتشجيع المزيد من النساء على ممارسة مهن في هذا القطاع. ومن المتوقع أن تؤدي هذه التدابير إلى زيادة تمثيل النساء في القوى العاملة في مجال التبريد وتكييف الهواء في الغابون.

الاتفاق المحدث

24. ونظراً لإدراج تمويل لأنشطة إضافية تهدف إلى الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد، وبناءً على الجدول الزمني للتمويل الذي تم تعديله وفقاً لذلك، تم تحديث الاتفاق المبرم بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية. وعلى وجه التحديد، تم تعديل التذييل 2-ألف، وأضيفت الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل ذلك الذي تم التوصل إليه في الاجتماع 94 بموجب المقرر 29/94، على النحو الوارد في المرفق الأول من هذه الوثيقة. وسيُرفق نص الاتفاق المحدث بالكامل بالتقرير النهائي للاجتماع 99.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

25. تبذل الدولة جهوداً لضمان الاستدامة الطويلة الأجل لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مع التخلص التدريجي من الاستهلاك المتبقي من هذه المركبات. وللحد من الطلب الوطني على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستفرض الدولة حظراً على استيراد المعدات التي تعتمد على هذه المركبات في عام 2027. ويُعد مركب HCFC-22 هو المركب الوحيد المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي يتم استيراده واستخدامه في قطاع الخدمة. ويجري بالفعل إشراك مستوردي المعدات وموزعيها وتجار التجزئة وتوعيتهم بشأن الحظر المرتقب. وسيساعد بناء القدرات لوكالات الجمارك وإنفاذ القانون على الحدود، وتحسين مراقبة الواردات، وتعزيز التعاون دون الإقليمي في تبادل المعلومات والتنسيق في إنفاذ القانون، على منع التجارة غير المشروعة في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وضمان الإنفاذ الفعال للحظر بمجرد دخوله حيز التنفيذ.

الخلاصة

26. خفضت الغابون استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى 5.94 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2025، أي أقل بنسبة 80 في المائة من خط الأساس، وأكد تقرير التحقق أن البيانات المقدمة بموجب المادة 7 تعكس بدقة الاستهلاك خلال فترة التنفيذ، وأن نظام إصدار التراخيص والحصص لاستيراد وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يُنفذ بالفعل، في حين ينتظر الحظر المفروض على استيراد المعدات التي تعتمد على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافقة عليه. وقد تم معالجة توصيات تقرير التحقق، ولا سيما من خلال اعتماد رموز النظام المنسق لعام 2022، وتزويد موظفي الجمارك بأجهزة التعرف على غازات التبريد، وتدريب المستوردين على إجراءات ترخيص الاستيراد وتخصيص الحصص، بما في ذلك استخدام المنصة الإلكترونية بمجرد دخولها حيز التشغيل الكامل. وقد تم إحراز تقدم كبير في إطار الشريحة الأولى، حيث تم صرف 53 في المائة من التمويل المعتمد، وتسير الأنشطة في قطاع صيانة أجهزة التبريد والتكييف، والتدريب الجمركي وإنفاذ القوانين، ووضع خطة لإصدار شهادات للفنيين، على قدم وساق على الرغم من التحديات المتعلقة بالتنسيق بين المؤسسات والقدرات المحدودة للخبراء الوطنيين. وستستفيد الشريحة الثانية من هذا التقدم من خلال تعزيز قدرات مراقبة استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإنفاذ القوانين، وإنهاء عملية اعتماد الفنيين، ورفع المستوى المهاري لفنيي تكييف الهواء والتبريد، وتعزيز معاهد التدريب المحلية من خلال توفير معدات التدريب، والحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الخدمة، مما يدعم الغابون في الحفاظ على مستويات منخفضة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتحقيق التخلص التام منها بحلول عام 2030.

التوصية

27. توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بما يلي:

(1) التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للغابون؛

(2) تقديم أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد بمبلغ 120,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,678 دولاراً أمريكياً، لصالح برنامج الأمم المتحدة للبيئة

(3) أن أمانة الصندوق قد قامت بتحديث الاتفاق المبرم بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية، على النحو الوارد في المرفق الأول من هذه الوثيقة، وتحديداً التذييل 2-ألف، استناداً إلى إدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ)(2) أعلاه؛ والفقرة 17 التي أُضيفت للإشارة إلى أن الاتفاق الذي تم تحديثه يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الرابع والتسعين بموجب المقرر 29/94؛

28. وتوصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشاملة على الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغابون، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2027–2029، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه.

	اسم المشروع	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)	438,000	53,576	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
(ب)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثانية)	115,000	8,050	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)

ورقة تقييم المشروع – مشاريع متعددة السنوات

الغابون

اسم المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الوكالة الرئيسية)، اليونيدو

بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2025	386.00 طن متري	860,591 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

بيانات القطاعات في البرامج القطرية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة								السنة: 2025
	الآيروسول	الرغاوى	مكافحة الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	غير ذلك
				التصنيع		الخدمة		
				التبريد	تكييف الهواء	غير ذلك		
المواد الهيدروفلوروكربونية						860,591		
الأنشطة المخطط لها المتفق عليها (نعم/لا)						نعم		

متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في أعمال الصيانة للفترة 2020–2022	716.39 طن متري	1,536,370 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

بيانات خط الأساس (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	متوسط الفترة 2020–2022
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	1,805,193	2,063,886	740,030	1,536,370
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)				645,840
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية				2,182,210

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية ذات الأهلية للحصول على تمويل (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	
نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة	لا ينطبق
مشروعات استثمارية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت الموافقة عليها سابقًا	لا
إجمالي التخفيضات الناتجة عن المشاريع التي تمت الموافقة عليها سابقًا	لا ينطبق

بيانات المشروع على النحو المتفق عليه			2026*	2027	2028	2029	2030	المجموع
الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		حدود بروتوكول مونتريال	2,182,210	2,182,210	2,182,210	1,963,989	1,963,989	لا ينطبق
		الحد الأقصى المسموح به	1,397,732	1,397,732	1,397,732	1,188,072	1,188,072	لا ينطبق
		التخفيض من خط الأساس (%)	0.0	0.0	0.0	45.6	45.6	لا ينطبق
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	تكاليف المشروع	131,000	0	96,000	0	0	227,000
		تكاليف الدعم	17,030	0	12,480	0	0	29,510
	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	تكاليف المشروع	54,000	0	79,000	0	0	133,000
		تكاليف الدعم	7,020	0	10,270	0	0	17,290
إجمالي المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)		تكاليف المشروع	185,000	0	175,000	0	0	360,000
		تكاليف الدعم	24,050	0	22,750	0	0	46,800
		إجمالي الأموال	209,050	0	197,750	0	0	406,800

* يوصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع

التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا ينطبق

توصية الأمانة	النظر الفردي

وصف المشروع

29. تتضمن هذه الوثيقة الأقسام التالية:

I. ملخص المقترح كما تم تقديمه

II. معلومات أساسية: حالة التنفيذ لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

III. نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية: مستويات الاستهلاك والاتجاهات والاستهلاك حسب القطاع

IV. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بالصيغة التي قُدمت بها: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة التنفيذ الخاصة بالشريحة الأولى

V. ملاحظات الأمانة، بما في ذلك التكلفة المتفق عليها للأنشطة

VI. التوصية

أولاً ملخص المقترح كما تم تقديمه

30. نيابة عن حكومة الغابون، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بتكلفة إجمالية قدرها 406,800 دولار أمريكي، تتألف من 227,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 29,510 دولار أمريكي، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، و133,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,290 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، على النحو المقدم أصلاً.[11]

31. وسيُساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي حكومة الغابون على تحقيق هدف خفض استهلاكها من المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 45.6 في المائة مقارنة بخط الأساس المحدد بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029.

32. وتبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 209,050 دولاراً أمريكياً، وتتألف من مبلغ 131,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,030 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومبلغ 54,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,020 دولاراً أمريكياً، لليونيدو، على النحو المقدم أصلاً، للفترة من كانون الثاني/يناير 2027 إلى كانون الأول/ديسمبر 2028.

ثانياً: معلومات أساسية

<u>حالة التنفيذ لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية</u>

33. يعرض الجدول 3 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغابون حتى تشرين الثاني/نوفمبر 2026.

[11] وفقاً للرسالة المؤرخة 13 آب/أغسطس 2026 الموجهة من المديرية العامة للبيئة وحفظ الطبيعة في الغابون إلى الأمانة

الجدول 3. حالة التنفيذ لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغابون

التفاصيل	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية
الاجتماعات التي تمت فيها الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو تحديثها	62 / 73	94
التخفيض من خط الأساس	35% بحلول عام 2020	100% بحلول عام 2030
التكلفة الإجمالية للمرحلة (بالدولار الأمريكي)	540,000	915,000
تاريخ الانتهاء (الفعلي أو المقرر)	31 كانون الأول/ديسمبر 2023	31 كانون الأول/ديسمبر 2031

حالة التنفيذ للأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية

34. يعرض الجدول 4 نظرة عامة عن الأنشطة التي نُفذت في الغابون في سياق تعديل كيغالي والتي مولها الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 4. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت الموافقة عليها سابقاً في الغابون

اجتماع الموافقة	اسم المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	تاريخ الانتهاء
75	دراسة استقصائية عن بدائل المواد المستنفدة للأوزون	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	110,000	آب/أغسطس 2017
80	الأنشطة الداعمة للتخفيض التدريجي لاستخدام المواد الهيدروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	150,000	كانون الأول/ديسمبر 2022

ثالثاً نظرة عامة على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

35. تستورد الغابون المواد الهيدروفلوروكربونية (ولا تنتجها) لاستخدامها في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء فقط. وكانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2025 هي HFC-134a (33.7 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وR-404A (23.3 في المائة)، وR-410A (22.5 في المائة)، وR-407C (20.5 في المائة). يعرض الجدول 5 استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية كما تم الإبلاغ عنه إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وخط الأساس الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية في البلد.

الجدول 5. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وخط الأساس للفترة 2020–2025 في الغابون (بيانات المادة 7)

المواد الهيدروفلوروكربونية	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
بالأطنان المترية							
HFC-134a	1,430	300.00	364.40	112.00	110.00	135.00	130.00
R-404A	3,921.6	150.00	175.00	82.00	85.00	95.00	90.00
R-407C	1,773.85	150.00	167.00	55.00	61.00	83.00	79.00
R-410A	2,087.5	250.00	265.00	77.00	79.00	120.00	87.00
R-507A	3,985	0.00	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00

المواد الهيدروفلوروكربونية	القدرة على إحداث الاحترار العالمي	2020	2021	2022	2023	2024	2025
الإجمالي (بالأطنان المترية)		**850.00**	**973.18**	**326.00**	**335.00**	**433.00**	**386.00**
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون							
HFC-134a	1,430	429,000	521,092	160,160	157,300	193,050	185,900
R-404A	3,921.6	588,240	686,280	321,571	333,336	372,552	352,944
R-407C	1,773.85	266,078	296,233	97,562	108,205	147,230	140,134
R-410A	2,087.5	521,875	553,188	160,738	164,913	250,500	181,613
R-507A	3,985	0	7,093	0	0	0	0
الإجمالي (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		**1,805,193**	**2,063,886**	**740,030**	**763,753**	**963,332**	**860,591**
حساب خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)							
استهلاك متوسط المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020–2022							1,536,370
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)							645,840
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية							2,182,210

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

36. تتسق بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية القطاعية التي قدمتها حكومة الغابون في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

37. كانت أرقام استهلاك الفترة السابقة لعام 2022، قبل إدخال نظام إصدار التراخيص للمواد الهيدروفلوروكربونية، مبالغاً فيها. وقد تم تطبيق نظام الحصص في عام 2024، استناداً إلى أرقام الاستهلاك الواقعية. وقد ارتفع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية منذ عام 2022، بنسبة 3.2 في المائة (بطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) في عام 2023 وبنسبة 26.1 في المائة في عام 2024. وفي عام 2025، انخفض الاستهلاك بنسبة 10.7 في المائة (بطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بسبب انخفاض حصة الاستيراد، وتأثير أنشطة التوعية، والإدخال التدريجي للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي إلى السوق.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

38. تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية بشكل رئيسي في أعمال الصيانة في مجال التبريد الصناعي (27.9 في المائة بالطن المتري و20.6 في المائة من طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليها تكييف الهواء التجاري (18.5 في المائة بالطن المتري و15.8 في المائة من طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، ثم قطاع مصايد الأسماك (بما في ذلك مرافق التخزين الثابتة على الشاطئ مثل مصانع الثلج ووحدات التخزين الساحلية، وأنظمة التبريد المتنقلة في عرض البحر وأثناء النقل) (21.0 في المائة بالطن المتري و34.5 في المائة من طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والقطاعات الفرعية الأخرى، كما هو موضح في الجدولين 6 و7.

الجدول 6. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2025 في الغابون في القطاعات الفرعية للصيانة (بالأطنان المترية)

القطاع	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	المجموع	الحصة من الإجمالي (%)
قطاعات التبريد الفرعية						
المنزلية	6.85	0.00	0.00	0.00	6.85	2.2
تجاري	26.99	21.00	0.00	0.00	47.99	15.3
الصناعي	12.08	0.00	65.80	10.00	87.88	27.9
النقل	1.13	0.57	0.00	0.00	1.70	0.5
مصايد الأسماك	0.00	66.00	0.00	0.00	66.00	21.0
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء						
السكني	0.00	0.00	0.00	26.27	26.27	8.4
تجاري	0.00	0.00	8.00	50.13	58.13	18.5
المتنقل	19.63	0.00	0.00	0.00	19.63	6.2
المجموع	**66.68**	**87.57**	**73.80**	**86.39**	**314.43**	**100**

الجدول 7. استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الغابون لعام 2025 في القطاعات الفرعية للصيانة (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

القطاع	HFC-134a	R-404A	R-407C	R-410A	المجموع	الحصة من الإجمالي (%)
قطاعات التبريد الفرعية						
المنزلية	9,796	0	0	0	9,810	1.3
التجاري	38,596	82,354	0	0	120,935	16.1
الصناعي	17,274	0	116,719	20,875	154,869	20.6
النقل	1,616	2,235	0	0	3,851	0.5
مصايد الأسماك	0	258,826	0	0	258,826	34.5
القطاعات الفرعية لتكييف الهواء						
السكني	0	0	0	54,839	54,839	7.3
التجاري	0	0	14,191	104,646	118,837	15.8
المتنقل	28,071	0	0	0	28,071	3.7
المجموع	**95,352**	**343,415**	**130,910**	**180,360**	***750,037**	**100**

**الفرق بين احتياجات الصيانة المقدرة والواردات بسبب استخدام غاز التبريد في تركيب المعدات الكبيرة، ولا سيما مركب HFC-134a*

قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

39. أثناء إعداد خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، تم تحديد 418 فني صيانة (من بينهم 55 امرأة) و120 ورشة عمل، بما في ذلك تلك الموجودة في القطاع غير الرسمي، بالإضافة إلى تلك التي تم تحديدها عند إعداد المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. يوجد في البلاد خمسة مراكز تدريب في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ ثلاثة منها على ملك الدولة واثنان من القطاع الخاص. في عام 2024، كان هناك 14 خريجًا (من بينهم خمس نساء) من مراكز التدريب المهني في مجال التبريد وتكييف الهواء في الغابون.

40. وقد اقتُرح إنشاء نظام لإصدار الشهادات لفنيي التبريد والتكييف في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لكنه واجه تأخيرات في العثور على مستشار دولي ناطق باللغة الفرنسية لقيادة العملية. وقد طور برنامج المساعدة على الامتثال التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة مبادرة للاستفادة من الخبرة الفنية عبر عدة بلدان في المنطقة، والتي ستنضم إليها الغابون. ولن تكون الشهادة إلزامية، لكنها ستكون شرطاً للسماح للفنيين بالقيام بأنواع معينة من أعمال الصيانة.

41. ومن المتوقع أن يبدأ العمل بنظام الاعتماد الرسمي في الغابون خلال الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مع توقع إصدار الشهادات الأولى خلال الشريحة الثالثة. وبمجرد أن يبدأ العمل بالنظام بشكل كامل، من المتوقع أن يتم اعتماد حوالي 60 فنيًا كل عام.

صيانة أجهزة التبريد المنزلية والتجارية والصناعية وأجهزة التبريد المستخدمة في قطاع النقل

42. يوجد في الغابون ما يقارب 537,000 وحدة تبريد منزلية، تتألف من ثلاجات منزلية ومجمدات منزلية وعدد قليل من مبردات المياه، وجميعها تستخدم مادة HFC-134a حصريًّا. تعتمد العديد من الأسر على أجهزة قديمة ومستعملة تكون أقل كفاءة من الوحدات الحديثة. وهناك استخدام متزايد لغاز التبريد R-600a في التبريد المنزلي، حيث تم تركيب ما يقارب 179,000 وحدة في عام 2025.

43. يُقدَّر عدد وحدات التبريد التجاري في الغابون بنحو 9,450 وحدة، بما في ذلك الوحدات المستقلة ووحدات التكثيف والأنظمة المركزية الصغيرة والكبيرة، التي تعمل بشكل أساسي بغازات HFC-134a وR-404A. ويُعد HFC-134a غاز التبريد السائد في الوحدات المستقلة الصغيرة والأنظمة المركزية الكبيرة، في حين يُعد R-404A غاز التبريد السائد في وحدات التكثيف والأنظمة المركزية الصغيرة، على الرغم من استخدام كلا الغازين في جميع التطبيقات. يوجد عدد محدود من الوحدات التي تعمل بغاز التبريد R-290، وتشمل حوالي 840 وحدة صغيرة مستقلة، و350 وحدة تكثيف، و230 نظامًا مركزيًّا صغيرًا. وتخدم التبريد التجاري الأسواق غير الرسمية وتخزين الأسماك، فضلاً عن احتياجات الرعاية الصحية والصيدلة.

44. يشمل التبريد الصناعي حوالي 880 وحدة، تستخدم بشكل رئيسي غازات التبريد R-407C وHFC-134a، مع عدد أقل من الوحدات التي تستهلك غاز R-410A. وتعد صناعة النفط والتعدين المحرك الرئيسي للتبريد الصناعي في الغابون. يوجد ما يقرب من 2,000 وحدة في قطاع تبريد لوسائل النقل، بما في ذلك الشاحنات الصغيرة والشاحنات والحاويات والقطارات ومعدات صيد الأسماك (مصانع الثلج والحاويات المبردة). ويُعد غاز R-404A غاز التبريد السائد في قطاع تبريد لوسائل النقل، يليه غاز HFC-134a.

صيانة مكيفات الهواء السكنية والتجارية

45. يتألف قطاع تكييف الهواء السكني من حوالي 350,245 وحدة، وجميعها أنظمة منفصلة تستخدم مادة R-410A. وهناك عدد قليل من وحدات تكييف الهواء السكنية التي تعمل بمادة HFC-32، والتي تم استيرادها مؤخرًا، وبالتالي لم تخضع للصيانة بعد. وهناك طلب متزايد على التبريد في المنازل في الغابون، كما أن سعر المعدات التي تعتمد على بدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في السوق مرتفع مقارنةً بالمعدات التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية.

46. يشمل قطاع تكييف الهواء التجاري حوالي 13,700 وحدة، بما في ذلك الأنظمة متعددة الوحدات (multi-split)، وأنظمة التدفق المتغير للغاز التبريد (VRF)، وأنظمة التكييف المركبة على الأسطح. السائد من غازات التبريد هو R-410A، مع وجود عدد أقل من الوحدات متعددة الوحدات التي تستخدم R-407C. وتعد المباني التجارية ومباني الإدارة العامة المحرك الرئيسي للطلب على تكييف الهواء في الغابون، إلى جانب الفنادق والمطاعم وتطبيقات الأغذية والتجزئة.

صيانة مكيفات الهواء المتنقلة

47. يُقدَّر عدد المركبات في الغابون بنحو 218,345 مركبة، بما في ذلك السيارات والشاحنات الصغيرة والمركبات الكبيرة والحافلات، التي تستخدم مركب HFC-134a حصريًّا. وهناك عدد أقل من المركبات (حوالي 1,800) تستخدم مركب HFO-1234yf في المركبات الأحدث. ويعتمد سوق المركبات في الغابون بشكل رئيسي على المركبات المستعملة والمستوردة التي تستخدم مركب HFC-134a.

رابعاً المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الإطار المؤسسي والسياسي والتنظيمي

48. وحدة الأوزون الوطنية هي المكتب الوطني الذي ينسق تنفيذ جميع أنشطة التخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون والتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في الغابون، وهي تابعة للمديرية العامة للبيئة وحماية الطبيعة، نيابةً عن وزارة المياه والغابات والبيئة وتغير المناخ والصراع بين الإنسان والحياة البرية. وهي مسؤولة عن تطوير وتنسيق وتنفيذ والإشراف على ورصد وتقييم المشاريع التي يدعمها الصندوق المتعدد الأطراف. وتتلقى وحدة الأوزون الوطنية الدعم التقني والاستشاري من اللجنة الوطنية للأوزون، التي تضم أصحاب المصلحة من الوزارات الحكومية والمؤسسات العامة والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وتشرف اللجنة الوطنية للأوزون على جميع المسائل المتعلقة بتنفيذ بروتوكول مونتريال المعدل وتعديل كيغالي في الغابون، وتقدم مدخلات وتوجيهات في مجال السياسات، وتشرف على تنفيذ المشاريع، وتدعم وحدة الأوزون الوطنية. وتتحمل اللجنة الوطنية للأوزون مسؤولية وضع التدابير التنظيمية لمراقبة المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية، بما في ذلك تراخيص الاستيراد والحصص. وتتعاون وحدة الأوزون الوطنية واللجنة الوطنية للأوزون مع المجلس الوطني للمناخ، وهو الهيئة الاستشارية للحكومة بشأن استراتيجية تغير المناخ.

49. وتشارك عدة وزارات ومؤسسات أخرى في مراقبة وإدارة المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية في الغابون، بما في ذلك وزارة التجارة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال الشبابية؛ ووزارة الاقتصاد والمالية والديون والاستثمارات؛ والوكالة الوطنية للتدريب المهني؛ والوكالة الغابونية للتقييس؛ والمعهد الوطني للإحصاء. وتقع مسؤولية مراقبة الدخول القانوني للمواد والمعدات الخاضعة للرقابة إلى البلد على عاتق المديرية العامة للجمارك والضرائب غير المباشرة.

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

الاستراتيجية الشاملة

50. تهدف حكومة الغابون إلى التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية من خلال عملية متعددة المراحل. وتستند المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى الأسس التي أرسيت في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتهدف إلى تهيئة الظروف اللازمة للتخفيض المستدام للمواد الهيدروفلوروكربونية. وستعمل هذه المرحلة على تعزيز الإطار التنظيمي وآلية الرقابة، وبناء القدرات لموظفي الجمارك وفنيي التبريد وتكييف الهواء، وتحسين ممارسات إدارة غازات التبريد، وتيسير اعتماد تقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي من خلال العروض التوضيحية.

التخفيضات المقترحة

51. يبلغ خط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية 2,182,210 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وإذ لاحظت الدولة أن الاستهلاك قبل عام 2022 قد بُيّن بأكثر من حقيقته إلى حد كبير في ظل عدم وجود نظام إصدار التراخيص للمواد الهيدروفلوروكربونية، فقد اقترحت أن يكون الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية 1,397,732 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للفترة من 2026 إلى 2028 (متوسط استهلاك

المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022–2023، مضافًا إليه 65 في المائة من خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و1,188,072 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية لعام 2029، وهو ما يمثل انخفاضاً بنسبة 45.6 في المائة عن خط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية (انخفاض بنسبة 15 في المائة عن الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك للفترة 2026-2028)، والحفاظ على نفس المستوى لعام 2030. وقد توقعت حكومة الغابون والوكالات المنفذة استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سيناريو «استمرار الوضع على ما هو عليه» كما هو موضح في الجدول 8 أدناه.

الجدول 8. توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار السيناريو غير المقيد، وحدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للمواد الهيدروفلوروكربونية في إطار المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

	2026	2027	2028	2029	2030
توقعات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بمعدل نمو سنوي يبلغ 2.5 %*	882,105	904,158	926,762	949,931	973,679
إجمالي الاستهلاك المتوقع للمواد الهيدروفلوروكربونية**	968,525	1,076,998	1,186,022	1,295,611	1,319,359
حدود استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب بروتوكول مونتريال	2,182,210	2,182,210	2,182,210	1,963,989	1,963,989
مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المقترحة بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي	1,397,732	1,397,732	1,397,732	1,188,072	1,188,072
التخفيضات المقترحة عن خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (%)	36.0	36.0	36.0	45.6	45.6

* محسوب على أساس معدل نمو سنوي يبلغ 2.5 في المائة تماشياً مع نمو الناتج المحلي الإجمالي المتوقع للمشروع
** بما في ذلك الإدخال التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية نتيجة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الأنشطة المقترحة

52. يُعرض في الجدول 9 الأنشطة المقترح تنفيذها في قطاع الخدمة في إطار المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى، مع تفصيل تكاليفها.

الجدول 9. أنشطة قطاع الخدمة وتكاليفها في المرحلة الأولى وفي الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للغابون، على النحو المقدم

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى
1. الإطار التنظيمي وآلية الرقابة			
1.1 إجراء تحليل قانوني ووضع مسودة مرسوم بشأن استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية واستخدامها وإعادة تصديرها (10,000 دولار أمريكي)؛ وتنظيم اجتماعين مع أصحاب المصلحة (ورشة عمل واحدة بشأن العملية الاستشارية وورشة عمل أخرى للتوعية بعد اعتماد المرسوم) (5,000 دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	15,000	12,500
1.2 فرض حظر على استيراد المعدات التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية وفرض قيود على تركيبها؛ وتنظيم اجتماعين مع المستوردين (5,000 دولار أمريكي)؛ وإجراء دراسة لتقييم السوق (5,000 دولار أمريكي)؛ صياغة مشاريع قوانين بشأن حظر الاستيراد واللوائح المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية (4,000 دولار أمريكي)؛ وعقد اجتماعين للتوعية بشأن حظر الاستيراد واللوائح (5,000 دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	19,000	10,000

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى
1.3 وضع ونشر دليل التشريعات المتعلقة بمواد استنفاد الأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,000	8,000
1.4 إنشاء وصيانة موقع إلكتروني يتيح الوصول إلى التشريعات ذات الصلة والمعلومات التفصيلية للجهات المعنية ذات الصلة	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	15,000	10,000
1.5 تحديث نظام إصدار تراخيص الاستيراد وتخصيص الحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية (7,500 دولار أمريكي) وعقد ورشة عمل واحدة للمستوردين ومسؤولي الجمارك والهيئات الحكومية حول نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية (2,500 دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,000	10,000
1.6 إنشاء وصيانة قاعدة بيانات للمواد الخاضعة للرقابة (26,000 دولار أمريكي) وعقد ورشتي عمل حول استخدام قاعدة البيانات والإبلاغ عن البيانات، وتحسين جمع البيانات وتنظيمها والإبلاغ عنها، وتعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة (5,000 دولار أمريكي)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	31,000	15,500
1.7 تنظيم حملات توعية موجهة للمستخدمين النهائيين وقطاع الصناعة بشأن البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي والكفاءة العالية وفوائدها الاقتصادية والبيئية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,000	5,000
المجموع الفرعي للمكون 1		110,000	71,000
2. بناء القدرات لموظفي الجمارك			
2.1 إعداد ونشر ملصقات ومواد إعلامية أخرى توضح النظام والقواعد الرئيسية المتعلقة باستيراد المواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية، بالإضافة إلى الرموز الجمركية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	3,000	3,000
2.2 تنظيم جولتين دراسيتين لثلاثة موظفي جمارك (ليصبح المجموع ستة موظفين) لتبادل المعلومات والخبرات مع البلدان الأعضاء الأخرى في الجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (CEMAC) (الكاميرون، جمهورية أفريقيا الوسطى، تشاد، غينيا الاستوائية، جمهورية الكونغو الديمقراطية)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	15,000	7,500
المجموع الفرعي للمكون 3		18,000	10,500
3. بناء القدرات لفنيي التبريد وتكييف الهواء			
3.1 تنظيم ثماني دورات تدريبية لـ 30 فنيًا (ليصل العدد الإجمالي إلى 240 فنيًا) حول ممارسات الخدمة السليمة لصيانة أجهزة تكييف الهواء المتنقل وأجهزة التبريد المنزلية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	48,000	24,000
3.2 تنظيم حملات التوعية لفنيي أجهزة التبريد والتكييف العاملين في القطاع غير الرسمي بشأن الغازات القابلة للاشتعال أو السامة	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	10,000	5,000
3.3 تحديث مناهج المدارس المهنية لتشمل إعادة تدوير الغازات المبردة، والاسترداد، وإجراءات السلامة المتعلقة بالتعامل مع غازات التبريد القابلة للاشتعال، والحفاظ على أداء المعدات باستخدام تكنولوجيات بديلة ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	6,000	3,000
المجموع الفرعي للمكون 2		64,000	32,000
4. تيسير إدخال تقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي			
4.1 تنفيذ مشروع تدليلي في قطاع التبريد التجاري الفرعي، بما في ذلك إعداد المشروع وإجراء تحليل مقارن للأداء واستهلاك الطاقة (5,000 دولار أمريكي)؛ شراء وتسليم وتركيب وحدتين تعملان بغاز R-290 (25,000 دولار أمريكي)؛ وجمع الوحدات المستبدلة وتسليمها إلى موقع التجميع للتخلص منها بشكل سليم (4,000 دولار أمريكي)؛ وتنظيم تدريب على تركيب وصيانة الوحدات التي تعمل بغاز R-290 (6,000 دولار أمريكي)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	40,000	5,000
المجموع الفرعي للمكون 4		40,000	5,000

النشاط	الوكالة	التكلفة (بالدولار الأمريكي)	
		المرحلة الأولى	الشريحة الأولى
5. تعزيز القدرات التقنية لإدارة غاز التبريد			
5.1 تطوير وتحديث منهج الصيانة ودليل التدريب الخاص بتكييف الهواء المتنقل (6,000 دولار أمريكي)؛ وشراء وتسليم وحدة محاكاة لتكييف الهواء المتنقل (مُهيأة للعمل مع كل من HFC-134a و9,000) (HFO-1234yf دولار أمريكي)؛ وشراء وتسليم أدوات ومعدات صيانة تكييف الهواء المتنقل[12] (28,000 دولار أمريكي)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	43,000	43,000
5.2 رفع المستوى لمركزين من مراكز التميز للاستخدام الآمن للغازات التبريدية القابلة للاشتعال، بما في ذلك تعيين مستشار واحد لتقييم المرافق، وعمليات التفتيش المتعلقة بالسلامة، وخطة التعديلات للمركزين؛ وشراء وتسليم المعدات للمركزين[13]	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	38,000	0
5.3 تقديم المساعدة التقنية للمستخدمين النهائيين في قطاع التبريد وتكييف الهواء من خلال توظيف مستشارين لدعم المشروع التجريبي «صفر تسربات» وإعداد دليل لمكافحة التسربات، وعقد ورشتي عمل حول هذه المشروعات التجريبية	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	12,000	6,000
المجموع الفرعي للمكون 5		93,000	49,000
6. تنسيق المشروع وإدارته			
6.1 أنشطة تنسيق وإدارة المشروع (انظر الفقرة 53)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	35,000	17,500
المجموع الفرعي للمكون 6		35,000	17,500
المجموع الفرعي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة		**227,000**	**131,000**
المجموع الفرعي لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)		**133,000**	**54,000**
المجموع		**360,000**	**185,000**

تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده

53. وستشكل الترتيبات المؤسسية والبنية التحتية الأخرى التي أُنشئت في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أساساً لتنفيذ أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ورصدها. وستتولى وحدة الأوزون الوطنية رصد المشروع وتنسيق تنفيذه. ويُقترح تخصيص ميزانية قدرها 35,000 دولار أمريكي، تشمل تكاليف الاستشاريين (20,000 دولار أمريكي)، والسفر (6,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات (6,000 دولار أمريكي)، والتكاليف الأخرى (3,000 دولار أمريكي).

[12] بما في ذلك آلات الاسترداد لغاز التبريد، ومجموعات مقاييس المشعب، ومضخات التفريغ، وموازين تعبئة غاز التبريد، وكاشفات التسرب المتوافقة مع HFO، والخراطيم، والمحولات والصمامات، ومعدات السلامة، ومحطة خدمة تكييف هواء للسيارات

[13] بما في ذلك أجهزة كشف الدخان، وأجهزة الإنذار، وأنظمة التحكم في اللهب، والخراطيم، وطفايات الحريق، وقنوات التهوية (مع التركيب)، والزجاج المقاوم للحريق، وأبواب الطوارئ، والتركيبات الأخرى

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

54. وقد اقتُرحت ميزانية للمرحلة الأولى تبلغ 360,000 دولار أمريكي. واقتُرحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد وفقاً للمقرر 37/92.

خطة التنفيذ الخاصة بالشريحة الأولى

55. قُدمت الشريحة التمويلية الأولى للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 185,000 دولار أمريكي، كما هو موضح في الجدول 9 أعلاه، على أن تُنفذ في الفترة ما بين كانون الثاني/يناير 2027 وديسمبر 2028. وترد في الفقرتين 73 و74 أدناه معلومات تفصيلية عن الأنشطة المقرر تنفيذها في إطار الشريحة الأولى، بما في ذلك التعديلات ومستوى الأموال على النحو المتفق عليه.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

خامساً التعليقات

الاستراتيجية الشاملة

56. تقترح الغابون خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 45.6 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2029. وقد استُمدت هذه الأهداف من متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2023، مضافاً إليها 65 في المائة من خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مما أسفر عن 1,397,732 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ويتم تجميد هذا المستوى في الفترة 2026–2028 وخفضه بنسبة 15 في المائة في عام 2029 (1,188,072 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). وقد أبدت حكومة الغابون التزاماً قوياً بدعم خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل الموعد المحدد في أهداف بروتوكول مونتريال.[14] ورداً على استفسار الأمانة، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه على الرغم من المبالغة في تقدير الاستهلاك في عامي 2020 و2021، فإن الحكومة لن تطلب مراجعة بياناتها بموجب المادة 7، حيث إنها لا تستطيع جمع الوثائق المطلوبة بموجب المقرر XV/19؛ وبدلاً من ذلك، تلتزم طوعاً بأهداف الاستهلاك الأقصى المسموح به للمواد الهيدروفلوروكربونية استناداً إلى استهلاك الفترة 2022–2023.

57. وأشارت الأمانة إلى أن استهلاك عام 2025 (860,591 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) يقل بالفعل عن جميع الأهداف المقترحة. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه يجب التخلص التدريجي من الـ 108 أطنان مترية المتبقية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030 دون ترك أي ذيل للخدمة (المقرر 29/94)؛ وبافتراض التحول إلى R-404A وR-410A (345,678 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بالإضافة إلى نمو سنوي بنسبة 2.5 في المائة، سيصل الاستهلاك إلى 1,295,611 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2029. وبالتالي، يمثل هدف عام 2029 تخفيضاً قدره 107,539 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون عن المستويات المتوقعة. وبافتراض التحول الكامل إلى المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، أشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أنه من غير المتوقع أن تصبح البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي للمعدات الكبيرة في القطاعات الفرعية الرئيسية (بما في ذلك المبردات ومصايد الأسماك) قابلة للتطبيق قبل عام 2030. وتلاحظ الأمانة أن مستوى التجميد سيظل يتجاوز الاستهلاك المتوقع بمقدار 429,207 إلى 211,710 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في الفترة 2026–2028، وبالتالي فإن الالتزام لن يصبح ملزماً إلا في عام 2029، وأن الحصة السنوية (813,748 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام 2026) ستكون أداة الرقابة الفعالة في السنوات الأولى. التزام حكومة الغابون القوي بدعم خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال.

[14] وفقاً للرسالة المؤرخة 13 آب/أغسطس 2026 الموجهة من المديرية العامة للبيئة وحفظ الطبيعة في الغابون إلى الأمانة

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

58. تتسق بيانات البرنامج القطري وبيانات المادة 7. وعزا برنامج الأمم المتحدة للبيئة الزيادة البالغة 26.1 في المائة في عام 2024 إلى التخزين في السنة الأولى من نظام الحصص (حصة قدرها 444.40 طنًا متريًا أو 983,382 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، تليها حصة أقل لعام 2025 (404.46 طنًا متريًا أو 913,342 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). أما مادة R-507A، التي لم يُبلغ عنها إلا في عام 2021، فلم تعد مستخدمة.

59. بناءً على طلب الأمانة، تم تحديث المعلومات المتعلقة بمعدلات التسرب من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حيث قدر الطلب على خدمات الصيانة لعام 2025 بـ 314.43 طنًا متريًا، وعزا الفرق بين هذا الرقم والكميات المستوردة إلى متطلبات تركيب معدات كبيرة جديدة. كما تم الإبلاغ عن قطاع مصايد الأسماك بشكل منفصل عن قطاع خدمة التبريد في قطاع النقل، وترد تفاصيل هذا القطاع في الجدول 10.

الجدول 10. تفاصيل قطاع مصايد الأسماك

شريحة القطاع الفرعي	بالأطنان المترية	النسبة المئوية التقديرية للأسطول/عدد الوحدات	الخصائص الأساسية للمعدات
مصايد ثابتة على الشاطئ	42.9 طن متري (حوالي 65%)	حوالي 40% من إجمالي الوحدات	مصانع الثلج المقطوع/الرقائقي الثابتة، ومستودعات التخزين البارد، وغرف التجميد السريع
معدات التبريد المتنقلة	23.1 طن متري (حوالي 35%)	حوالي 60٪ من إجمالي الوحدات	الحاويات المبردة، والقوارب الحرفية المعزولة، وشاحنات التوزيع
إجمالي قطاع صيد الأسماك	66.0 طن متري	100	

60. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن قطاع مصايد الأسماك، الذي يعتمد بشكل رئيسي على مادة R-404A، هو أكبر قطاع فرعي من حيث مكافئ ثاني أكسيد الكربون (حوالي 30 في المائة من استهلاك عام 2025)، ويتوزع بين مصانع الثلج والمخازن الباردة على اليابسة (65 في المائة من الاستخدام) والمعدات المتنقلة؛ ولا تزال نسبة تتراوح بين 20 و25 في المائة من السعات المركبة تستخدم مادة HCFC-22. وبالإضافة إلى الأسطول التجاري المحلي للغابون، هناك تدفق هائل للسفن الصناعية التي ترفع أعلاماً أجنبية وتعمل في المنطقة الاقتصادية الخالصة للغابون.

61. تعتمد المبردات بشكل أساسي على مادة R-407C كبديل قريب من مادة HCFC-22. وبما أن المرحلة الأولى تتناول هذه القطاعات الفرعية فقط من خلال التوعية (النشاط 1.7) ومساعدة مبادرة «صفر تسرب» (النشاط 5.3)، اقترحت الأمانة تدخلات مخصصة سيتشاور بشأنها برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع البلد ويقدم تقريرًا عنها عند تقديم الشريحة الثانية و/أو المرحلة الثانية، حسبما يسمح به الواقع العملي.

الإطار المؤسسي والسياسي والتنظيمي

62. تمشياً مع المقرر 50/87(ز)، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن الغابون تطبق نظام إصدار التراخيص قابل للتنفيذ للمواد الهيدروفلوروكربونية منذ عام 2021 ونظام حصص منذ عام 2024، ويتم تشغيلهما بموجب المراسيم المتعلقة بمواد استنفاد الأوزون. وقد حُددت حصة عام 2026 بمقدار 368.22 طنًا متريًا (813,748 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، و37.3 في المائة من خط الأساس). ويتم التحقق من الامتثال من خلال المقارنة بين بيانات المستوردين والجمارك ووزارة التجارة؛ ولم يتم تسجيل أي مخالفات. ومن المتوقع صدور مرسوم مخصص للمواد الهيدروفلوروكربونية، ينص على حصص في طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، بحلول نهاية عام 2027.

63. وفيما يتعلق بحظر المعدات التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية، أشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن نطاق هذا الحظر وتوقيته سيتحددان عقب تقييم السوق في إطار النشاط 1.2، ومن المرجح أن تشمل الثلاجات المنزلية التي تعمل بمركب HFC-134a والمعدات التجارية التي تعمل بمركب R-404A. وإذ لاحظت الأمانة أن حوالي

178,750 وحدة من الثلاجات المنزلية التي تعمل بغاز R-600a قيد الاستخدام بالفعل، اقترحت أن يتضمن طلب الشريحة الثانية تقريرًا عن الحظر المقترح والجدول الزمني لتنفيذه.

64. ورداً على استفسارات الأمانة بشأن التداخل بين بعض الأنشطة المتعلقة بالسياسات وأدوار وحدة الأوزون الوطنية، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن الغابون لا يوجد لديه تشريع مخصص خصيصاً للمواد الهيدروفلوروكربونية، وبالتالي فإن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستركز، في البداية، على اعتماد مرسوم يركز على المواد الهيدروفلوروكربونية وإنشاء إطار تنظيمي أوسع نطاقاً، بما في ذلك النظر في حظر الاستيراد وفرض قيود على تركيب المعدات التي تعمل بالمواد الهيدروفلوروكربونية. وسيتم توسيع نطاق نظام إصدار التراخيص والحصص ليشمل المواد الهيدروفلوروكربونية، مع تحديد الحصص بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لضمان التوزيع العادل بين المستوردين والامتثال لجدول التخفيض التدريجي، مدعومًا بحلقة عمل للمستوردين والجهات الجمركية والوزارة المسؤولة عن التجارة حول الإجراءات المنقحة، وحملة توعية تستهدف المستخدمين النهائيين وأصحاب المصلحة في القطاع بشأن البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي والموفرة للطاقة.

65. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة كذلك أن الخبرة المكتسبة من الاستبيان الذي أُجري في المرحلة الأولى من إعداد خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، وتقرير التحقق، والمشاورات مع أصحاب المصلحة، حددت تحسين جمع البيانات وتنظيمها وإعداد التقارير باعتبارها الحاجة الأكثر إلحاحًا للبلد، حيث افتقرت الأساليب السابقة إلى نهج منهجي وواجهت نقصًا في التواصل بين أصحاب المصلحة. وبالتالي، سيتم إنشاء قاعدة بيانات وطنية يمكن لجميع السلطات المعنية الوصول إليها، تدمج المعلومات الواردة من الوزارات، والجهات الجمركية، والمستوردين، والمؤسسات العامة، وفنيي التبريد وتكييف الهواء، وورش العمل في كل من القطاعين الرسمي وغير الرسمي، والمستخدمين النهائيين، ومراكز التدريب. وتمثل هذه الأنشطة استثماراً لمرة واحدة سيستمر من خلال مشروع التعزيز المؤسسي، وستخدم كلاً من التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والتخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ فبينما تركز المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، التي تُنفذ بالتوازي بتمويل يبلغ حوالي ثلاثة أضعاف التمويل المخصص للمرحلة الأولى، على التدريب والمعدات، صُممت المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي عمداً لمعالجة الثغرات القانونية والتنظيمية والمتعلقة بإدارة البيانات بدلاً من ذلك.

66. ورداً على الاستفسار بشأن الحاجة إلى تنظيم جولات دراسية لموظفي الجمارك، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن هذا النشاط يهدف إلى دعم بناء القدرات لموظفي الجمارك في الغابون. ونظراً لأن الجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (CEMAC) هي اتحاد جمركي، فإن جميع السلع التي تدخل دولها الأعضاء، بما في ذلك المواد الخاضعة للرقابة والمعدات القائمة عليها، تخضع لقوانين جمركية مشتركة ومعايير رصد موحدة. ونظراً للخبرة الكبيرة التي تتمتع بها تشاد والكاميرون في تنفيذ التشريعات المتعلقة باستيراد المواد الهيدروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، سيتم تنظيم بعثتين، واحدة إلى كل بلد، يشارك فيها ما مجموعه ستة موظفين جمركيين من الغابون. وستغطي الزيارات التشريعات واللوائح التنظيمية، وستشمل زيارات ميدانية إلى نقاط الجمارك لتبادل الخبرات العملية بشأن استخدام رموز النظام المنسق، وتحديد الشحنات، وإعداد التقارير، والمعلومات الاستخباراتية المتعلقة بمنع التجارة غير المشروعة. وسيُطلب من الموظفين المشاركين نقل المعرفة المكتسبة خلال الدورات التدريبية الجمركية المنظمة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتي تغطي جميع الدورات التدريبية المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية، مما يزيد من تأثير التبادلات ويضمن استدامة الممارسات الجيدة. كما أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنه لا يتم تنظيم أي تبادل مماثل في إطار شبكة البلدان الفرنكوفونية التابعة لبرنامج المساعدة على الامتثال التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وأن هذا النشاط سيعود بالنفع على الإدارات الجمركية في كل من الغابون والبلدان المضيفة.

القضايا التقنية والمتعلقة بالتكلفة

67. وأوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن مسح خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي حدد 120 ورشة عمل و418 فنيًا (87 منهم في قطاع تكييف الهواء المتنقل، ومعظمهم في القطاع غير الرسمي)،

بالإضافة إلى الـ860 الذين تم تحديدهم في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وستحدد قاعدة البيانات في إطار النشاط 1.6 العدد الدقيق. وكان غياب الخريجين في عام 2024 في ثلاثة مراكز تدريبية بسبب إضراب، وقد تم حله منذ ذلك الحين. وسيتم تطوير نظام الاعتماد في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالتعاون مع الرابطة الإيطالية لفنيي التبريد، ومن المتوقع أن يكتمل بحلول كانون الأول/ديسمبر 2027.

68. وفيما يتعلق بالقدرة الاستيعابية، ومع صرف 52.6 في المائة من الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن معظم أموال منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مخصصة لمعدات في انتظار التسليم، وأنه سيتم تعيين مستشارين إضافيين في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. ولتجنب الازدواجية مع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن رفع المستوى لمركزي التميز (النشاط 5.2، 38,000 دولار أمريكي) يشمل البنية التحتية للسلامة (الكشف، التهوية، الحماية من الحرائق)، وليس الأدوات التي تم شراؤها في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وأن قاعدة بيانات خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (النشاط 1.6، 31,000 دولار أمريكي) توسع نطاق الأداة الإلكترونية المشتركة بين الجمارك ووحدة الأوزون الوطنية التابعة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتشمل المستوردين وورش العمل.

69. ورداً على استفسار الأمانة بشأن تداخل بعض الأنشطة مع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تدريب الفنيين في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (النشاط 3.1، 240 فنياً) يقتصر على قطاعي تكييف الهواء المتنقل والتبريد المنزلي، وهما قطاعان لا تشملهما خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولم يُدرج أي تدريب للجمارك لأن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تغطي 800 موظف؛ وبدلاً من ذلك، يُقترح تنظيم جولتين دراسيتين إلى بلدان الجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (النشاط 2.2).

70. وطلبت الأمانة تفاصيل إضافية حول القطاعات الفرعية المستهدفة وأنواع وحجم التطبيقات المقترحة لمكون عرض التبريد التجاري، وأوضحت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) أن العرض سيستهدف وحدات التبريد التجارية أحادية الكتلة محكمة الإغلاق والمختومة في المصنع أو أنظمة العرض المعيارية القابلة للتوصيل متعددة الدوائر بسعة تصل إلى 15 كيلوواط. ومن خلال التركيز على التكوينات المستقلة ذاتياً، ستتجنب عملية العرض المخاطر المتعلقة بالسلامة المرتبطة بأنابيب غاز R-290 المُركبة ميدانياً، مع الاستفادة في الوقت نفسه من الكفاءة العالية في استخدام الطاقة التي يتميز بها غاز البروبان في غرف التخزين البارد ووحدات العرض بالتجزئة واسعة النطاق في القطاع الفرعي لحفظ الأغذية في الغابون. وستستهدف الدراسة الأولية التي سيجريها الخبراء محلات السوبرماركت متوسطة الحجم في ليبرفيل وبورت جنتيل، التي تعتمد بشكل كبير على غاز R-404A في عرض اللحوم ومنتجات الألبان والأغذية المجمدة، وتتمتع بأعلى إمكانية للتكرار نظراً للتأثير المباشر لتكاليف الطاقة على هوامش أرباحها؛ بالإضافة إلى مراكز تجهيز الأغذية الزراعية ومراكز لوجستيات سلسلة التبريد التي تتطلب تبريداً سريعاً وموثوقاً للسلع القابلة للتلف قبل توزيعها. وستقدم اليونيدو تقريراً نهائياً عن تنفيذ هذا المشروع، وفقاً للمقرر 36/92(ز).

71. واستناداً إلى المناقشة التي جرت مع الأمانة بشأن المعدات والأدوات المطلوبة في إطار النشاط 5.1 لدعم قطاع تكييف الهواء المتنقل، وافق برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بالتشاور مع البلد المعني، على تعديل القائمة لتشمل محطتي صيانة تكييف الهواء للسيارات من الدرجة المهنية بدلاً من محطة واحدة. وتشمل الميزانية المنقحة ثلاث مجموعات من مقاييس التوزيع، وثلاث مضخات تفريغ، وثلاثة موازين لغاز التبريد، وثلاثة كاشفات للتسرب المتوافقة مع الهيدروفلوروأوليفينات، بالإضافة إلى مجموعات من الخراطيم والمحولات ومعدات السلامة. ظلت التكلفة الإجمالية، كما طُلب في الأصل، 28,000 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف الشحن والتخليص الجمركي.

التكلفة الإجمالية للمشروع

72. على الرغم من أن متوسط استهلاك الغابون لخدمات الصيانة خلال الفترة 2020–2022 (716.39 طن متري) يتجاوز عتبة البلدان ذات الاستهلاك المنخفض، فقد اختارت الحكومة أن تُعامل كبلد من البلدان ذات الاستهلاك المنخفض بموجب المقرر 37/92(ج). وبالنظر إلى متوسط الاستهلاك في الفترة 2022–2023 البالغ 330 طنًا متريًا، بتكلفة إجمالية تبلغ 360,000 دولار أمريكي، ستعمل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للغابون على خفض 994,138 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون عن خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية.

73. وسيتم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين.

خطة التنفيذ الخاصة بالشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

74. وستشمل خطة العمل المتفق عليها، التي تبلغ تكلفتها الإجمالية 185,000 دولار أمريكي، الأنشطة التالية:

(أ) *الإطار التنظيمي وآلية الرقابة:* اعتماد مرسوم المواد الهيدروفلوروكربونية؛ والقيام بالأعمال التحضيرية لحظر المعدات التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية؛ وإعداد دليل تشريعي وموقع إلكتروني؛ وتحديث نظام الحصص ليصبح بطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وتحديث قاعدة البيانات الوطنية، وتنظيم حملة توعية واحدة للمستخدمين النهائيين (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (71,000 دولار أمريكي)؛

(ب) *بناء القدرات لموظفي الجمارك وموظفي إنفاذ القانون:* إعداد ونشر مواد إعلامية جمركية، وتنظيم جولة دراسية واحدة إلى بلدان الجماعة الاقتصادية والنقدية لأفريقيا الوسطى (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (10,500 دولار أمريكي)؛

(ج) *بناء القدرات لفنيي تكييف الهواء المتنقل والتبريد المنزلي:* تنظيم تدريب لـ 120 من فنيي تكييف الهواء المتنقل والتبريد المنزلي، وأنشطة للتوعية للفنيين غير الرسميين، وتحديث المناهج الدراسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (32,000 دولار أمريكي)؛

(د) *إدخال تقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي:* إجراء دراسة واحدة لعرض توضيحي لغاز R-290، بما في ذلك إعداد المشروع والتحليل المقارن للأداء واستهلاك الطاقة (اليونيدو) (5,000 دولار أمريكي)؛

(ه) *القدرات التقنية لإدارة التبريد*: تحديث المناهج الدراسية الخاصة بتكييف الهواء المتنقل، وشراء وتسليم جهاز محاكاة وأدوات الصيانة، وإعداد دليل مكافحة التسربات «صفر تسرب» (اليونيدو) (49,000 دولار أمريكي)؛ و

(و) *رصد المشروع وتنسيقه*: أنشطة تشمل الاستعانة بالاستشاريين، والسفر، وعقد الاجتماعات، والتكاليف الأخرى (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (17,500 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

75. سيتم توسيع نطاق المساهمة التي تقدمها حكومة الغابون في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لدعم الرصد والتقييم ليشمل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وسيقدم البلد مساهمات عينية تشمل استئجار المساحات المكتبية، وتعيين

موظفين محليين مؤقتين، وتنظيم النقل للمشاركين في الاجتماعات وورش العمل. وفيما يتعلق بالمشروع التدليلي، سيتحمل المستخدمون النهائيون تكلفة البنية التحتية اللازمة وأعمال الهندسة المدنية.

خطة أعمال للفترة 2026–2028 للصندوق المتعدد الأطراف

76. يطلب برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مبلغ 360,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لصالح الغابون. وتزيد القيمة الإجمالية البالغة 406,800 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2026-2028 بمقدار 232,038 دولار أمريكي عن المبلغ الوارد في خطة أعمال.

تنفيذ السياسة الجنسانية

77. وتماشياً مع المقررات 92/84 و48/90 و40/92، أدمجت حكومة الغابون هذه السياسة في إعداد وصياغة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وتمثل النساء 13.1 في المائة من الفنيين الذين شملهم الاستطلاع في الغابون. خلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، ستشجع الوحدة الوطنية المعنية بالأوزون النساء على الانضمام إلى قطاع التبريد وتكييف الهواء والمشاركة في الدورات التدريبية والمشاورات؛ وستواصل تتبع عدد النساء والرجال المشاركين في تنفيذ المشروع. وتجدر الإشارة إلى أنه تم تأسيس رابطة فنيات التبريد وتكييف الهواء في الغابون في آب/أغسطس 2024 لتعزيز مشاركة النساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء ودعم تنفيذ بروتوكول مونتريال.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

78. تستند استدامة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى نهج شامل يدمج بين إنفاذ اللوائح التنظيمية، وبناء القدرات، والمشاركة المستمرة لأصحاب المصلحة. ويضمن تعزيز نظام إصدار التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية من خلال اعتماد مرسوم المواد الهيدروفلوروكربونية، وتنفيذ الحصص بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ودعم مركز استصلاح تابع لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أن يتم رصد التخفيض التدريجي ومراقبته بصرامة، مما يمنع أي تراجع في التقدم المحرز. من خلال التركيز على تعزيز القدرات الفنية لفنيي التبريد وتكييف الهواء عن طريق التدريب المكثف، ومن خلال العروض التوضيحية، تضمن خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي استمرار الانتقال إلى غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي على المدى الطويل. وتوفر هذه الجهود، إلى جانب الرصد المستمر والمرونة في تكييف التدابير التنظيمية حسب الحاجة، أساسًا قويًا لاستدامة تخفيضات المواد الهيدروفلوروكربونية على المدى الطويل في الغابون. وتشمل المخاطر المحتملة القيود المتعلقة بالجمارك كما هو مذكور أعلاه.

الأثر على المناخ

79. تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك الجهود الرامية إلى الترويج للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وتحسين قدرات الفنيين وموظفي الجمارك، وتوفير المعدات، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيؤدي إلى خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي، مما سيحقق فوائد مناخية. ويشير حساب لتأثير أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على المناخ إلى أن الغابون ستكون قد خفضت، بحلول عام 2029، انبعاثات المواد الهيدروفلوروكربونية بنحو 994,138 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وهو ما تم حسابه على أنه الفرق بين خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية للامتثال والهدف المحدد لعام 2029، بافتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة كانت ستُطلق في النهاية.

مشروع الاتفاق

80. ويرد في المرفق الثاني من هذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي .

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة في إطار خطط التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

81. سيتم تنسيق تنفيذ الأنشطة في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لضمان الاستمرارية والكفاءة. ويلخص المرفق الثالث التنفيذ المتزامن للأنشطة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

سادساً. توصية

82. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للغابون للفترة 2026–2030 بهدف خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 45.6 في المائة من خط الأساس للبلد بحلول عام 2029، بمبلغ 406,800 دولار أمريكي، يتألف من 227,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 29,510 دولارات أمريكية، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، و133,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,290 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية؛

(ب) الإحاطة علما بما يلي

(1) الالتزام القوي لحكومة الغابون بدعم خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قبل الموعد المحدد لأهداف بروتوكول مونتريال؛

(2) أن منظمة اليونيدو ستقدم، عند الانتهاء من مشاريع المستخدمين النهائيين المدرجة في المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، تقريراً نهائياً عن تنفيذ هذا المشروع، بما في ذلك التخلص التدريجي من المواد الهيدروفلوروكربونية ومكاسب كفاءة استخدام الطاقة التي تحققت، بما يتماشى مع المقرر 36/92(ز)؛

(ج) الموافقة على:

(1) مشروع الاتفاق بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، الوارد في المرفق الثاني من هذه الوثيقة؛ و

(2) الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للغابون وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 209,050 دولاراً أمريكياً، يتألف من 131,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 17,030 دولاراً أمريكياً، لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، و54,000 دولار أمريكي، بالإضافة

إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,020 دولاراً أمريكياً، لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية.

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتّفاق بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

(التعديلات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لتسهيل الرجوع إليها)

17. يحل هذا الاتفاق المحدّث محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه بين حكومة الغابون واللجنة التنفيذية في الاجتماع الرابع والتسعين للجنة التنفيذية.

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	19.63	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	0.00	لا ينطبق
1.2	الحدّ الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	19.63	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	0.00	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (دولار أمريكي)	181,000	0	**438,000**	0	0	0	146,000	**765,000**
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	22,716	0	**53,576**	0	0	0	**17,858**	**94,150**
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	155,000	0	115,000	0	0	0	0	270,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	10,850	0	8,050	0	0	0	0	18,900
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	336,000	0	**553,000**	0	0	0	146,000	**1,035,000**
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	33,566	0	**61,626**	0	0	0	**17,858**	**113,050**
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	369,566	0	**614,626**	0	0	0	**163,858**	**1,148,050**
4.1.1	إجمالي إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على تحقيقه بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								19.63
4.1.2	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر تحقيقها في المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								10.57
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)								0.00

*تاريخ الانتهاء من المرحلة الأولى وفقاً لتاريخ التمديد: 31 كانون الأول/ديسمبر 2022

المرفق الثاني

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

(الفترة: 2026–2030)

الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة الغابون («البلد») واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخفض الاستخدام الخاضع للرقابة للمواد الواردة في المرفق واو والمحددة في التذييل 1-ألف («المواد») إلى مستوى مستدام يبلغ 1,188,072 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 كانون الثاني/يناير 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 البلد لالتزاماته 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. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحدّدة في التذييل 3-ألف ("جدول زمني للموافقة 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. وسيتم إجراء التحقق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.

شروط الإفراج عن 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 المحددة في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنيّة. 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 دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وستقوم المؤسسات المنصوص عليها في التذييل 5-ألف ("مؤسسات الرصد وأدوارها") 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 والتخفيض 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 كتنقيح لخطة تنفيذ الشريحة الحالية التي يتعين تقديمها خلال 10 أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

(1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛

(2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛

(3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص للوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛

(4) تقديم تمويل إلى الأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة تنفيذ الشريحة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛

(5) التغييرات في التكنولوجيات البديلة، على أساس أن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المرتبطة به، والأثر المحتمل على المناخ، وأي اختلافات في الكمية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون التي سيتم خفضها تدريجياً، عند الاقتضاء، فضلاً عن التأكيد على أن البلد يوافق على أن الوفورات المحتملة المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي بالتالي إلى خفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق؛

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

(ج) 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 برنامج الأمم المتحدة للبيئة 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. يوافق البلد على عمليات التقييم التي قد تُجرى في إطار برنامج عمل التقييم الخاص بالصندوق المتعدد الأطراف أو برنامج التقييم الخاص بالوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقا للفقرة الفرعية 5 (ب). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق العام للوكالة المنفذة الرئيسية. وترد الأدوار التي تضطلع بها كلٍّ من الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييلين 6-ألف و6-باء على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفين 2-2 و2-4 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، سيُستأنف 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 المقررات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ المقررات، لن تكون الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائقاً أمام توفير التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن تخضع عناصر تمويل هذا الاتفاق للتعديل على أساس أي مقررات للجنة التنفيذية في المستقبل قد تؤثر على تمويل أية مشروعات أخرى في قطاعات الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.

13. يتعين على البلد أن يمتثل لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية، والوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتسهيل تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة الاطلاع على المعلومات الضرورية 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 حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في آخر خطة لتنفيذ الشريحة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيرجأ إتمام الخطة حتى نهاية السنة

التالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر متطلبات الإبلاغ وفقاً للفقرات 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. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، ما لم يحدد 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 البداية للتخفيضات الإجمالية في الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
المواد الهيدروفلوروكربونية	لا ينطبق

التذييل 2-ألف: الأهداف والتمويل

الصف	التفاصيل		2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق واو	%	تجميد	تجميد	تجميد	10	10	لا ينطبق
		طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	2,182,210	2,182,210	2,182,210	1,963,989	1,963,989	لا ينطبق
1.2	إجمالي الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك من مواد المرفق واو	نسبة التخفيض (%)	35.9	35.9	35.9	45.6	45.6	لا ينطبق
		طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	1,397,732	1,397,732	1,397,732	1,188,072	1,188,072	لا ينطبق
2.1	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (بالدولار الأمريكي)		131,000	0	96,000	0	0	227,000
2.2	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)		17,030	0	12,480	0	0	29,510
2.3	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)		54,000	0	79,000	0	0	133,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)		7,020	0	10,270	0	0	17,290
3.1	إجمالي التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)		185,000	0	175,000	0	0	360,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)		24,050	0	22,750	0	0	46,800
3.3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)		209,050	0	197,750	0	0	406,800

التذييل 3-ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4-ألف: شكل تقارير وخطط تنفيذ الشريحة

1. سيتألف 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 التخفيض 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 يسلطِ 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 السردي 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: مؤسّسات الرصد وأدوارها

1. تتولى وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة المياه والغابات والبيئة وتغير المناخ والصراع بين الإنسان والحياة البرية في حكومة الغابون، مسؤولية رصد التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة الواردة في الخطة.

2. وستُجرى عملية الرصد أثناء تنفيذ الخطة لضمان التنفيذ الكفء والفعال؛ والتنسيق العام للمشروع؛ وإشراك أصحاب المصلحة والتنسيق معهم؛ والتنفيذ السلس للأنشطة المخطط لها في إطار الشرائح المختلفة؛ وتقديم الدورات

التدريبية والنتائج المتوقعة الأخرى؛ وتيسير عملية التحقق من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي تضطلع بها الوكالة المنفذة الرئيسية.

3. وزارة المياه والغابات والبيئة وتغير المناخ والصراع بين الإنسان والحياة البرية هي المؤسسة المسؤولة عن استدامة أهداف خفض الاستهلاك التي تم تحقيقها من خلال الاتفاق.

التذييل 6-ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:

(أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاته ومتطلباته الداخلية المحددة على النحو المنصوص عليه في خطة البلد؛

(ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح حسب التذييل 4-ألف؛

(ج) تقديم تحقّق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن أنشطة الشرائح المرتبطة بها قد أُكملت على النحو المبيّن في خطة تنفيذ الشرائح بما يتمشى 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؛

(ه) 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 تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهّلين للمراجعات التقنيَّة؛

(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) ضمان أنَّ المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال 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 وإعداد التقارير اللازمة لتيسير تنفيذ الخطة؛ و

(س) الإفراج عن الأموال في الوقت المناسب للبلد/الشركات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.

2. وبعد 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 الوكالتين المنفذتين المتعاونتين

1. تتولى الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولية الاضطلاع بمجموعة 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 حول هذه الأنشطة، لإدراجها في التقارير الموحدة وفقاً للتذييل 4-ألف؛ و

(د) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق وإعداد التقارير اللازمة لتيسير تنفيذ الخطة.

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

1. وفقًا للفقرة 11 من الاتفاق، يجوز 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 تحقيق الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، على أن لا يتجاوز الحد الأقصى لتخفيض التمويل مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويمكن النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لسنتين متعاقبتين. 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 III

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

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
Legal and regulatory framework	Implement a functional and enforceable system of licensing and quotas for HCFC imports through legislative and regulatory measures	5,000	Expand and improve the licensing and quota system	10,000	15,000
	Activities to increase efficiency of HCFC import controls through introduction of an online tool	30,000	Improve the collection, systematization and reporting of data and strengthening the collaboration among stakeholders	31,000	61,000
			Adopt the decree on HFCs	15,000	15,000
			Introduce and implement bans on import and restrictions on installation of HFC-based equipment, as well as further regulatory framework for the HFC phase-down	19,000	19,000
			Prepare and disseminate the guide on ODS and HFC legislation	10,000	10,000
			Establish and maintain a website with relevant legislation and explanations for each group of stakeholders	15,000	15,000
			Conduct targeted awareness-raising campaigns for end-users	10,000	10,000
Subtotal		**35,000**		**110,000**	**145,000**
Capacity building of RAC technicians	Conduct training of, and information and awareness-raising campaigns for, refrigeration technicians on good practices in refrigeration, including techniques for the recovery, recycling and reuse of refrigerants, safety and handling of new refrigerants and equipment	200,000	Conduct training of technicians specialized in MAC and domestic refrigeration on good servicing practices	48,000	248,000
	Develop regulatory standards and protocols on the use of flammable	50,000			50,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
	and toxic substances in RAC equipment				
	Establish a certification scheme for refrigeration technicians and implementation of national certification in the RAC sector	85,000			85,000
	Conduct targeted campaigns for students to study in RAC field and gender-based campaign for female students to enter the RAC field	20,000			20,000
			Conduct awareness-raising campaigns for informal RAC technicians on flammable or toxic refrigerant	10,000	10,000
			Update the curricula of vocational schools	6,000	6,000
Subtotal		**355,000**		**64,000**	**419,000**
Capacity building for customs and enforcement officers and importers	Conduct trainings on control and identification of HCFCs and HCFC-based equipment as well as pertinent laws and regulations on their import for customs and enforcement officers	150,000			150,000
	Conduct information and awareness-raising workshops for importing traders on the procedures for issuing import licenses and granting annual quotas	25,000			25,000
	Organize translation into the local languages of the country of laws, regulations and legal texts relating to the import, distribution, export and re-export of HCFCs and HCFC-based equipment	5,000			5,000
	Conduct information and awareness-raising campaigns and workshops for importers and distributors on the potential risks and dangers of certain refrigerant substances	25,000	Prepare and disseminate posters and other information material with the main rules and regulations on the imports of ODS and HFCs and clear indication of customs codes	3,000	28,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US $)
Category of activity	**Activity**	**Cost (US $)**	**Activity**	**Cost (US $)**	
			Conduct study tours for customs officers to exchange information and experience with other member countries of the CEMAC (Cameroon, Central African Republic, Chad, Equatorial Guinea, Democratic Republic of Congo)	15,000	15,000
Subtotal		**205,000**		**18,000**	**223,000**
Facilitating the introduction of low-GWP technologies		0	Conduct demonstration project in the commercial refrigeration sub-sector	40,000	40,000
Subtotal		**0**		**40,000**	**40,000**
Strengthening the technical capacities for refrigeration management	Procure and deliver new tools and equipment and of spare parts for the existing equipment to centres of excellence, including training	100,000			100,000
	Establish a reclaim centre	105,000			105,000
	Procure and supply refrigerant identifiers	30,000			30,000
	Conduct intensive training on hydrocarbons	35,000			35,000
			Strengthen the technical capacity for servicing MAC equipment	43,000	43,000
			Upgrade two centres of excellence for the safe use of flammable refrigerants	38,000	38,000
			Provide technical assistance to RAC end-users	12,000	12,000
Subtotal		**270,000**		**93,000**	**363,000**
Monitoring, evaluation and reporting	Monitoring, evaluation and reporting activities	50,000	Monitoring, evaluation and reporting activities	35,000	85,000
Subtotal		**50,000**		**35,000**	**85,000**
Total		**915,000**		**360,000**	**1,275,000**
Percentage of total (%)		**72**		**28**	**100**