

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/63
15 November 2024

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الخامس والتسعون
مونتريال، 4 - 8 ديسمبر / كانون الأول 2024
البند 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: ليسوتو

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

التخفيض التدريجي

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

ورقة تقييم المشروع - مشاريع متعددة السنوات

ليسوتو

اسم المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (رئيسية) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2023	11.57 طناً متري	27,069 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
-----------------------------------	-------------	-----------------	---

بيانات الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة المخطط لها							
معدل الاستهلاك	الأيروسولات	الرغاوى	إطفاء الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات غير
				التبريد	تكييف الهواء	غير	
معدل الاستهلاك 2022-2020						29,478	
أحدث تقرير عن البرنامج القطري (2023)						27,069	
أنشطة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المتفق عليها (نعم/لا)							
						نعم	

معدل استهلاك الواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة في الفترة 2022-2020	16.08 طناً متري	24,478 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
---	-----------------	---

بيانات خط أساس الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2020	2021	2022	معدل الفترة 2022-2020
استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية السنوي	51,406	26,230	10,797	29,478
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)				73,744
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				103,221

الاستهلاك من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل	
نقطة البداية للتخفيض المجمع المستدام	لا يوجد
مشاريع استثمارية سابقة للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	لا
إجمالي التخفيض المحقق بموجب المشاريع السابقة (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا يوجد

بيانات المشروع المتفق عليها							الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
2024*	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع	
الحدود التي يفرضها بروتوكول مونتريال	103,221	103,221	103,221	103,221	92,899	لا يوجد	
الحد الأقصى المسموح به	103,221	103,221	103,221	103,221	92,899	لا يوجد	الحد الأقصى المسموح به (%)
الحد الأقصى المسموح به (%)	100	100	100	100	90	لا يوجد	
برنامج الأمم المتحدة للبيئة	64,000	0	0	50,000	0	114,000	التمويل الموصى به من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
تكاليف المشروع	8,320	0	0	6,500	0	14,820	
تكاليف الدعم	18,000	0	0	13,000	0	31,000	
تكاليف المشروع	2,340	0	0	1,690	0	4,030	
تكاليف الدعم	82,000	0	0	63,000	0	145,000	
مجموع تكاليف المشروع	10,660	0	0	8,190	0	18,850	
مجموع تكاليف الدعم	92,660	0	0	71,190	0	163,850	

* التمويل الموصى بإقراره في الاجتماع الحالي.

التخفيض من المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا يوجد
--	---------

توصية الأمانة:	الاستعراض الفردي
----------------	------------------

وصف المشروع

1. تتألف هذه الوثيقة من الأجزاء التالية:
1. ملخص المقترح كما جرى تقديمه
2. الخلفية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليسوتو والمشاريع السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: لمحة عن حجم الاستهلاك والاتجاهات والاستخدامات القطاعية
4. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي كما جرى تقديمها: الاستراتيجية العامة وخطة تنفيذ الشريحة الأولى
5. تعليقات الأمانة بما فيها كلفة الأنشطة المتفق عليها
6. التوصية

أولا ملخص المقترح كما جرى تقديمه

2. بالنيابة عن ليسوتو، يقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية، طلب تمويل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بقيمة إجمالية قدرها 171,647 دولارا أمريكيا تتألف من 117,100 دولار أمريكي زائد 15,223 دولار أمريكي لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و34,800 دولار أمريكي زائد 4,524 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، كما جاء في الاقتراح الأصلي.²
3. سيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ليسوتو على بلوغ هدف تخفيض استهلاكها من تلك المواد بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.
4. تبلغ كلفة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوب تمويلها في هذا الاجتماع 98,311 دولارا أمريكيا تتألف من 65,250 دولار أمريكي زائد 8,483 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و21,750 دولارا أمريكيا زائد 2,828 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، حسب ما ورد في الاقتراح الأصلي، للفترة من يناير/كانون الثاني 2025 إلى ديسمبر/كانون الأول 2026.

ثانيا الخلفية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

² وفقا لما جاء في خطاب وجهته مصلحة الأرصاد الجوية في ليسوتو إلى الأمانة في 9 أغسطس/آب 2024.

5. ترد في الجدول 1 المعلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليسوتو في شهر نوفمبر/تشرين الثاني 2024.

الجدول 1. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليسوتو		
المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	
64 و 73 و 80	87 و 93	الاجتماع حيث تم إقرار الخطة/تحيينها
35% بحلول عام 2020	100% بحلول عام 2030	التخفيض بالنسبة إلى خط الأساس
280,000	570,000	كلفة المشروع الإجمالية (دولار أمريكي)
31 ديسمبر/كانون الأول 2021	31 ديسمبر/كانون الأول 2031	تاريخ الإنجاز (فعلي/مقدر)

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. ترد في الجدول الثاني لمحة عن الأنشطة المنفذة في ليسوتو في سياق تعديل كيغالي بتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنفذة في ليسوتو				
الاجتماع حيث أقر المشروع	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	الكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
74	مسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	40,000	أغسطس/آب 2017
80	الأنشطة التكميلية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة/إيطاليا	94,532	ديسمبر/كانون الأول 2019

ثالثاً لمحة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

حجم استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

7. يقتصر استهلاك ليسوتو للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عما تستورده من كميات لأغراض خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتحرك. وتتصدر قائمة المواد المستهلكة في عام 2023 مادة R-404A (43.8 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية محتسباً بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فالهيدروفلوروكربون-134 أ (28.6 في المائة) ومادة R-410A (18.6 في المائة) ومواد هيدروكلوروفلوروكربونية متنوعة (9.1 في المائة). ويرد في الجدول 3 استهلاك ليسوتو لهذه المواد على النحو المبلى عنه إلى أمانة الأوزون عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليسوتو (2019-2023 عملاً بالمادة 7)

المادة	إمكانية الاحتراق العالمي	2019	2020	2021	2022	2023
بالأطنان المترية						
الهيدروفلوروكربون-134 أ	1,430	6.55	13.9	9.77	7.55	5.41
R-404A	3,922	2.00	2.52	1.69	0.00	3.02
R-407A	2,107	0.23	0.00	0.03	0.00	0.24
R-410A	2,088	2.78	10.37	2.15	0.00	2.41
R-507A	3,985	0.17	0.00	0.27	0.00	0.49
المجموع (طن متري)		11.72	26.79	13.91	7.55	11.57
بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
الهيدروفلوروكربون-134 أ	1,430	9,359	19,873	13,971	10,797	7,736
R-404A	3,922	7,837	9,894	6,612	0	11,843
R-407A	2,107	476	0	71	0	506
R-410A	2,088	5,811	21,639	4,488	0	5,031
R-507A	3,985	681	0	1,088	0	1,953
المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		24,165	51,406	26,230	10,797	27,069

احتساب خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية

8. عملاً بالمادة السابعة، بلغت ليسوتو عن بيانات الاستهلاك للفترة بين عامي 2020 و2022. وتم تحديد خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية فيها عند 103,221 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وذلك بعد إضافة نسبة 65 في المائة من خط أساس استهلاكها المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المعبر عنه بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) إلى معدل استهلاكها المواد الهيدروفلوروكربونية للفترة بين عامي 2020 و2022 على النحو المبين في الجدول 4 أدناه.

الجدول 4. الاستهلاك السنوي واحتساب خط الأساس لاستهلاك ليسوتو المواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)			
عناصر احتساب خط الأساس	2020	2021	2022
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	51,406	26,230	10,797
معدل استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020			29,478
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)			73,744
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية			103,221

التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

9. تتطابق البيانات المتعلقة بالاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية والتي قدمتها ليسوتو في تقريرها عن تنفيذ البرنامج القطري في عام 2023 مع البيانات المبلغ عنها عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال.

10. إلا أن البيانات المبلغ عنها إلى أمانة الأوزون في عام 2022 لا تتضمن استهلاك خلاط المواد الهيدروفلوروكربونية ألا وهي R-404A وR-410A وR-507A والمبلغ عنها على نحو صحيح في التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري (أي استهلاك 12.47 طناً مترياً) في ذلك العام. وستقوم ليسوتو بتصحيح البيانات المبلغ عنها عملاً بالمادة السابعة لكي تشمل تلك الخلاط وترفعها إلى أمانة الأوزون من أجل استعراضها في لجنة التنفيذ في اجتماع مقبل.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

11. استقر استهلاك ليسوتو للمواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة من 2019 إلى 2023 في ما عدا عام 2020 الذي شهد ارتفاعاً بسبب زيادة الطلب على الخدمة. ثم بدأ الاستهلاك بالتناقص في عام 2021 بسبب التراجع العام في الطلب على الخدمة بالمواد الهيدروفلوروكربونية.

الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية

12. يجري استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بصورة رئيسية في قطاع أجهزة التبريد التجاري (52.2 في المائة بالأطنان المترية و52.9 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) ثم أجهزة تكييف الهواء المنزلي (20.1 في المائة بالأطنان المترية و22.9 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فأجهزة التبريد المنزلي (12.4 في المائة بالأطنان المترية و9.7 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وغيرها من قطاعات فرعية على النحو المبين في الجدولين 5 و6.

الجدول 5. الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية في ليسوتو بالأطنان المترية (معدل الفترة 2020-2022)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء							
قطاعات التبريد الفرعية							
المنزلي	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	12.4
التجاري	3.50	0.90	0.00	0.00	0.07	4.47	27.8

القطاع	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	المجموع	الحصة من المجموع (%)
وحدات التكييف	2.80	0.03	0.00	0.00	0.02	2.85	17.7
الأجهزة المركزية	0.67	0.41	0.00	0.00	0.00	1.08	6.7
قطاعات تكييف الهواء الفرعية							
المنزلي	0.00	0.00	0.00	3.23	0.00	3.23	20.1
التجاري	0.00	0.00	0.01	0.94	0.00	0.95	5.9
المتحرك	1.44	0.05	0.00	0.00	0.00	1.50	9.3
المجموع	10.41	1.40	0.01	4.17	0.09	16.08	100

الجدول 6. الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية في ليسوتو بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (معدل الفترة 2020-2022)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407A	R-410A	R-507A	المجموع*	الحصة من المجموع (%)
خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء							
قطاعات التبريد الفرعية							
المنزلي	2,860	0	0	0	0	2,860	9.7
التجاري	5,005	3,259	0	0	279	8,813	29.9
وحدات التكييف	4,004	135	0	0	80	4,219	14.3
الأجهزة المركزية	951	1,623	0	0	0	2,574	8.7
قطاعات تكييف الهواء الفرعية							
المنزلي	0	0	0	6,743	0	6,743	22.9
التجاري	0	0	24	1,962	0	1,986	6.7
المتحرك	2,066	203	0	0	0	2,269	7.7
المجموع	14,880	5,502	24	8,709	363	29,478	100

ملاحظة: بسبب تذبذب استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية من عام إلى آخر ومن أجل رسم صورة شاملة عن حجم الاستهلاك في ليسوتو، أوردنا في الجدولين 5 و 6 معدل الاستهلاك في الفترة 2020-2022 أما الفروقات الطفيفة في الأرقام فتعزى للتدوير عند احتساب الكميات بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء

13. يعمل في قطاع التبريد وتكييف الهواء في ليسوتو 60 فنيا على صيانة شتى أنواع الأجهزة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية وهي تشمل أجهزة التبريد المنزلي والتجاري والنقل المبرد فضلا عن أجهزة تكييف الهواء المنزلي والتجاري والمتحرك.

خدمة أجهزة التبريد المنزلي والتجاري والنقل المبرد

14. يستهلك قطاع التبريد التجاري ما يزيد على 50 في المائة من المواد الهيدروفلوروكربونية المحتسبة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ومن أصل هذه النسبة، فإن معدات التبريد التجاري المنفصلة تستهلك زهاء 30 في المائة من المواد الهيدروفلوروكربونية وتشمل هذه الفئة أجهزة التبريد وأجهزة التجميد الصندوقية وأجهزة التبريد المحمولة (أجهزة توزيع الماء) في المنازل والمكاتب والمطاعم ومخازن السوبرماركت.

15. وفي المباني التجارية 600 جهاز تكييف ضخم ووحدة منفصلة تمثل ثاني أكبر مستهلك للمواد الهيدروفلوروكربونية. أما غازات التبريد من الهيدروكربون مثل R-600a و R-290 فتستهلك بكميات صغيرة مع الإشارة إلى أن هذا الاستهلاك لا يكف عن الارتفاع.

16. تستخدم في ليسوتو الشاحنات المبردة وفيها 36 شاحنة مسجلة ونشطة تستهلك بصورة رئيسية مادتي R-404A والهيدروفلوروكربون-134 وذلك لأغراض الصيانة تحديدا. لا يلجأ هذا القطاع الفرعي إلى البدائل ذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة ولا تتوفر التفاصيل عن الاستهلاك المقدر للمواد الهيدروفلوروكربونية في هذا المجال.

خدمة أجهزة تكييف الهواء المنزلي والتجاري

17. يقتصر قطاع أجهزة تكييف الهواء المنزلي إلى حدّ بعيد على الوحدات المنفصلة المركبة في المباني السكنية والمنازل. وهي تستوعب زهاء 23 في المائة من المواد الهيدروفلوروكربونية المستخدمة مع العلم أنّ مادة R-410A تمثل غاز التبريد الرئيسي. ومن المتوقع أن يزيد الاستهلاك نظراً لارتفاع الطلب على وحدات تكييف الهواء المنزلي.

18. وبالمقابل يستهلك القطاع التجاري كميات قليلة من المواد الهيدروفلوروكربونية أي 7 في المائة تقريباً. وتمثل مادتي R-410A و R-407A غازات التبريد الرئيسية وهي تستخدم أساساً في خدمة مبردات المباني والأجهزة المركزية والوحدات المتعددة المنفصلة ومكيفات الهواء المنفصلة للوحدات المزودة بأنابيب والوحدات المركبة على أسطح المباني. وكلها أجهزة تجدها عادة في المباني التجارية الضخمة والمطارات ومراكز التسوق والمشافي وكبرى الفنادق ومخازن السوبرماركت.

خدمة أجهزة تكييف الهواء المتحرك

19. إنّها أجهزة تجدها على متن السيارات والسيارات الرياضية المتعددة الأغراض والشاحنات التجارية والباصات. أما غاز التبريد الذي تستهلك هذه الأجهزة بصورة رئيسية فهو الهيدروفلوروكربون-134أ.

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

أطر السياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

20. يجسد قانون البيئة لعام 2008 الصك القانوني الأساسي في ليسوتو حيث يرسم الإطار التنظيمي لحماية البيئة والمحافظة عليها. وينصّ القانون في جملة ما ينصّ على أنّ تقوم الوزارة المسؤولة عن البيئة بإصدار الخطوط الإرشادية وصياغة البرامج الرامية إلى القضاء على المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في الغلاف الجوي الطبقى. بموجب هذه الولاية وتماشياً مع أحكام اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال التابع لها، قامت وزارة البيئة والأحراج في عام 2024 بإصدار اللوائح النازمة المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد غير المستنفدة للأوزون والتي أناطت كلّ الأجهزة المعنية بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية، ألا وهي وزارة البيئة ووحدة الأوزون الوطنية وهيئة الجمارك والشرطة، الصلاحيات القانونية للاضطلاع بمهامها في هذا الصدد.

21. وبما أنّ اللوائح النازمة المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد غير المستنفدة للأوزون تتضمن أحكاماً خاصة بضبط استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية واستهلاكها بواسطة نظام التراخيص والحصص فإنها تتيح تالياً ضبط عملية استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية ورصدها.

22. أما وحدة الأوزون الوطنية وهي ملحقة بمصلحة الأرصاد الجوية فكلفت تنسيق جميع الأنشطة المتعلقة بضبط المواد الضارة بطبقة الأوزون والبيئة وإزالتها أو تخفيضها. ستسعى هذه الوحدة وبالتعاون مع مؤسسات أخرى مثل هيئة الجمارك إلى تنفيذ المشاريع والتدابير التنظيمية المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية.

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

الاستراتيجية العامة

23. من المرجح أن ينمو استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية مع النمو المتوقع لسوق التطبيقات المستهلكة لها. وقد قام تصميم المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على فرضية ارتفاع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية من 27,069 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الأوزون في عام 2023 إلى

40,645 طناً في عام 2029. وتقتصر ليسوتو تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بواسطة مجموعة من التدابير ومنها تعزيز الإطار التنظيمي للحد من استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية واستهلاكها وتحسين المناولة المأمونة لغازات التبريد بواسطة التدريب وبناء القدرات في قطاع الخدمة وبناء قدرات هيئة الجمارك على رصد المواد الهيدروفلوروكربونية وضبطها والترويج للبدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في تطبيقات متنوعة. وتسعى ليسوتو بفضل هذه المنهجية إلى تقليص الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة واستدامة عملية التخفيض في المراحل التالية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التخفيض المقترح

24. يعرض الجدول التالي الحدود التي فرضها بروتوكول مونتريال والنمو المقدر والأهداف المقترحة لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو.

الجدول 7. الاستهلاك المقدر للمواد الهيدروفلوروكربونية في ظل تصور الاستهلاك غير المقيد وفي ضوء حدود بروتوكول مونتريال والتخفيض التدريجي المقترح في المرحلة الأولى (بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	2025	2024	*2023	
40,645	38,526	36,518	34,614	32,809	31,099	27,069	الاستهلاك المقدر (معدل نمو سنوي يقدر 5.5 في المائة)**
92,899	103,221	103,221	103,221	103,221	103,221	لا يوجد	حدود الاستهلاك بموجب بروتوكول مونتريال
92,899	103,221	103,221	103,221	103,221	103,221	لا يوجد	الاستهلاك المقترح بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي
10	0	0	0	0	0	لا يوجد	التخفيض المقترح للاستهلاك مقارنة مع خط الأساس (%)

* وفقاً للبيانات المبلغ عنها عملاً بالمادة السابعة.

** زيادة الاستهلاك مقدرة بناء على مخدلات القطاع.

25. يبين الجدول أعلاه أنه من المتوقع ألا يكف استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية عن النمو في ظل زيادة الطلب على المعدات القائمة عليها بين 2024 و2029. لن تساعد الأنشطة المقترحة في إطار المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ليسوتو على ضبط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية ورصده بواسطة نظام متين للتراخيص والحصص فحسب وإنما ستيسر اعتماد البدائل على جناح من السرعة.

الأنشطة المقترحة

26. في ما يلي العناصر المكونة لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو والتكاليف ذات الصلة:

(أ) إنشاء الإطار التنظيمي: توعية شتى أصحاب الشأن (مثل مستوردي غازات التبريد وفنيي الخدمة) على اللوائح النازمة الجديدة للمواد الهيدروفلوروكربونية ونظام التراخيص والحصص على نطاق 10 أفضية؛ وتنظيم اجتماعات استشارية تستهدف أصحاب شأن بعينهم دعماً لإنفاذ نظام التراخيص والحصص الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتنظيم أنشطة توعية على المبادرات الخضراء للترويج للبدائل الخالية من المواد الهيدروفلوروكربونية على الأسواق سعياً لاعتمادها (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (30,000 دولار أمريكي)؛

(ب) *إنفاذ الضوابط على المواد الهيدروفلوروكربونية*: وضع دليل للتدريب وتحيين المناهج التدريبية القائمة وتنظيم ست ورش تدريب لعناصر هيئة الجمارك وأجهزة الأمن على رموز النظام المنسق الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية وضبطها؛ وتنظيم ورشتي تدريب لعناصر أجهزة الأمن وعملاء التخليص الجمركي على تنفيذ مقتضيات نظام التراخيص والحصص الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية وعمليات الرصد والإبلاغ ذات الصلة؛ وتوريد أجهزة التعرف على المواد الهيدروفلوروكربونية والأدوات الخاصة بالتدريب على أجهزة التبريد القائمة على ثاني أكسيد الكربون والأمونيا (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (30,000 دولار أمريكي)؛

(ج) *بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن*: تنظيم ورشتي تدريب المدربين للفنيين وعناصر هيئة الجمارك بغية زيادة فهمهم التكنولوجيات الجديدة؛ وتوفير الدعم على شكل معدات لوضع برنامج تدريب على التكنولوجيات القائمة على ثاني أكسيد الكربون في مركز تدريب محلي وتنظيم ورشتي تدريب المدربين عليها؛ وتنظيم ست ورش تدريب، ومنها ثلاث لعناصر الجمارك والفنيين ووحدات من أجهزة الأمن وثلاث أخرى للفنيين، على اللوائح النازمة للمواد الهيدروفلوروكربونية ورموز النظام المنسق؛ وتوفير التدريب إلى إدارة التأهيل المهني بغية تعزيز المنهج الخاص بالتبريد بإضافة التدريب على التكنولوجيات القائمة على ثاني أكسيد الكربون والأمونيا (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (41,550 دولارا أمريكيا)؛

(د) *مراعاة البعد الجنساني*: توفير الدعم التدريبي لتدريب مدربة وعرضها كممثل يحتذى به على نطاق الأنشطة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (3,707 دولارا أمريكيا)؛

(هـ) *مشروع تدليل على التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع تكييف الهواء*: شراء 40 وحدة تكييف هواء سكنية وتجارية قائمة على مادة R-290 في إطار مشروع تدليل تكنولوجي في مرافق صحية مختارة وفي الوزارات؛ وتنظيم برامج توعية تستهدف فئات مختلفة من المستخدمين النهائيين (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (34,800 دولارا أمريكيا).

تنفيذ المشروع والتنسيق والرصد

27. ستقوم وحدة الأوزون الوطنية برصد المشاريع المنفذة في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بدعم من الاستشاريين الفنيين والخبراء المختصين بأنشطة بعينها. وتبلغ ميزانية أنشطة الرصد 11,843 دولارا أمريكيا يصرفها برنامج الأمم المتحدة للبيئة على الموظفين والفنيين (3,000 دولار أمريكي) والرصد ومستلزمات المكاتب وكلفة المرافق العامة (1,770 دولارا أمريكيا) والسفر والأنشطة الأخرى (7,073 دولارا أمريكيا).

تنفيذ السياسة الجنسانية

28. إن ليسوتو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ملتزمان تماما بتنفيذ السياسة التشغيلية لمراعاة البعد الجنساني في أنشطة الصندوق المتعدد الأطراف. وتذكر ليسوتو الصعوبة الكامنة في مشاركة المرأة النادرة في شتى الأنشطة المتعلقة ببروتوكول مونتريال وتقرح خطوات لتشجيعها على رفع من مستوى مشاركتها في أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وقد رصدت في المرحلة الأولى من الخطة موارد للمبادرات الخاصة بمراعاة البعد الجنساني وتدريب مدربة. فضلا عن ذلك، فإن ليسوتو قد تجري أثناء تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية أنشطة توعية وتواصل من شأنها أن ترفع مشاركة المرأة مع الوقت. كما ستجمع ليسوتو البيانات المصنفة حسب الجنس خلال تنفيذ المشروع وترصد آثار هذه المبادرات وتجري التعديلات المناسبة لرفع مشاركة المرأة إلى أقصى الحدود.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة بين خطة الإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

29. تشمل المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عنصرا خاصا ببناء القدرات لترخيص الفنيين وتنظيم ورش تدريب على الممارسات الحميدة. أما خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي فتركز على ترقية منهج التدريب على أجهزة التبريد وتكييف الهواء في المؤسسات المحلية سعيا إلى ترسيخه في المناهج التدريبية. كما أن خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستروج لتكنولوجيات ثاني أكسيد الكربون والأمويا في القطاع التجاري وتلحظ تنفيذ مشروع تدليل على التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع تكييف الهواء. وسوف تتخذ جميع التدابير حرصا على أن تأتي أنشطة التدريب والدعم الفني في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي مكملة لتلك التي ترد في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الكلفة الإجمالية لخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

30. بلغت الميزانية المقترحة للمرحلة الأولى 151,900 دولار أمريكي. ويخلص الجدول 8 الأنشطة المقترحة في إطار المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والتكاليف ذات الصلة.

الجدول 8. كلفة الأنشطة المقترحة تنفيذها أثناء المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو (دولار أمريكي)

النشاط	الوكالة المنفذة	الكلفة (دولار أمريكي)
إنشاء إطار تنظيمي	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	30,000
إنفاذ الضوابط على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	30,000
بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	41,550
مراعاة البعد الجنساني	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	3,707
مشروع تدليل على تكنولوجيات تكييف الهواء ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	34,800
تنفيذ المشروع والتنسيق والرصد	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	11,843
المجموع		151,900

تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

31. تنفذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وقدرها 87,000 دولار أمريكي بين يناير/كانون الثاني 2025 وديسمبر/كانون الأول 2026 وتشمل الأنشطة التالية:

(أ) إنشاء الإطار التنظيمي: توعية أصحاب الشأن الوطنيين على نظام التراخيص والحصص وغيره من اللوائح الناظمة الخاصة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والجوانب العملية لإنفاذها (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (25,000 دولار أمريكي)؛

(ب) إنفاذ الضوابط على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: وضع دليل للتدريب وتحيين المناهج التدريبية الخاصة باللوائح الناظمة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما فيها نظام الحصص والجوانب الأخرى المتصلة بالرصد والإبلاغ، لعناصر هيئة الجمارك والفنيين؛ وتنظيم ورشتي تدريب لعناصر أجهزة الأمن (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (10,000 دولار أمريكي)؛

(ج) بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن: شراء أدوات التدريب وإنشاء برنامج تدريب على التكنولوجيات المحتوية على ثاني أكسيد الكربون في مركز تدريب محلي وتنظيم برنامج تدريب المدربين عليها؛ وتنظيم ورشتي تدريب المدربين للفنيين وعناصر هيئة الجمارك على رصد المواد الهيدروفلوروكربونية وضبطها بما في ذلك نظام الحصص والتكنولوجيات البديلة الجديدة؛ وتنظيم ثلاثة برامج تدريب للفنيين وعناصر أجهزة الأمن على رموز النظام المنسق الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية وإنفاذ اللوائح النازمة والرصد والإبلاغ؛ وتوفير التدريب إلى إدارة التأهيل المهني على رصد المنهج وإنفاذه (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (29,550 دولاراً أمريكياً)؛

(د) مراعاة البعد الجنساني: برنامج تدريب للفنيات (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (700 دولاراً أمريكياً)؛

(هـ) مشروع تدليل على التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع تكييف الهواء: شراء زهاء 32 وحدة تكييف هواء سكنية وتجارية قائمة على مادة R-290 وتركيبها في مواقع مختارة وتنظيم حملة توعية وتواصل للمستخدمين النهائيين للتشجيع على اعتماد تلك الوحدات وتشغيلها (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (21,750 دولاراً أمريكياً)؛

(و) تنسيق المشروع والرصد: لا نشاط ولا ميزانية لهذا المكون من الشريحة الأولى.

تعليقات الأمانة والتوصية

خامساً التعليقات

الاستراتيجية العامة

32. تشمل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي أنشطة ترمي إلى مساعدة ليسوتو على ضبط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية ورصده. إلا أن الأمانة لاحظت أن التمويل المطلوب يتجاوز الحد المعتمد بموجب المقرر 37/92 للبلدان التي تعهدت بتحقيق هدف تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة المذكور في بروتوكول مونتريال.

أطر السياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

نظام التراخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية

33. عملاً بالمقرر 50/87 (ز)، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن ليسوتو وضعت نظام تراخيص وحصص قابل للتنفيذ من أجل رصد عمليات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية وتصديرها.

34. وفي ما يتعلق بتنفيذ نظام التراخيص والحصص الخاص بالمواد الهيدروفلوروكربونية، فقد شرح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن ليسوتو أقرّت اللوائح النازمة للمواد المستندة للأوزون، بما فيها نظام التراخيص والحصص، وأنها صدرت في الجريدة الرسمية في فبراير/شباط 2024. وأن ليسوتو ستحسب الحصص بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للعام التالي وأن الحصص وتوزعها بناء على الاستهلاك المبلغ عنه في السنوات السابقة مع هامش احتياطي يمثل 5 في المائة لمواجهة أي طارئ. وأن وحدة الأوزون الوطنية ستقوم بالتعاون مع هيئة الجمارك وأجهزة الأمن الأخرى برصد تنفيذ نظام الحصص ومراقبته.

35. أما في ما يخصّ اللوائح الناظمة لحظر استيراد المنتجات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية فشرح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنّ ليسوتو تدرس فرض ضوابط على استيراد أجهزة التبريد المنزلي القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ وأجهزة تكييف الهواء المنزلي القائمة على مادة R-410A ومعدات التبريد التجاري القائمة على غازات التبريد ذات إمكانية الاحتراق العالمي المرتفعة وربما حظر استيرادها. ومع أنّ ليسوتو لم تحدد بعد أي موعد لهذا الإجراء إلا أنها مستمرة في استشارة أصحاب الشأن الوطنيين واتخاذ الخطوات اللازمة من أجل تنفيذ اللوائح الناظمة ذات الصلة. وقد وافق برنامج الأمم المتحدة للبيئة على تقديم معلومات معينة عن حالة التقدم في تلك اللوائح الناظمة ومدى تنفيذها عند طلب تمويل الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

المسائل الفنية والتكلفة

36. في ما يتعلق بالتدريب الفني على التكنولوجيات الجديدة لعناصر هيئة الجمارك وأجهزة الأمن، شدد برنامج الأمم المتحدة للبيئة على أنه من الملح بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن وهيئة الجمارك من أجل زيادتهم فهما للتكنولوجيات الجديدة ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة، بما في ذلك الجوانب الفنية لتشغيلها. وعليه سيجري تنظيم التدريب لوحدة إدارة التأهيل المهني سعياً إلى تحديث مناهج التدريب لكي تشمل تكنولوجيات ثاني أكسيد الكربون والأمويا بغرض تنظيم دورات تدريبية متواصلة على مدى تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

37. وشرح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنّ الهدف الرئيسي من مشروع التدليل هو الترويج للتكنولوجيات ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة في تطبيقات تكييف الهواء وأنه وبالتنسيق مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية سيقوم بإعداد تقرير نهائي عن تنفيذ المشروع يحتوي في جملة ما يحتوي على معلومات عن كميات المواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت إزالتها والمكاسب المحققة في استخدام الطاقة تماشياً مع المقرر 36/92(ز).

38. وقد بحثت الأمانة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة موضوع التمويل الإجمالي الذي يتجاوز حجم التمويل المعتمد بموجب المقرر 37/92 للبلدان التي تلتزم بتحقيق هدف بروتوكول مونتريال الخاص بتخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة. وبما أنّ المقرر عينه يجيز منح تمويل إضافي بنسبة 20 في المائة كحد أقصى للبلدان التي تلتزم بتحقيق تخفيض بنسبة 10 في المائة من معدل استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية للسنوات المكونة لخط الأساس، فقد سألت الأمانة ما إذا أبدت ليسوتو اهتماماً بهذا التصور مشيرة إلى أنه جرى تصويب نقطة البداية للتخفيض المطرد لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى 1.54 طناً من قدرات استنفاد الأوزون في الاجتماع الثمانين في حين بقي استهلاك خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية على مستوى 3.5 طناً من قدرات استنفاد الأوزون. وبعد استشارة ليسوتو، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنّها ملتزمة بتحقيق هدف التخفيض بنسبة 10 في المائة لاستهلاكها المواد الهيدروفلوروكربونية من بروتوكول مونتريال قبل أن يقدم اقتراحاً معدلاً. وترد في الجدول 9 الكلفة المعدلة للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

الجدول 9. كلفة الأنشطة المقترحة تنفيذها أثناء المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو (دولار أمريكي)

النشاط	الوكالة المنفذة	الكلفة الأصلية (دولار أمريكي)	الكلفة المعدلة (دولار أمريكي)
إنشاء إطار تنظيمي	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	30,000	21,000
إنفاذ الضوابط على المواد الهيدروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	30,000	20,000
بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن (تدريب ما يقارب 44 شخصاً)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	41,550	58,000
مراعاة البعد الجنساني	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	3,707	4,000
مشروع تدليل على تكنولوجيات تكييف الهواء ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	34,800	31,000

النشاط	الوكالة المنفذة	الكلفة الأصلية (دولار أمريكي)	الكلفة المعدلة (دولار أمريكي)
تنفيذ المشروع والتنسيق والرصد	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	11,843	11,000
المجموع		151,900	145,000

وحدة إدارة المشروع

39. وقع الاتفاق على رصد ميزانية قدرها 11,000 دولار أمريكي لوحدة إدارة المشروع (أي 3,600 دولار أمريكي للموظفين والاستشاريين و3,673 دولارا أمريكيا للسفر و3,667 دولارا أمريكيا للاجتماعات والأنشطة الأخرى) وهي تمثل 7.3 في المائة من كلفة المشروع.

كلفة المشروع الإجمالية

40. ستؤدي خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو إلى التخلص من 10,332 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية بكلفة إجمالية قدرها 145,000 دولار أمريكي.

41. وتنفذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين. ويرد في المرفقين الأول والثاني بهذه المذكرة جدول الالتزامات لكل من التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والشرائح والأنشطة الملحوظة في كل من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على التوالي.

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

41. في ضوء تعديل التمويل للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، جرى تعديل الشريحة الأولى منها لتبلغ 82,000 دولار أمريكي (أي 64,000 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة و18,000 دولار أمريكي لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) وعليه أصبحت خطة تنفيذ الشريحة على الشكل التالي:

- (أ) إنشاء الإطار التنظيمي: الأنشطة عينها الواردة في الخطة الأصلية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (16,000 دولار أمريكي)؛
- (ب) إنفاذ الضوابط على المواد الهيدروفلوروكربونية: الأنشطة عينها الواردة في الخطة الأصلية. سيجري تدريب 10 من عناصر أجهزة الأمن (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (8,000 دولار أمريكي)؛
- (ج) بناء قدرات الفنيين وعناصر أجهزة الأمن: الأنشطة عينها الواردة في الخطة الأصلية. يشارك 24 شخصا في ورش تدريب المدربين للفنيين وعناصر هيئة الجمارك على رصد المواد الهيدروفلوروكربونية وضبطها ويشارك 10 أشخاص من إدارة التأهيل المهني (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (33,000 دولار أمريكي)؛
- (د) مراعاة البعد الجنساني: الأنشطة عينها الواردة في الخطة الأصلية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (1,000 دولار أمريكي)؛

(ه) مشروع تدليل على التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع تكييف الهواء: الأنشطة عينها الواردة في الخطة الأصلية مع شراء زهاء 25 وحدة تكييف هواء سكنية وتجارية قائمة على مادة R-290 (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (18,000 دولارا أمريكيا)؛

(و) تنسيق المشروع والرصد: (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (6,000 دولار أمريكي) يشمل الموظفين والاستشاريين (2,000 دولار أمريكي) والسفر (2,000 دولار أمريكي) والاجتماعات والأنشطة الأخرى (2,000 دولار أمريكي).

التمويل المشترك

43. ستقدم ليسوتو مساهمات عينية على شكل إعاره موظفين وتوفير مكاتب تسييرا لتنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. كما قد تحصل ليسوتو على تمويل إضافي دعما لتنفيذ الأنشطة الملحوظة في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2024-2026

44. يطلب برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مبلغ 145,000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو. ويصل المبلغ الإجمالي المطلوب تمويله في الفترة 2024-2026 إلى 92,660 دولارا أمريكيا بما فيه تكاليف الدعم وهو يتجاوز بقيمة 28,589 دولارا أمريكيا المبلغ المرصود لهذه الغاية في خطة الأعمال.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

45. تعتزم ليسوتو، من خلال وحدة الأوزون الوطنية، تنفيذ عدة تدابير لبناء القدرات والإنفاذ لتسيير عملية التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية واعتماد البدائل وضبط المواد الهيدروفلوروكربونية ورصدها. ومن المتوقع أن يسفر عن برامج التوعية على ضبط المواد الهيدروفلوروكربونية، ولا سيما استخدام رموز النظام المنسق الصحيحة والإبلاغ عن البيانات، تعزيز رصد المواد الهيدروفلوروكربونية وضبطها. ومن شأن برامج التدريب أيضا أن تعزز قدرات الفنيين وأجهزة الأمن على مناولة غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة. فضلا عن ذلك، فإن مشروع التدليل سيساهم في الترويج لمعدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة. وتجدر الإشارة إلى أن مكوّن المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يمثل 71 في المائة من خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية. وعليه من المرجح تماما أن تساهم أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في تخفيض مستدام لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية.

التأثير على المناخ

46. تشير الأنشطة المقترحة بما فيها التدريب وبناء قدرات شتى أصحاب الشأن على البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة وأنشطة التدليل عليها وبناء قدرات أجهزة الأمن على ضبط المواد الهيدروفلوروكربونية ورصدها إلى أن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستؤدي إلى خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي مما يترتب عنه منافع على المناخ. ولما استحال على الأمانة أن تقدم تقديرا للانبعاثات التي يؤدي تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى تجنبها إلى هذا الاجتماع، إلا أنه يصح القول إن ليسوتو ستكون قد خفضت انبعاثاتها السنوية للمواد الهيدروفلوروكربونية بزهاء 10,322 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2029 وهو الفرق بين خط الأساس للامتثال والهدف المحدد لعام 2029 مع الافتراض أن مجمل المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة تكون قد انبعثت في الغلاف الجوي.

مشروع الاتفاق

47. لم يجر إعداد مسودة اتفاق بين ليسوتو واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأن نص الاتفاق النموذجي ما زال قيد استعراض اللجنة التنفيذية.

48. وإن رغبت اللجنة التنفيذية، يمكن إقرار تمويل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو من حيث المبدأ وكذلك إقرار تمويل الشريحة الأولى على اعتبار أنه ستجري صياغة الاتفاق ورفعها إلى اجتماع مقبل وقبل تقديم طلب تمويل الشريحة الثانية وفور إقرار نص الاتفاق النموذجي.

سادسا التوصية

49. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) أن تقر، من حيث المبدأ، المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو للفترة من 2024 إلى 2029 من أجل تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2029 بتمويل قدره 163,850 دولارا أمريكيا يتألف من 114,000 دولار أمريكي زائد 14,820 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 31,000 دولار أمريكي زائد 4,030 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على النحو المبين في الجدول المضمن المرفق 1 بهذه المذكرة؛

(ب) وأن تأخذ علما بأنه وفور إنجاز مشروع المستخدم النهائي المضمن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية برفع تقرير تنفيذ نهائي يتناول كمية المواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت إزالتها والمكاسب المحققة في استخدام الطاقة تماشيا مع المقرر 36/92(ز)؛

(ج) وأن تقرّ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في ليسوتو وخطة التنفيذ المتصلة بها بتمويل قدره 92,660 دولارا أمريكيا يتألف من 64,000 دولار أمريكي زائد 8,320 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 18,000 دولار أمريكي زائد 2,340 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية؛

(د) وأن تطلب إلى ليسوتو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والأمانة وضع اللامسات الأخيرة على مشروع الاتفاق بين ليسوتو واللجنة التنفيذية لتخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية على أن يتضمن المعلومات الواردة في المرفق المذكور في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه ورفعها إلى اجتماع تالي فور إقرار اللجنة التنفيذية الاتفاق النموذجي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

المرفق الأول

جدول الالتزامات المتعلقة بالتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية وبالإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروكربونية والشرائح الخاصة بكل من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية في ليسوتو

خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)

الصف	التفاصيل	2024	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
1-1	جدول تخفيض المواد المدرجة في المرفق واو من بروتوكول مونتريال (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	103,221	103,221	103,221	103,221	103,221	92,899	لا يوجد
2-1	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من المواد المدرجة في المرفق واو (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	103,221	103,221	103,221	103,221	103,221	92,899	لا يوجد
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (دولار أمريكي)	64,000	0	0	50,000	0	0	114,000
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	8,320	0	0	6,500	0	0	14,820
3-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (دولار أمريكي)	18,000	0	0	13,000	0	0	31,000
4-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	2,340	0	0	1,690	0	0	4,030
1-3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	82,000	0	0	63,000	0	0	145,000
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	10,660	0	0	8,190	0	0	18,850
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	92,660	0	0	71,190	0	0	163,850

خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروكربونية (المرحلة الثانية)

الصف	التفاصيل	2024	2026-2025	2027	2029-2028	2030	المجموع
1-1	جدول تخفيض المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم من بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.28	1.14	1.14	1.14	0.00	لا يوجد
2-1	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.00	0.50	0.50	0.50	0.00	لا يوجد
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (المانيا) (دولار أمريكي)	162,400	0	91,200	0	47,500	301,100
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	20,545	0	11,538	0	6,009	38,092
1-3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	162,400	0	91,200	0	47,500	301,100
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	20,545	0	11,538	0	6,009	38,092
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	182,945	0	102,738	0	53,509	339,192

Annex II

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

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policies and regulations			HFC regulations, including licensing and quota system, training of enforcement officers; green initiative programmes; procurement of HFCs gas identifier; develop training manual and upgrade curriculum for customs and technicians on HFCs and alternatives	41,000	41,000
	Review and adapting of regional minimum energy performance standards (MEPS) and labelling	45,000			45,000
	Capacity building for regulations including customs training for about 200 officers and procurement of identifiers	61,000			61,000
	Review existing product registry system with Revenue Service Lesotho to incorporate product registry system	30,000			30,000
Training and technical assistance	Development of a training module on MEPS and training of 30 trainers	25,000			25,000
	Technical assistance and training for about 360 RAC technicians	240,000	Training of trainers for technicians and customs; equipment support for CO ₂ and ammonia; training of customs, technicians, and enforcement units on use of HFC HS codes and regulations enforcement; training of TVD	58,000	298,000
	Technical assistance for gender mainstreaming	10,000	Gender mainstreaming support through training and awareness and outreach	4,000	14,000
Recovery and recycling	Recovery and recycling including technical assistance	36,000			36,000

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Demonstration/ incentive scheme	Incentive scheme for adoption of low-GWP technology	58,000			58,000
			Technology demonstration for low-GWP refrigerant-based air conditioners; awareness raising campaigns for end users	31,000	31,000
Awareness and information outreach	Awareness and information outreach	15,000			15,000
Coordination and monitoring	Coordination and monitoring	50,000	Coordination and monitoring	11,000	61,000
Total		570,000		145,000	715,000
Percentage of total (%)		79.7		20.3	100