

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/76

7 November 2023

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثالث و التسعون
مونتريال، 15 - 19 ديسمبر / كانون الأول 2023
البند ٩(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: النيجر

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

التخفيض التدريجي

اليونيدو واليونيب

● خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلورو كربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)

وصف المشروع

1- نظرت اللجنة التنفيذية، في اجتماعها الحادي والتسعين، في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر². ونظراً لعدم وجود خط أساس ثابت لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية للبلد أو اتفاق بشأن مستويات وطرائق تمويل التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد في ذلك الوقت، فقد وافقت اللجنة التنفيذية، على أساس استثنائي ودون أن يشكل ذلك سابقة، على مبلغ 800 109 دولار أمريكي، يتألف من 80,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,200 دولار أمريكي لليونيدو و20,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,600 دولار أمريكي، لليونيب، وذلك لدعم الأنشطة المحددة في خطة التنفيذ للشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر³، على أساس أن يُدرج هذا التمويل ضمن الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، التي أُرجأت اللجنة التنفيذية النظر فيها إلى الاجتماع الثاني والتسعين⁴.

2- وفي الاجتماع الثاني والتسعين، ونظراً لعدم وجود خط أساس ثابت للمواد الهيدروفلوروكربونية ومبادئ توجيهية لتكاليف التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، طلبت اليونيدو، بالنيابة عن حكومة النيجر، إرجاء النظر في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية مرة أخرى إلى الاجتماع الثالث والتسعين.

3- ونيابة عن حكومة النيجر، أعادت اليونيدو، بصفتها الوكالة المنفذة الرائدة، تقديم طلب المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية إلى الاجتماع الثالث والتسعين، بتكلفة إجمالية قدرها 469,140 دولاراً أمريكياً تتألف من 317,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 22,190 دولاراً أمريكياً، لليونيدو و115,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,950 دولاراً أمريكياً لليونيب، بصيغة الطلب المقدمة في الأصل⁵. وجرى تنقيح مقترح المشروع مع مراعاة خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية المحدد للبلد والمقرر ٣٧/92 بشأن مستوى وطرائق التمويل في قطاع خدمة التبريد. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية حكومة النيجر على تحقيق تخفيض بنسبة 10 في المائة من متوسط استهلاكها للمواد الهيدروفلوروكربونية في سنوات خط الأساس، أو 35,2 في المائة من خط أساسها للمواد الهيدروفلوروكربونية، بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2029.

4- ولم تطلب أي أموال بالإضافة إلى المبالغ التي تمت الموافقة عليها في الاجتماع الحادي والتسعين للشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، بصيغتها المقدمة.

معلومات أساسية

5- صدّقت حكومة النيجر على جميع التعديلات على بروتوكول مونتريال، بما في ذلك تعديل كيغالي في 29 آب/أغسطس 2018. ويبلغ خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في النيجر 15,98 طناً من قدرات

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/48

³ على النحو المبين في الفقرة 60 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/48

⁴ المقرر ٥٨/٩١

⁵ وفقاً للرسالة المؤرخة 29 أيلول/سبتمبر 2023 الموجهة من وزارة المياه والصرف الصحي والبيئة في النيجر إلى اليونيدو.

استنفاد الأوزون أو 290,54 طناً مترياً، ومن المقرر أن تتم الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 كانون الثاني/يناير 2030⁶.

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6- تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في النيجر في الاجتماع السادس والستين⁷ وجرى تنفيذها في الاجتماع الرابع والثمانين⁸ بغرض إزالة 5,60 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء من أجل الوفاء بالتخفيض بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020، بتكلفة إجمالية قدرها 560,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وتم الانتهاء من المرحلة الأولى في كانون الأول/ديسمبر 2022.

7- وتمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للنيجر في الاجتماع التسعين من أجل الإزالة الكاملة للاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية البالغ 10,38 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بمبلغ قدره 1,040,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة⁹. وستكتمل المرحلة الثانية بحلول كانون الأول/ديسمبر 2031، على النحو المنصوص عليه في الاتفاق المبرم بين حكومة النيجر واللجنة التنفيذية.

حالة تنفيذ الأنشطة المتصلة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

8- في الاجتماع الرابع والسبعين، تمت الموافقة على تمويل بمبلغ 70,000 دولار أمريكي للنيجر لإجراء دراسة استقصائية عن استخدام بدائل المواد المستنفدة للأوزون في البلد؛ وأكمل هذا المشروع في أيلول/سبتمبر 2017. وفي الاجتماع الحادي والثمانين، تمت الموافقة على تمويل بمبلغ قدره 150,000 دولار أمريكي لتنفيذ الأنشطة التي تمكّن من التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية، الذي اكتمل في كانون الأول/ديسمبر 2020. وساعدت هذه الأنشطة البلد، في جملة أمور، في التصديق على تعديل كيغالي، وتحديث نظام منح التراخيص ليشمل المواد الهيدروكلوروكربونية وخليط المواد الهيدروكلوروكربونية، وإجراء دراسة استقصائية عن الواردات من المواد الهيدروكلوروكربونية والمعدات المرتبطة بها وعن اتجاهات السوق ذات الصلة، والإبلاغ عن بيانات الواردات من المواد الهيدروكلوروكربونية في إطار المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وتحديد الاحتياجات في مجال بناء القدرات لفنيي التبريد من أجل دعم الانتقال إلى البدائل، وتحليل خيارات السياسات لتيسير التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروكربونية، واستعراض المعايير الوطنية والإقليمية القائمة بشأن كفاءة الطاقة ووضع العلامات، وتعزيز الحوار مع خبراء الطاقة على الصعيدين الوطني والإقليمي.

المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروكلوروكربونية

الأطر المتعلقة بالسياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

9- وزارة المياه والصرف الصحي والبيئة (وزارة البيئة ومكافحة التصحر سابقاً) هي الهيئة الوطنية المسؤولة عن تنفيذ بروتوكول مونتريال. وتقوم وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة المياه والصرف الصحي والبيئة، بجمع

⁶ باستثناء المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المسموح بها لخدمة المتبقي بين عامي 2030 و2040، عند الاقتضاء، بما يتسق مع أحكام بروتوكول مونتريال.

⁷ المقرر ٤٠/٦٦ والوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/44.

⁸ المرفق السادس عشر بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75.

⁹ المقرر ٤٢/٩٠ والوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/34.

البيانات والتقارير ذات الصلة عن استهلاك المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، وتشغيل نظام منح تراخيص استيراد المواد المستنفدة للأوزون، وتخصيص الحصص، والاحتفاظ بسجلات الاستيراد، والإشراف على تنفيذ المشاريع التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية. وكذلك تشارك في التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية اللجنة الوطنية للأوزون، التي يمثل أعضاؤها وزارة التجارة وتشجيع القطاع الخاص، والمديرية العامة للجمارك، والمعهد الوطني للإحصاءات، ومستوردي المواد المستنفدة للأوزون وموزعيها.

10- ويوجد لدى النيجر نظام تشغيلي لمنح تراخيص وحصص استيراد المواد المستنفدة للأوزون، وضع أصلاً للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وجرى تمديده في عام 2021 ليشمل المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات المرتبطة بها. ولا بد من قيام وحدة الأوزون الوطنية بتقييم جميع طلبات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية ومن ترخيصها بواسطة وزارة التجارة. وستبدأ الحكومة في إصدار حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2024، وهو عام تجميد استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، وفي توزيعها على المستوردين على أساس "الأولوية للأسبقية". وقد أدرجت الآن رموز التعريفات الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات المرتبطة بها، استناداً إلى النظام المنسق المحدث في عام 2022، في تطبيقات البرامج التي تستخدمها الجمارك.

11- ولم يتم بعد توسيع نطاق اللوائح الإقليمية التي وضعها الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا والتي تنسق الأنظمة الوطنية لاستيراد المواد المستنفدة للأوزون والمعدات المحتوية عليها وتسويقها واستخدامها وإعادة تصديرها بحيث تشمل المواد الهيدروفلوروكربونية.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

12- لا تستورد النيجر سوى المواد الهيدروفلوروكربونية. وفي عام 2022، كانت المادة المستهلكة في الغالب هي ر-404 أ، التي مثلت 64 في المائة من إجمالي الاستهلاك الوطني من المواد الهيدروفلوروكربونية بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون، يليها الهيدروفلوروكربون-134 أ (22 في المائة) و ر-410 أ (10 في المائة) و ر-407 ج (3 في المائة). ويعرض الجدول 1 استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية حسب ما أبلغت به أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

الجدول 1 - استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر (بيانات المادة 7 للفترة 2019-2022)

المادة الهيدروفلوروكربونية	إمكانية الاحترار العالمي*	2019	2020	2021	2022	حصة استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في 2022 (في المائة)
بالأطنان المترية						
الهيدروفلوروكربون-134 أ	1 4300	188,11	154,06	129,75	127,50	40,5
ر-404 أ	3 922	315,73	159,07	138,43	133,20	42,3
ر-407 ج	1 774	38,44	22,52	15,90	15,10	4,8
ر-410 أ	2 088	74,14	48,60	41,61	39,14	12,4
المجموع (بالأطنان المترية)		616,42	384,25	325,69	314,94	100
بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
الهيدروفلوروكربون-134 أ	1 430	268 997	220 306	185 543	182 325	22,4
ر-404 أ	3 922	1 238 167	623 809	542 867	522 357	64,2
ر-407 ج	1 774	68 187	39 950	28 207	26 785	3,3
ر-410 أ	2 088	154 767	101 453	86 861	81 705	10,1
الإجمالي (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		1 730 118	985 514	843 475	813 172	100,0

* إمكانية الاحترار العالمي

13- وتعزى المستويات العالية لاستهلاك ر-404 أو غيره من المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2019 إلى الإفراط في التخزين الذي حدث كرد فعل لحملات التوعية بشأن تعديل كيغالي وآثاره على الواردات. ولم يستمر هذا الاتجاه في عام 2020 بسبب آثار جائحة كوفيد-19، التي تسببت أيضاً في انخفاض عام في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عامي 2021 و 2022. ومن المتوقع أن ينمو الاستهلاك مرة أخرى في عام 2023.

التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

14- وتتسق البيانات القطاعية المتعلقة باستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي قدمتها حكومة النيجر في تقاريرها عن تنفيذ برامجها القطرية للسنوات 2022-2020 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

توزيع المواد الهيدروفلوروكربونية حسب القطاع

15- لا يوجد استهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر إلا في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وفي عام 2022، استخدمت المواد الهيدروفلوروكربونية أساساً في خدمة معدات التبريد التجاري (69 في المائة بالأطنان المترية و 78 في المائة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، تليها أجهزة تكييف الهواء السكنية وأجهزة تكييف الهواء المتنقلة وأجهزة التبريد المنزلي، على النحو المبين في الجدول 2.

الجدول 2 - استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في القطاعات الفرعية لخدمة التبريد وتكييف الهواء في النيجر (2022)

الحصة من إجمالي الاستهلاك (في المائة)	المجموع	ر-410 أ	ر-407 ج	ر-404 أ	الهيدروفلوروكربون-134 أ	قطاعات الخدمة الفرعية*
بالأطنان المترية						
4	12,65	0,00	0,00	0,00	12,65	التبريد المنزلي
69	10,59	0,00	0,00	6,29	4,30	الوحدات القائمة بذاتها
	130,14	0,00	0,00	75,17	54,97	وحدات المكثف
	77,16	0,00	0,00	46,76	30,40	النظم المركزية
2	6,33	0,00	0,00	4,98	1,35	التبريد الصناعي وفي وسائل النقل
16	51,33	36,23	15,10	0,00	0,00	تكييف الهواء السكني
1	2,91	2,91	0,00	0,00	0,00	تكييف الهواء التجاري
8	23,83	0,00	0,00	0,00	23,83	أجهزة التكييف المتنقلة
100	314,94	39,14	15,10	133,20	127,50	المجموع (بالأطنان المترية)
	32,74	0,00	0,00	17,26	15,48	التركيب والتجميع المحليين**
بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون						
2	18 090	0,00	0,00	0,00	18 090	التبريد المنزلي
78	30 816	0,00	0,00	24 667	6 149	الوحدات القائمة بذاتها
	373 394	0,00	0,00	294 787	78 607	وحدات المكثف
	226 846	0,00	0,00	183 374	43 472	النظم المركزية
2	21 460	0,00	0,00	19 530	1 931	التبريد الصناعي وفي وسائل النقل
13	102 415	75 630	26 785	0,00	-	تكييف الهواء السكني
1	6 075	6 075	0,00	0,00	-	تكييف الهواء التجاري
4	34 077	0,00	0,00	0,00	34 077	وحدات التكييف المتنقلة
100	813 172	81 705	26 785	522 357	182 325	المجموع (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
	89 823	0,00	0,00	67 687	22 136	التركيب والتجميع المحليين**

* لم يطلب البلد إعفاءات لأي قطاع فرعي محدد أو استخدام محدد حيث لا توجد بدائل مناسبة، على النحو الذي يسمح به المقرر 2/XVIII للأطراف في حالة البلدان ذات الظروف المحيطة المرتفعة درجات الحرارة.

** تقدير أولي للمواد الهيدروفلوروكربونية المستخدمة في الشحن الأولي للمعدات. وليست هذه القيمة بالإضافة إلى المجموع الوارد في الجدول بل تمثل الجزء المستهلك من المواد الهيدروفلوروكربونية في أغراض خدمة أجهزة التبريد التجاري والصناعي.

16- وهناك 1,503 فنيين تم تحديدهم في مجال التبريد وتكييف الهواء (من بينهم ثلاث نساء) في البلد، يعمل 250 منهم في ورش غير رسمية. ومن بين 458 ورشة معروفة في قطاع الخدمة، توجد نسبة 25 في المائة منها منشأة بالطرق الرسمية. وهناك 176 فنياً يعملون في 89 ورشة محددة لأجهزة تكييف الهواء المتنقلة، لم يتلقوا بعد تدريباً على ممارسات الخدمة الجيدة.

خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي والخاص بوسائل النقل

17- يستهلك القطاع الفرعي لخدمة التبريد المنزلي ما نسبته 2 في المائة من جميع المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون). ففي التبريد المنزلي، يُستخدم الهيدروفلوروكربون-134 لشحن الثلجات والمجمدات الصغيرة، والأجهزة التي تغلب عليها الأغراض المنزلية ووحدات تخزين الأدوية في المرافق التجارية ومرافق الرعاية الصحية. ويتقدم إدخال الثلجات القائمة على غاز التبريد ر-600 ببطء بسبب السعر المرتفع نسبياً لهذا المزيج، والمخاوف بشأن قابليته للاشتعال، ونقص الخبرة لدى الفنيين، الذين يعمل معظمهم في القطاع غير الرسمي وهم غير مدربين في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

18- وتستخدم القطاعات الفرعية لخدمة التبريد التجاري والصناعي والمتعلق بوسائل النقل في الغالب غازي التبريد الهيدروفلوروكربون-134 أ و ر-404، حيث يستهلك التبريد التجاري ما نسبته 78 في المائة (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) من جميع المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد، وما لا يتجاوز 2 في المائة فقط من إجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية مسجل في مجال التبريد الصناعي والخاص بوسائل النقل. ويُستخدم مزيج ر-404 أ لخدمة المعدات المستخدمة في متاجر المواد الغذائية ومنافذ الطعام والمخازن الباردة والمخابز ومرافق إعداد الطعام الأخرى والوحدات محكمة الغلق في المصنع ووحدات التبريد المخصصة التي يتم تجميعها في الورش أو في الموقع. ويضم القطاع الورش والفنيين والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تقوم بتصميم وتجميع وتركيب المعدات المشحونة بغاز التبريد ر-404 أ والهيدروكلوروفلوروكربون-22. وفي معظم الحالات، تعمل هذه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم بمثابة جهات استشارة موثوقة لأصحاب المعدات في اختيار التكنولوجيا.

خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري

19- تتمثل غازات التبريد الرئيسية المستخدمة في خدمة معدات تكييف الهواء السكنية في الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (90 في المائة)، يليها غاز التبريد ر-410 أ و ر-407 ج، حيث تحل الوحدات القائمة على ر-410 أ بسرعة محل الوحدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ولا تتوافر في البلد وحدات تكييف الهواء القائمة على غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-32، ولا يوجد سوى كميات محدودة من الوحدات المستوردة القائمة على ر-290 التي أعيدت تهيئتها بشكل فردي من استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وتستخدم معظم نظم تكييف الهواء التجاري غاز التبريد ر-410 أ؛ ويلزم إجراء مزيد من البحث للتحقق مما إذا كانت نُظم التبريد المائي القائمة على الهيدروفلوروكربون-134 أ مستخدمة في البلد. وتقدم الخدمة في هذا القطاع مؤسسات كبيرة نسبياً، ونظراً لاتساع نطاق استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22، فإن العديد من أنشطة خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية موجهة على وجه التحديد لفنيي خدمة أجهزة تكييف الهواء.

خدمة تكييف الهواء المتنقل

20- يمثل قطاع تكييف الهواء المتنقل، الذي لا يتلقى المساعدة في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ما نسبته 8 في المائة من الاستهلاك الوطني للمواد الهيدروفلوروكربونية مقدراً بالأطنان

المترية وما نسبته ٤ في المائة مقدراً بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وأجهزة تكييف الهواء المتنقل عرضة للتسرب ويتم إصلاحها عادةً بأجزاء مستعملة من مركبات أخرى. ورغم أن 7 في المائة فقط من جميع المركبات في البلد تتلقى خدمة تكييف الهواء، فإن كل مركبة يجري تزويدها بالخدمة يتم استبدال شحنتها من الغاز بالكامل تقريباً. ويلزم تحسين ممارسات الخدمة لضمان التشغيل السليم للوحدات وتقليل التسرب واسترداد غازات التبريد. والبدائل من قبيل الهيدروفلوروأوليفين- 1234 ي ف ليست متوفرة بعد، وسيتوقف إدخالها على التكنولوجيا المستخدمة في السيارات المستوردة إلى البلد، والكثير منها مستعمل.

القطاع المحلي للتركيب والتجميع

21- لا توجد بيانات دقيقة عن المواد الهيدروفلوروكربونية التي تستخدمها مؤسسات التركيب والتجميع المحلية للشحن الأولي للنظم الجديدة، ولكن التقديرات الأولية تشير إلى أنها تمثل نحو 15 في المائة من مجموع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في خدمة معدات التبريد التجاري والصناعي. وفي إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، سيجري جمع بيانات عن القطاع الفرعي المحلي للتركيب والتجميع.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

الاستراتيجية الشاملة

22- تقترح حكومة النيجر ثلاث مراحل لخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وسيجري تنفيذ المرحلة الأولى بالتزامن مع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى عام 2030. ومن المتوقع أن تغطي المرحلة الثانية فترة 10 سنوات (من عام 2031 إلى عام 2040)، ومن المقرر أن تمتد المرحلة الثالثة لمدة خمس سنوات، حتى عام 2045.

خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية والتخفيضات المقترحة

23- أفادت حكومة النيجر ببياناتها في إطار المادة 7 عن الفترة 2020-2022. وبإضافة ما نسبته 65 في المائة من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقدراً بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون إلى متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020-2022، فإن خط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية يكون 222 358 1 طنناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على النحو المبين في الجدول 3.

الجدول 3 - خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية للنيجر (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2022	2021	2020	مكونات حساب خط الأساس
813 172	843 475	985 514	الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية
880 720			متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2020-2022
341 638			خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65٪)
1 222 358			خط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية

24- تقدر حكومة النيجر واليونيدو مستويات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بين عامي 2023 و2030 استناداً إلى معدل نمو للنشاط الاقتصادي بنسبة 6 في المائة، بالإضافة إلى زيادة سنوية مرتبطة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وفي حين أن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد سيتجاوز وفقاً لسيناريو العمل المعتاد هذا الهدف المحدد في بروتوكول مونتريال لعام 2027، فمن المعتزم في خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية بدء تخفيضات سنوية في وقت مبكر يرجع إلى عام 2024، إلى أن يتم الوصول إلى تخفيض

بنسبة 10 في المائة من متوسط الفترة 2020-2022 (و 35,2 في المائة من خط الأساس) في عام 2029، على النحو المبين في الجدول 4.

الجدول 4 - تقديرات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والتخفيضات المقترحة في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

التخفيضات المقترحة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (في المائة)		تقديرات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)			السنة
من خط الأساس	من متوسط 2022-2020	المقترح في إطار خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية	حدود بروتوكول مونتريال	سيناريو العمل كالمعتاد*	
غير متوافر	0	880 720	غير متوافر	880 720	متوسط الفترة 2022-2020
غير متوافر	-	988 293	غير متوافر	988 302	2023
-	-	935 450	1 222 358	1 044 307	2024
25,4	-	911 652	1 222 358	1 103 682	2025
27,4	-	887 854	1 222 358	1 166 619	2026
29,3	1,9	864 056	1 222 358	1 233 332	2027
31,3	4,6	840 258	1 222 358	1 304 048	2028
35,2	10,0	792 662	1 100 122	1 379 007	2029
35,2	10,0	792 662	1 100 122	1 458 464	2030

* بافتراض معدل نمو سنوي قدره 6 في المائة بالإضافة إلى زيادة سنوية قدرها 54,739 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون المرتبط بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الأنشطة المقترحة

25- بالتشاور مع أصحاب المصلحة وباستخدام نهج التصنيف القائم على مستويات الاستهلاك وسهولة التنفيذ، قررت حكومة النيجر أن تعطى الأولوية في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية لثلاثة قطاعات هي: التبريد المنزلي والتجاري، وتكييف الهواء السكني، وتكييف الهواء المتنقل. وسيجري تنفيذ أنشطة من بينها بناء القدرات والتدريب وتحديث المناهج وتنظيم حملات التوعية لأصحاب المصلحة في مجال الصناعة والمستخدمين النهائيين ودعم الجمعيات المحلية في جميع هذه القطاعات. وبالإضافة إلى ذلك، تشمل المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية عنصر السياسات الشامل، الذي يهدف إلى تعزيز الإطار التنظيمي وآليات الرقابة، وعنصر تنسيق ورصد المشاريع.

26- وعند تعديل مستوى التمويل للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية من 685,500 دولار أمريكي المطلوبة في الاجتماع الحادي والتسعين إلى 432,000 دولار أمريكي المحددة وفقاً للمقرر 37/92، حُذفت من الخطة الأنشطة التي تتعلق بتقييم مركز لاستصلاح غازات التبريد والدراسات المتعلقة بالإدارة السليمة لغازات التبريد والأجهزة الهالكة، بينما جرى تخفيض ميزانية عدة أنشطة أخرى. وترد في الجدول 5 أدناه العناصر المنقحة للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر وتوزيع تكاليفها.

الجدول 5 - التكلفة المقترحة للأنشطة التي سيجري تنفيذها في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر (بالدولار الأمريكي)

التكلفة	الوكالة	النشاط	عنصر خطة تنفيذ كيغالي
45 000	اليونيب	تدريب 180 فنياً في قطاع التبريد المنزلي	خدمة التبريد المنزلي والتجاري
10 000		دعم الرابطة الصناعية في إضفاء الطابع الرسمي على قطاعاتها	
50 000	اليونيدو	توفير الأدوات للفنيين في قطاع التبريد المنزلي	
40 000		إذكاء الوعي التكنولوجي لدى أصحاب المصلحة في مجال التبريد	
145 000		المجموع الفرعي لخدمة التبريد المنزلي والتجاري	

التكلفة	الوكالة	النشاط	عنصر خطة تنفيذ كيغالي
45 000	اليونيدو	مشروعات العرض الإيضاحي للتكنولوجيا وتوعية المستخدم النهائي للترويج لاعتماد التكنولوجيا القائمة على غاز التبريد ر- 290 في وحدات تكييف الهواء السكنية	خدمة تكييف الهواء
45 000		المجموع الفرعي لخدمة تكييف الهواء	
20 000	اليونيب	تدريب 80 من فنيي تكييف الهواء المتنقل	خدمة تكييف الهواء المتنقل
10 000		توسيع نظام اعتماد الفنيين ليشمل القطاع الفرعي لتكييف الهواء المتنقل	
10 000	اليونيدو	وضع مدونة لقواعد الممارسة	
40 000		توفير الأدوات والمعدات اللازمة لتدريب فنيي تكييف الهواء المتنقل	
80 000		المجموع الفرعي لخدمة تكييف الهواء المتنقل	
5 000	اليونيدو	تعزيز نظام منح تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية	تعزيز الإطار التنظيمي وآليات الرقابة
15 000		تطوير واعتماد المعايير وتوسيم غازات التبريد	
10 000		إنشاء الترخيص الإلزامي لورش الخدمة	
20 000		حملة توعية لأصحاب المصلحة الرئيسيين	
5 000		تعزيز حفظ السجلات والإبلاغ من جانب المؤسسات	
35 000		توفير سبعة أجهزة للتعرف على غازات التبريد للجمارك	
5 000		تعزيز الجمارك لسجلات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية	
5 000	وضع منهج دراسي لموظفي الجمارك والإنفاذ		
15 000	اليونيب	تدريب 60 من موظفي الجمارك والإنفاذ	
5 000		تعزيز رصد الأسواق، بما في ذلك إجراء الدراسات الاستقصائية، ووضع تدابير تنظيمية لفرض حظر تدريجي على واردات المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون - 134 أ	
120 000		المجموع الفرعي للإطار التنظيمي	
20 000	اليونيدو	الخبراء الاستشاريون الدوليون والوطنيون	تنسيق المشروع ورصده
11 000		السفر	
7 000		جلسات التشاور	
4 000		المصروفات الأخرى	
42 000		المجموع الفرعي للتنسيق والرصد	
432 000			المجموع
317 000			المجموع لليونيدو
115 000			المجموع لليونيب

تنفيذ السياسات الجنسانية

27- تمشياً مع المقررات ٩٢/٨٤ (د) و ٤٨/٩٠ (ج) و ٤٠/٩٢ (ب)، ستكفل وحدة الأوزون الوطنية مشاركة المرأة في برامج التدريب والاعتماد لموظفي الجمارك والفنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ وستشجع التحاقها ببرامج التدريب وتكييف الهواء في المدارس الثانوية والمهنية؛ كما ستضطلع بتوعية أصحاب المصلحة بالسياسة الجنسانية للصندوق متعدد الأطراف. وتشمل الأنشطة التي خطت لها اليونيدو واليونيب وأدراجها في الميزانية تشجيع النساء العاملات في هذا الميدان على الانضمام إلى الرابطة المهنية؛ واستهداف ضم ما نسبته 20 في المائة من المتدربات بين صفوف موظفي الجمارك والإنفاذ؛ وزيادة عدد النساء المشاركات في برامج تدريب واعتماد الفنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ وتخصيص عدد من مجموعات الأدوات المقدمة في إطار خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية للاستخدام بواسطة الفتيات الإناث؛ والتكليف الإلزامي بجمع البيانات المصنفة حسب نوع الجنس؛ وإدراج البعد الجنساني لدى اختيار المستخدمين النهائيين المستفيدين؛ وإشراك وزارة النهوض بالمرأة وحماية الطفل في عنصر التنسيق والرصد بالمشروع. ويتطلب إطار نتائج الوكالات المنفذة إدراج مؤشرات وأهداف وبيانات مرجعية مراعية للمنظور الجنساني لرصد التقدم المحرز في تعزيز المساواة بين الجنسين. وقد أكمل موظفو المشروع الدورات التدريبية الإلكترونية لهيئة الأمم المتحدة للمرأة، وجرت استشارة جهة التنسيق المعنية بالمسائل الجنسانية في اليونيدو أثناء إعداد المقترح، وستؤخذ المسائل الجنسانية في الاعتبار عند تعيين الخبراء الدوليين والوطنيين.

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

28- بلغ متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد خلال سنوات خط الأساس 341,63 طناً مترياً. وتماشيا مع المقرر ٣٧/٩٢، يبلغ التمويل المؤهل للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية ما قدره 360,000 دولار أمريكي مضافاً إليه 20 في المائة، حيث التزم البلد بتخفيض استهلاكه من المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من متوسط سنوات خط الأساس. وبناء على ذلك، حُدثت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ قدره 432,000 دولار أمريكي، على النحو المبين في الجدول 5 أعلاه.

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

29- تلتزم حكومة النيجر بمواصلة تنفيذ الأنشطة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية إلى أقصى حد ممكن، على أن يكون مفهوماً أن كلا الاتفاقيين المتعددي السنوات سيحكمهما اتفاقان منفصلان بين البلد واللجنة التنفيذية. وأنشطة خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي يمكن تنفيذها بطريقة متكاملة مع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وبالتالي تقليل النفقات والتكاليف اللوجستية إلى أدنى حد، تشمل في جملة أمور شراء الأدوات، وإدخال تدابير تنظيمية، وتدريب واعتماد الفنيين في مجال تكييف الهواء، وتدريب موظفي الجمارك، وتعزيز المدارس الفنية وجمعيات التبريد، وتنفيذ استراتيجيات لاحتواء غازات التبريد، واعتماد معايير ومدونات لقواعد الممارسات بقصد تيسير الاعتماد المأمون للغازات التبريد القابلة للاشتعال و / أو السامة ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة، وتنسيق المشروع. وتشمل الأنشطة التي ستنفذ بالتوازي التدريب وتوفير المعدات الأساسية وأدوات الخدمة للفنيين في قطاعي خدمة تكييف الهواء المتنقل وخدمة التبريد المنزلي الفرعيين.

30- وستنفذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على أربع شرائح. ويرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة الجدول الزمني للالتزامات بالخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وبإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والجدول الزمني لشرائح خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بينما يقدم المرفق الثاني استعراضاً عاماً مفصلاً لأنشطة كل من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتكليفها.

تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

31- ستضطلع الحكومة، من خلال مبلغ 100,000 دولار أمريكي الذي صدرت الموافقة المسبقة عليه في الاجتماع الحادي والتسعين¹⁰، بتعزيز نظامها الخاص بمنح تراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية وسجلات استيراد تلك المواد، وقد أطلقت ثلاث حملات توعية لإذكاء وعي أصحاب المصلحة الرئيسيين، بمن فيهم واضعو السياسات والمستخدمون النهائيون وورش الخدمة، بالقضايا والأنشطة المتعلقة بخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وترد تفاصيل الأنشطة المتبقية المتفق عليها في إطار الشريحة الأولى في الفقرة 38 أدناه، في الفرع المتعلق بتعليقات الأمانة.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

32- استعرضت الأمانة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية للنيجر في ضوء سياسات الصندوق المتعدد الأطراف ومبادئه التوجيهية القائمة، بما في ذلك المقرران 38/91¹¹ و1237/92¹²، والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد، و خطة أعمال الصندوق متعدد الأطراف للفترة 2025-2023.

الأطر المتعلقة بالسياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

نظام منح تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية

33- تماشيا مع المقرر 50/87 (ز)، أكدت حكومة النيجر أن البلد لديه نظام وطني مستقر وقابل للإنفاذ لمنح التراخيص والحصص من أجل رصد واردات/صادرات المواد الهيدروفلوروكربونية. وقد أنشئ نظام منح تراخيص المواد الهيدروفلوروكربونية والمخلوطات والمعدات التي تحتوي عليها في كانون الأول/ديسمبر 2020 من خلال المرسوم 0225، وأنشئ نظام الحصص من خلال مرسوم مشترك بين الوزارات برقم 161-2021 في آذار/مارس 2021. وستبدأ الحكومة في إصدار حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2024 بمستوى 935,450 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، بما يتفق مع التخفيضات المقترحة في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

التعديلات على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية بصيغتها المقدمة إلى الاجتماع الحادي والتسعين

34- تلاحظ الأمانة أن التعديلات التالية قد أدخلت على مقترح المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية للنيجر:

(أ) أُدرجت أرقام استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لعام 2022 وخط الأساس المقرر حديثاً للمواد الهيدروفلوروكربونية البالغ 1,222,358 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون؛

(ب) ويقترح أن تبدأ التخفيضات السنوية في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2024 وأن تستمر إلى حين تحقيق تخفيض بنسبة 35,2 في المائة بحلول عام 2029، وهو ما يقابل انخفاضاً بنسبة 10 في المائة في متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد خلال سنوات خط الأساس؛

(ج) تماشيا مع المقرر 37/92، عُدل التمويل المطلوب للمرحلة الأولى من 685,500 دولار أمريكي إلى 432,000 دولار أمريكي، وعُدلت الاستراتيجية المقترحة في الاجتماع الحادي والتسعين وفقاً لذلك. ويرد في الجدول 6 موجز للتعديلات التي أُدخلت على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر.

¹¹ أن تقوم، في غياب المبادئ التوجيهية لتكاليف التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، بالنظر في المشروعات الاستثمارية الفردية للمواد الهيدروفلوروكربونية والمرحلة الأولى من خطط تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على أساس كل حالة على حدة، ودون وضع سابقة للمبادئ التوجيهية للتكلفة أو أي مشروعات استثمارية فردية للمواد الهيدروفلوروكربونية في المستقبل والمرحلة الأولى من خطط تنفيذ تعديل كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

¹² مقرر بشأن مستوى وطرائق تمويل التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد.

الجدول 6 - تعديلات على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر

التعديلات التي أدخلت على الأنشطة المقترحة	التكلفة المقترحة للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (بالدولار الأمريكي)		العنصر
	الاجتماع الثالث والتسعون	الاجتماع الحادي والتسعون	
المساعدة التي ستقدم إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في مجال التبريد التجاري في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد تم استبدال العرض الإيضاحي للتكنولوجيا للمستخدمين النهائيين بأنشطة التوعية بالتكنولوجيا لأصحاب المصلحة في مجال التبريد. وُخفّضت الميزانية المخصصة للأنشطة الأخرى.	145 000	213 000	خدمة التبريد المنزلي والتجاري
سيُضطلع بإجراء تدريب للفنيين في إطار الأنشطة المستمرة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وخفّضت ميزانية المشروع الإيضاحي التكنولوجي.	45 000	60 000	خدمة تكييف الهواء
خُفّضت الميزانية المخصصة لجميع الأنشطة.	80 000	118 000	خدمة تكييف الهواء المتنقل
سيُجرى تقييم لمركز استصلاح في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. خُذت الدراسات المتعلقة بإدارة غازات التبريد والأجهزة المنتهية الصلاحية.	0	65 500	إدارة غازات التبريد
خُفّضت الميزانية المخصصة لجميع الأنشطة.	120 000	168 000	الإطار التنظيمي
خُفّضت الميزانية المخصصة لجميع الأنشطة.	42 000	61 000	تنسيق المشروع
	432 000	685 500	المجموع

المسائل التقنية والمسائل المتصلة بالتكلفة

35- فيما يتعلق بالتعديلات المبينة في الجدول 6، أوضحت اليونيدو أن المساعدة التقنية المقدمة إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع التبريد التجاري التي خُذت من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية ستظل تقدم من خلال مركز الامتياز المنشأ في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، في حين أن مشروع التوعية بالتكنولوجيا المقترح في خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية سيكمل هذه المساعدة من خلال إكفاء الوعي في صفوف أصحاب المصلحة في قطاعي التبريد المنزلي والتجاري بشأن الفوائد الاقتصادية والبيئية لاعتماد بدائل ذات إمكانية منخفضة للاحتراز العالمي وكفاءة عالية من حيث استخدام الطاقة. ويشمل المشروع عقد حلقات عمل لمستوردي المعدات والمكونات وغازات التبريد لمناقشة الخطط الرامية إلى تقييد حصص استيراد غاز التبريد ر- 404 أ وضرورة التخلص التدريجي من استخدامه في المنشآت الجديدة؛ وحلقات عمل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم بشأن البدائل المتاحة لغاز التبريد ر- 404¹³؛ وإجراء مشاورات مع الوزارات والجماعات الاقتصادية الإقليمية للتحضير لحظر ر- 404 أ في نهاية المطاف؛ ومواد للتوعية ذات الصلة سيجري إنتاجها ونشرها في دوائر أصحاب المصلحة.

36- وفيما يتعلق بالمشروع الإيضاحي للتكنولوجيا في القطاع الفرعي لخدمة مكيفات الهواء، أوضحت اليونيدو أنها ستساعد اثنين من مستوردي المعدات الرئيسيين في البلد على إدماج التكنولوجيا القائمة على غاز التبريد ر- 290 (أي غاز التبريد والمعدات والمكونات) في قنوات الإمداد الخاصة بهما، وذلك بتيسير استيراد 200 وحدة تكييف هواء مجزأة (سبليت) صغيرة لأغراض العرض الإيضاحي ورصد الأداء، والترويج لهذه التكنولوجيا بين المستخدمين النهائيين. وسيتم تركيب ما مجموعه 40 وحدة بواسطة فنيين مدربين في المعاهد الفنية والمواقع المخصصة لأغراض التدريب ولرصد الأداء واستخدام الطاقة. وستوزع الوحدات المتبقية البالغ عددها 160 وحدة على المستوردين وتباع،

¹³ ومنها، تماشياً مع تقرير تقييم لجنة الخيارات الفنية للتبريد لعام 2022، غازا التبريد ر- 290 و ر-744 باعتبارهما منخفضين في إمكانية الاحتراز العالمي، وغازات التبريد ر- 454 أو ر- 448 أو ر- 449 باعتبارها ذات إمكانية متوسطة للاحتراز العالمي.

مع تقديم كلتا الشركتين مبلغاً قدره 50,000 دولار أمريكي لكل منهما كتمويل مشترك. تماشياً مع المقرر ٣٦/٩٢، طُلب إلى اليونيدو أن تقدم، عند إنجاز هذا المشروع، تقريراً عن المكاسب المحققة من حيث التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وكفاءة استخدام الطاقة. ووفقاً لما اتُفق عليه في الاجتماع الحادي والتسعين، لن تُطلب الأموال اللازمة لهذا النشاط إلا مع الشريحة الثانية، مما يتيح وقتاً إضافياً لزيادة توافر غاز التبريد ر-290 والمعدات والمكونات المتعلقة به في جميع أنحاء العالم.

37- وفيما يتعلق بالقطاع الفرعي للتركيب والتجميع المحليين، أحاطت الأمانة علماً بالتقديرات الأولية التي أجرتها الحكومة واليونيدو، وكذلك باهتمامهما المعرب عنه بمواصلة جمع البيانات خلال المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية من أجل الحصول على فهم أفضل لهذا القطاع.

توزيع الشرائح وخطة العمل للشريحة الأولى

38- أشارت الأمانة إلى أن المرحلة الأولى المنقحة من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، بصيغتها المقدمة، لا تشمل سوى أنشطة محدودة (أي تدريب التقنيين) في قطاعي التبريد المنزلي والتجاري، في حين أن الأنشطة الهامة الأخرى، مثل توفير الأدوات للفنيين والتوعية بالتكنولوجيا للحد من استخدام غاز التبريد ر-404 أ في قطاع التبريد التجاري، ليس من المقرر أن تبدأ إلا في إطار الشريحة الثانية، أي في عام 2026. ولاحظت الأمانة واليونيدو أن هذين القطاعين يستهلكان أكبر قدر من المواد الهيدروفلوروكربونية، واتفقتا على نقل بعض تلك الأنشطة إلى الشريحة الأولى. ونتيجة لذلك، فقد اتُفق على أن يكون التمويل الموصى به للشريحة الأولى بمبلغ 150,000 دولار أمريكي، بما في ذلك 100,000 دولار أمريكي تمت الموافقة عليها في الاجتماع الحادي والتسعين، لتغطية توفير الأدوات للفنيين، ودعم الجمعيات الصناعية، وبدء حلقات عمل للتوعية بالتكنولوجيا للمستخدمين النهائيين والمستوردين والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع التبريد. وسيستمر تنفيذ شريحة التمويل الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية حتى كانون الأول/ديسمبر 2026. وتشمل الأنشطة المتبقية التي ستنفذ في إطار الشريحة الأولى المنقحة ما يلي:

(أ) خدمة التبريد المنزلي والتجاري (اليونيدو، اليوتيب) (75,000 دولار أمريكي): توفير أربع مجموعات من الأدوات والمعدات للتدريب على التبريد وتنظيم حلقات عمل للتوعية بالتكنولوجيا تستهدف المستوردين والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم والمستخدمين النهائيين (اليونيدو) (60,000 دولار أمريكي)؛ والتدريب على المعالجة الآمنة لغاز التبريد ر-600 أ لعدد 60 من فنيي التبريد غير المدربين في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ودعم جمعية الصناعة (اليوتيب) (15,000 دولار أمريكي)؛

(ب) خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقل (اليونيدو) (30,000 دولار أمريكي): وضع مدونة للممارسات الجيدة لقطاع تكييف الهواء المتنقل، بما في ذلك عنصر جنساني، وتوفير مجموعتين من الأدوات والمعدات لمعاهد التدريب من أجل تدريب الفنيين على أجهزة تكييف الهواء المتنقل؛

(ج) الإطار التنظيمي وآليات الرقابة (اليونيدو واليونيب) (35,000 دولار أمريكي): مواصلة تعزيز نظام منح تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية وتنظيم حملات التوعية لتوعية أصحاب المصلحة الرئيسيين بالمسائل والأنشطة ذات الصلة بخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (اليونيدو) (15,000 دولار أمريكي)؛ وتعزيز منصة الجمارك الإلكترونية (تطبيق برامجيات) لتشمل الواردات من المواد الهيدروفلوروكربونية، ووضع منهج دراسي لموظفي الجمارك والإنفاذ وما يتصل بذلك من تدريب موظفي الجمارك، والرصد المستمر للأسواق، بما في ذلك إجراء دراسات استقصائية عن الاتجار غير المشروع والواردات من غازات التبريد (اليونيب) (20,000 دولار أمريكي)؛

(د) تنسيق المشاريع ورصدها (اليونيدو) (10 000 دولار أمريكي): الخبراء الاستشاريون الدوليون والوطنيون (3 000 دولار أمريكي)، والسفر (4 000 دولار أمريكي)، والاجتماعات التشاورية (2 000 دولار أمريكي)، ونفقات أخرى (1 000 دولار أمريكي).

39- وبالإضافة إلى ذلك، وافقت اليونيدو على برمجة شرائح خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (التي اقترحت مبدئياً في عامي 2026 و2028) في نفس سنوات شرائح خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (2025 و2027 و2030) لتخفيف العبء الإداري وعبء الإبلاغ على البلد والوكالتين المنفذتين واللجنة التنفيذية. ونتيجة لذلك، انخفض العدد الإجمالي لجميع الشرائح المقبلة من الاتفاقيين المتعددي السنوات من خمس شرائح إلى ثلاث.

التأثير على المناخ

40- تشير الأنشطة المقترحة، بما في ذلك الجهود الرامية إلى الترويج للبدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة وتدريب الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة، إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية سيقفل من انبعاثات المواد الهيدروفلوروكربونية في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى فوائد مناخية. ويشير حساب أجري لأثر الأنشطة في خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على المناخ إلى أن النيجر ستحقق خفضاً سنوياً في الانبعاثات قدره 429,696 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية عندما يتحقق الهدف النهائي في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، محسوباً على أنه الفرق بين خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية والهدف النهائي المحدد في المرحلة الأولى.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

41- ستستمر التزامات وأنشطة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية بمرور الوقت مع تنفيذ نظام منح تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية وتعزيزه، والرصد المستمر للأسواق، بما في ذلك إجراء الدراسات الاستقصائية، وتعزيز سجلات واردات المواد الهيدروفلوروكربونية بواسطة الجمارك وحفظ السجلات بواسطة الشركات، والرصد المستمر لجميع الأنشطة المنفذة.

42- وكان من المخاطر المحتملة التي حددها اليونيدو الوضع السياسي في البلد الذي يحتمل أن يجرم وحدة الأوزون الوطنية من الحصول على موارد كافية وفي الوقت المناسب لتنفيذ خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وللمساعدة على ضمان التمويل الكافي وفي الوقت المناسب وإمكانية الحصول على الموارد اللازمة، تقوم الوكالتان المنفذتان ولجنة الأوزون الوطنية ووحدة الأوزون الوطنية حالياً بتنسيق خريطة طريق للتنفيذ، مع قيام اليونيدو برصد الجدول الزمني لهذه العملية عن كثب. وأكدت اليونيدو أيضاً أنها تقيم اتصالات دائمة مع وحدة الأوزون الوطنية، التي لا تزال تعمل بكامل طاقتها وموظفيها على الرغم من التغييرات التي طرأت مؤخراً على الحكومة. وتتلقى وحدة الأوزون الوطنية الدعم من وزارتها وقد استأنفت تنفيذ الأنشطة من قبيل الدورات التدريبية وأنشطة التوعية.

43- وستجري معالجة خطر احتمال عدم مشاركة أصحاب المصلحة الرئيسيين من خلال أنشطة إذكاء الوعي المدرجة في المشروع. وسيتم التخفيف من خطر عدم الامتثال، وهو خطر منخفض، عن طريق فرض حصص للمواد الهيدروفلوروكربونية والاحتفاظ بقنوات اتصال مفتوحة مع المستوردين. وعلاوة على ذلك، أفادت اليونيدو بأن الحكومة ستجري تقييماً لما إذا كان تحديد حصص للتلاجات المنزلية المحتوية على المواد الهيدروفلوروكربونية سيسهم في الأخذ بتكنولوجيا غاز التبريد ر-600 أ في البلد، وستتظر في تحديد حصص صفرية للواردات من الهيدروفلوروكربون - 23 لتجنب خطر إدخالها إلى البلد، حيث لا تُنتج ولا تُستورد في الوقت الحاضر.

44- وستخفف اليونيدو من خطر تعذر وصول البلد إلى التكنولوجيات التي يروّج لها من خلال خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية من خلال تيسير التنسيق مع الموردين العالميين وإشراك المستوردين والموزعين في المشاريع الإيضاحية ومشاريع التوعية. وأخيراً، ستقوم الوكالتان المنفذتان بتيسير الحوار فيما بين وحدات الأوزون الوطنية للدول الأعضاء في الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا وإدراج الممثلين الوطنيين للهيئات الإقليمية في لجنة الأوزون الوطنية، وبذلك تخففان من خطر حدوث حالات التأخير في الأنشطة التي تتطلب تنسيقاً إقليمياً (مثل اللوائح الإقليمية).

التمويل المشترك

45- سيقدم مستوردا المعدات المشاركان في المشروع الإيضاحي للتكنولوجيا في قطاع تكيف الهواء تمويلاً مشتركاً بقيمة 50,000 دولار أمريكي لكل منهما. ومن المتوقع أن تواصل المؤسسات المحلية بعد إنجاز المشروع تمويلها الذاتي لإنشاء نظام للاعتماد ونظام لمنح التراخيص للورش ولقيام كل من الجمارك والمؤسسات بتعزيز حفظ السجلات

خطة أعمال الصندوق متعدد الأطراف للفترة 2023-2025

46- تطلب اليونيدو واليونيب مبلغاً قدره 432,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية للنيجر. ولم تُدرج في خطة الأعمال للفترة المعنية القيمة الإجمالية البالغة 303,265 دولاراً أمريكياً، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2023-2025. والسبب في ذلك هو أن المرحلة الأولى المنقحة بصيغتها المقدمة لم تتضمن تمويلاً إضافياً للشريحة الأولى بل اقتصر على برامج الشريحة الثانية فقط في عام 2026. والمبالغ المطلوبة للفترة 2023-2025 هي نتيجة لزيادة الشريحة الأولى من خلال إعطاء الأولوية للأنشطة في مجال التبريد المنزلي والتجاري، وإحداث التزامن بين شرائح خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وشرائح خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من أجل تقليل عبء الإبلاغ والعبء الإداري.

مشروع الاتفاق

47- لم يجر إعداد مشروع اتفاق بين حكومة النيجر واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية لأن نموذج الاتفاق لا يزال قيد نظر اللجنة التنفيذية. ونظراً لعدم وجود اتفاق، قدمت اليونيدو جدولاً يتضمن الالتزامات المقدّرة بخفض المواد الهيدروفلوروكربونية وشرائح التي سيجري طلبها خلال الفترة المشمولة بالمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية على النحو المبين في المرفق الأول.

التوصية

48- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) أن توافق، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر للفترة 2023-2030 من أجل خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 35,2 في المائة من خط الأساس للبلد في عام 2029 (أي 10 في المائة من متوسط استهلاكه من المواد الهيدروفلوروكربونية في سنوات خط الأساس)، وذلك بمبلغ قدره 469,140 دولاراً أمريكياً، يتألف من 317,000 دولار أمريكي، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 22,190 دولاراً أمريكياً، لليونيدو، و115,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 14,950 دولاراً أمريكياً، لليونيب، على النحو المبين في الجدول الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

- (ب) أن تحيط علماً بأن اليونيدو، لدى الانتهاء من المشروع الإيضاحي للمستخدمين النهائيين الذي تتضمنه المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، ستقدم تقريراً نهائياً عن تنفيذ هذا المشروع، بما يشمل التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والمكاسب المحققة في مجال كفاءة استخدام الطاقة، وفقاً للمقرر ٣٦/٩٢ (ز)؛
- (ج) أن توافق على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية للنيجر، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ قدره 162,600 دولار أمريكي، يتألف من 000 115 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 8,050 دولاراً أمريكياً، لليونيدو و 000 35 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,550 دولاراً أمريكياً، لليونيب، مع ملاحظة أنه، تمشياً مع المقرر ٥٨/٩١ (ب)، تم بالفعل تحويل الجزء التالي من الموافقة مقدماً إلى الوكالتين المنفذتين في الاجتماع الحادي والتسعين على النحو التالي: 80,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكلفة دعم الوكالة البالغة 7,200 دولار أمريكي لليونيدو، و 20,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكلفة دعم الوكالة البالغة 2,600 دولار أمريكي لليونيب؛
- (د) أن تطلب إلى حكومة النيجر واليونيدو واليونيب والأمانة وضع مشروع الاتفاق بين حكومة النيجر واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في صيغته النهائية، شاملاً المعلومات الواردة في المرفق المشار إليه في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه، وتقديمه إلى اجتماع مقبل حالما توافق اللجنة التنفيذية على نموذج اتفاق لخطط التنفيذ المتعلقة بتخفيض المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

المرفق الأول

الجدول الزمني للالتزامات بالتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وشرائح التمويل في إطار خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في النيجر

خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)

المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	التفاصيل	الص ف
غير متوافر	1 100 122	1 100 122	1 222 358	1 222 358	1 222 358	1 222 358	1 222 358	غير متوافر	جدول تخفيض المواد المدرجة في المرفق واو في بروتوكول مونتريال (بأطنان مكافئ لثاني أكسيد الكربون)	1-1
غير متوافر	792 662	792 662	840 258	864 056	887 506	911 652	935 450	غير متوافر	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الإجمالي للمواد المدرجة في المرفق واو (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2-1
317 000	38 000	0	0	69 500	0	94 500	0	115 000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)	1-2
22 190	2 660	0	0	4 865	0	6 615	0	8 050	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	2-2
115 000	5 000	0	0	40 000	0	35 000	0	35 000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيب) (بالدولار الأمريكي)	3-2
14 950	650	0	0	5 200	0	4 550	0	4 550	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	4-2
432 000	43 000	0	0	109 500	0	129 500	0	150 000*	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	1-3
37 140	3 310	0	0	10 065	0	11 165	0	12 600*	مجموع تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	2-3
469 140	46 310	0	0	119 565	0	140 665	0	162 600*	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	3-3

* بما في ذلك مبلغ 100 000 دولار سبق تقديمه في الاجتماع الحادي والتسعين

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

خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)

المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	التفاصيل	الصف
غير متوافر	0	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	10,38	10,38	جدول تخفيض مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم في بروتوكول مونتريال (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)	1-1
غير متوافر	0	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	10,38	10,38	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الإجمالي لمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)	2-1
695 000	118 100	0	0	167 500	0	166 000	0	0	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)	1-2
48 650	8 267	0	0	11 718	0	11 620	0	0	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	2-2
345 000	62 500	0	0	90 000	0	84 500	0	0	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيب) (بالدولار الأمريكي)	3-2
44 850	8 125	0	0	11 700	0	10 985	0	0	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)	4-2
1 040 000	180 600	0	0	257 400	0	250 500	0	0	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	1-3
93 500	16 392	0	0	23 418	0	22 605	0	0	مجموع تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	2-3
1 133 500	196 992	0	0	280 818	0	273 105	0	0	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	3-3

المرفق الثاني

التنفيذ المتزامن لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
 وخطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في النيجر

التكلفة المجمعة	خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية		خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية		مجال العمل
	التكلفة	النشاط	التكلفة	النشاط	
83 000	30 000	تعزيز نظام منح تراخيص وحصص المواد الهيدروفلوروكربونية، ووضع المعايير وتنقيحها واعتمادها، ووسم غازات التبريد، ومنح التراخيص لورش الخدمة	55 000	تحديث الإطار التنظيمي الوطني ونظام الحصص؛ دراسة بشأن معايير السلامة لغازات التبريد القابلة للاشتعال؛ منح تراخيص استيراد المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 وحظر استيرادها في نهاية المطاف	تحديثات الإطار التنظيمي
115 000	15 000	تدريب 60 من موظفي الجمارك والإنفاذ	100 000	تدريب 640 من موظفي الجمارك والإنفاذ	تدريب موظفي الجمارك
78 300	35 000	توفير سبعة (7) أجهزة للتعرف على غازات التبريد للجمارك	43 300	توفير 10 أجهزة للتعرف على غازات التبريد	توفير الأدوات للجمارك
190 000			190 000	تدريب 800 من الفنيين	تدريب الفنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء
45 000	45 000	تدريب 180 فني خدمة في مجال التبريد المنزلي والتجاري والصناعي			تدريب فنيي التبريد
20 000	20 000	تدريب 80 من فنيي تكييف الهواء المتنقل			تدريب الفنيين في مجال تكييف الهواء المتنقل
118 100			118 100	توفير الأدوات لأربع (4) مدارس مهنية وسبعة (7) فروع لجمعية الصناعة	توفير أدوات للتدريب في مجال تكييف الهواء
50 000	50 000	توفير الأدوات والمعدات اللازمة لتدريب فنيي تكييف التبريد			توفير أدوات للتدريب في مجال التبريد
40 000	40 000	توفير الأدوات والمعدات اللازمة لتدريب فنيي تكييف الهواء المتنقل			توفير أدوات للتدريب في مجال تكييف الهواء المتنقل
50 000	10 000	توسيع نظام الاعتماد ليُشمل تكييف الهواء المتنقل	40 000	إنشاء نظام للاعتماد	اعتماد الفنيين
33 500	10 000	وضع مدونة لقواعد الممارسة في مجال تكييف الهواء المتنقل	23 500	وضع مدونة لقواعد الممارسة في مجال التبريد وتكييف الهواء	وضع المدونات والمعايير
15 000	5 000	وضع منهج دراسي لموظفي الجمارك	15 000	تحديث مناهج المدارس المهنية	تطوير المناهج وتحديثها
290 100			290 100	إنشاء مركز للامتياز وشراء 70 وحدة لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها	مراكز الامتياز
140 000	20 000	إنشاء الوعي لدى المستخدمين النهائيين في القطاعات ذات الأولوية	80 000	إنشاء الوعي في صفوف المستخدمين النهائيين والمؤسسات الحكومية	التوعية
	40 000	مشاريع التوعية بالتكنولوجيا في قطاع التبريد			
15 000	15 000	تعزيز الجمارك لسجلات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية وتعزيز الشركات لحفظ السجلات، وتحسين رصد الأسواق			رصد الاستهلاك
10 000	10 000	دعم جمعيات الصناعة في جميع القطاعات			دعم جمعيات الصناعة
45 000	45 000	مشروع إيضاحي لتكنولوجيا تكييف هواء المساكن			العروض الإيضاحية للتكنولوجيا
127 000	42 000	التنسيق والإدارة	85 000		التنسيق والإدارة
1 472 000	432 000	المجموع لخطة تنفيذ تعديل كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية	1 040 000	المجموع لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	
