

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/63  
4 December 2023

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الثالث والتسعون  
مونتريال، 15 - 19 ديسمبر / كانون الأول 2023  
البند 9(د) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

### مقترح مشروع: قيرغيزستان

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات الأمانة بشأن مقترحات المشروعات التالية:

#### الخفض التدريجي

اليونديبي واليونيب

- خطة تنفيذ تعديل كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)

#### كفاءة استخدام الطاقة

اليونيب

- مشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها لتكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة غير استثمارية)

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات  
قيرغيزستان

عنوان المشروع	الوكالة
خطة تنفيذ كيميالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	اليونديبي (الرئيسية)، اليونيب

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2022	215.21 طن متري	487,231 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
-----------------------------------	-------------	----------------	--

السنة: 2022		أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	أخرى	المذيبات	تكييف الهواء والتبريد		مكافحة الحرائق	الرغاوى	أبروسول	المادة الكيميائية
			الخدمة	التصنيع				
			أخرى	تكييف الهواء				
175,043			175,043					الهيدروفلوروكربون-134أ
174,275			174,275					R-404A
1,808			1,808					R-407C
57,828			57,828					R-410A
78,277			78,277					R-507A
3,523						3,523		الهيدروفلوروكربون-245fa في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
13,990						13,990		الهيدروفلوروكربون-365mfc في البوليولات سابقة الخلط المستوردة

\* بيانات البرنامج القطري

رابعاً) متوسط استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الخدمة في الفترة 2022-2020	172.35 طن متري	375,839 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
--	----------------	--

خامساً) بيانات الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		
خط الأساس: متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون للفترة 2022-2020 بالإضافة إلى 65% من خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون	450,382	نقطة البدء للتخفيضات المجمعة المستدامة [لا ينطبق]*
الاستهلاك المؤهل للتمويل	0	المتبقي: [لا ينطبق]*
الموافق عليه بالفعل:		

\* بالنسبة للبلدان التي يكون معدل استهلاكها للهيدروفلوروكربون في الفترة من 2020 إلى 2022 في الخدمة فقط ويقل عن 360 طن متري.

سادساً) خطة الأعمال المعتمدة				
المجموع	2025	2024	2023	
0	0	0	0	اليونديبي
34,531	0	34,531	0	اليونديبي
0	0	0	0	اليونيب
16,272	0	0	16,272	اليونيب

المجموع	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	(سابقاً) بيانات المشروع	
لا ينطبق	405,344	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	لا ينطبق	حدود بروتوكول مونتريال	الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)
لا ينطبق	405,344	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	لا ينطبق	الحد الأقصى المسموح به	
130,000	0	0	0	79,000	0	0	51,000	تكاليف المشروع	المبالغ المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
11,700	0	0	0	7,110	0	0	4,590	تكاليف الدعم	
60,000	0	0	0	30,000	0	0	30,000	تكاليف المشروع	المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
7,800	0	0	0	3,900	0	0	3,900	تكاليف الدعم	
190,000	0	0	0	109,000	0	0	81,000	مجموع تكاليف المشروع	المبالغ الموصى بها من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
19,500	0	0	0	11,010	0	0	8,490	مجموع تكاليف الدعم	
209,500	0	0	0	120,010	0	0	89,490	مجموع التمويل	

(ثامناً) التمويل المطلوب للموافقة عليه للتشريحة الأولى (2023)		
تكاليف دعم الوكالة (دولار أمريكي)	التمويل الموصى به (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
4,590	51,000	اليونانديبي
3,900	30,000	اليونيب
<b>8,490</b>	<b>81,000</b>	<b>المجموع</b>

النظر بشكل فردي - تم حل كافة المشكلات الفنية والمتعلقة بالتكلفة	توصيات الأمانة:
---	-----------------

## وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة فيرغيزستان، قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية تبلغ 656,980 دولاراً أمريكياً، تتألف من 130,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,700 دولاراً أمريكياً لليونديبي و465,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 59,289 دولاراً أمريكياً لليونيب، على النحو المقدم في الأصل.<sup>2</sup> ويشمل التقديم طلباً لتمويل مبلغ 396,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لمشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في تكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون، المقدم وفقاً للمقرر 65/91.
2. وسيتم بحث المشروع التجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في تكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة غير استثمارية) في الفقرات 49 إلى 65 أدناه.
3. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي فيرغيزستان على تحقيق هدف التخفيض بنسبة 10 في المئة من خط أساس استهلاكها من الهيدروفلوروكربون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.
4. وتبلغ قيمة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي المطلوبة في هذا الاجتماع 89,490 دولاراً أمريكياً، تتألف من 51,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,590 دولاراً أمريكياً لليونديبي، و30,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 3,900 دولاراً أمريكياً لليونيب، على النحو المقدم في الأصل،<sup>3</sup> للفترة من يناير/كانون الثاني 2024 إلى ديسمبر/كانون الأول 2026.

## معلومات أساسية

5. صدقت فيرغيزستان على جميع التعديلات لبروتوكول مونتريال، بما في ذلك تعديل كيغالي في 8 سبتمبر/أيلول 2020. ويبلغ خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في فيرغيزستان 4.10 طن من قدرات استنفاد الأوزون أو 66.61 طن متري، وأزالت استهلاكها من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2020.<sup>4</sup>

## حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفيرغيزستان في الأصل في الاجتماع الثالث والستين<sup>5</sup>، وتم تنقيحها في الاجتماع الثاني والسبعين<sup>6</sup> لتحقيق التخفيض بنسبة 25 في المئة من خط الأساس بحلول عام 2015، مما أدى إلى إزالة 1.02 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 88,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة.

<sup>2</sup> حسب الرسالة المؤرخة 19 أغسطس/آب 2023 من وزارة الموارد الطبيعية والإيكولوجيا والإشراف التقني في جمهورية فيرغيزستان إلى اليونديبي.

<sup>3</sup> باستثناء التمويل للمشروع التجريبي بشأن كفاءة استخدام الطاقة المقدم وفقاً للمقرر 65/91.

<sup>4</sup> باستثناء الاستهلاك المتبقي لاستئناف الخدمة حتى عام 2025، ومقداره 0.10 طن من قدرات استنفاد الأوزون في السنة.

<sup>5</sup> المقرر 35/63.

<sup>6</sup> المرفق الثامن من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/47.

7. وتمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقيريغيزستان في الأصل في الاجتماع الرابع والسبعين<sup>7</sup> وتم تنقيحها في الاجتماع الخامس والثمانين<sup>8</sup> لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بنسبة 97.5 في المئة و100 في المئة من خط الأساس بحلول عام 2020 و2025، على التوالي، بتكلفة إجمالية تبلغ 712,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة. وتم الانتهاء من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ديسمبر/كانون الأول 2021، على النحو المنصوص عليه في الاتفاق المبرم بين حكومة قيرغيزستان واللجنة التنفيذية. وتمشيا مع المقرر 22/85(أ)، قدم تقرير التحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفترة 2019 إلى 2022 إلى الاجتماع الحالي مؤكدا أن استهلاك البلد كان 0.71 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2019 وصفرا بعد ذلك، وفقا للاتفاق بين البلد واللجنة التنفيذية.<sup>9</sup>

#### حالة تنفيذ الأنشطة ذات الصلة بالهيدروفلوروكربون

8. في الاجتماع الرابع والسبعين، تلقت قيرغيزستان تمويلاً لإجراء مسح حول استخدام بدائل المواد المستنفدة للأوزون (20,000 دولارا أمريكيا)، والذي تم الانتهاء منه في مارس/آذار 2017، مع ملاحظة أن التمويل المؤهل (40,000 دولارا أمريكيا) انخفض بنسبة 50 في المئة لحساب المسوحات الممولة من خارج الصندوق المتعدد الأطراف. وفي الاجتماع الثمانين، تلقت قيرغيزستان تمويلاً لتنفيذ الأنشطة التمكينية للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون (95,000 دولارا أمريكيا)، والتي تم الانتهاء منها في يونيو/حزيران 2020. وقد ساعدت هذه الأنشطة البلد، ضمن جملة أمور أخرى، في التصديق على تعديل كيغالي؛ واستكمال أنشطة للنهوض بكفاءة استخدام الطاقة؛ وإجراء أنشطة لزيادة التوعية عن الهيدروفلوروكربون.

9. وفي الاجتماع الثاني والتسعين، تمت الموافقة على مبلغ 100,000 دولارا أمريكيا لليونيب لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة بموجب المقرر 6/89(ب). ويمكن الاطلاع على تفاصيل تلك الأنشطة، بما في ذلك حالة التنفيذ، في الفقرتين 50 و51 من الوثيقة الحالية.

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

##### الأطر السياسية والتنظيمية والمؤسسية

10. تتولى وحدة الأوزون الوطنية<sup>10</sup> داخل وزارة الموارد الطبيعية والإيكولوجيا والإشراف التقني المسؤولية عن تنسيق وإدارة المسائل ذات الصلة ببروتوكول مونتريال وتنفيذ البرامج الوطنية، بما في ذلك جملة أمور من بينها الاتصالات مع أصحاب المصلحة (مقدمي الخدمات المؤسسية وخدمات القطاع الخاص، والمستخدمين النهائيين، والمنظمات غير الحكومية والجمهور العام)، وأنشطة التوعية العامة المرتبطة بها، والاتصال مع وسائل الإعلام؛ والإبلاغ إلى أمانة الأوزون وأمانة الصندوق. وداخل وزارة الموارد الطبيعية والإيكولوجيا والإشراف التقني، تتولى خدمة الدولة للإشراف الإيكولوجي والتقني، بدعم من وحدة الأوزون الوطنية، المسؤولية عن ترخيص فني التبريد

<sup>7</sup> المقرر 40/74.

<sup>8</sup> المرفق الخامس من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/85/67.

<sup>9</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/20 بشأن التقارير عن المشروعات التي لديها متطلبات إبلاغ محددة: ليس لديها مسائل معلقة.

<sup>10</sup> ترفع وحدة الأوزون الوطنية تقريرا إلى اللجنة المشتركة بين الوزارات المعنية بقضايا الأوزون، التي تتألف من عدة وزارات تشرف على بروتوكول مونتريال.

والشروط ذات الصلة التي تسري على المستخدمين النهائيين لمعدات التبريد؛ ورصد تنفيذ التشريعات البيئية المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون والمواد الهيدروفلوروكربونية. وتتمتع وزارة الاقتصاد والتجارة بالسلطة فيما يتعلق بمسائل الترخيص والاستيراد/التصدير، مع الضوابط ذات الصلة، والإنفاذ، والإبلاغ كمسؤولية للجنة جمارك الدولة بموجب هذه الوزارة.

11. وأدخلت قيرغيزستان نظاما لترخيص الهيدروفلوروكربون في مارس/آذار 2021 ونظام حصص للهيدروفلوروكربون سيتم إنفاذه اعتبارا من 1 يناير/كانون الثاني 2024. وستحدد الحصص الوطنية وفقا للحدود القصوى المسموح بها ويتم توزيعها إلى المستوردين استنادا إلى المبيعات السابقة، حيث تصدر الحصص الفردية للمستوردين كرقم مجمع بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي إعطاء المستوردين المرونة لاستيراد المواد المطلوبة طالما لا يتجاوزون حصصهم المعينة. وسيحتفظ بنسبة 5 في المئة من الحصص للمستوردين الجدد وللسماع بالاحتياجات غير المتوقعة.

12. وأنشأت حكومة قيرغيزستان قواعد تقتضي الترخيص الوطني لمتخصصي التبريد الذين يعملون بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية وغازات التبريد الطبيعية، وتجديد مثل هذه التراخيص من خلال التدريبات مرة كل سنتين. ويعتبر ترخيص الفنيين إلزاميا لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء، ووضعت تدابير تنظيمية لمنع تهوية المواد الخاضعة للرقابة أثناء التركيب، والخدمة ووقف تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء منذ مارس/آذار 2013. وتشمل التدابير التنظيمية الأخرى ذات الصلة بالخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون الاعفاء من رسم الاستيراد للتكنولوجيات "الخضراء"، بما في ذلك معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة القائمة على غازات التبريد الطبيعية، وإعفاءات من القيمة المضافة للتكنولوجيات، والمعدات ومكوناتها التي تستوفي شروط كفاءة الطاقة والموارد.

#### استهلاك الهيدروفلوروكربون

13. تستورد قيرغيزستان المواد الهيدروفلوروكربونية لاستخدامها في قطاع خدمة التبريد؛ بالإضافة إلى واردات البلد من الهيدروفلوروكربون-245fa والهيدروفلوروكربون-365mfc الوارد في البوليلولات سابقة الخط المستوردة لتصنيع الرغوى. وفي عام 2022، تضمن استهلاك قيرغيزستان في قطاع الخدمة الهيدروفلوروكربون-134أ وغاز R-404A (68 في المئة من إجمالي استهلاك الهيدروفلوروكربون بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وR-507A (16 في المئة)، وR-410A (12 في المئة) وكمية صغيرة من R-407C (أقل من 1 في المئة). ويعرض الجدول 1 استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون على النحو الذي تم الإبلاغ عنه إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7.

الجدول 1. استهلاك الهيدروفلوروكربون في قيرغيزستان (بيانات المادة 7 للفترة 2018-2022)

المواد الهيدروفلوروكربونية	إمكانية الاحترار العالمي*	2018	2019	2020	2021	2022	حصة استهلاك الهيدروفلوروكربون في 2022 (%)
<b>أطنان متريّة</b>							
الهيدروفلوروكربون-32	675	0.04	0.06	0.62	0	0	0
الهيدروفلوروكربون-134أ	1,430	58.70	91.30	85.80	34.74	122.41	57
R-404A	3,922	24.30	26.60	25.03	15.79	44.44	21
R-407C	1,774	3.10	2.70	4.03	34.11	1.02	0
R-410A	2,088	7.80	25.60	24.07	63.22	27.70	13
R-507A	3,985	1.70	2.80	3.28	11.16	19.64	9
<b>المجموع (أطنان متريّة)</b>	<b>95.64</b>	<b>149.06</b>	<b>142.83</b>	<b>159.02</b>	<b>215.21</b>	<b>100</b>	
الهيدروفلوروكربون-245fa الوارد في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة**	1,030	4.60***	5.20	3.50	3.33	3.42	
الهيدروفلوروكربون-365mfc الوارد في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة**	794	30.40***	34.70	20.82	14.42	17.62	
<b>أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون</b>							
الهيدروفلوروكربون-32	675	27	41	419	0	0	0
الهيدروفلوروكربون-134أ	1,430	83,941	130,559	122,694	49,678	175,043	36
R-404A	3,922	95,295	104,315	98,158	61,922	174,275	36
R-407C	1,774	5,499	4,789	7,149	60,506	1,808	0
R-410A	2,088	16,283	53,440	50,246	131,972	57,828	12
R-507A	3,985	6,854	11,158	13,071	44,473	78,277	16
<b>المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)</b>	<b>207,899</b>	<b>304,301</b>	<b>291,736</b>	<b>348,551</b>	<b>487,231</b>	<b>100</b>	
الهيدروفلوروكربون-245fa الوارد في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة**	1,030	4,738***	5,356	3,605	3,430	3,523	
الهيدروفلوروكربون-365mfc الوارد في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة**	794	24,138***	27,552	16,531	11,449	13,990	

\* إمكانية الاحترار العالمي

\*\* بيانات البرنامج القطري

\*\*\* المصدر: البيانات المدرجة في مقترح خطة تنفيذ كيجالي

14. وزاد استهلاك الهيدروفلوروكربون في عام 2019 نظرا للإزالة المعجلة للهيدروكلوروفلوروكربون؛ وتباطأت هذه الزيادة في عام 2020 ويرجح أن يكون ذلك نتيجة التراجع الاقتصادي والقيود على سلسلة التوريد المرتبطة بجائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، ثم تصاعد في عام 2022 نتيجة للتعافي بعد الجائحة. وبصفة خاصة، انخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون-134أ بدرجة كبيرة في عام 2021 وزاد في عام 2022، ويرجح أن يعكس ذلك الخدمة المؤجلة للمعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ، بما في ذلك معدات تكييف الهواء المتنقل. وبالمثل، هناك انخفاض صغير في استهلاك غاز R-404A في عام 2021 وزاد بعد ذلك بدرجة كبيرة في عام 2022، ويرجح أن يكون ذلك نتيجة للتعافي الاقتصادي وزيادة الطلب على التبريد في التبريد التجاري والصناعي. وكان غاز R-507A الذي يستخدم حصريا في التبريد التجاري والصناعي قد تزايد بشكل مطرد. وعلى عكس ذلك، انخفض استهلاك كلا R-410A و R-407C المستخدمين لخدمة معدات تكييف الهواء في عام 2022، بينما ظل ثابتا استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية الواردة في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة المستخدمة في تطبيقات رغاوى العزل ذات الصلة بالبناء في الفترة 2020-2022، وكان أقل بدرجة كبيرة عن السنوات السابقة.

## تقرير تنفيذ البرنامج القطري

15. أبلغت حكومة فيرغيزستان عن بيانات الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون في تقريرها عن تنفيذ برنامجها القطري لعام 2022 وهي تتسق مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

## توزيع الهيدروفلوروكربون حسب القطاع

16. يهيمن على استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة تكييف الهواء المتنقل، والتبريد الصناعي والتبريد التجاري؛ وتعزي تلك الاستخدامات إلى 69 و 77 في المئة من استهلاك الهيدروفلوروكربون في البلد بالأطنان المترية وأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على التوالي. وتعزي خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري وتبريد النقل إلى 22 و 16 في المئة أخرى بالأطنان المترية وبأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على التوالي، من استهلاك الهيدروفلوروكربون في البلد؛ ويعزي كل من التبريد المنزلي وتكييف الهواء الصناعي ومضخات الحرارة وتبريد المباني إلى أقل من 5 في المئة، على النحو المبين في الجدول 2.

الجدول 2. الاستهلاك التقديري للهيدروفلوروكربون حسب القطاع/استهلاك الهيدروفلوروكربون في القطاعات الفرعية لخدمة التبريد وتكييف الهواء (2022)

الحصة من المجموع (%)	المجموع	R-507A	R-410A	R-407C	R-404A	HFC-134a	القطاع الفرعي لخدمة التبريد وتكييف الهواء
أطنان مترية							
3	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	التبريد المنزلي
16	33.9	6.9	0.0	0.0	20.9	6.1	التبريد التجاري
20	43.2	12.7	0.0	0.0	23.5	7.0	التبريد الصناعي
7	15.7	0.0	8.3	0.0	0.0	7.3	تكييف الهواء السكني
6	13.2	0.0	8.3	0.0	0.0	4.9	تكييف الهواء التجاري
3	7.1	0.0	5.5	0.0	0.0	1.6	تكييف الهواء الصناعي
2	4.6	0.0	4.2	0.4	0.0	0.0	مضخات الحرارة
1	2.0	0.0	1.4	0.6	0.0	0.0	تبريد المباني
9	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3	تبريد النقل
33	70.9	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	تكييف الهواء المتنقل
<b>100</b>	<b>215.0</b>	<b>19.6</b>	<b>27.7</b>	<b>1.0</b>	<b>44.4</b>	<b>122.3</b>	<b>المجموع</b>
أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون							
2	8,752	0	0	0	0	8,752	التبريد المنزلي
24	118,168	27,337	0	0	82,098	8,752	التبريد التجاري
31	152,821	50,769	0	0	92,022	9,977	التبريد الصناعي
6	27,843	0	17,347	0	0	10,502	تكييف الهواء السكني
5	24,354	0	17,347	0	0	7,001	تكييف الهواء التجاري
3	13,838	0	11,565	0	0	2,275	تكييف الهواء الصناعي
2	9,394	0	8,674	710	0	0	مضخات الحرارة
1	3,966	0	2,891	1,064	0	0	تبريد المباني



الحصة من المجموع (%)	المجموع	R-507A	R-410A	R-407C	R-404A	HFC-134a	القطاع الفرعي لخدمة التبريد وتكييف الهواء
5	26,169	0	0	0	0	26,255	تبريد النقل
21	101,416	0	0	0	0	101,519	تكييف الهواء المتنقل
<b>100</b>	<b>486,720</b>	<b>78,106</b>	<b>57,824</b>	<b>1,774</b>	<b>174,120</b>	<b>175,032</b>	<b>المجموع</b>

\* الاختلافات مع المادة 7 بسبب التقريب.

17. وهناك ثمانية مراكز لتقديم التدريب لفنيي التبريد وتكييف الهواء وحوالي 850 من الفنيين (ومنهم 5 في المئة من النساء تقريبا) يعملون مباشرة للمستخدمين النهائيين، وشركات الخدمة، أو كمشغلين منفردين، والكثير منهم بتدريب محدود. وتبلغ القائمة الحالية للفنيين المرخصين 259 فنيا (منهم أربعة نساء)؛ وهناك تغيير كبير في الفنيين (حوالي 150 فنيا في السنة) نظرا لطلب على الفنيين في البلدان الأخرى المتحدثة بالروسية في المنطقة. وتمثل القطاع جمعية مرموقة وهي الجمعية العامة لفنيي التبريد "Ecoholod" PA، وبها عضوية لثلاثين ورشة عمل و150 فردا، وتعمل كشريك رئيسي لأصحاب المصلحة مع وحدة الأوزون الوطنية والوكالات الحكومية.

#### خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي

18. وأغلبية استهلاك البلد (56 في المئة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) هي لخدمة معدات التبريد التجاري والصناعي. وما زال حوالي 12 في المئة من معدات التبريد التجاري والصناعي قائما على الهيدروكلوروفلوروكربون-22؛ ومعظمها قائم على الهيدروفلوروكربون (R-507A و R-404A)، بالرغم من أن بعض معدات التبريد التجاري المستقلة هي قائمة على R-600a أو R-290 (أقل من 5 في المئة من المعدات). وهناك تسع شركات تقوم بتجميع وتركيب معدات التبريد التجاري والصناعي؛ وتشير التقديرات إلى تجميع وتركيب ما مجموعه 859 نظاما بشحنة أولى مرتبطة بها تبلغ 11.56 طن متري من المواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2022. وحوالي ثلث المبردات المنزلية في البلد قائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ؛ والثلاثان قائم على R-600a، ومن المتوقع أن تزداد تلك النسبة مع تقاعد المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ. وحوالي 2 في المئة (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) من استهلاك البلد هو لخدمة معدات التبريد المنزلي القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ في البلد.

#### خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري والصناعي

19. كان حوالي 9 في المئة من استهلاك البلد بالأطنان المترية (8 في المئة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) هو لخدمة معدات تكييف الهواء السكني ومضخات الحرارة (التي يسيطر عليها سابقا R-410A وأيضا بعض غاز R-407C)؛ وكان ما نسبته 9 في المئة أخرى بالأطنان المترية (8 في المئة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) لخدمة معدات تكييف الهواء التجاري والصناعي القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ و R-410A. وهناك حوالي 2,100 من معدات تكييف هواء المباني في البلد وتستخدم R-407C و R-410A؛ وتعزى خدمة تلك المعدات إلى 1 في المئة من استهلاك الهيدروفلوروكربون في البلد.

#### خدمة تكييف الهواء المتنقل وتبريد النقل

20. كانت خدمة وحدات تكييف الهواء المتنقل في السيارات هي أكبر استخدام للهيدروفلوروكربون في البلد بالأطنان المترية، وتعزى إلى حوالي ثلث استهلاك البلد من الهيدروفلوروكربون بالأطنان المترية (21 في المئة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون). وهناك حوالي 910,000 سيارة في البلد قائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ؛ ولا يوجد إدخال كبير للسيارات القائمة على الهيدروفلوروكربون-1234yf في البلد. وبالإضافة إلى ذلك، حوالي 100,000 شاحنة تبريد في البلد، ويستند حوالي 10 في المئة منها إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بينما الشاحنات

المتبقية تستخدم الهيدروفلوروكربون-134. وتعزى خدمة تلك الشاحنات الى حوالي 9 في المئة من استهلاك البلد للهيدروفلوروكربون بالأطنان المترية (5 في المئة بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون).

### استراتيجية خفض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية

#### الاستراتيجية الشاملة

21. تقترح قيرغيزستان أربع مراحل لتنفيذ خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتقتصر تنفيذ المرحلة الأولى حتى عام 2029. ومن المتوقع أن تغطي المرحلة الثانية فترة مدتها ست سنوات (من عام 2030 إلى 2035)، ومن المتوقع أن تغطي المرحلة الثالثة فترة مدتها خمس سنوات (من 2036 إلى 2040)، ويتوقع أن تغطي المرحلة الرابعة فترة خمس سنوات حتى عام 2045.

#### خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد والتخفيضات المقترحة

22. أبلغت حكومة قيرغيزستان عن بيانات المادة 7 لديها للفترة 2020-2022. وبإضافة 65 في المئة من خط أساس الهيدروفلوروكربون (بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون) إلى متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة 2020-2022، يبلغ خط الأساس المحدد للهيدروفلوروكربون 450,382 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، على النحو المبين في الجدول 3. وسيستوفي البلد هدف بروتوكول مونتريال لديه لعام 2029 وهو 405,344 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، مما يمثل انخفاضاً بكمية 45,038 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

#### الجدول 3. خط أساس الهيدروفلوروكربون لقيرغيزستان (أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2022	2021	2020	احتساب خط الأساس
487,231	348,551	291,736	استهلاك الهيدروفلوروكربون السنوي
375,839			متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة 2020-2022
74,543			خط أساس الهيدروفلوروكربون (65%)
450,382			خط أساس الهيدروفلوروكربون

#### الأنشطة المقترحة

23. تولي المرحلة الأولى لخطة تنفيذ كيغالي لقيرغيزستان الأولوية للقطاعات الفرعية للتبريد التجاري والصناعي، وتشمل ثلاث مكونات: 11 إعداد الآليات السياسية والتنظيمية لرقابة ورصد المواد الهيدروفلوروكربونية؛ وبناء قدرات موظفي الجمارك وقطاع الخدمة، بما في ذلك التدريب وتوفير المعدات لمراكز التدريب وورش عمل الخدمة؛ ورصد وتنسيق المشروع:

(أ) وضع الآليات السياسية والتنظيمية: تنفيذ حصص واردات الهيدروفلوروكربون، وتعزيز نظام التراخيص عن طريق إدراج الإجراءات الإلزامية للموافقة المسبقة عن علم على استيراد وتصدير المواد الهيدروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2024، وتحديثات تنظيمية في إطار الرقابة على الهيدروفلوروكربون، بما في ذلك إعداد استراتيجية للتشجيع على غازات التبريد الطبيعية وكفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء (20,000 دولاراً أمريكياً)؛

11 ترد مناقشة للمشروع التجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها لتكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون في الفقرات 49 إلى 65 من الوثيقة الحالية.

(ب) بناء قدرات موظفي الجمارك وقطاع الخدمة: تعزيز ضوابط الرقابة على استيراد الهيدروفلوروكربون ومنع التجارة غير القانونية عن طريق التنسيق بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك (بما في ذلك من خلال إعداد التعليمات العملية بشأن توسيم وتعيين السلع الخاضعة للرقابة؛ وإعداد إجراءات مبسطة للإبلاغ وتبادل المعلومات؛ وتقييم الاتجاهات في المعدات والمنتجات المستوردة القائمة على الهيدروفلوروكربون للأغراض الإحصائية)؛ وتحديث المناهج الدراسية للجمارك، وتدريب 60 من موظفي الجمارك؛ وتعزيز قطاع الخدمة عن طريق تحديث المناهج الدراسية لتدريب التبريد وتكييف الهواء، وتحديث معايير التبريد وتكييف الهواء بشأن غازات التبريد الطبيعية لتشمل الترخيص بتوسيع التغطية إلى ثاني أكسيد الكربون والأمونيا، وتحديث السجلات القائمة لتشمل غازات التبريد الطبيعية وتدريب 130 من فنيي التبريد وتكييف الهواء، والمساعدة التقنية لجمعيات التبريد وتكييف الهواء، وما يرتبط بها من رصد وإبلاغ (اليونيب) (40,000 دولارا أمريكيا)؛

(ج) دعم المعدات لمراكز التدريب وورش عمل الخدمة: توفير المعدات لمركزين تدريب لم يتم مساعدتها بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بما في ذلك معدات الاسترداد وإعادة التدوير وتواجهما؛ وأدوات لأعمال الحرق والأنابيب؛ والكشف عن التسرب، بما في ذلك بالنسبة للمواد الهيدروكلوروكربونية؛ وأدوات لخدمة المعدات القائمة على الهيدروكلوروكربون؛ ومعدات التدريب على المكبس؛ ومعدات حماية السلامة)؛ وإنشاء مركز تدريب على ثاني أكسيد الكربون (شراء وحدة تكثيف ثاني أكسيد الكربون؛ ووحدة شحن ثاني أكسيد الكربون، وأدوات للأنابيب من أجل المناولة الآمنة لغازات التبريد ذات الضغط العالي)؛ وتوفير المعدات لثمانى ورش عمل للخدمة، بما في ذلك لخدمة المعدات القائمة على الهيدروكلوروكربون؛ ومشاورة وطنية لدعم أنشطة التدريب (اليونديبي) (110,000 دولارا أمريكيا).

#### تنفيذ وتنسيق ورصد المشروع

24. سيتم تنفيذ ثلاث أنشطة بين اليونديبي ووحدة الأوزون الوطنية: أنشطة الرصد والإبلاغ (بما في ذلك الضمانات، والمساواة بين الجنسين والإدارة العامة للمخاطر) (8,000 دولارا أمريكيا)؛ تعيين خبير للمساعدة في المشتريات والمهام ذات الصلة (4,000 دولارا أمريكيا)؛ والمشاورات والدراسات الفنية لتحديد وإعداد مفاهيم ممكنة للمشروعات الإيضاحية مع عمليات التحول/الإحلال إلى كفاءة استخدام الطاقة والأنظمة البديلة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي التي يمكن إدراجها في المراحل المقبلة من خطة تنفيذ كيغالي (8,000 دولارا أمريكيا).

#### تنفيذ السياسة الجنسانية

25. أجرت وحدة الأوزون الوطنية تقييما للجنسانية يتعلق بمشاركة النساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة كجزء من إعداد المشروع. وبينما تعزى النساء إلى نسبة محدودة من فنيي التبريد وتكييف الهواء (5 في المئة) وأعضاء جمعية الفنيين (8 في المئة)، فهن يمثلن مكونا أكبر من مستوردي غازات التبريد (20 في المئة)، وموظفي الجمارك (30 في المئة)، وغالبية موظفي التدريب للفنيين (60 في المئة) ومستوردي غازات التبريد (70 في المئة). وتمشيا مع المقرر 40/92(ب)، تشمل خطة تنفيذ كيغالي الشروط الإلزامية للمشروع ومؤشرات الأداء لسياسة تعميم الجنسانية التابعة للصندوق المتعدد الأطراف،<sup>12</sup> بما في ذلك جمع البيانات المنصفة حسب نوع الجنس والمعلومات النوعية لتحليل وتتبع المسائل الجنسانية؛ وإطار للنتائج يشمل مؤشرات مراعية للجنسانية، وأهداف وبيانات خط الأساس لرصد نتائج المساواة بين الجنسين؛ وآليات لضمان أن كلا النساء والرجال يمكنهم تقديم مدخلات والوصول إلى أنشطة المشروع والمشاركة فيها؛ وسيتم توعية موظفي المشروع وأصحاب المصلحة عن الاعتبارات الجنسانية.

<sup>12</sup> المرفق الثاني والعشرين للوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56.

إجمالي تكلفة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للهيدروفلوروكربون

26. حددت تكلفة المرحلة الأولى عند 190,000 دولارا أمريكيا، وفقا للمقرر 37/92.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة بموجب خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون

27. سيتم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي في شريحتين. وبينما كانت المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد استكملت بالفعل، يرد الجدول الزمني للالتزامات خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون وإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في المرفق الأول بالوثيقة الحالية.

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

28. سيتم تنفيذ شريحة التمويل الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي بقيمة إجمالية قدرها 81,000 دولارا أمريكيا في الفترة بين يناير/كانون الثاني 2024 وديسمبر/كانون الأول 2026 وتشمل الأنشطة التالية:

(□) *الآليات السياسية والتنظيمية: تنفيذ حصص واردات الهيدروفلوروكربون، وتعزيز نظام التراخيص عن طريق إدراج الإجراءات الإلزامية للموافقة المسبقة المستنيرة وتنفيذ تراخيص العبور الإلزامية، وتمديد الحظر على 13.6 كيلوغرام من اسطوانات الهيدروكلوروفلوروكربون التي تستعمل مرة واحدة لتشمل أيضا 13.6 كيلوغرام من اسطوانات الهيدروفلوروكربون التي تستعمل مرة واحدة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2024 (اليونيب) (10,000 دولارا أمريكيا)؛*

(□) *بناء قدرات موظفي الجمارك وقطاع الخدمة: التنسيق بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك، وتحديث أدلة التدريب، وتدريب 30 من موظفي الجمارك والمفتشين؛ وتحديث المناهج الدراسية والمعايير لتدريب الفنيين، وتدريب 65 من فنيي التبريد وتكييف الهواء، وما يرتبط بها من رصد وإبلاغ (اليونيب) (20,000 دولارا أمريكيا)؛*

(□) *دعم المعدات لمراكز التدريب وورش عمل الخدمة: توفير المعدات لمركز تدريب واحد وأربع ورش عمل لخدمة التبريد وتكييف الهواء، ومشاوره وطنية لدعم أنشطة التدريب (اليونديبي) (45,000 دولارا أمريكيا)؛*

(□) *تنسيق ورصد المشروع: أنشطة الرصد والإبلاغ (بما في ذلك الضمانات، والمساواة بين الجنسين والإدارة العامة للمخاطر) وتعيين خبير استشاري فني للمساعدة في شراء المعدات لمراكز التدريب على التبريد وتكييف الهواء وورش عمل خدمة التبريد وتكييف الهواء (اليونديبي) (6,000 دولارا أمريكيا).*

**تعليقات الأمانة والتوصية****التعليقات**

29. استعرضت الأمانة المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغيرغيزستان في ضوء السياسات والمبادئ التوجيهية الموجودة للصندوق المتعدد الأطراف، بما في ذلك المقرر 37/92،<sup>13</sup> والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2023-2025.

<sup>13</sup> مستوى وطرائق تمويل خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد.

استهلاك الهيدروفلوروكربون

30. لاحظت الأمانة أن استهلاك البلد في عام 2022 كان أعلى بالفعل من خط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد وسعت إلى فهم أفضل للاتجاهات في استهلاك الهيدروفلوروكربون خلال سنوات خط الأساس، بما في ذلك الزيادة في الاستهلاك في عام 2022. وشدد اليونديبي على أنه لم يجد دليلاً على تخزين المواد الهيدروفلوروكربونية استناداً إلى مسح تصاعدي وتحليل استخدم لتحديد الاستهلاك القطاعي في عام 2022 وعلاقته بالبيانات الاستيرادية التنازلية؛ وبدلاً من ذلك، أعزى اليونديبي الزيادة في عام 2022 إلى النشاط الاقتصادي المتجدد لما بعد كوفيد-19 والزيادة المرتبطة به في نشاط صيانة التبريد التي كانت متأخرة وأعيد البدء فيها. ونظر اليونديبي كذلك في أن استهلاك الهيدروفلوروكربون سيستقر إلى ما بعد مستويات عام 2022 في عام 2023، بعد الزيادة لمرة واحدة بعد كوفيد-19 في عام 2022. ولاحظت الأمانة أنه بينما زاد الاستهلاك بدرجة كبيرة في عام 2022 بالنسبة إلى سنوات خط الأساس، كان هناك أيضاً نمو اقتصادي كبير في تلك السنوات<sup>14</sup> وعلاوة على ذلك، قد يرجع جزء من الاستهلاك الزائد لغاز R-404A إلى التجميع والتركيب المتزايد للأنظمة الجديدة للتبريد التجاري والتبريد الصناعي القائمة على R-404A، غير أن البيانات عن الاستهلاك المرتبط بمثل هذا التجميع والتركيب في عامي 2020 و2021 لم تكن متوافرة.

31. ولاحظت الأمانة أيضاً أن معدل التسرب في المعدات المستتج من الجرد التقديري للمعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون وما يرتبط به من استهلاك القطاع الفرعي للهيدروفلوروكربون يختلف عن معدلات التسرب المفترضة المشمولة في تقديم المشروع والتي أخذت من مذكرة إرشادات اليونديبي بشأن تقييم انبعاثات غازات الدفيئة من استخدام غازات التبريد في العمليات التي ينفذها اليونديبي<sup>15</sup> وعلاوة على ذلك، يبدو أن تخصيص استهلاك الهيدروفلوروكربون إلى بعض القطاعات الفرعية (مثل الهيدروفلوروكربون-134) إلى تكييف الهواء السكني) غير معتاد. ويعتبر فهم الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون تحدياً جديداً وبينما تبذل الوكالات المنفذة وبلدان المادة 5 أفضل الجهود لإعداد ذلك الفهم، أي أنها عملية تعلم، ويحتاج الأمر بعض الوقت لبلدان المادة 5 لإعداد فهم شامل لاستهلاك الهيدروفلوروكربون عبر القطاعات الفرعية المختلفة. ولمزيد من المساعدة لغيرغيزستان، اتفق على أن إجراء تحليل إضافي لاستهلاك الهيدروفلوروكربون سيدرج في أنشطة خطة تنفيذ كيغالي لتحديث إطار الرقابة على الهيدروفلوروكربون.

الأطر السياسية والتنظيمية والمؤسسيةنظام ترخيص وحصص الهيدروفلوروكربون

32. طلب المقرر 50/87 (ز) من الوكالات الثنائية والمنفذة، عند تقديم المرحلة الأولى من خطط تنفيذ كيغالي، تضمين تأكيد بأن البلد يتمتع بنظام وطني راسخ وقابل للتنفيذ للتراخيص والحصص لرصد واردات/صادرات الهيدروفلوروكربون، بما يتوافق مع المقرر 17/63. وبناء عليه، أنشأت حكومة غيرغيزستان نظام ترخيص للمواد الهيدروفلوروكربونية وخلانطها في 30 مارس/آذار 2021. وستحدد حصص عام 2024 عند هدف بروتوكول مونتريال وهو 450,382 أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

33. ومع ملاحظة أن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد استكملت وأن أهداف البلد للهيدروكلوروفلوروكربون حتى عام 2025 هو 0.10 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، اتفق على اتباع نهج مشابه لذلك النهج المتفق عليه في المقرر 22/85 (أ)، وهو أن يعالج تقرير التحقق القادم بموجب خطة تنفيذ كيغالي استهلاك كلا الهيدروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون، مع ملاحظة أنه وفقاً للممارسات السابقة، فإن التحقيقات بالنسبة للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض يتم اختيارها وفقاً للمقرر 46/61 (ج). وفي حالة عدم امتثال الحكومة،

<sup>14</sup> كان الناتج المحلي الإجمالي للبلد في عام 2022 40 و24 في المائة أعلى عنه في عامي 2020 و2021، على التوالي.

<sup>15</sup> <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-07/Refrigerants%20methodology%20version%20July%202022.pdf>.

وهو أمر غير مرجح، لاتفاقها بشأن الهيدروكلوروفلوروكربون مع اللجنة التنفيذية، سيتم النظر في الإجراءات ذات الصلة الواجب اتخاذها من جانب اللجنة التنفيذية.

#### الأطر السياسية والتنظيمية

34. في ما يتعلق بالجدول الزمني لإدخال الإجراءات الإلزامية للموافقة الحرة المستتيرة، لاحظ اليونديبي أن فيرغيزستان تستخدم في الوقت الحاضر الإجراءات غير الرسمية للموافقة الحرة المستتيرة في تجارة غازات التبريد مع مصدر رئيسي من بلدان المادة 5، وأن أحد أعضاء الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية لم يصدق بعد على تعديل كيغالي. ونظرا لأن فيرغيزستان يمكنها فحسب اعتماد الإجراءات الإلزامية للموافقة الحرة المستتيرة بمجرد قيام الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية بذلك، اتفق على أن الخط الزمني وهو 1 يناير/كانون الثاني 2025 قد يكون أكثر واقعية، مع ملاحظة أن فيرغيزستان ستستمر في استخدام إجراءات الموافقة الحرة المستتيرة إذا تأخر هذا الخط الزمني داخل الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية.

35. واقترحت تدابير تنظيمية إضافية مختلفة كجزء من أنشطة تحديث الإطار التنظيمي للهيدروفلوروكربون، بما في ذلك حظر معدات معينة؛ ومنع التجارة في المعدات المستعملة التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون في أسواق الجملة والتجزئة في البلد؛ وتعزيز قواعد إدارة غازات التبريد، بما في ذلك إعداد تعليمات بشأن إدارة المواد الهيدروفلوروكربونية المستعملة والمعدات التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون، وتسجيل التركيبات الكبيرة للتبريد وتكييف الهواء، وتحديث سجلات المعدات القائمة (مع الكشف الإلزامي للتسرب والإصلاح)، وشروط التأهيل المفروضة على الفنيين الذين يقومون بخدمة معدات معينة. غير أن تنفيذ مثل هذه التدابير الإضافية سيعتمد ضمن جملة أمور على التقدم المحرز في خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون، وتوافر التكنولوجيات وغازات التبريد البديلة، وأسعار تلك التكنولوجيات البديلة وغازات التبريد، وغيرها من العوامل. وبناء عليه، اتفق على ما يلي:

(أ) ستستمر الحكومة في استكشاف إمكانية فرض الحظر على المبردات المنزلية القائمة على الهيدروفلوروكربون-134أ ومعدات التبريد التجاري القائمة بذاتها والقائمة على الهيدروفلوروكربون والإبلاغ عن التقدم المحرز عنها في التقارير المرحلية للشرائح في البلد؛

(ب) سيرج اليونديبي معلومات عن التقدم الذي أحرزه البلد في منع التجارة في المعدات المستعملة التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون وإعداد تعليمات عن إدارة المواد الهيدروفلوروكربونية المستعملة والمعدات التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون في تقارير تنفيذ الشريحة المقدمة بموجب خطة تنفيذ كيغالي؛

(ج) ستنفذ الحكومة قواعد معززة لإدارة غازات التبريد بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

36. وفي ما يتعلق بإدارة المواد الهيدروفلوروكربونية المستعملة والمعدات المستعملة التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون، والتدابير الممكنة لتعزيز قواعد إدارة غازات التبريد، لاحظ اليونديبي أن البلد يعتزم تقديم مقترح إلى الاجتماع الرابع والتسعين لإعداد جرد وطني لبنوك المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المرغوب فيها وخطة لجمع ونقل تلك المواد والتخلص منها، بما في ذلك النظر في إعادة تدويرها، وإصلاحها وتدميرها بطريقة فعالة من حيث التكلفة، بما يتماشى مع المقرر 66/91. وترى الأمانة أن مثل هذا المشروع الذي سيتم تنفيذه بالتوازي مع المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، سيساعد البلد على إنشاء قدرة الإدارة في نهاية العمر الافتراضي للمواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المرغوب فيها.

37. وفي عام 2022، أدخلت الحكومة إعفاءات إلى تطبيق رسوم الواردات وضريبة القيمة المضافة على التكنولوجيات القائمة على إمكانية منخفضة الاحترار العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة، وشروط التوسيم التي تغطي المواد الكيميائية للهيدروفلوروكربون والمنتجات التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون.

وعقب توضيح بأن هذه الإعفاءات المطبقة على معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة التي تستوفي التصنيفين "ألف" و"باء" من تصنيفات كفاءة الطاقة في الاتحاد الأوروبي، واستخدام غازات التبريد ذات إمكانية منخفضة للاحترار العالمي تقل عن 2,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، اتفق بموجب النشاط الخاص بتحديث إطار الرقابة على الهيدروفلوروكربون، على تقديم المساعدة لتمكين الحكومة من النظر في حدود مختلفة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي استناداً إلى التطبيق (مثلاً، يمكن النظر في الاعتماد المبكر في 150 أو أقل للتبريد المنزلي، بينما قد تتطلب التطبيقات الأخرى للتبريد وقتاً إضافياً للوفاء بتلك العتبات).

#### القضايا الفنية وذات الصلة بالتكلفة

38. بالرغم من أن خدمة تكييف الهواء المتنقل تمثل أكبر استخدام للمواد الهيدروفلوروكربونية بالأطنان المترية في البلد، لا تعالج المرحلة الأولى هذا القطاع نظراً للفرص لمعالجة استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة عالية إمكانية الاحترار العالمي في قطاع التبريد التجاري والصناعي، ومعدلات التسرب العالية في المعدات في تلك القطاعات، والحاجة إلى ترتيب أولوية الأنشطة بالنظر إلى التمويل المحدود المتاح. وعلاوة على ذلك، يحتاج الأمر الوقت لفهم أفضل لكيفية توسيع التدريب والترخيص للقطاع. واتفق على إدراج التخطيط لتلك التداخلات كجزء من تحديث إطار الرقابة على الهيدروفلوروكربون حتى يتم معالجة الأنشطة التي تتناول قطاع تكييف الهواء المتنقل في المرحلة الثانية.

39. ولم تميز فيرغيزستان، بل بدلاً من ذلك أدرجت الاستهلاك المرتبط بالشحن الأول لمعدات التبريد المجمعة كجزء من استهلاك قطاع الخدمة المبلغ عنه في البلد. والبيانات عن القطاع الفرعي محدودة: ففي عام 2022، استهلك حوالي 11.56 طناً مترياً من المواد الهيدروفلوروكربونية (التي يهيمن عليها R-404A وكذلك بعض غاز R-507A، مما يمثل حوالي 5 في المئة من استهلاك الهيدروفلوروكربون في البلد) وذلك لشحن 859 أنظمة تبريد تجاري وصناعي جديدة تم تجميعها وتركيبها؛ ولا تتوافر البيانات عن السنوات السابقة. ولاحظ اليونديبي أن البلد قد يرغب في معالجة هذا القطاع الفرعي إذا قررت اللجنة التنفيذية إتاحة التمويل للقطاع الفرعي. وبالمثل، قد يرغب البلد في إزالة استهلاكه من المواد الهيدروفلوروكربونية الواردة في البوليلولات سابقة الخلط المستوردة في ثماني شركات تصنيع الرغاوى إذا قررت اللجنة التنفيذية بشأن السياسات لمعالجة مثل هذه الواردات.

40. وفي الاجتماع التسعين، أفاد اليونديبي أن ست وحدات تبريد قائمة على R-290 التي تم شراؤها بموجب المكون الإيضاحي لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تم تركيبها في عام 2021 وأن وحدة الأوزون الوطنية كانت ترصد أداؤها؛ وأن أداء الوحدات كان جيداً، بما في ذلك عن طريق الحفاظ على ثبات درجات حرارة التبريد حتى في ظروف الأحوال الجوية القاسية. وبالإضافة إلى ذلك، تم شراء ست وحدات عرض مبردة بغاز R-290، ولكنها لم تتوافر بعد.<sup>16</sup> وأفاد اليونديبي أنه بينما استمرت وحدات التبريد بغاز R-290 في الأداء الجيد، لم يكن الحال كذلك بالنسبة لوحدات العرض بغاز R-290. ونظراً لأن النشاط المقترح لتحديد وإعداد مفاهيم المشروع الإيضاحي قد يكون من الأحسن اعتباره كنشاط لإعداد المشروع ولم يكن مؤهلاً بموجب خطة تنفيذ كيغالي، اتفق على أن المبلغ المرتبط بذلك وقيمه 8,000 دولاراً أمريكياً سيستخدم كمساعدة تقنية لتقييم أسباب الأداء الضعيف للمعدات وتحديد الحلول المثلى.

#### التكلفة الإجمالية للمشروع

41. وفقاً للمقرر 37/92(ب)(2)، تبلغ التكلفة الإجمالية لخطة تنفيذ كيغالي 190,000 دولاراً أمريكياً. وسيمكن هذا التمويل البلد من الوفاء بهدف خفض بنسبة 10 في المئة لبروتوكول مونتريال بحلول عام 2029.

<sup>16</sup> الوثيقة 9/90 UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/9

## الجدول 4. التكلفة المتفق عليها للأنشطة التي ستنفذ في المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغير غيزستان (دولار أمريكي)

الميزانية (دولار أمريكي)	مكونات/أنشطة البرنامج
	الآليات السياسية والتنظيمية
20,000	التحديثات التنظيمية وتعزيز إطار الرقابة على الهيدروفلوروكربون
	بناء القدرات للجمارك وقطاع الخدمة (اليونيب)
15,000	تعزيز التنسيق بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك، وتحديث المناهج الدراسية للتدريب وتدريب موظفي الجمارك
20,000	تحديث المناهج الدراسية التقنية والمعايير؛ وتدريب الفنيين، والمساعدة التقنية لجمعية التبريد وتكييف الهواء
5,000	الرصد والإبلاغ
	بناء القدرات التقنية (اليونديبي)
34,000	تقديم المعدات لمركزين للتدريب على التبريد وتكييف الهواء
20,000	إنشاء تدريب بشأن ثاني أكسيد الكربون لمركز تدريب واحد
20,000	مشاورة وطنية لدعم أنشطة التدريب
36,000	تقديم المعدات لثماني ورش عمل لخدمة التبريد وتكييف الهواء
8,000	المساعدة التقنية لوحدات العرض المبردة بالـR-290
12,000	الرصد والإبلاغ والتنسيق
<b>190,000</b>	<b>المجموع</b>
<b>60,000</b>	<b>المجموع لليونيب</b>
<b>130,000</b>	<b>المجموع لليونديبي</b>

42. ولم يمثل الجدول المقترح للشرائح للمقرر 17/62 إذ أن الشريحة الثانية والنهائية سيتم تقديمها في عام 2026 بدلا من في السنة الأخيرة للاتفاق. غير أن قبرغيزستان هي بلد من البلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض التي استكملت بالفعل المرحلة النهائية من خطتها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد يكون لبلدان أخرى من بلدان حجم الاستهلاك المنخفض التي لديها خطط متزامنة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط تنفيذ تعديل كيغالي مع شرائح في السنة الأخيرة لاتفاق كل منها، قد يكون من المفيد تمكينها من خفض العبء الإداري المرتبط بتقديم شريحتها النهائية عن طريق تنسيق الرصد والإبلاغ لديه؛ ولن يكون لقبرغيزستان مثل هذه الفائدة. وبناء عليه، وعلى أساس استثنائي، توصي الأمانة بجدول الشريحة المقترحة.

## الأثر على المناخ

43. تشير الأنشطة المزمعة من قبرغيزستان، بما في ذلك الجهود التي تبذلها للنهوض بالبدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، وتدريب الفنيين على ممارسات الخدمة الجيدة فضلا عن استرداد وإعادة استخدام غازات التبريد، تشير إلى أن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي سيخفض انبعاثات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى منافع مناخية. ويشير حساب الأثر على المناخ للأنشطة في خطة تنفيذ كيغالي إلى أن قبرغيزستان ستحقق تخفيضات في الانبعاثات السنوية بكمية 45,038 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند تحقيق الهدف النهائي للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي، محسوبة على أساس الفرق بين خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون والهدف النهائي المحدد في المرحلة الأولى.

## استدامة خفض التدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون وتقييم المخاطر

44. قدم اليونديبي معلومات عن تقييم مخاطر تنفيذ المشروع، التي تضمنت إمكانية التجارة غير القانونية، والنقص الممكن لتوافر غازات التبريد والتكنولوجيا المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي، والتأخيرات الممكنة في تنفيذ المشروع، وتأثيرات تغير المناخ. وستمكن الأنشطة بموجب خطة تنفيذ كيغالي لتعزيز قدرات الجمارك، بما في ذلك تعزيز التنسيق والتدريب والتنفيذ لإجراءات الموافقة المسبقة المستنيرة، والحظر المفروض على الاسطوانات التي تستعمل مرة واحدة في 1 يناير/كانون الثاني 2024، سيتمكن البلد من اكتشاف التجارة غير القانونية وحجبها. وسيتم إدامة الالتزام والأنشطة بموجب المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي على مدى الوقت بتنفيذ وتعزيز نظام الترخيص والحصص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ والمشاورات المستمرة مع المستوردين وغيرهم من أصحاب المصلحة



بشأن النهوض باعتماد بدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي للمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتنفيذ القواعد لخفض استيراد المعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون في القطاعات المستهدفة ذات الحجم المرتفع والرصد المستمر لجميع الأنشطة المنفذة. وهناك حظر مرتقب ممكن على المبردات المنزلية القائمة على الهيدروفلوروكربون-134 أ والمعدات القائمة بذاتها للتبريد التجاري القائمة على الهيدروفلوروكربون، وقيود على التجارة في المعدات المستعملة التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون، ومن شأن قواعد تعزيز إدارة غازات التبريد أن تساعد على ضمان استدامة خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون. وسيتم ضمان تنفيذ الأنشطة في الوقت المناسب والتزام وقدرة الشركاء الرئيسيين عن طريق القدرات المثبتة لإدارة المشروع التي قدمتها وحدة الأوزون الوطنية وتنمية قدرات شركائها، وكلها مدعومة من التزام الحكومة المستمر والدائم للسياسات.

#### خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2023-2025

45. يطلب اليونديبي واليونيب 190,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغيرغيزستان. والقيمة الإجمالية البالغة 84,490 دولارا أمريكيا، بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2023-2025، تتجاوز المبلغ الوارد في خطة الأعمال بمقدار 38,687 دولارا أمريكيا.

#### مشروع الاتفاق

46. لم يتم إعداد مشروع الاتفاق بين حكومة قبرغيزستان واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي إذ أن نموذج الاتفاق ما زال قيد النظر من جانب اللجنة التنفيذية.

47. وإذا رغبت اللجنة التنفيذية في ذلك، يمكن الموافقة على الأموال المخصصة للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لغيرغيزستان من حيث المبدأ، ويمكن الموافقة على أموال الشريحة الأولى على أساس أنه سيتم إعداد الاتفاق وتقديمه في اجتماع مقبل، قبل تقديم الشريحة الثانية، وبمجرد الموافقة على نموذج الاتفاق.

#### التوصية

48. قد ترغب اللجنة التنفيذية في ما يلي:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية لغيرغيزستان للفترة 2023-2029 لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 10 في المئة من خط الأساس للبلد في عام 2029، بقيمة 209,500 دولارا أمريكيا، تتألف من 130,000 دولارا أمريكيا بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,700 دولارا أمريكيا لليونديبي، و60,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,800 دولارا أمريكيا لليونيب، على النحو المبين في الجدول الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(ب) ملاحظة أنه تمت الموافقة على جدول الشرائح الوارد في المرفق الأول بالوثيقة الحالية على أساس استثنائي إذ أن استهلاك قبرغيزستان من الهيدروفلوروكربون في قطاع الخدمة في سنوات خط الأساس كان أقل من 360 طنا متريا وأن البلد قد استكمل بالفعل خطته لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ج) الإحاطة علما كذلك بأن تقرير التحقق القادم الواجب تقديمه بموجب خطة تنفيذ كيغالي في البلد سيشمل التحقق من استهلاك الهيدروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون، وأنه في الحالة غير المتوقعة لعدم الامتثال من جانب الحكومة لاتفاقها بشأن الهيدروكلوروفلوروكربون مع اللجنة التنفيذية، سيتم النظر في الإجراءات الواجب اتباعها من جانب اللجنة التنفيذية؛

د) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي لقيرغيزستان، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة لها، بمبلغ 89,490 دولارا أمريكيا، تتألف من 51,000 دولارا أمريكيا بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 4,590 دولارا أمريكيا لليونديبي، و30,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 3,900 دولارا أمريكيا لليونيب؛ و

ه) أن تطلب إلى حكومة قيرغيزستان واليونديبي واليونيب والأمانة وضع الصيغة النهائية لمشروع الاتفاق بين حكومة قيرغيزستان واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، بما في ذلك المعلومات الواردة في المرفق المشار إليه في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه، وتقديمه إلى اجتماع مقبل بمجرد موافقة اللجنة التنفيذية على نموذج اتفاق خطة تنفيذ كيغالي.

مشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها لتكنولوجيات ومعدات الإحلال  
في سياق خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة غير استثمارية)

وصف المشروع

معلومات أساسية

49. بالنيابة عن حكومة فيرغيزستان، قدم اليونيب، بما يتماشى مع المقرر 65/91، طلبا لمشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في تكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة غير استثمارية)، بقيمة 396,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 51,480 دولارا أمريكيا، حسبما قدم في الأصل.<sup>17</sup>

حالة تنفيذ الأنشطة ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف

50. في الاجتماع الثاني والتسعين، تمت الموافقة على مبلغ 100,000 دولارا أمريكيا لليونيب للأنشطة الإضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة بموجب المقرر 6/89(ب)، الذي تضمن مكونين: تحسين التنسيق والتعاون بين أصحاب المصلحة، وسلطات الطاقة ذات الصلة، ووحدة الأوزون الوطنية من خلال بناء القدرات على تحسين كفاءة استخدام الطاقة واستخدام غازات التبريد منخفضة إمكانية الاحترار العالمي في معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة؛ وتنفيذ أنشطة التواصل والتوعية للجمهور والمستهلكين عن كفاءة استخدام الطاقة، ومعدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة منخفضة إمكانية الاحترار العالمي. ويلخص الجدول 5 الأنشطة والتمويل المرتبط بها الموافق عليها في الاجتماع الثاني والتسعين.

الجدول 5. أنشطة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة لقطاع الخدمة لفيرغيزستان الموافق عليها في الاجتماع الثاني والتسعين

النشاط	وصف النشاط الفرعي	الميزانية (دولار أمريكي)
بناء قدرات الموظفين الرئيسيين وأصحاب المصلحة	التنسيق والتعاون مع الوكالات ذات الصلة من خلال جولة دراسية وورش عمل لبناء القدرات	25,000
	تدريب موظفي الجمارك	8,000
	تحديث مواد التدريب وتدريب مدربي وفنيي التبريد وتكييف الهواء	16,000
	جلسة للمعلومات	3,000
	<b>مجموع النشاط</b>	<b>52,000</b>
التواصل وتقييم الأثر	إعداد ونشر مواد التواصل	25,000
	ورش عمل لزيادة التوعية للمستوردين	8,000
	دراسة عن سلوك المستهلك	15,000
	<b>مجموع النشاط</b>	<b>48,000</b>

51. وحتى أكتوبر/تشرين الأول 2023، من أصل المبلغ الموافق عليه في الاجتماع الثاني والتسعين وهو 100,000 دولارا أمريكيا، لم يتم صرف أي أموال حتى الآن نظرا لأن اتفاق التمويل صغير الحجم بين الحكومة واليونيب تم التوقيع عليه مؤخرا في سبتمبر/أيلول 2023.

مشروع تجريبي لكفاءة استخدام الطاقة

52. ترد في الفقرات 1 إلى 47 من الوثيقة الحالية معلومات عن حالة تصديق البلد على تعديل كيغالي، والأطر السياسية والتنظيمية والمؤسسية لتنفيذ بروتوكول مونتريال، واستهلاك الهيدروفلوروكربون وتوزيعه حسب

<sup>17</sup> أدرج مقترح المشروع أصلا في خطة تنفيذ كيغالي. انظر الفقرة 1 أعلاه.

القطاعات، وخط أساس الهيدروفلوروكربون المحدد، والأنشطة ذات الصلة من الطلب للمرحلة الأولى من خطة تنفيذ كيغالي للهيدروفلوروكربون والشريحة الأولى المقدمة إلى الاجتماع الحالي.

### هدف المشروع

53. سيقوم المشروع التجريبي بوضع معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة للأنظمة الصغيرة من أنظمة التبريد وتكييف الهواء حتى 3 كيلووات ولمعدات التبريد وتكييف الهواء المنزلي، وتقديم بناء القدرات لدعم إنفاذ معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، وتعزيز التنسيق بين أصحاب المصلحة الوطنيين من أجل النهوض بالبدائل ذات الكفاءة في استخدام الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحتراز العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

### الأنشطة المقترحة

54. يعترف المشروع التجريبي بأن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة ستساعد في تحويل السوق إلى معدات تبريد وتكييف هواء أكثر كفاءة، وأن توسيم كفاءة الطاقة ستساعد المستهلكين في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن المنتجات التي يشترونها، والتي يمكن تكميلها باستراتيجية اتصالات وتواصل. وسيساعد بناء القدرات في ضمان أن الجمارك والمستوردين وفنيي التبريد وتكييف الهواء وتجار الجملة والمستخدمين النهائيين يدركون ويمتثلون لمعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وشروط التوسيم، وأن يتم صيانة المعدات حت يمكن تشغيلها بطريقة كفالة من حيث الطاقة. وبناء عليه يتألف المشروع التجريبي من خمس مكونات رئيسية:

(أ) *معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة تجريبية لأنظمة التبريد وتكييف الهواء الصغيرة حتى 3 كيلووات ومعدات التبريد وتكييف الهواء المنزلي: دراسة نظرية عن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة الموجودة والمشتريات العامة المستدامة في بلدان أخرى عن طريق استعراض النشرات ذات الصلة، مثل تلك النشرات من "متحدون من أجل الكفاءة" (20,000 دولارا أمريكيا)؛ ومشاورات بشأن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة مع أصحاب المصلحة من الوكالات الحكومية، والأعمال التجارية المحلية، والمستهلكين باستخدام مزيج من المسوحات، والمشاورات والاجتماعات عبر الإنترنت (10,000 دولارا أمريكيا)؛ دراسة جدوى/تقييم للسوق بشأن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وسياسات المشتريات العامة بما في ذلك جمع البيانات عن مخزونات المعدات القائمة والمبيعات (بالنظر إلى سعة المعدات، وتصنيف كفاءة الطاقة، والمحول أو السرعة الثابتة، ونوع غاز التبريد والشحن، وعوامل أخرى) (20,000 دولارا أمريكيا)؛ ودعم السياسات والتشريعات لمعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، بما في ذلك تحديد مستويات كفاءة الطاقة لمعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة بالنظر إلى توصيات القواعد النموذجية التابعة لـ"متحدون من أجل الكفاءة" (تحليل الاتجاهات في السوق العالمي، وقائمة بالتكنولوجيات المتوافرة)، والمشتريات العامة المستدامة، بما في ذلك وضع معايير للاعتماد الطوعي وللإدراج في سياسات المشتريات العامة (30,000 دولارا أمريكيا)؛*

(ب) *توسيم تجريبي لكفاءة الطاقة لأنظمة التبريد وتكييف الهواء الصغيرة حتى 3 كيلووات ومعدات التبريد وتكييف الهواء المنزلي: دراسة نظرية عن التوسيم القائم لكفاءة الطاقة في بلدان أخرى واستعراض النشرات ذات الصلة مثل النشرات من "متحدون من أجل الكفاءة" بشأن ضمان الامتثال لمصقات الطاقة، وإرشادات التوسيم (20,000 دولارا أمريكيا)؛ والمشاورات بشأن توسيم كفاءة الطاقة مع أصحاب المصلحة من الوكالات الحكومية والأعمال التجارية المحلية، والمستهلكين باستخدام مزيج من المسوحات، والمشاورات والاجتماعات عبر الإنترنت (10,000 دولارا أمريكيا)؛ دراسة جدوى/تقييم للأثر بشأن أنظمة توسيم مستويات كفاءة الطاقة في السوق بالمقارنة إلى البيانات الإقليمية والدولية، وتقييم القواعد الإقليمية والدولية والاتجاهات في السوق (20,000*

دولارا أمريكيا)، ودعم السياسات والتشريعات لتوسيم كفاءة الطاقة وتحديد مستويات التوسيم بالنظر إلى توصيات القواعد النموذجية التابعة لـ"متحدون من أجل الكفاءة" (30,000 دولارا أمريكيا)؛

(ج) *بناء القدرات*: تدريب موظفي الجمارك، والمستوردين، والموردين، وتجار الجملة على معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة وسياسات المشتريات العامة المستدامة (16,000 دولارا أمريكيا)، وتدريب فنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء على الممارسات الجيدة للخدمة لكفاءة الطاقة (32,000 دولارا أمريكيا)، وشراء أربع مجموعات من معدات التدريب التي يمكن تسليمها إلى ورش عمل الخدمة بعد استكمال التدريب (40,000 دولارا أمريكيا)، وتدريب الهيئة المختصة لبناء القدرات لآلية الامتثال، وتقييم التوافق وآلية الإبلاغ (16,000 دولارا أمريكيا)؛

(د) *الاتصالات مع أصحاب المصلحة، والتوعية والتواصل (باللغات الإنجليزية، والقرغيزية، والروسية)*: إعداد ونشر مواد بشأن كفاءة الطاقة مثل دليل سريع عن ممارسات الخدمة التي تشجع على تشغيل أنظمة تبريد وتكييف هواء تتمتع بكفاءة الطاقة (مثل بارامترات قياس النظام، وضمان الشحن الصحيح لغاز التبريد، وعمليات الصيانة الرئيسية التي تستهدف فنيي التبريد وتكييف الهواء (8,000 دولارا أمريكيا)؛ وإعداد وتوزيع ملصقات وكتيبات لزيادة التوعية عن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، وتوسيم كفاءة الطاقة، والمشتريات العامة المستدامة التي تستهدف الموردين والبائعين والمستهلكين (8,000 دولارا أمريكيا)؛ إعداد صحائف وقائع عن كيفية تشغيل معدات التبريد وتكييف الهواء الصغيرة بطريقة فعالة من حيث الطاقة (إزالة الجليد، والتنظيف، والصيانة الوقائية، وقياس استهلاك الكهرباء) للمستهلكين والمستخدمين النهائيين (8,000 دولارا أمريكيا)؛ التشجيع على التعاون بين أصحاب المصلحة من الوكالات الحكومية، والأعمال التجارية المحلية والمستهلكين من خلال مزيج من المسوحات، والمشاورات والحلقات الدراسية والاجتماعات عبر الإنترنت (24,000 دولارا أمريكيا)؛ وتنسيق أدوات عديدة للاتصالات وتبادل المعلومات من خلال موقع شبكي مخصص، ومجموعة للتواصل الاجتماعي، وخط ساخن بشأن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، وتوسيم كفاءة الطاقة والمشتريات العامة المستدامة (24,000 دولارا أمريكيا)؛

(هـ) *إدارة المشروع والرصد والإبلاغ*: تعيين خبير استشاري لتنسيق أنشطة المشروع التجريبي بما في ذلك الإدارة اليومية للمشروع مثل إصدار العقود للخبراء الوطنيين ومقدمي الخدمات (36,000 دولارا أمريكيا)، وترتيب اللوجستيات لأنشطة المشروع، بما في ذلك الدراسات، والسفر المحلي، والاجتماعات لأصحاب المصلحة (12,000 دولارا أمريكيا)، وإعداد تقارير المشروع عن التقدم المحرز والتقارير المالية كجزء من الرصد والإبلاغ (12,000 دولارا أمريكيا).

#### تنفيذ السياسة الجنسانية

55. تماشيا مع المقرر 40/92(ب)، تضمن المشروع التجريبي الشروط الإلزامية ومؤشرات الأداء الواردة في المرفق الثاني والعشرين للوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56 التي سيتم إدراجها في تنفيذ المشروع.

#### تنسيق أنشطة كفاءة استخدام الطاقة الممولة من خارج الصندوق المتعدد الأطراف

56. في عام 2020، استكمل اليونديبي مشروعا يتعلق بالأطر التنظيمية للنهوض بكفاءة الطاقة في بلدان الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية، الذي تضمن إعداد وإدخال المعايير الحديثة بشأن كفاءة الطاقة لأجهزة من بينها أجهزة منزلية ومعدات هندسة المباني؛ وإنشاء نظام اختبار المختبرات وتنفيذ التدابير لحماية السوق من المعدات ذات الكفاءة المنخفضة؛ ومن جملة أمور زيادة التوعية في سوق المستهلكين بشأن الخيارات والمنافع المتعلقة

بتكنولوجيات كفاءة استخدام الطاقة<sup>18</sup>، والتمست الأمانة توضيحا عن النتائج الرئيسية لمشروع الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية في قيرغيزستان، وكيف ستكمل الأنشطة المقترحة نتائج المشروع بدون ازدواجية. وكما ورد وصفه في المرفق الثاني بالوثيقة الحالية، أوضح اليونديبي أن الأنشطة في قيرغيزستان بموجب المشروع ركزت على الحصول على الطاقة المتجددة وأنه ليس هناك ازدواجية مع الأنشطة المخططة بموجب المشروع التجريبي لكفاءة الطاقة الذي سيتم تمويله بموجب الصندوق المتعدد الأطراف.

### إجمالي تكلفة المشروع التجريبي

57. يبلغ إجمالي تكلفة المشروع التجريبي 396,000 دولارا أمريكيا، على النحو المقدم في الأصل. ومن المتوقع أن يبدأ المشروع في يناير/كانون الثاني 2024 ويستكمل بحلول ديسمبر/كانون الأول 2026.

### تعليقات الأمانة والتوصية

#### التعليقات

58. استعرضت الأمانة مقترح المشروع في ضوء المقررين 6/89 و65/91.

59. وتماشيا مع المقرر 65/91، أكد اليونيب أن وحدة الأوزون الوطنية ستتنسق مع السلطات ذات الصلة بكفاءة الطاقة وهيئات المعايير الوطنية من أجل تيسير النظر في التحول إلى غاز التبريد عند إعداد معايير كفاءة الطاقة في القطاعات/التطبيقات ذات الصلة؛ وأنه إذا حشدت أو كانت تحشد قيرغيزستان تمويل من مصادر أخرى بخلاف الصندوق المتعدد الأطراف من أجل مكونات كفاءة الطاقة عند الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، لن يؤدي المشروع إلى ازدواجية الأنشطة بين تلك الهيئات الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف والهيئات الممولة من مصادر أخرى؛ وأن المعلومات عن التقدم المحرز في المشروع، والنتائج والدروس الرئيسية ستتاح، حسب الاقتضاء؛ وأن تاريخ إنجاز المشروع سيحدد في موعد أقصاه 36 شهرا من تاريخ الموافقة عليه من اللجنة التنفيذية وأن تقرير المشروع المفصل سيقدم إلى اللجنة التنفيذية في غضون ستة أشهر من تاريخ إنجاز المشروع.

60. وسعت الأمانة إلى فهم أفضل لوجود معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة في البلد بما يتماشى مع المقرر 65/91(ب)(4)، وفي حالة عدم وجود معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، ينبغي أن ينظر البلد في مشروعات ذات أولوية في قطاع الخدمة أو التي تدعم إعداد تلك المعايير والمبادرات الأولية للتوعية وبناء القدرات على إنفاذها على أساس الفهم بأن الشروط المشار إليها في المقرر سيتم تطبيقها. وعلاوة على ذلك، ونظرا إلى اعتماد قيرغيزستان على المعدات المستوردة، ولا سيما من بلدان في المنطقة هي أعضاء في الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية، وأن حجم سوق التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة في قيرغيزستان هو نسبي لتلك الأسواق في الأعضاء الأخرى من الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية، سعت الأمانة إلى فهم أفضل لكيفية تنفيذ معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة بالنسبة لمعدات السلع مثل أنظمة التبريد وتكييف الهواء الصغيرة حتى 3 كيلوات ومعدات التبريد وتكييف الهواء المنزلي للبلد إذا كان لدى البلدان الأخرى للاتحاد معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة مختلفة وجدول زمنية مختلفة لإعداد مثل هذه المعايير. وسعت الأمانة أيضا إلى فهم أفضل لكيفية استناد وعدم ازدواجية الأنشطة المقترحة على تلك الأنشطة التي يتم تنفيذها بموجب المشروع المعتمد بموجب المقرر 6/89 في الاجتماع الثاني والتسعين، ولاحظت نطاق الأنشطة المقترحة ومستوى التمويل المطلوب للمشروع التجريبي.

61. وأشار اليونيب، في الاجتماع الثاني والتسعين إلى أن البلدان في الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية لم يكن لديها معايير دنيا لكفاءة الطاقة، ولم يكن ذلك موضوع قيد التنسيق داخل الاتحاد<sup>19</sup> غير أنه في عام 2019، اعتمد الاتحاد الاقتصادي القاعدة الفنية (TR) 048/2019 بشأن شروط كفاءة الطاقة لأجهزة استهلاك الطاقة،

<sup>18</sup> <https://www.undp.org/kyrgyzstan/projects/regulatory-framework-promote-energy-efficiency-countries-eurasian-economic-union>

<sup>19</sup> الفقرة 14 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/30.

وهي تسري على أجهزة التبريد المنزلية (المبردات، والمجمدات، والمزيج منها) ذات الفولطية الإسمية لغاية 250 فولط والتي لديها حجم أكبر من 1,500 لترا، وتكييفات الهواء الكهربائية التي لا تزيد قدرتها للتبريد/التدفئة عن 12 كيلووات (3.4 طن من غاز التبريد)، ومراوح الغرف الكهربائية بطاقة لا تتجاوز 125 واط، فيما عدا وحدات تكييف الهواء التي تستخدم وسيط تبادل الحرارة بخلاف الهواء. وفي 15 أبريل/نيسان 2022، وأجل مجلس الاتحاد الاقتصادي بدء نفاذ القاعدة TR 048/2019 إلى 1 سبتمبر/أيلول 2023.

62. وبناء عليه، اتفق على إعادة صياغة المشروع للتركيز على إعداد معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء حتى 3 كيلووات، وهو ما يتوافق مع طائفة واسعة من المعدات التي تعطيها القاعدة TR 048/2019، مثل الغرف الباردة الصغيرة لتخزين الفاكهة والخضروات، ومبردات الحليب واللحوم، والنقل المبرد، وإدراج مكون عن بناء القدرات في البلد لرصد وإنفاذ المعايير الدنيا لكفاءة الطاقة المخططة والقائمة، أي القاعدة TR 048/2019، بما في ذلك عن طريق تحديد سلطة مختصة لإجراء تقييم التوافق، والتفتيش في السوق، وإنشاء آلية للإبلاغ ونظام لتسجيل المنتجات لرصد المعدات الموجودة في السوق، وإنشاء اتفاق مع مركز أجنبي لكفاءة الطاقة لاختيار أنواع مختارة من المعدات، نظرا لأن إنشاء مثل مركز الاختبار هذا في قيرغيزستان سيكون مكلفا ويصعب إدامته؛ وضمان أن المعايير الدنيا لكفاءة الطاقة وشروط التوسيم المنشأة بموجب المشروع التجريبي يتم تجانسها مع تلك المعايير والشروط بموجب الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت الأمانة واليونيب مناقشات تفصيلية عن كيفية ترشيد الأنشطة والتكاليف نظرا للأنشطة التي يتم تنفيذها بموجب المشروع الموافق عليه بموجب المقرر 6/89 في الاجتماع الثاني والتسعين وبموجب خطة تنفيذ كيغالي، مما أدى إلى التعديلات التالية المتفق عليها:

#### الجدول 6. الأنشطة والتكاليف المتفق عليها للمشروع التجريبي بشأن كفاءة الطاقة

الميزانية (دولار أمريكي)	وصف النشاط الفرعي	النشاط
15,000	تقييم للسوق يقوم بتحليل نوع المعدات التي يتم استيرادها وتركيبها واستخدامها في السوق، بما في ذلك قدرة المعدات، وتصنيف كفاءة الطاقة، وغازات التبريد	التقييمات الأولية وجمع البيانات
5,000	تقييم مقارن لمستويات كفاءة الطاقة مع الاتجاهات الإقليمية والدولية في السوق	
25,000	دعم السياسات والتشريعات لمعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم أنظمة التبريد حتى 3 كيلووات، بما في ذلك تحديد مستويات معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة*	دعم السياسات/ التشريعات والاختبار
32,000	إنشاء السلطة المختصة وإعداد خطة آلية الامتثال لإجراء تقييم التوافق وتفتيش السوق، وإنشاء آلية الإبلاغ ونظام تسجيل المنتج لرصد المعدات الموجودة في السوق (دعم أيضا إنفاذ القاعدة TR 048/2019*)	
8,000	تجانس معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وشروط التوسيم مع الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية والآسيوية لتمكين الاعتماد اللاحق كقواعد تقنية للاتحاد الاقتصادي	
5,000	اتفاق على اختبار كفاءة الطاقة في الخارج بالنسبة لأنواع مختارة من المعدات	
16,000	تدريب السلطة المختصة وتقديم المساعدة التقنية لها على إعداد خطة آلية الامتثال، وآلية الرصد، ونظام تسجيل المنتج	
16,000	تدريب موظفي الجمارك، ومفتشي البيئة، والمستوردين، وتجار الجملة على معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة	
8,000	تدريب فنيي التبريد على الممارسات الجيدة للخدمة لكفاءة الطاقة، والاستناد إلى التدريب الأساسي الذي أجري في عام 2024 بموجب الأنشطة الإضافية الممولة بموجب المقرر 6/89	بناء القدرات
30,000	شراء ثلاث مجموعات من معدات التدريب للتمرينات العملية تبين أثر الممارسات الضعيفة للخدمة والصيانة على كفاءة الطاقة. وسيتم تسليم معدات التدريب على ثلاث هيئات تعليمية وطنية قامت بتدريب أكبر عدد من الفنيين (Ecoholod) ومركزو التدريب الفني، وجامعة قيرغيز - أوزبك) بعد استكمال المشروع	
8,000	مشاركات مع أصحاب المصلحة بشأن المعايير الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة مع وزارة البيئة ووزارة الطاقة ووحدة الأوزون الوطنية، وهيئة المعايير، والمستوردين/ الموردين، وتجار الجملة، والجمارك والمستخدمين النهائيين، والمستهلكين*	
20,000	إعداد مواد للتواصل وزيادة التوعية (ملصقات، وكتيبات، وأدلة سريعة، وصحائف وقائع) بشأن كفاءة الطاقة، ومعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، والتوسيم، وتسجيل المنتج، والممارسات الجيدة للخدمة للحفاظ على كفاءة الطاقة أو تعزيزها باللغات الإنجليزية والقيرغيز ستانية والروسية	الاتصالات مع أصحاب المصلحة، والتوعية والتواصل
18,000	إعداد أدوات للاتصالات وتبادل المعلومات من خلال موقع شبكي مخصص، ومجموعة تواصل اجتماعي، وخط ساخن بشأن معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة وتوسيم كفاءة الطاقة باللغات الإنجليزية والقيرغيز ستانية والروسية	
206,000		المجموع

\* سيتم إجراؤها في الفترة 2025-2026، بعد استكمال الأنشطة الإضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بإمكانية منخفضة أو منعدمة للاحتراز العالمي وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد في قيرغيزستان الموافق عليها في الاجتماع الثاني والتسعين بموجب المقرر 6/89.

تكلفة المشروع التجريبي المتفق عليها

63. تبلغ التكلفة المتفق عليها للمشروع التجريبي 206,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة.

استدامة المشروع التجريبي وتقييم المخاطر

64. يشمل المشروع التجريبي أنشطة مفيدة لبناء قدرات الحكومة على إعداد وإنفاذ معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة لنوع محدد من المعدات؛ وتعزيز قدرات مراكز تدريب الفنيين على تدريب الفنيين على أهمية الممارسات الجيدة للخدمة على كفاءة الطاقة، وبناء التوعية بشأن منافع معدات التبريد وتكييف الهواء ذات كفاءة الطاقة، بما في ذلك مع المستهلكين ومع المستخدمين النهائيين من خلال إعداد ملصقات كفاءة الطاقة. وليس من الواضح مدى فعالية إنفاذ معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة، والقاعدة TR 048/2019. ومن شأن الأنشطة المخططة أن تعزز قدرات الإنفاذ في البلد. وفي نفس الوقت، سيمثل منع استيراد المعدات التي لا تستوفي معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة القائمة أو المخططة تحديا مستمرا. وترى الأمانة أنه من المرجح أن إعداد وإنفاذ معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة سيعزز استدامة البلد للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون؛ غير أن هناك خطر بأن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون في بلدان أخرى يمكن أن يؤدي إلى إغراء البلد بمعدات مستعملة وغير فعالة وغير مستوفية لمعايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة في البلد. ومن المرجح أن الأمر يحتاج إلى التدريب المستمر لموظفي الجمارك، وزيادة التوعية وغيرها من الأنشطة بعد استكمال المشروع من أجل التخفيف من ذلك الخطر.

65. وحيث أن البلد يعتمد على الواردات من المعدات، وبه تأثير طفيف على تطورات السوق الدولية، تعتمد قدرة البلد على استيراد معدات ذات كفاءة الطاقة جزئيا على اختيارات المصنعين في بلدان أخرى. وبالمثل، من المرجح أن يؤثر بدرجة كبيرة إعداد معايير إضافية وشروط توسيم في الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية والآسيوية على توافر معدات التبريد وتكييف الهواء ذات كفاءة الطاقة في السوق. وعليه، من المرجح أن الجهود المبذولة في بلدان أخرى من الاتحاد الاقتصادي لتحسين كفاءة الطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء ستفيد أيضا قيرغيزستان.

التوصية

66. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في ما يلي:

(أ) الموافقة على المشروع التجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها لتكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة غير استثمارية) لقيرغيزستان، بقيمة 206,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 26,780 دولارا أمريكيا لليونيب، مع ملاحظة أن:

(1) حكومة قيرغيزستان التزمت بالشروط المشار إليها في المقرر 65/91(ب)(4)ب إلى ب(4)د؛

(2) وأن المشروع سيستكمل من الوجهة التشغيلية في موعد أقصاه 31 ديسمبر/كانون الأول 2026 وأن تقرير مشروع مفصل سيقدم إلى اللجنة التنفيذية في غضون ستة أشهر من تاريخ إتمام المشروع.



## المرفق الأول

الجدول الزمني لالتزامات خفض التدرجي للهيدروفلوروكربون وإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وشرائح التمويل بموجب خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تركمانستان

## خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)

المجموع	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	التفاصيل	الصف
لا ينطبق	405,344	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق واو (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)*	1.1
لا ينطبق	405,344	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	450,382	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الإجمالي للمواد المدرجة في المرفق واو (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	2.1
130,000	0	0	0	79,000	0	0	51,000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونانديبي) (دولار أمريكي)	1.2
11,700	0	0	0	7,110	0	0	4,590	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	2.2
60,000	0	0	0	30,000	0	0	30,000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونانديبي) (دولار أمريكي)	3.2
7,800	0	0	0	3,900	0	0	3,900	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	4.2
190,000	0	0	0	109,000	0	0	81,000	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	1.3
19,500	0	0	0	11,010	0	0	8,490	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	2.3
209,500	0	0	0	120,010	0	0	89,490	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	3.3

## خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلتان الأولى والثانية)

المجموع	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	التفاصيل	الصف
لا ينطبق	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	2.67	2.67	جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.1
لا ينطبق	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الإجمالي للمواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.1



## المرفق الثاني

## نتائج مشروع اليونديبي: الإطار التنظيمي للنهوض بكفاءة استخدام الطاقة في بلدان الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية

معلومات أساسية

1- كان الهدف الشامل للمشروع الإقليمي خفض الانبعاثات من غازات الدفيئة عن طريق تعزيز كفاءة الطاقة في بلدان الاتحاد الاقتصادي للمنطقة الأوروبية الآسيوية، وهي أرمينيا، وبييلاروس، وكازاخستان، وقيرغيزستان. ويهدف المشروع إلى تعزيز النظم الوطنية لوضع معايير الأجهزة ذات كفاءة الطاقة من خلال تيسير تجانس إجراءات الاختبار، والمعايير والملصقات فيما بين بلدان الاتحاد الاقتصادي. وركز المشروع بدرجة كبيرة على تنمية القدرات ومساعدة الحكومات مؤسسات وضع المعايير، والمصنعين، والموزعين، وتجار التجزئة، والمستهلكين وأصحاب المصلحة البيئيين في منطقة الاتحاد الاقتصادي على تنفيذ أكثر التدابير المتوافرة ذات كفاءة الطاقة من حيث فعالية التكلفة.<sup>1</sup>

2- واشتملت الميزانية على مكونات البلد لأرمينيا وقيرغيزستان، فضلا عن المكون الإقليمي لجميع البلدان المشاركة الأربع، من أجل إعداد النتائج التالية:

(أ) إعداد وإدخال المعايير الحديثة عن كفاءة الطاقة في الإنارة والأجهزة المنزلية ومعدات هندسة المباني؛

(ب) إنشاء نظام لاختبار المختبرات وتنفيذ التدابير لحماية السوق من المعدات منخفضة الكفاءة؛

(ج) زيادة التوعية للمستهلكين بشأن الخيارات والمنافع لتكنولوجيات كفاءة الطاقة، وتقييم خفض انبعاثات غازات الدفيئة.

## النتائج لقيرغيزستان

3- بموجب المشروع، حفت قيرغيزستان النتائج التالية: اعتماد تشريع بشأن الطاقة المتجددة؛ وإجراء تدريب 274 من الموظفين في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم؛ وتدريب 64 موظفا (17 امرأة) على تكنولوجيات مختلفة للطاقة الخضراء؛ وإجراء تدريب على الطاقة الشمسية لـ210 طفلا في معسكر جيتيجان الدولي للأطفال؛ وأجراء مناقشات بين أصحاب المصلحة (مقدمي الطاقة RESCO ضمن آخرين) لإدخال منصة الحصول على الطاقة الخضراء وتحليل المناظر الطبيعية لاختيار أنسب الشركاء في الأعمال التجارية؛ وتم تحديد وبنك كومبانيون كمتعاونين رئيسيين لصندوق الحصول على الطاقة؛ وتركيب أنظمة مياه ساخنة تعمل بالطاقة الشمسية في ثلاثة مباني: المدرسة العامة "أك شولا" في جيب-أريك، ومرفق للأطفال المشردين في بيسيك، ومرفق لكبار السن والأشخاص المعوقين في سرافيمفكا.

4- وأدى المشروع بدوره إلى تدريب المزيد على تكنولوجيا الطاقة الخضراء ودعم شركات صغيرة ومتوسطة الحجم إضافية (Texas Roadside Café و Health Committee of Svetlaya Poliyanana). وتم تحديد بنك أيل كمتعاون إضافي لصندوق الحصول على الطاقة. وكانت ثمانية مباني عامة أخرى مزودة بأنظمة الكهروضوئي وأنظمة التدفئة. وأصبح من الممكن الوصول كذلك إلى الطاقة الخضراء من خلال التكنولوجيات الصغيرة الحجم لـ7,920 منزلا. وفي أكتوبر/تشرين الأول 2020، وافقت الحكومة أيضا على سياسة "بشروط وإجراءات لتنفيذ أنشطة لتوليد وتوريد الكهرباء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة". وما زال جاريا سبع توصيات بخصوص السياسات. ومن المأمول فيه أن الشركات صغيرة ومتوسطة الحجم المختارة لفرص تمويل الطاقة الخضراء سيتم تحديدها بحلول نهاية عام 2023.

<sup>1</sup> <https://www.undp.org/kyrgyzstan/projects/regulatory-framework-promote-energy-efficiency-countries-urasian-economic-union>