

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/42

18 November 2022

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الحادي والتسعون  
مونتريال، من 5 إلى 9 ديسمبر/ كانون الأول 2022  
البند 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

### مقترحات مشروعات: الهند

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصية الأمانة الصندوق بشأن مقترحات المشروع التالية:

#### الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، اليونديبي، اليونيب، ألمانيا الشريحة الرابعة)
- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، اليونديبي، اليونيب، ألمانيا الشريحة الأولى)

<sup>1</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1.

ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات

الهند

إجراءات الرقابة	الاجتماع الذى ووفق فيه	الوكالة	أولاً عنوان المشروع
60 في المائة الإزالة بحلول عام 2023	77 <sup>th</sup>	اليونديبي (رئيسية)، اليونيب، ألمانيا	خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم- المجموعة الأولى)	السنة: 2021	218.47 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
---	-------------	--------------------------------------

السنة: 2021		(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحرائق	الرغاوي	الأبروصولات	كيميائي
				التصنيع	الخدمة			
235.34				31.94	203.40			الهيدروكلوروفلوروكربون- 22
0.94				0.46		0.48		الهيدروكلوروفلوروكربون- 123

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
خط الأساس لفترة: 2010-2009	1,608.2	نقطة البداية للتخفيضات المجمعمة المستدامة: 1,691.25
(الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون))		
موافق عليه بالفعل:	1,111.26	المتبقي: 579.99

خامساً) خطة الأعمال				
المجموع	2024	2023	2022	
51.43	0.00	0.00	51.43	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
3,212,096	0	0	3,212,096	التمويل (دولار أمريكي)
1.54	0.00	0.00	1.54	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
100,900	0	0	100,900	التمويل (دولار أمريكي)
21.50	0.00	0.00	21.50	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
1,395,511	0	0	1,395,511	التمويل (دولار أمريكي)

المجموع	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	بيانات المشروع
n/a	1,045.33	1,045.33	1,045.33	1,045.33	1,447.38	1,447.38	1,447.38	1,447.38	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال
n/a	643.28	698.82	799.76	832.32	1,103.85	1,433.63	1,447.38	1,447.38	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
*38,911,459	0	3,001,959	0	12,045,500	0	14,608,000	0	9,256,000	تكاليف المشروع
2,723,802	0	210,137	0	843,185	0	1,022,560	0	647,920	تكاليف الدعم
900,000	0	90,000	0	210,000	0	300,000	0	300,000	تكاليف المشروع
108,999	0	10,900	0	25,433	0	36,333	0	36,333	تكاليف الدعم
5,100,000	0	1,255,000	0	**1,500,000	0	2,000,000	0	345,000	تكاليف المشروع
571,000	0	140,511	0	***167,941	0	223,922	0	38,626	تكاليف الدعم
40,564,500	0		0	13,755,500	0	16,908,000	0	9,901,000	تكاليف المشروع
3,042,254	0		0	1,036,559	0	1,282,815	0	722,880	تكاليف الدعم
4,346,959		4,346,959							تكاليف المشروع
361,548		361,548							تكاليف الدعم

\* تم خصم 4,062,046 دولاراً أمريكياً زاندا تكاليف دعم الوكالة من المبلغ المراد لليونديبي إعمالاً للمقرر 43/77 (د)2).  
 \*\* تم من بين هذا المبلغ تخصيص 1,394,113 دولاراً أمريكياً خلال الاجتماع السادس والثمانين ومبلغ 105,887 دولاراً أمريكياً خلال الاجتماع السابع والثمانين (المقرر 90/86(ج)).  
 \*\*\* وخصص مبلغ 156,086 دولاراً أمريكياً في الاجتماع السادس والثمانين، ومبلغ 11,855 دولاراً أمريكياً في الاجتماع السابع والثمانين (المقرر 90/86(ج)).

توصية الأمانة:	للنظر بصورة إفرادية
----------------	---------------------

## وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة الهند، قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلبا للشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية تبلغ 4,708,507 دولارات أمريكية تتألف من 3,001,959 دولار أمريكي، زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 210,137 دولار أمريكي لليونديبي و90,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 10,900 دولار أمريكي لليونيب، و1,255,000 دولار أمريكي، زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 140,511 دولارا أمريكيا لحكومة ألمانيا<sup>2</sup>. وتضمن التقديم تقريرًا مرحليًا عن تنفيذ الشريحة الثالثة، وتقديرًا عن استمرار المنشآت في تصنيع ألواح الرغاي، وتقدير التحقق من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2020 و2021، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2023 إلى 2024.

### تقرير عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

2. أبلغت حكومة الهند عن استهلاك 218.47 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2021 وهو ما يقل بنسبة 86 في المائة عن خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال. ويتضمن الجدول 1 استهلاك هذه المادة في الفترة 2017-2021.

### الجدول 1: استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في الهند (خلال الفترة 2017-2021 بيانات المادة 7)

خط الأساس	2021	2020	2019	2018	2017	الهيدروكلوروفلوروكربون الأطنان المترية
	10,944.7	4,278.99	5,404.19	9,988.45	9,936.76	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	176.5	47.19	12.99	77.48	82.38	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
	7,868.4	0.00	0.00	3,494.18	2,896.29	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
	1,903.0	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
	<b>*21,504.4</b>	<b>4,326.18</b>	<b>5,417.18</b>	<b>13,560.11</b>	<b>12,915.43</b>	<b>المجموع (بالأطنان المترية)</b>
						الأطنان بقدرات استنفاد الأوزون
	602.0	235.35	297.23	549.37	546.52	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	3.5	0.94	0.26	1.55	1.65	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
	865.5	0.00	0.00	384.36	318.59	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
	123.7	0.00	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
	<b>*1,608.2</b>	<b>**218.47</b>	<b>297.49</b>	<b>**935.27</b>	<b>**866.76</b>	<b>المجموع (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)</b>

\* يتضمن المجموع 611.8 طن متري (13.5 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 التي تم استهلاكها خلال سنوات خط الأساس ولم يتم الإبلاغ عنها منذ عام 2012.

\*\* يعكس الاستهلاك المحسوب لعام 2021 البالغ 218.47 طنًا من قدرات استنفاد الأوزون تصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-225 للاستخدامات الوسيطة في تلك السنة. وكان البلد وقت إعداد هذه الوثيقة، يعدل بيانات 2018 و2019 بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال ليبيّن إنتاج مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-225 للاستخدامات الوسيطة والتي تم تصديرها بعد ذلك في 2021.

3. وينتج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الهند لكل من الرقابة والاستخدامات الوسيطة، ويعزى الارتفاع في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في 2019 الى زيادة الطلب لأغراض الخدمة وقد انعكس هذا الاتجاه في 2020 و2021 نتيجة للقيود التي فرضها وباء كوفيد-19، وتحويل منشآت تصنيع أجهزة تكييف الهواء بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتلك المنشآت التي تم تحويلها بمواردها الخاصة، وتنفيذ ممارسات الخدمة المحسنة. وتمت إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في 2020 إعمالًا للحظر الساري منذ 1 يناير/كانون الثاني 2020. وتمت إزالة الاستخدامات الخاضعة للرقابة من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب، الذي كان يستخدم في تصنيع رغاي البوليسترين الجسنة في 2017. كما استورد البلد وأنتج في 2021 كميات صغيرة للاستخدامات الوسيطة. ويستهلك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 لتصنيع وخدمة معدات الحماية من الحرائق وخدمة تبريد المباني، وقد زاد هذا الاستهلاك في 2021 بعد أن تعرض لخفض مطرد منذ 2016 والذي يعزى الى التقلبات في ظروف السوق فضلًا عن التأثيرات الناجمة عن الوباء.

<sup>2</sup> بحسب الرسالة المؤرخة في 28 سبتمبر/أيلول 2022 من وزارة البيئة والغابات وتغير المناخ في الهند لليونديبي.

## تقرير تنفيذ البرنامج القطري

4. أبلغت حكومة الهند بيانات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-123 بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري والتي تتوافق مع ما جاء بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، ولم يتضمن تقرير بيانات البرنامج القطري لعام 2021 كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-225 التي تم تصديرها للاستخدامات الوسيطة في ذلك العام. وقد خصمت هذه الكميات من استهلاك البلد المحسوب من الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال بالنظر الى أن تقرير البرنامج القطري لم يتضمن معلومات عن تصدير واستيراد وإنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للاستخدامات الوسيطة.

## تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن حكومة الهند نفذت نظام التراخيص والحصص للواردات والصادرات من الهيدروكلوروفلوروكربون، وأن مجموع استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الواردة في الجدول 1 أعلاه صحيحة، وخلص تقرير التحقق الى أن الهند في حالة امتثال لبروتوكول مونتريال في 2020 و2021 بحسب الجدول الزمني للإزالة المعجلة في بروتوكول مونتريال، وأن الاستهلاك يقل عن الحدود القصوى المسموح بها لنفس السنوات الواردة في الاتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية.

6. ولاحظت الأمانة خلال الاجتماع السادس والثمانين وجود اختلاف بسيط بين استهلاك عام 2019 الذي خضع للتحقق من الهيدروكلوروفلوروكربون وذلك المبلغ بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وأنه رغم ذلك الاختلاف البسيط، كان البلد في حالة امتثال لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية بشأن المرحلة الثانية ومع بروتوكول مونتريال<sup>3</sup> ويعزى الخلاف الى أن تقرير التحقق قد تضمن الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المستخدم في الاستخدامات الوسيطة، وأكدت حكومة الهند أن هذه الاستخدامات الوسيطة كانت مستمرة في 2020 و2021.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

## الإطار القانوني

7. علاوة على التدابير التنظيمية التي طبقت في إطار المرحلة الأولى، تضمنت المرحلة الثانية حظرا على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي أو المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة السارية منذ 1 يناير/ كانون الثاني 2020 وذلك الحظر الذي صدر مؤخرا على تصنيع المنتجات والمعدات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون. التي سيجري تنفيذه في 1 يناير/ كانون الثاني 2025 وإعمالا لتصديق البلد على تعديل كيجالي، أنشأت الهند نظاما للتراخيص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في مارس/ آذار 2022.

## قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء

8. وقعت مذكرة اتفاق<sup>4</sup> مع خمس منشآت من الستة التي تصنع أجهزة تكييف الهواء التي حددت للتحويل الى تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-32 خلال المرحلة الثانية ( Blue Star, E-Vision, Leel Electricals Ltd, ) و(الفرع المملوك بالكامل لفولتاس)، و(Zamil (التي أصبحت الآن Subros)، وقد انتهى ثلاثة من هذه المنشآت (Blue Star, E-Vision, and Universal Comforts Pvt Ltd) من جميع أنشطة التحويل من خلال مدفوعات قدمت في ديسمبر/ كانون الأول 2021، في حين يتوقع أن تنتهي عملية التمويل في ديسمبر/ كانون الأول 2022 وإعمالا للمقرر لبيع خطوط تصنيعها، قررت Leel الانسحاب من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستكمال التحويل الى الهيدروكلوروفلوروكربون-32 بتمويل خاص لديها مما أدى الى

<sup>3</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/54.

<sup>4</sup> تتضمن طرائق التنفيذ لدى البونديبي أن حكومة الهند، من خلال وحدة الأوزون الوطنية، تنشئ مذكرة اتفاق مع المنشآت المستفيدة، وتصدق الواجبات والحقوق فيما بين الأطراف، وإنشاء خطة تنفيذ تعتمد على الأداء، وإتاحة الفرصة للتحقق من الامتثال على مستوى المنشأة فضلا عن صرف الأموال.

إعادة 1,672,902 دولارا أمريكيا الى الصندوق المتعدد الأطراف. وأعلنت المنشأة السادسة Videocon إفلاسها ولم تعد تصنع أجهزة تكييف الهواء أو استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في أي من خطوط تصنيع أجهزة تكييف الهواء لديها. الخمسة. ويتضمن الجدول 2 قائمة بالمنشآت وحالة تحويلها.

الجدول 2: منشآت تصنيع أجهزة تكييف الهواء المتضمن في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

المنشأة	الاستهلاك (بالأطنان المترية)	الخطوط في المنشأة	الخطوط التي سيجري تحويلها	التكاليف (بالدولار الأمريكي)	الحالة (المعالم المحققة*)
Blue Star	132.84	3	2	1,785,917	انتهى التحويل وصرفت تكاليف التشغيل الإضافية
E-Vision	113.00	4	2	1,574,300	انتهى التحويل وصرفت تكاليف التشغيل الإضافية
Universal Comforts Pvt Ltd (Voltas)	529.65	2	1	4,303,695	انتهى التحويل وصرفت تكاليف التشغيل الإضافية
Subros Ltd**	60.00	2	1	1,161,200	انتهى التحويل وفي انتظار من التحقق من طرف ثالث
Leel Electricals Ltd (Lloyd Elec.)	141.43	5	3	1,868,372	الانسحاب
Videocon	163.38	1	1	1,817,975	الانسحاب
<b>المجموع</b>	<b>1,140.3</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>12,511,459</b>	

\* بحسب مذكرة الاتفاق تعتمد المدفوعات على المعالم البارزة التالية: 20 في المائة من الموقعين على مذكرة الاتفاق، و 40 في المائة تبدأ في شراء المعدات، و 25 في المائة في تحويل المنشآت، و 15 في المائة في حالة الانتهاء من التجارب والتوضيحات، وتكاليف التشغيل الإضافية بعد تفعيل التكنولوجيا الجديدة.  
\*\* كانت Zamil في السابق

9. وكانت حكومة الهند تقترح إعادة توجيه جزء من الوفورات المرتبطة بانسحاب Videocon (1,817,975 دولارا أمريكيا) لدعم عملية التحويل للخط الثالث المؤهل المتعلق بتصنيع أجهزة تكييف الهواء في Blue Star الى الهيدروكلوروفلوروكربون-32 بعد تحقق مستقل أكد أعلى هذا الخط الذي كان يستهلك في 2021 مقدار 57.25 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وقدرت التكاليف الرأسمالية الإضافية بمقدار 584,100 دولار أمريكي وتكاليف التشغيل الإضافية بمبلغ 6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام مما أسفر عن طلب تكاليف تشغيل إضافية بمبلغ 360,675 دولارا أمريكيا، واستنادا الى التمويل المشترك المقدم من المنشأة بمبلغ 316,743 دولارا أمريكيا وكان المبلغ الإجمالي المطلوب للتمويل 628,032 دولارا أمريكيا.

الجدول 3: التكاليف الإضافية لتمويل خط تصنيع ثالث لأجهزة تكييف الهواء في منشأة Blue Star على النحو الذي قدمت به

البند	المبلغ (بالدولار الأمريكي)
<b>التكاليف الرأسمالية الإضافية</b>	
النظام، والعنصر وتصميم العملية	105,000
تعديلات عملة الواح الصلب	150,000
تعديلات خط التجميع	190,000
معدات السلامة من الحرائق ونظام الإنذار	45,000
جهاز تحديد التسرب وجهاز الحساسية منذ الاشتعال	13,500
فحص الجودة واختبار التعديلات	7,500
اعتماد المنتجات من الوكالات الخارجية	1,000
تصنيع النماذج الأولية والتجارب والاختبار	7,500
التدريب على العملية والتشغيل والصيانة والسلامة	6,500
المساعدات التقنية من خبراء خارجيين	5,000
تكاليف غير منظورة (10 في المائة)	53,100
<b>المجموع الفرعي (لتكاليف الرأسمالية الإضافية)</b>	<b>584,100</b>
<b>تكاليف التشغيل الإضافية</b>	
تكاليف التشغيل الإضافية (6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام)	360,675
<b>المجموع الفرعي (لتكاليف التشغيل الإضافية)</b>	<b>360,675</b>
<b>المجموع</b>	<b>944,775</b>
التمويل المشترك من المنشأة	(316,743)
<b>التمويل المطلوب</b>	<b>628,032</b>

10. وتحقق اليونديبي من حصول خط التصنيع في سوبروس المحدودة من زاميل وأن ملكية البند 5 في سوبروس كان 66.11 دولار أمريكي للكيلوغرام،<sup>5</sup> مما أسفر عن إعادة 393,531 دولارا أمريكيا للاجتماع الحادي والتسعين إعمالا للمقرر 90/86(ب)(1).

#### قطاع تصنيع رغاوي البوليبوريثان

11. لدى الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فوض اليونديبي شركة للتحقق وحدد أهلية منشآت الرغاوي وتبين أهلية 204 منشأة في قطاع تصنيع رغاوي البوليبوريثان باستهلاك قدره 3,312.39 طنا متريا من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ومن هذه المنشآت، أدرج 160 منشأة باستهلاك قدره 2,630.11 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في حين لم تطلب المنشآت المتبقية البالغ عددها 44 منشأة تستهلك 682.28 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب أي دعم للتمويل الى تكنولوجيا خالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب حيث أنها وفقت التحويل من مواردها الخاصة.

12. ومن بين المنشآت البالغة 160 التي تمت مساعدتها، وقع 158 منها على مذكرة الاتفاق مع زيارات مادية للمواقع للتحقق من أنها أزلت استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب وعدم وجود أي مخزونات منها. ومن هذه المنشآت، انتهى 92 من جميع المعالم البارزة وأصبحت في كامل التشغيل بالتكنولوجيا الجديدة، وانتهى 66 من التجارب والاعتماد، في حين أغلقت المنشآت المتبقيات<sup>6</sup> عملياتها ولم تعد تصنع ألواح الرغاوي أو استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

13. وحصلت عملية تحويل 158 على الدعم من المعهد المركزي لهندسة وتكنولوجيا البيتروكيماويات الذي قدم الدعم التقني للمنشآت من خلال حلقات التدريب والتجارب ولإيضاحات ومرافق الاختبار والتدريب العملي أثناء التشغيل والتحقق من المنتجات. وجرى تأخير إعداد مجموعة أفضل الممارسات في التحويل الى البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في قطاع تصنيع الرغاوي نتيجة لوباء كوفيد-19، ويتوقع إطلاقه في يوليو/ تموز 2023.

14. من بين المبلغ المخصص لقطاع رغاوي البوليبوريثان البالغ 19,936,234 دولارا أمريكيا تم صرف 17,562,499 دولارا أمريكيا، وسوف يعاد مبلغ 62,175 دولارا أمريكيا يرتبط بالمنشآت اللتين توقفتا عن العمل الى الصندوق المتعدد الأطراف، ويتوقع صرف المبلغ المتبقي وقدره 3,11,560 دولارا أمريكيا بحلول يونيه/ حزيران 2023 بمجرد أن تنتهي الحكومة من رصدها واستدامة الأنشطة الاستراتيجية لضمان الحصول على التكنولوجيا المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي (السيكلوبنتان والهيدروفلوروأولفان وفورمات الميثيل والميثيلال والتكنولوجيا المعتمدة على المياه) في السوق.

#### قطاع خدمة التبريد

15. انتهت حكومة ألمانيا من الأنشطة التالية في إطار الشريحة الثالثة:

(أ) تدريب 6,152 فنيا للتبريد وتكييف الهواء على ممارسات التبريد الجيدة وفي تركيب وخدمة أجهزة تكييف هواء الغرفة بغازات تبريد قابلة للاشتعال؛

(ب) ومن المقرر إقامة حلقتي عمل لتدريب المدربين لنحو 40 مدربا في معهد التقنية الصناعية في 2022 إلا أنهما الغيتا، وسوف تستكمل هذه التدريبات في أبريل/ نيسان 2023؛

<sup>5</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/54 أشارت بالخطأ الى أن ملكية المادة 5 كانت 38.9 في المائة.

<sup>6</sup> مذكرة الاتفاق رغاوي الرش الصناعية (قطاع رغاوي الرش باستهلاك قدره 0.05 طن متري ويخصص تمويل قدره 5,305 دولار أمريكي) وشركة هندسة Viking (القطاع الفرعي للألواح المنفصلة باستهلاك قدره 5.36 طن متري ويخصص تمويل قدره 56,870 دولار أمريكي) لم يدخل مرحلة التفعيل بالنظر الى إغلاق المنشأة عملياتها.

(ج) وضع مذكرة مفاهيم للتنفيذ الوطني لمخطط تأهيل وضمان وتسجيل الفنيين، ومذكرة مفاهيم لمركز تدريب تصميمات التدريب على التبريد وتكييف الهواء لدعم مخطط تأهيل وإعداد الفنيين وتسجيلهم وحلقة عمل بشأن هذا المخطط؛

(د) وضع مواد تدريبية وتوزيعها بثلاث لغات في البلد.

#### أنشطة التمكين في قطاع الخدمة

16. جرى توعية موظفي الجمارك والإنفاذ، بمقتضى مذكرة الاتفاق بين خلية الأوزون والأكاديمية الوطنية للجمارك والضرائب غير المباشرة والمخدرات بشأن حظر الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب من خلال إدخال نموذج جديد في تدريب موظفي الجمارك. وخمسة تدريبات لعدد 157 من موظفي الجمارك والإنفاذ بشأن إنفاذ بروتوكول مونتريال والرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون. وعلاوة على ذلك نفذت الأنشطة التالية:

(أ) تحديث الكتيب الوطني عن القواعد المتعلقة بالرصد والرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون؛

(ب) شارك عدد سبعون مدرباً من الذين تم تدريبهم خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية-141ب النقية والسابقة الخلط؛

(ج) الانتهاء من الدراسات المتعلقة بالفرص المتاحة لتطبيق البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في إقامة التبريد، واستخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال في وحدات تكييف الهواء الموزعة ومضخات الحرارة وممارسات الإدارة الجيدة للمباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة عن طريق تصميم البرودة السليمة، وشراء المجموعات لأجهزة تكييف الهواء المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي لمعدات التبريد التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة والصدقية للمناخ وتطبيق البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في قطاع السلاسل المبردة؛

(د) ورشتان (عن ممارسات الإدارة الجيدة وصيانة التخزين المبرد، تم التفويض بها لشركات التجارة الإلكترونية، وحول سياسات الشراء العامة لتعيين فنيي التبريد وتكيف الهواء المدربين والمعتمدين) ومن المتوقع الانتهاء منها في ديسمبر/ كانون الأول 2022؛

(هـ) قاعدة بيانات لقطاع الخدمة المدربة للفنيين، يتواصل تحديثها بقاعدة بيانات أخرى عن منشآت الخدمة والفنيين التي أقيمت في أحد المواقع؛

(و) أُرجئ تنظيم حواريات الحدود نتيجة لوباء كوفيد-19، وكان من المتوقع أن تجري هذه الحوارات في عام 2023؛

(ز) وضع منشورات دورية لفنيي التبريد وتكييف الهواء بشأن التوعية بممارسات الخدمة الجيدة بما في ذلك مناولة الأنواع المختلفة من غازات التبريد والمسائل المتعلقة بالسلامة وتحديث لتحويلات غازات التبريد بموجب بروتوكول مونتريال؛

(ح) مواصلة تنفيذ أنشطة استثارة الوعي بما في ذلك: مواد المعلومات الإرشادية لفنيي التبريد وتكييف الهواء وممارسات الخدمة الجيدة للنهوض بكفاءة استخدام الطاقة في أجهزة التبريد وتكييف الهواء التي ستتحول من خلال الوسائل المختلفة بما في ذلك قناة يوتيوب وفيسبوك وتويتر، ويجري تحديث موقع خلية الأوزون بانتظام وتنظيم حلقات عمل لاستثارة الوعي للفنيين العاملين في مجال التبريد وتكييف الهواء، ووضع مواد لاستثارة الوعي لتسويق ممارسات الخدمة الجيدة وكفاءة استخدام الطاقة وطرق توعية فنيي التبريد وتكييف الهواء.

17. تتولى وحدة إدارة وتنفيذ المشروعات التي أنشئت داخل خلية الأوزون تنسيق عملية تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتيسير الاتصال فيما بين بالقضايا المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون فيما بين كبار صانعي القرار. وتشمل المهام التي تضطلع بها وحدة إدارة وتنفيذ المشروع، ضمن جملة أمور، تفويض وتيسير التحقق المستقل من المنشآت لتحقيق الأهلية وتنفيذ المعالم البارزة بفضل الزيارات المادية للمواقع والمساعدات التقنية للمنشآت المؤهلة، وإدارة تنفيذ المشروعات الاستثمارية، وتنظيم البعثات والاجتماعات والزيارات التقنية للمنشآت، والتنظيم اليومي لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإعداد التقارير المرحلية والمالية لإرسالها للجنة التوجيهية للمشروع، وخلية الأوزون وMoEF&CC واليونديبي ووحدة الإدارة والتنفيذ ويعرض الجدول 4 الشرائح الثلاثة الأولى وميزانية 2023-2024.

#### الجدول 4: ميزانية وحدة الإدارة والتنفيذ للمشروعات والصرف (بالدولار الأمريكي)

الوصف	الميزانية	الصرف المجمع*	المتوقع حتى ديسمبر/كانون الأول 2022	ميزانية 2023-2024
الموظفون والاستشاريون	734,454	394,142	140,312	200,000
السفريات	148,098	66,145	6,953	75,000
حلقات العمل/ الاجتماعات	222,526	89,377	8,149	125,000
الرصد	807,775	415,607	92,168	300,000
غير ذلك	487,147	236,658	76,601	173,888
<b>المجموع</b>	<b>2,400,000</b>	<b>1,201,929</b>	<b>324,183</b>	<b>873,888</b>

\* حتى أغسطس/ آب 2022.

#### مستوى صرف الأموال

18. تم حتى أغسطس/ آب 2022، من المبلغ الموافق عليه وقدره 36.502.454 دولارًا أمريكيًا، صرف مبلغ 30333274 دولارًا أمريكيًا (26.934.474 دولارًا أمريكيًا لليونديبي، و2795000 دولار أمريكي لألمانيا، و603.800 دولار أمريكي لليونيب) على النحو الموضح في الجدول 5. وسوف يصرف المبلغ المتبقي وقدره 6,169,180 دولارًا أمريكيًا في 2023 و 2024.

#### الجدول 5: التقرير المالي عن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند (بالدولار الأمريكي)

رقم الشريحة	اليونديبي	اليونيب	ألمانيا	المجموع	معدل الصرف (النسبة المئوية)
الأولى	الموافق عليه	300,000	345,000	9,901,000	100
	الصرف	9,256,000	300,000	345,000	9,901,000
الثانية	الموافق عليه	300,000	2,000,000	16,908,000	99
	الصرف	14,608,000	300,000	2,000,000	16,654,929
الثالثة	الموافق عليه	210,000	1,500,000	9,693,454	39
	الصرف	7,983,454*	58,800	450,000	3,777,345
المجموع	الموافق عليه	810,000	3,845,000	36,502,454	83
	الصرف	31,847,454*	603,800	2,795,000	30,333,274
	الرصيد	4,912,980	206,200	1,050,000	6,169,180

\* خصم مبلغ 4,062,046 دولارًا أمريكيًا من الشريحة الثالثة للمرحلة الثانية من اليونديبي إعمالًا للمقرر 43/77 (د) (2).

خطة تنفيذ الشريحة الرابعة والأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

19. سوف تنفذ الأنشطة التالية فيما بين يناير/ كانون الثاني 2023 وديسمبر/ كانون الأول 2024:<sup>7</sup>

- (أ) **تصنيع رغاوي البوليبوريثان**: الانتهاء من تحويل المنشآت المتبقية لرغاوي البوليبوريثان الى البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي بما في ذلك التحقق المستقل مع المساعدات التقنية للمنشآت بما في ذلك ضمان التحويل المستدام للتكنولوجيا المختارة (اليونديبي) (2,311,560 دولارا أمريكيا من الشريحة السابقة)؛
- (ب) **تصنيع أجهزة تكييف الهواء**: التوقيع على مذكرة الاتفاق مع Blue Star لتحويل خطها الثالث والانتهاء من التحويلات وعمليات التحقق للمنشآت Blue Star وSubros المحدودة (اليونديبي) (762,574 دولارا أمريكيا من الشريحة السابقة)؛
- (ج) **قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء**: تدريب 4,348 من فنيي التبريد وتكييف الهواء وعقد ستة تدريبات إضافية لعدد 120 فنيا في معاهد التدريب الصناعي عن ممارسات الخدمة الجيدة وعن تركيب أجهزة تكييف هواء غرف بما في ذلك تلك العاملة بغازات تبريد قابلة للاشتعال ومواصلة العمل المتعلق بنظام اعتماد الفنيين ولتعزيز مرفق المرحلة الثالثة (ألمانيا) (1,255,000 دولار أمريكي)؛
- (د) **أنشطة التمكين في قطاع الخدمة**: تدريب 250 من موظفي الجمارك على إنفاذ بروتوكول مونتريال والرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون، وتعزيز سياسات المشتريات للبدائل غير العاملة بالهيدروكلوروفلوروكربون من خلال نشر نتائج الدراسات التي فوضت بها أصحاب الشأن وإجراء الاستشارات مع أصحاب الشأن بشأن سياسات الأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون والترويج لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون من قطاعات المباني والسلاسل المبردة، ونشر نتائج الدراسة التي أعدت عن سياسات المشتريات العامة لتعيين وتدريب واعتماد الفنيين، إجراء أنشطة التوعية وبناء القدرات والتوسع في نشر نتائج المعرفة المتحققة في شرائح سابقة، ومواصلة تحديث موقع خلية الأوزون على الويب بانتظام بمواد من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (اليونيب) (90,000 دولار أمريكي)؛
- (هـ) **تنفيذ ورصد المشروع**: مواصلة التحقق المستقل لأهلية المنشآت وتنفيذ معالم بارزة من خلال الزيارات للمواقع، وإدارة تنفيذ المشروعات الاستثمارية، وتنظيم البعثات والاجتماعات والزيارات التقنية للمنشآت وإعداد التقارير المرحلية والمالية لتقديمها للجنة التوجيهية للمشروع وخلية الأوزون (اليونديبي) (873,888 دولار أمريكي من شريحة سابقة).

### تعليقات الأمانة وتوصيتها

### التعليقات

#### تقرير عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

20. أبلغت حكومة الهند بإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-225 للاستخدامات الوسيطة في 2018 و2019 إلا أن بعضاً من هذا الانتاج تم تصديره للاستخدامات الوسيطة في 2021 وهو ما تم خصمه من استهلاك البلد المحسوب من الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب المادة 7 لذلك العام. وفي وقت إعداد هذه الوثيقة، كانت حكومة الهند تعدل البيانات المبلغة بموجب المادة 7 لعامي 2018 و2019 لتعكس الإنتاج الذي تم تصديره بعد ذلك والذي سوف يضاف لاستهلاك البلد المحسوب من الهيدروكلوروفلوروكربون لتلك السنوات. وتلاحظ الأمانة أنه بالرغم من كمية هذا الإنتاج ومن ثم الاستهلاك الذي حصل عبر 2018 و2019، فإن البلد سوف يظل في حالة امتثال للأهداف المحددة في

<sup>7</sup> سوف تستخدم الأرصدة المتبقية من الشرائح السابقة بالإضافة الى الأموال المطلوبة.

الاتفاق بين البلد واللجنة التنفيذية. وعلاوة على ذلك، تلاحظ الأمانة أن تقارير التحقق المستقلة التي قدمت في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لا تتضمن عادة التحقق من الإنتاج والواردات أو الصادرات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للاستخدامات الوسيطة.

21. ولدى حكومة الهند آلية شاملة لرصد وتحديث إنتاج المواد الخاضعة للرقابة للاستخدامات الوسيطة والواردات لأغراض الاستخدامات الوسيطة. وعلاوة على إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-225 للاستخدامات الوسيطة في عامي 2018 و2019، ينتج البلد كميات ضئيلة من الهيدروكلوروفلوروكربون-142 للاستخدامات الوسيطة في 2021 كما ينتج البلد مواد أخرى خاضعة للرقابة للاستخدامات الوسيطة واستخدام آخر معفى، كذلك استورد البلد لعدة سنوات لأغراض الاستخدامات الوسيطة الهيدروكلوروفلوروكربون-225 والهيدروكلوروفلوروكربون-133<sup>8</sup> والهيدروكلوروفلوروكربون-142 وفي عام 2019 الهيدروكلوروفلوروكربون-123.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

### الإطار القانوني

22. وضعت الحكومة حصة لإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون للاستخدامات الخاضعة للرقابة لعام 2022 بمقدار 1,544.02 طن بقدرات استنفاد الأوزون وسوف تصدر الحكومة حصصا للواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لعام 2022.

### قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء

23. بعد أن لاحظت الأمانة أن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سوف تنتهي يوم 31 ديسمبر/كانون الأول 2024 وأنه قد تم تقديم المرحلة الثالثة التي تتضمن تحويلات في قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء قد قدمت بالفعل لهذا الاجتماع، سعت إلى اكتساب فهم أفضل بمبررات إدراج تحويل الخط الثالث في Blue Star بموجب المرحلة الأولى وليس المرحلة الثالثة، أوضح اليونديبي أن المنشأة كانت تتوقع طلبا كبيرا على أجهزة التبريد وتكييف الهواء العاملة بالهيدروكلوروكربون-32، وأكدت أنها تستطيع الانتهاء من تحويلها بحلول ديسمبر/كانون الأول 2023. ونظرا للخطوات الإدارية التي تتطلب من اليونديبي فتح حسابات مالية تحت المرحلة الثالثة، فإن أسرع طريقة لدعم التحويل سوف يكون تحت المرحلة الثانية التي كانت مشروعا جاريا يتوافر فيها الأموال في الحسابات المالية لليونديبي.

24. واتفقت الأمانة مع ذلك المبرر، وأجرت استعراضا مفصلا لتكاليف تحويل خط التصنيع. ويبدو خاصة أن اليونديبي كانت تقترح تكاليف للخط الجديد في Blue Star والتي كانت أعلى من التكاليف المتفق عليها بالنسبة للخطوط الأخرى المعانة في إطار المرحلة الثانية. واقترحت الأمانة وضع التكاليف الرأسمالية الإضافية للخط المتبقي في هذه المنشأة على أن تكون موازية للتكاليف الخاصة بالخطوط الأخرى المعانة بموجب المرحلة الثانية مما أسفر عن تكاليف رأسمالية تبلغ 298,615 دولارا أمريكيا على أساس 6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام وهو ما يتفق مع المنشآت الأخرى المعانة تحت المرحلة الثانية. وعلى هذا الأساس، ستكون التكاليف الإضافية المؤهلة 659,290 دولار أمريكي للكيلوغرام، ومردودية تكاليف تبلغ 31,258 دولار أمريكي، مما ينتج عنه تكاليف إضافية متفق عليها قدرها 628,032 دولارا أمريكيا وفعالية من حيث التكلفة تبلغ 10.97 دولارا أمريكيا للكيلوغرام، إعمالا لمتوسط مردودية التكاليف لمنشآت تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية المتفق عليها خلال الاجتماع السابع والسبعين.

25. ولدى منشآت E-Vision و Subros Ltd و Universal Comforts Pvt Ltd خطوط تصنيع متعددة لأجهزة تكييف الهواء المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22، وسوف يجري تحويل بعض هذه المنشآت في إطار المرحلة الثانية، وتتضمن مذكرة الاتفاق الموقعة مع كل منشأة شرط أن تلتزم المنشأة بعدم زيادة استهلاك

<sup>8</sup> في حين أعلن البلد عن استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-133، فهمت الأمانة أن المقصود كان الهيدروكلوروفلوروكربون-133a.

الهيدروكلوروفلوروكربون-22 على خطوط التصنيع التي لم يجر تحويلها بموجب المشروع. بما يتماشى مع المقرر 43/77(هـ)(2). وفيما يتعلق بالخطين الباقيين في E-Vision والخطوط المتبقية في Universal Comforts التي لم تدرج في المرحلة الثانية، أوضح اليونديبي بأنه لا يمكن تحديد أهلية هذه الخطوط، ولذا فسوف تحول هذه الخطوط دون تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف بحلول 31 ديسمبر/ كانون الأول 2024 إعمالاً للحظر على تصنيع الأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وسوف يحول الخط المتبقي في Subros (الذي لم يتم تحويله في إطار المرحلة الثانية) بموجب المرحلة الثالثة.

26. وكان التمويل المتفق عليه للمنشأة Leel Electricals يبلغ 1,868,372 دولاراً أمريكياً. ونظراً لأن المنشأة لم تحقق المعالم البارزة الأولى قبل قرارها بالانسحاب من المشروع، ونظراً لأن المنشأة قد حولت خط التصنيع لديها إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-32 على النحو المنصوص عليه في مذكرة الاتفاق، كانت الإعادة المرتبطة بالمنشأة تبلغ 1,672,902 دولاراً أمريكياً. وإعمالاً وإضافة لهذه الإعادة المرتبطة بملكية المادة 7 للمنشأة Subros (393,531 دولاراً أمريكياً) وإزالة الإعادة المرتبطة بتحويل خط التصنيع الثالث في Blue Star (628,032 دولاراً أمريكياً) أسفر عن مبلغ إجمالي قدره من قطاع أجهزة تكييف هواء قدره 3,256,376 دولاراً أمريكياً. وعلاوة على ذلك سيجري خصم 3.15 طن بقدرات استنفاد الأوزون (57.25 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من تحويل خط التصنيع الثالث من استهلاك البلد المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المؤهل للتمويل بموجب المرحلة الثالثة.

#### الإعادة للصندوق المتعدد الأطراف

27. نظراً لأن إعادة (3 256 376 دولاراً أمريكياً) والمنشئتين في قطاع تصنيع رغوة البوليوريثان (62 175 دولاراً أمريكياً) لزيادة التمويل الخاص باليونديبي بموجب الشريحة الرابعة، اتفق على أن يعيد باليونديبي مبلغ 3 001 959 دولاراً أمريكياً. زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 210137 دولاراً أمريكياً للاجتماع الحادي والتسعين، وإعادة المبلغ المتبقي وقدره 316.592 دولاراً أمريكياً، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 22161 دولاراً أمريكياً، للاجتماع الثاني والتسعين.

#### تعديل بشأن وحدة إدارة وتنفيذ المشروع

28. استذكرت الأمانة أن اليونديبي قد أعاد خلال الاجتماع السادس والثمانين مبلغ 4,062,046 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغ 284,343 دولاراً أمريكياً إعمالاً للمقرر 43/77(د)(2). واستناداً إلى الإعادة الإضافية لمبلغ 3,256,376 دولاراً أمريكياً (زائداً تكاليف دعم الوكالة) يرتبط بقطاع تصنيع أجهزة تكييف هواء الغرفة ومبلغ 62,175 دولاراً أمريكياً (زائداً تكاليف دعم الوكالة) سيغلق بقطاع رغاوي البوليوريثان بالرغاوي الصناعية و Viking Engineers) وبذلك سيبلغ مجموع المبالغ التي أعيدت في إطار المرحلة الثانية 7,380,597 دولاراً أمريكياً. وبعد ملاحظة التعديلات الرئيسية التي أجريت في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتي تتضمن استبعاد منشآت من كل من قطاعي رغاوي البوليوريثان وتصنيع أجهزة تكييف الهواء، كان من المتوقع أن الاحتياجات الخاصة بوحدة الإدارة والتنفيذ سوف تتغير أيضاً. وأكد اليونديبي أنه يتعين على وحدة الإدارة والتنفيذ فحص جميع المنشآت بصرف النظر عن قرارها التالي بشأن المشاركة في المشروع أو أن هذا الفحص يحدد ما إذا كانت المنشأة غير مؤهلة، وأن وحدة الإدارة والتنفيذ سوف تضطلع بمهام أخرى لم تكن متوقعة في الأصل مثل التحقق من التغييرات في الملكية، وتطوير مذكرة الاتفاق لإتاحة مشاركة الخط الثالث في منشأة Blue Star.

29. ولاحظت الأمانة الجهود الإضافية التي تبذلها وحدة إدارة وتنفيذ المشروع خلال العامين 2023 و2024 لضمان نجاح واستدامة تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعلى ذلك ولكي تكون على مستوى متساو في بلدان المادة 5، حسبت الأمانة المبلغ المحتمل إعادته الذي يرتبط بالمشروعات التي لن تشارك (5.6 في المائة من التمويل الذي ستجري إعادته) وخصم المبلغ (تقديري) الذي أنفق بالفعل (50 في المائة)، وكما حدث في الحالات السابقة، سيجري خفض استهلاك إضافي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 مما سيؤدي إلى

خفض إضافي قدره 43.42 طن متري (2.39 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من استهلاك البلد المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون المؤهل للتمويل. واتفق على أن هذا الخفض سوف يجري خلال المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### الانتهاء من المرحلة الثانية

30. أكد اليونديبي أن المرحلة الثانية للهند سوف تنتهي بحلول 31 ديسمبر/ كانون الأول 2024 عن النحو المنصوص عليه في الفقرة 14 من الاتفاق.

### تنفيذ سياسة الجنسانية<sup>9</sup>

31. إعمالاً للمقرر 92/84(د)، ستطبق السياسة التشغيلية لتنفيذ الجنسانية حيثما يكون ضرورياً خلال تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بفضل تشجيع مشاركة النساء في الأحداث والأنشطة التي تنظم في إطار المرحلة الثانية مثل الاجتماعات والدورات التدريبية وحلقات العمل وأنشطة بناء القدرات وأنشطة الإرشاد، والترويج للتدريب وحملات التوعية لتنمية قدرات الموظفين وتوعيتهم في نطاق تنفيذ الجنسانية، ومناقشة القضايا الجنسانية في حلقات العمل المواضيعية لتبادل الخبرات والدروس المستفادة بشأن تنفيذ الجنسانية. وقد تبين خلال التحقق من المنشآت المعانة أن مشاركة النساء في قوى العمل كانت تمثل أكثر من 50 في المائة من ثلث مجموع قوى العمل في بعض المنشآت.

32. وجرى تجميع المعلومات المفصلة على أساس نوع الجنس من جميع المنشآت المشاركة على أساس المعايير التالية: نسبة النساء المشاركات في مجال أرضية المتجر، وتوفير مرافق خاصة للنساء لضمان السلامة والصحة، والمنافع المالية والخاصة بالأمومة للنساء بالعمل المتساوي، والنساء في مواقع القيادة ومرافق التشاور. وحقق تسعة وثلاثون منشأة من المنشآت المعانة معظم تلك المعايير، وحقق 18 في المائة أكثر من 50 في المائة من هذه المعايير و13 في المائة مابين 30 و50 في المائة من هذه المعايير و30 في المائة أقل من 30 في المائة من المعايير.

### استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وتقييم المخاطر

33. كان تنفيذ المشروع يتم إعمالاً لشبكة اليونديبي لإدارة مخاطر المنشآت.<sup>10</sup> وخلال التنسيق مع الحكومة، اضطلعت وحدة الإدارة والتنفيذ بتحليل وتقييم المخاطر التي تتحملها المنشآت لضمان سلامتها المالية خلال التنفيذ وبعده، وعلاوة على ذلك بالنسبة لقطاع رغاوي البوليوريثان، قدمت وحدة التنفيذ والرصد المساعدة لتنسيق وتطوير المساعدات التقنية المقدمة من معهد الكيماويات والهندسة والتكنولوجيا والاتصال مع دور النظم لضمان سلاسل الإمداد المناسبة للبدائل لقطاع رغاوي البوليوريثان. وفيما يتعلق بتوافر التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي التي تطبقها منشآت رغاوي البوليوريثان، أبلغ اليونديبي أن المنشآت المشاركة لم تثر أي شواغل بشأن توافر السيليكوبنتان وفورمات الميثيل والميثيلال أو البدائل المعتمدة على المياه إلا أنه في حين أن سلسلة الإمداد بالهيدروفلوروأولفان قد تحسنت منذ الاجتماع السادس والثمانين، فإن التكاليف التي في متناول اليد مازالت تشكل مشكلة. ووقعت المنشآت على مذكرة الاتفاق وخاصة تلك التي رأت أنه يمكن للمنشآت تطبيق التكنولوجيا، وأن منشآت رغاوي البوليوريثان قد تطلب مساعدات تقنية من معهد البتروكيماويات والهندسية والتكنولوجيا لمدة ثلاث سنوات في إطار شبكة تعزيز النوعية. ولم ينته أي من منشآت تصنيع أجهزة تكييف الهواء من عملية التحويل وأبلغت عن تحديات في بيع وحدات تكييف الهواء المنزلية المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-32 المصنعة في الخطوط المحولة في السوق وصرفت تكاليف التشغيل الإضافية إعمالاً للمقرر 35/77. وسوف يدعم الحظر المفروض في 1 يناير/ كانون الثاني 2025 على تصنيع واستيراد أجهزة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من تحويل قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية إلى الهيدروفلوروكربون-32.

<sup>9</sup> إعمالاً للمقرر 92/84 (د)، والمقرر 48/90(ج) جرى تشجيع الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق السياسة التشغيلية لتحقيق الجنسانية في جميع المشروعات، مع مراعاة الأنشطة المعينة الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP / OzL.Pro / ExCom / 90/37.

<sup>10</sup> برد وصف لها في المرفق الأول للوثيقة UNEP / OzL.Pro / ExCom / 91/68.

34. وقد جرى التوسع في نشر الأحكام ذات الصلة الواردة عن المواد المستنفدة للأوزون (القواعد والرقابة) وتعديلات القواعد الخاصة بالإزالة التي نفذت للمواد المستنفدة للأوزون للاستخدامات الخاضعة للرقاب على جميع أصحاب المصلحة المعنيين. كذلك فإن السلطات الوطنية بتشغيل نظام التراخيص<sup>11</sup> تتابع أيضا عن كثب التجارة بهذه المواد وتدرک الأحكام الواردة في القواعد المعدلة للمواد المستنفدة للأوزون. كما تدرک أجهزة الإنفاذ والجمارك وتعي المواد الكيميائية ذات الصلة المزالة. وتتصل خلية الأوزون بانتظام بتلك الأجهزة المسؤولة عن إنفاذ الحظر. وتم في أعقاب تنفيذ الحظر على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي والمتضمن في البوليوالات السابقة الخط المستوردة، والأنشطة الخاصة بتوعية موظفي الجمارك بالحظر الذي كان مفروضا إلا أنه لم تبلغ عن أي حالات استيراد غير قانونية للهيدروكلوروفلوروكربونية-141ب سواء السائل أو المتضمن في البوليوالات السابقة الخط المستوردة ولا يوجد أي استخدام بذلك يخضع للرقابة للمواد المستنفدة للأوزون تكون قد أزيلت أو في الأسواق في الهند. وتشير البيانات التي جمعتها خلية الأوزون الى عدم وجود أي مخزونات من المواد الخاضعة للرقابة التي تمت إزالتها في البلد.

### الخلاصة

35. كان الاستهلاك المتحقق لعامي 2020 و2021 في حدود الأهداف المنصوص عليها في الاتفاق بين البلد واللجنة التنفيذية، ويعمل نظام التراخيص والحصص وسوف يمكن تخفيضات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون التي تنفذ وفقا للجدول الزمني للإزالة في بروتوكول مونتريال. ودخول الحظر المفروض على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي والمتضمن في البوليوالات السابقة الخط المستوردة المفروض في 1 يناير/ كانون الثاني 2020، وتحويل قطاع تصنيع رغاوي البولوريثان انتهى أو سوف ينتهي. وانتهى ثلاثة من أربع منشآت المشاركة في المشروع من التحويل الى الهيدروفلوروكربون-32، ويتوقع أن نتيجة المنشأة الرابعة بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2022. وسوف يساعد مقترح إضافة تحويل خط تصنيع أجهزة تكييف الهواء الثالث في Blue Star في ضمان أن يتم تحويل الخط في أسرع وقت ممكن، وأن المنشأة قادرة على أن تشتترك بنشاط في تحويل السوق الى الهيدروفلوروكربون-32. وهو ما يجري بالفعل. ويواصل التدريب تزويد موظفي الجمارك فضلا عن فنيي التبريد بممارسات الخدمة الجيدة وتركيب أجهزة تكييف عواء الغرفة. وكان استهلاك البلد في 2021 يقل بنسبة 86 في المائة عن خط الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال ويقل بنسبة 39 في المائة عن الشريحة الثانية وتم صرف 83 في المائة من مجموع الأموال الموافق عليها.

### التوصية

36. قد ترغب اللجنة التنفيذية بأن تنظر فيما يلي:

- (أ) أن تحاط علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند؛
- (ب) أن تحاط كذلك بما يلي:

(1) أنه في قطاع تصنيع رغاوي البولوريثان، توقفت منشآت M / s Industrial Foam و M / s Viking Engineers ، بتمويل مرتبط بها بمبلغ 62175 دولارًا أمريكيًا، زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 4352 دولارًا أمريكيًا، عن تصنيع الرغاوي ولن تشارك في المشروع؛

(2) أنه في قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء، تعرضت منشآت Videocon، بتمويل مرتبط بها قدره 1,817,975 دولارًا أمريكيًا ، للإفلاس، وأن منشأة Lloyd Electricals Ltd (أصبحت Leel Electricals Ltd) قد غيرت ملكيتها وقررت أن تنتهي من التحويل إلى الهيدروفلوروكربون-32 بمواردها الخاصة، مما اسفر عن إعادة مبلغ 1,672,902 دولارًا أمريكيًا، زاندا تكاليف دعم الوكالة البالغة 117 103 دولارًا أمريكيًا؛

<sup>11</sup> المديرية العامة للتجارة الخارجية والمديرية العامة للمعلومات التجارية والإحصاءات.

(3) إنه إعمالاً للمقرر 90/86، وإعادة المبلغ المرتبط بالملكية غير العاملة بالمادة 5 بنسبة 33.89 في المائة في منشأة Subros البالغ 393.531 دولارًا أمريكيًا، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 27.547 دولارًا أمريكيًا؛

(ج) الموافقة على المشروع الخاص بتحويل الخط الثالث لتصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية في منشأة Blue Star، بإزالة 3.15 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-32 بمبلغ 628,032 دولارًا أمريكيًا، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 43,962 دولارًا أمريكيًا

(د) وتحاط أيضاً بأنه استناداً إلى عمليات الإعادة الواردة في الفقرة الفرعية (ب) أعلاه، إضافة إلى المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للتحويل في شركة Blue Star الواردة في الفقرة الفرعية (ج) أعلاه، والخصم من استهلاك البلد المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المؤهل للتمويل المتعلق بوحدة إدارة وتنفيذ المشروع التي يرد وصف لها في الوثيقة UNEP / OzL.Pro / ExCom / 91/42:

(1) إعادة مبلغ 3,001,959 دولارًا أمريكيًا، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 210,137 دولارًا أمريكيًا لليونديبي خلال الاجتماع الحادي والتسعين؛

(2) سيعيد اليونديبي مبلغ 316,592 دولارًا أمريكيًا، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 22,161 دولارًا أمريكيًا، للاجتماع الثاني والتسعين؛

(3) أن كمية إضافية تبلغ 5.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ترتبط بتحويل منشأة Blue Star (3.15 طن بقدرات استنفاد الأوزون) ووحدة إدارة وتنفيذ المشروع (2.39 طن بقدرات استنفاد الأوزون) سوف تخصم من التمويل الخاص بالاستهلاك المؤهل للتمويل من الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(هـ) مطالبة حكومة الهند واليونديبي واليونيب وحكومة ألمانيا بتقديم تقرير مرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية إلى الاجتماع الأول لعام 2025؛

(و) الموافقة على الشريحة الرابعة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2023-2024 بمبلغ 4,708,507 دولارًا أمريكيًا، تتألف من 3,001,959 دولارًا أمريكيًا، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 210,137 دولارًا أمريكيًا لليونديبي، ومبلغ 90,000 دولار أمريكي، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 10,900 دولار أمريكي لليونيب، ومبلغ 1,255,000 دولار أمريكي، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 140,511 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا.

## ورقة تقييم المشروع – المشروعات المتعددة السنوات

## الهند

الوكالة	(أولاً) عنوان المشروع
اليونديبي (رئيسية)، اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2021	218.47 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	--------------------------------------

السنة: 2021		(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي	الأيروصولات	كيميائي
				التصنيع	الخدمة			
235.34				31.94	203.40			الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.94					0.46	0.48		الهيدروكلوروفلوروكربون-123

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
1,691.25	نقطة البداية للتخفيضات المجمعمة المستدامة	خط الأساس لفترة 2010-2009: 1,608.2
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
579.99	المتبقي:	موافق عليه بالفعل: 1,111.26

المجموع	2024	2023	2022	(خامساً) خطة الأعمال	
443.68	307.50	136.18	0.00	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	اليونديبي
41,022,000	24,613,000	16,409,000	0	التمويل (دولار أمريكي)	
33.69	0.00	33.69	0.00	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	اليونيب
2,780,000	0	2,780,000	0	التمويل (دولار أمريكي)	
0.00	0.00	0.00	0.00	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	ألمانيا
0	0	0	0	التمويل (دولار أمريكي)	

بيانات المشروع (سادسا)										
المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	
n/a	0.00	522.67	522.67	522.67	522.67	522.67	1,045.33	1,045.33	1,045.33	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال
n/a	0.00	75.85	75.85	75.85	75.85	75.85	643.28	643.28	698.82	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
14,835,060	0	509,332	0	0	2,663,295	0	5,495,933	0	6,166,500	تمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)
1,038,454	0	35,653	0	0	186,431	0	384,715	0	431,655	تكاليف المشروع اليونديبي
3,370,000	0	521,960	0	0	1,168,825	0	1,011,000	0	668,215	تكاليف الدعم اليونيب
380,700	0	58,965	0	0	132,039	0	114,210	0	75,486	تكاليف المشروع الألماني
6,952,572	0	714,270	0	0	2,396,887	0	2,140,772	0	1,700,643	تكاليف الدعم الألماني
774,783	0	79,597	0	0	267,105	0	238,564	0	189,517	تكاليف المشروع الألماني
25,157,632	0	1,745,562	0	0	6,229,007	0	8,647,705	0	8,535,358	إجمالي تكاليف الدعم الموصى بها من حيث المبدأ (بدولارات الولايات المتحدة)
2,193,937	0	174,215	0	0	585,575	0	737,489	0	696,658	إجمالي تكاليف الدعم الموصى بها من حيث المبدأ (بدولارات الولايات المتحدة)
27,351,569	0	1,919,777	0	0	6,814,582	0	9,385,194	0	9,232,016	إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)

(سابعاً): طلب الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2022)		
تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الأموال الموصى بها (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
431,655	6,166,500	اليونديبي
75,486	668,215	اليونيب
189,517	1,700,643	ألمانيا
696,658	8,535,358	المجموع

توصية الأمانة:	النظر بصورة إفرادية
----------------	---------------------

## وصف المشروع

### الخلفية

37. نيابة عن حكومة الهند، قدم اليونديبي، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية تبلغ 31,224,848 دولاراً أمريكياً تتألف من 17,832,517 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 1,248,276 دولاراً أمريكياً لليونديبي و3,470,000 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 391,700 دولاراً أمريكياً لليونيب و7,452,572 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 829,783 دولاراً أمريكياً لحكومة ألمانيا على النحو الذي قدمت به في الأصل.<sup>12</sup> وسوف يؤدي تنفيذ المرحلة الثالثة إلى إزالة 97.5 في المائة من الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2030.

38. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي طلبت خلال هذا الاجتماع 11,007,564 دولاراً أمريكياً تتألف من 8,592,46 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 601,472 دولاراً أمريكياً لليونديبي زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 1,030,500 دولاراً أمريكياً، زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 116,325 دولاراً أمريكياً لليونيب ومبلغ 600,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 66,805 دولاراً أمريكياً لحكومة ألمانيا، كما قدمت في الأصل.

### حالة تنفيذ المرحلتين 1 و2 من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

39. ووفق على الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال الاجتماع السادس والستين.<sup>13</sup> وعدل خلال الاجتماع الحادي والسبعين<sup>14</sup> لتحقيق خفض بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2015 وإزالة 341.77 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال تحويلات في قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان والأنشطة في قطاع الخدمة فضلاً عن أنشطة تمكين لتعزيز الجمارك بتكلفة إجمالية تبلغ 21,294,490 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة. وكان قد ووفق على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى خلال الاجتماع الخامس والسبعين.

40. ووفق على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند خلال الاجتماع السابع والسبعين<sup>15</sup> لتحقيق خفض بنسبة 60 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2023 وإزالة 769.49 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاعي تكييف الهواء وتصنيع رغاوي البوليوريثان وفي قطاع الخدمة فضلاً عن أنشطة التمكين لتعزيز الجمارك بتكلفة إجمالية تبلغ 44,911,459 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة.

41. وتتضمن الفقرات 1 إلى 35 من هذه الوثيقة عرضاً عاماً لتنفيذ المرحلة الثانية بما في ذلك تحليل لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون وتقارير مرحلية ومالية بشأن التنفيذ وطلب الشريحة الرابعة والأخيرة المقدمة خلال هذا الاجتماع ويتوافر في الفقران 1 إلى 35 من هذه الوثيقة.

<sup>12</sup> بحسب الرسالة المؤرخة في 8 أغسطس/أب 2022 من وزارة البيئة والغابات وتغير المناخ في الهند إلى اليونديبي.

<sup>13</sup> المقرر 45/66 والوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54.

<sup>14</sup> المقرر 37/71(ب)، الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/64.

<sup>15</sup> المقرر 43/77، الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/76.

## المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

### الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل

42. بعد خصم 1,111.26 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتعلقة بالشريحة الأولى من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويبلغ الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل خلال المرحلة الثالثة مقدار 579.99 طن بقدرات استنفاد الأوزون.<sup>16</sup>

### التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

43. يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في تصنيع وخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء بما في ذلك تكييف الهواء المنزلي وعملية تكييف الهواء التجارية وتبريد المباني ومعدات التبريد التجاري ويستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في تصنيع وخدمة معدات مكافحة الحرائق (وخاصة أجهزة مكافحة الحرائق اليدوية) وخدمة تبريد المباني. ويستورد البلد وينتج على فترات طائفة من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاستخدامات الوسيطة.

### استراتيجية الإزالة في المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

44. سوف تركز المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على تعزيز التدابير التنظيمية التي تدعم المنشآت التي تصنع أجهزة التبريد وتكييف الهواء في التحويل إلى التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحتراز العالمي، ومواصلة تعزيز التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحتراز العالمي. وسيتم تنسيق الأنشطة بصورة وثيقة للتمكن من التنفيذ الشامل عبر البلد.

### الأنشطة المقترحة للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

45. تتضمن الأنشطة التي ستنفذ في إطار المرحلة الثالثة تحويل قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء، وتحويل قطاع تصنيع التبريد وتعزيز قدرة قطاع خدمة التبريد وتقديم المساعدات التقني وأنشطة التمكين بما في ذلك الإجراءات التنظيمية وتنفيذها ورصدها.

### الإطار القانوني

46. أصدرت الحكومة خلال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حظرا على تصنيع المنتجات والأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون، وهو الحظر الي سينفذ اعتبارا من 1 يناير/كانون الثاني 2025. وقد اقترحت تدابير أخرى كجزء من أنشطة التمكين في قطاع الخدمة لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

### قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء (اليونديبي)

47. تقترح المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إزالة 222.92 طن متري (12.26 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من خلال التحويل إلى الهيدروفلوروكربون-32 عدد 13 منشأة صغيرة ومتوسطة الحجم.<sup>17</sup> تتولى تصنيع أجهزة تكييف هواء الغرفة ومن خلال تحويل منشأة صغيرة واحدة ومنشأتين كبيرتين تقوم بتصنيع تكييف الهواء التجاري وتبريد المباني أكبر من

<sup>16</sup> من هذا المبلغ، أوصت الأمانة هذا الاجتماع بخصم 5.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون في إطار الشريحة الرابعة من المرحلة الثانية. <sup>17</sup> قسمت المنشآت إلى أربعة أحجام استنادا للاستهلاك السنوي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22: المصغرة التي تقل عن 1.0 طن متري، وما بين 1.0 و 5.0 طن متري، والمتوسطة الحجم بين 5.0 و 20.0 طن متري، والكبيرة البالغة 20.0 طن متري وما تجاوز ذلك.

4.5 طن من التبريد الى غازات R-448A<sup>18</sup> وقد طلب التمويل لتحويل هذه المنشآت الستة عشرة التي تقوم بتصنيع أجهزة تكييف الهواء من بين مجموع المنشآت المحددة البالغة 30 بعد المرحلة الثانية.<sup>19</sup> بتكلفة 3,820,937 دولارا أمريكيا لليونديبي ويتضمن تصميم عملية ونظاما ونماذج واختبار، وتخزين غازات التبريد والتوزيع، وتعديلات في خط التجميع (بما في ذلك تعديلات في عملية صلب الألواح وآلة شحن أو تعديلات لمحطة الشحن للمنشآت الأصغر حجما ومضخات هواء ومعدات اختبار الضغط (وأجهزة رصد) التسرب والسلامة من حرائق المصنع، والتفتيش على النوعية، وتعديلات الاختبار والتدريب على السلامة واعتماد المنتج والمساعدات التقنية. وعلاوة على ذلك، طلب التمويل لتعديلات مبدلات الحرارة وأجهزة رصد التسرب لعدد اثنين من المنشآت الكبيرة الحجم، وتصنيع أجهزة تكييف الهواء التجاري، وطلبت تكاليف التشغيل الإضافية على أساس 6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام إعمالا للمقرر 50/74 على النحو الذي يرد ملخصا له في الجدول 6. وسوف يتم تحويل المنشآت الـ 14 المتبقية، التي لديها استهلاك قدره 155.71 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والتي حددت بعد 1 سبتمبر/أيلول 2017 أو كانت مملوكة لجهات غير عاملة بالمادة 5 الى البدائل الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون دون مساعدات من الصندوق المتعدد الأطراف.

#### الجدول 6: موجز للتكاليف الرأسمالية الإضافية وتكاليف التشغيل الإضافية لتحويلات تصنيع أجهزة تكييف الهواء

الوصف	حجم المنشأة	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22		مجموع التكاليف الرأسمالية الإضافية (بالدولار الأمريكي)	مجموع تكاليف التشغيل الإضافية (بالدولار الأمريكي)	المجموع (بالدولار الأمريكي)	مردودية التكاليف بالدولار الأمريكي للكيلوغرام
		بالأطنان المتريّة	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون				
تكييف الهواء المنزلي	مصغرة وصغيرة (10) ومتوسطة (3)	15.65	0.86	422,400	98,541	520,941	33.29
		33.57	1.85	285,450	211,462	496,912	14.80
<b>المجموع الفرعي</b>		<b>49.22</b>	<b>2.71</b>	<b>707,850</b>	<b>310,003</b>	<b>1,017,853</b>	<b>20.68</b>
تكييف الهواء التجاري	الصغيرة (1) والكبيرة (2)	3.86	0.21	162,118	24,324	186,442	48.30
		169.85	9.34	1,546,600	1,070,042	2,616,642	15.41
<b>المجموع الفرعي</b>		<b>173.71</b>	<b>9.55</b>	<b>1,708,718</b>	<b>1,094,366</b>	<b>2,803,084</b>	<b>16.14</b>
<b>المجموع</b>		<b>222.92</b>	<b>12.26</b>	<b>2,416,568</b>	<b>1,404,369</b>	<b>3,820,937</b>	<b>17.14</b>

قطاع تصنيع التبريد التجاري (اليونديبي)

48. تقترح المرحلة الثالثة إزالة 163.19 طن متري (8.98 طن بقدرات استنفاد الأوزون، من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من خلال تحويل 41 منشأة للتبريد التجاري الى غازات R-290 وR-600a، بحسب قدرة التبريد والتطبيق وسبع منشآت لتصنيع عملية تبريد المباني الى R-290، وبالنسبة لمعدات القدرات الأكبر حجما R-448A. وباستثناء تصنيع عملية تبريد المباني، فإن جميع المنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم، ويطلب التمويل لليونديبي بمبلغ قدره 3,582,580 دولار أمريكي ويتضمن تصميم النظم والعملية ووضع النماذج والاختبار وتخزين غازات التبريد وتوزيعه وتعديلات خط التجميع (بما في ذلك تعديلات تصنيع معدن الألواح وآلة شحن أو تعديل لمحطة الشحن بحسب حجم المنشأة،<sup>20</sup> ومضخات الهواء (وأجهزة تحديد التسرب) والسلامة من حرائق المصنع والتفتيش على الكفاءة، وتعديلات الاختبار، والتدريب على السلامة واعتماد المنتج والمساعدات التقنية. وإعمالا للمقرر 50/74، طلبت تكاليف التشغيل الإضافية على أساس 3.80 دولار أمريكي للكيلوغرام للمنشأة في التبريد التجاري وتصنيع عملية تبريد المباني الكبيرة. وطلبت تكاليف التشغيل الإضافية على أساس 7.60 دولار أمريكي للكيلوغرام للمنشآت في التبريد التجاري. وجرى تجديد 91 منشأة باستهلاك قدره 38.93 دولار أمريكي من

<sup>18</sup> R-448A عبارة عن خليط من الهيدروفلوروكربون/ والهيدروفلوروأولفان (26 في المائة الهيدروفلوروكربون-125، 26 في المائة الهيدروفلوروكربون-32 و21 في المائة الهيدروفلوروكربون-134a و20 في المائة الهيدروفلوروأولفان-1234yf و7 في المائة الهيدروفلوروأولفان-1234ze(E) بقدرات الاحترار العالمي 1.273.

<sup>19</sup> من بين 30 منشأة لتصنيع أجهزة تكييف الهواء المحددة، كان 21 منشأة منها مستجيبة و18 منشأة تبين مبدئيا أنها مؤهلة. ومن خلال التحقق في المواقع الطبيعية، تبين أن 16 منشأة مؤهلة للحصول على التمويل بموجب الصندوق المتعدد الأطراف.

<sup>20</sup> بالنسبة لعملية مباني المقر، سوف تحصل المنشآت المصغرة على تعديلات لمحطة الشحن، وستحصل المنشآت الصغيرة والمتوسطة والكبيرة آلة شحن. في مجال التبريد التجاري، سوف تحصل المنشآت المصغرة والصغيرة على تعديلات على محطة الشحن، مع حصول المنشآت المتوسطة على آلة شحن.

الهيدروفلوروكربون-32 لمعدات تصنيع التبريد التجاري. وقد أنشئت هذه المنشآت بعد 1 سبتمبر/ أيلول 2007 أو كانت بملكية من جهات غير عاملة بالمادة 5 الى البدائل خلال الهيدروكلوروفلوروكربون دون مساعدات من الصندوق المتعدد الأطراف.

#### الجدول 7: موجز التكاليف الرأسمالية الإضافية وتكاليف التشغيل الإضافية لمنشآت تصنيع التبريد

الوصف	حجم المنشأة	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22		مجموع التكاليف الإضافية (بالدولار الأمريكي)	مجموع تكاليف التشغيل الإضافية (بالدولار الأمريكي)	المجموع (بالدولار الأمريكي)	مردودية التكاليف بالدولار الأمريكي للكيلوغرام
		بالأطنان المتريّة	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون				
المبردات المعالجة	مصغرة وصغيرة (5)	0.44	8.12	286,550	61,671	348,221	42.88
	متوسطة (1)	0.67	12.25	105,050	93,072	198,122	16.17
	كبيرة (1)	1.15	20.90	188,650	79,420	268,070	12.83
<b>المجموع الفرعي</b>		<b>2.27</b>	<b>41.26</b>	<b>580,250</b>	<b>234,163</b>	<b>814,413</b>	<b>19.74</b>
تكيف الهواء التجاري	مصغرة وصغيرة (32)	0.98	17.79	1,239,488	67,572	1,307,060	73.47
	متوسطة (9)	5.73	104.15	1,065,350	395,757	1,461,107	14.03
		<b>6.71</b>	<b>121.93</b>	<b>2,304,838</b>	<b>463,329</b>	<b>2,768,167</b>	<b>22.70</b>
<b>المجموع الفرعي</b>		<b>8.98</b>	<b>163.19</b>	<b>2,885,088</b>	<b>697,492</b>	<b>3,582,580</b>	<b>21.95</b>

#### تعزيز سياسة قطاع خدمة التبريد

49. ستجري مساعدة قطاع خدمة التبريد من خلال تعزيز تدريب الفنيين وحصولهم عليه، وتحسين قدرات التدريب الوطني على التبريد التجاري المنخفض القدرة على الاحترار العالمي وتنسيق مناهج التدريب. وتقديم المساعدات التقنية والدعم بالمعدات للفنيين ومؤسسات التدريب، وطلب التمويل بمبلغ 6,829,000 دولار أمريكي لليونديبي ومبلغ 7,452,572 دولاراً أمريكياً لحكومة ألمانيا وتتضمن:

(أ) مخطط اعتماد الفنيين ومنحهم التراخيص (ألمانيا) (800,000 دولار أمريكي) تنفيذ نظام وطني لتأهل واعتماد وتسجيل الفنيين من خلال وضع: شبكة تأهيل لتيسير التدريب المستمر على ممارسات الخدمة الجيدة في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وشبكة الاعتماد وهيكل تنظيمي وتنفيذ برنامج راند للتدريب، وقاعدة بيانات للتسجيل العام يتضمن دليلاً للتدريب وفنيين معتمدين، وسيجري تطوير هذا النظام وتطبيقه؛

(ب) تعزيز المؤسسات (ألمانيا) (300,000 دولار أمريكي) وتحديث دورات التدريبية لمعهد التدريب الصناعي ومواد الدورات بما في ذلك المناهج الدراسية لتشمل تحديثات عن التكنولوجيات الجديدة، واسترجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها وكفاءة استخدام الطاقة وتدريب المدربين على التعديلات على المناهج الدراسية؛

(ج) تقييم شبكة استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها (ألمانيا) (150,000 دولار أمريكي)، وإجراء دراسات وعمليات تقييم لوضع نموذج أعمال بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2026 وتحديد أهمية وإمكانية البنية التحتية لاسترجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها؛

(د) التدريب وبناء القدرات (ألمانيا) (5,432,572 دولاراً أمريكياً) تدريب ما لا يقل عن 25,000 من فنيي تكييف هواء الغرفة ونظم التبريد التجاري والمركزي على ممارسات الخدمة الجيدة، والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال واسترجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها، وكفاءة استخدام الطاقة في مجال الخدمة. وسيجري التدريب في أنحاء البلد من خلال 15 مركزاً تدريبياً حكومياً مع تزايد مشاركة مقدمي التدريب الإضافيين من القطاعين العام والخاص؛

## (٥) الدعم بالمعدات (اليونديبي)

- (1) تعزيز قدرات التدريب في معاهد التدريب الصناعي: التحقق من الاحتياجات من المعدات لمعهد تدريب واحد على الأقل في كل مقاطعة، وشراء وتسليم أربع مجموعات من معدات التدريب وذلك بالتنسيق مع الجدول الزمني للتدريب (2,170,000 دولار أمريكي)؛<sup>21</sup>
- (2) تقديم المعدات لفنيي التبريد وتكييف الهواء، وتوفير الأدوات الأساسية ومعدات الخدمة 250 مركزاً لخدمة التبريد وتكييف الهواء (1,839,000 دولار أمريكي)؛<sup>22</sup> وتوفير الأدوات الأساسية لـ 1500 من الفنيين الجاري تدريبهم لدعم ممارسات الخدمة الجيدة والمناولة الآمنة لغازات التبريد القابلة للاشتعال (2500000 دولار أمريكي)؛<sup>23</sup>
- (3) حزم تأهيل لمنشآت التجميع والتركييب، وتوفير مجموعات العناصر لخمس منشآت تبريد تجاري صغيرة لتقديم الدعم له في إعادة تصميم منتجاتها للعمل بغازات R-290،<sup>24</sup> وسوف تعتمد المنتجات على التركيب والتجميع في متاجر السوبر ماركت من خلال التركيب والشحن (320,000 دولار أمريكي)؛
- (و) المساعدات التقنية والتنسيق (ألمانيا) (620,000 دولار أمريكي)، إجراء عملية تقييم خلال تنفيذ المرحلة الثالثة لتحديد ما إذا كان الفنيون يتبعون الخدمة الجيدة وسياسات استرجاع غازات التبريد والحصول على معلومات مرتدة عن فعالية مواد الإرشاد (120,000 دولار أمريكي): دعم اتساق المهارات في مختلف أنحاء البلد من خلال توفير مواد التدريب باللغات المحلية ودعم شبكات تقاسم المعارف والتنسيق مع مقدمي التدريب، وخلية الأوزون واليونديبي واليونيب بشأن كيفية ترشيد تنظيم وفعالية البرامج والتدريب (500,000 دولار أمريكي)؛
- (ز) استشارة الوعي (ألمانيا) (150,000 دولار أمريكي): إعداد مواد استشارة لوعي للترويج لنتائج المشروع وعرض المنتجات الجديدة وغازات التبريد البديلة ونقل ممارسات الخدمة الجيدة. وتوزيع المواد على الفنيين عبر البلد.

## أنشطة التمكين في قطاع الخدمة

50. صممت أنشطة التمكين للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس الدروس المستفادة من الأنشطة التي نفذت خلال المرحلة الثانية مع أنشطة إضافية لاستكمال العمل الجاري الذي يجري تنفيذه. والغرض من هذا العنصر هو التوسع بأنشطة استشارة الوعي وزيادة تفاعل أصحاب المصلحة وتوفير المساعدات التقنية. وقد طلب التمويل اليونيب بمبلغ 3,470,000 دولار أمريكي وتتضمن:

- (أ) إطار السياسة والإنفاذ (902,500 دولار أمريكي): تعزيز قدرات السلطات المحلية على إنفاذ التراخيص والقواعد الوطنية:

- (1) بناء قدرات عملية مراقبة التلوث (205,000 دولار أمريكي) وضع كتيب تدريب لمجلس مراقب التلوث مع مدخلات بشأن إنفاذ القواعد وكيفية توجيه عمليات التفتيش وتحديث

<sup>21</sup> بما في ذلك 25 لكل معدة من معدات تدوير التبريد الأساسي، ووحدات تدريب تكييف الهواء الموزع، ووحدة تدريب التبريد التجاري للمكثفات، ووحدة التبريد التجارية.

<sup>22</sup> بما في ذلك مجموعة قياس متعدد، وأداة تقطيع وإداة ثني، أو إغلاق للمكثفات وقفاز ونظارات الوقاية ومضخات هواء وتحريك أساس للصمامات، ومقياس حرارة، ومعدات استرجاع غازات التبريد، و30 من سلندرات الغازات، وميزان قياس غازات التبريد، ومقياس هوائي إلكتروني، ووحدة شحن تبريد متنقلة، وعلامات تحذير لغازات التبريد ومجموعة سلندرات نيتروجين، وعلامات تحذير من الغازات القابلة للاشتعال، وتوسيم للغازات القابلة للاشتعال، وتوسيم البيانات الحرارية لغازات R-290 / R-600A.

<sup>23</sup> بما في ذلك مجموعة قياس متعددة وكماشة قفل الأنبوب وكماشة تقب الأنبوب وأداة قطع الأنبوب وأداة ثني الأنبوب، أداة منظم الضغط والقفازات والنظارات الواقية، وأداة تحديد التسرب ومضخة التفريغ ومقياس وزن التبريد ومزيل سلك الصمام وميزان الحرارة.

<sup>24</sup> بما في ذلك مكثف وأجزاء إلكترونية (مثل قياس الحرارة) محرك الفيلتر، وعامل بخاري، مكثف، صمام توسيع مع دعم تقني وتدريب.

لنحو خمس سنوات (100,000 دولار أمريكي) وإجراء سبعة حلقات عمل بشأن مجالس مراقبة التلوث بخصوص المسائل الخاصة ببيروتوكول مونتريال، والقواعد الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون لدعم قدرات الإنفاذ (105,000 دولار أمريكي)؛

(2) أشكال مخاطر السلطات الجمركية (75,000 دولار أمريكي) وضع نموذج تدريب موظفي الجمارك مع مدخلات من أصحاب المصلحة بشأن تقنيات أشكال المخاطر وتحديث بعد نحو خمس سنوات (40,000 دولار أمريكي) وإجراء خمس حلقات عمل تستهدف موظفي الجمارك بشأن أشغال المخاطر وتجارة الهيدروكلوروفلوروكربون لدعم قدرات الإنفاذ (35,000 دولار أمريكي)؛

(3) بناء قدرات موظفي الجمارك (357,500 دولار أمريكي): ومن خلال التعاون مع الأكاديمية، أجرى استعراض وتحديث لوحدة التدريب الجاري بمدخلات من أصحاب المصلحة لدعم الرقابة على التجارة وتحديد غازات التبريد (20,000 دولار أمريكي)، ووضع 10 فيديوهات للتدريب على الأقل بشأن مختلف الموضوعات ذات الصلة مثل دراسات حالة عن الغازات المصادرة والأمثلة العالمية عن الإتجار غير القانوني (100,000 دولار أمريكي)، وإقامة أربع حلقات عمل لتدريب المدربين بشأن الرقابة على تجارة الهيدروكلوروفلوروكربون واستخدام المعدات المناسبة (40,000 دولار أمريكي)، وإجراء عشر حلقات عمل لتدريب 400 إلى 500 موظف من موظفي الجمارك عن الرقابة على التجارة بالهيدروكلوروفلوروكربون (100,000 دولار أمريكي)، وشراء نحو 25 أجهزة تحديد متقدمة لغازات التبريد لمراكز التدريب التابعة للأكاديمية للجمارك والضرائب غير المباشرة والمخدرات وموظفي الجمارك (87,500 دولار أمريكي)، وإجراء اجتماعين للحوار على الحدود مع البلدان المجاورة لمناقشة التعاون في مجال الإنفاذ (10,000 دولار أمريكي)؛

(4) مكافحة الإتجار غير القانوني (85,000 دولار أمريكي) وضع أربعة إجراءات تشغيل موحدة جديدة، بمدخلات من أصحاب المصلحة، لموظفي الإنفاذ بشأن إجراء تطبيق التراخيص والإبلاغ عن الواردات والصادرات، وإعلانات المراجعة، وتفتيش الشحنات، وتحديد غازات التبريد غير الموسمة بطريقة صحيحة والمستندات المزورة، ومناولة المواد المستنفدة للأوزون وتطبيق العقوبات والغرامات، وتحديث بعد ما يقرب من خمس سنوات (60,000 دولار أمريكي)، وإجراء خمس حلقات عمل للمصدرين والمستوردين والمنتجين ووسطاء الجمارك بشأن إبلاغ البيانات ومسك السجلات (25,000 دولار أمريكي)؛

(5) السلامة المعنية لورش خدمة التبريد وتكييف الهواء (180,000 دولار أمريكي): وضع منشور معلومات بمدخلات من أصحاب المصلحة لموظفي إنفاذ السلامة المهنية بشأن التفتيش السليم على المرافق التي تستخدم غازات التبريد القابلة للاشتعال (المصنع وورش الخدمة) وتحديث بعد خمس سنوات (30,000 دولار أمريكي)؛ وإجراء 20 حلقة عمل بشأن السلامة المهنية في خمسة مدن (خمس حلقات عمل كل عام) للمشرفين والمديرين بشأن السلام المهنية (150,000 دولار أمريكي)؛

(ب) وضع سياسة بشأن المواد المستنفدة للأوزون بالاعتماد على القطاع (1,530,500 دولار أمريكي)

(1) تعزيز الإطار التنظيمي والسياساتي (180,000 دولار أمريكي) استعراض التشريعات والسياسات ذات الصلة بإزالة المواد المستنفدة للأوزون وتقديم توصيات لتعزيز الإطار التنظيمي (80,000 دولار أمريكي) إجراء دراسة عن النساء في قطاع خدمة التبريد والسياسات التي تجمع بين نوعية الجنسانية (50,000 دولار أمريكي) وترجمة مدونة

ممارسات الخدمة الجيدة الى ثماني لغات لفائدة فنيي التبريد وتكييف الهواء بما في ذلك تحديث بعد خمس سنوات (50,000 دولار أمريكي)؛

(2) بناء قدرات تبريد الأماكن (320,000 دولار أمريكي) مساعدة أصحاب المصلحة في التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون الى البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في مجال تبريد الأماكن من خلال وضع ثلاثة أدلة بما في ذلك دليل بشأن المباني الخضراء استنادا الى دراسة سبق إجراؤها، ودليل بشأن أفضل الممارسات لتشغيل وصيانة معدات التبريد في مراكز بيانات التدريب الصناعي ولتركيب وصيانة تبريد المباني (120,000 دولار أمريكي) ودراسة عن التبريد السلبي في البلد لتقليل الاحتياجات في التنمية الحضرية (40,000 دولار أمريكي) ونموذج دورة جامعية للمعماريين ومصممي المباني والمهندسين وتحديث بعض خمس سنوات (100,000 دولار أمريكي) وست حلقات عمل مع توزيع المواد التي تناقش هذه البدائل مع فوائد كفاءة استخدام الطاقة في تصميم المباني (60,000 دولار أمريكي)؛

(3) مساعدات تقنية للسلاسل المبردة (210,000 دولار أمريكي)، مساعدة أصحاب المصلحة في التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون الى البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي (50,000 دولار أمريكي)، وإعداد ثلاث دراسات بما في ذلك دراسة تتعلق بدليل عن استخدام الأمونيا وغيرها من البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي ودراسة عن نقل التبريد والمخزونات الأخرى للمواد الميسرة (120,000 دولار أمريكي)، وأربع حلقات عمل مع الفوائد المتوقعة من كفاءة استخدام الطاقة في نظم السلاسل المبردة (40,000 دولار أمريكي)؛

(4) الترويج للتكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي (480,500 دولار أمريكي): إجراء دراسة عن نظم التبريد في مجال التبريد وتكييف الهواء المحلية بمدخلات من أصحاب المصلحة (40,000 دولار أمريكي)، ودراسة عن معايير تبريد المعدات (40,500 دولار أمريكي)، وتنفيذ خفض في كميات التسرب وحملة للتوعية لمساعدة المستخدمين النهائيين الكبار على أساس طوعي لوضع خطة لإدارة غازات التبريد (400,000 دولار أمريكي)؛

(5) مدونات ومعايير قطاعية (240,000 دولار أمريكي): وضع ست مدونات ومعايير وطنية خاصة بالقطاعات بمدخلات من أصحاب المصلحة؛

(6) مساعدات تقنية بشأن المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة (100,000 دولار أمريكي): إجراء دراسة نظرية عن القواعد والممارسات الجارية والاحتياجات لمناولة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية غير المطلوبة من الصيانة أو انتهاء العد الافتراضي للمعدات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون؛

## (ج) التوعية والإرشاد والاتصال (737,000 دولار أمريكي):

(1) مواد وحملات استنارة الوعي (657,000 دولار أمريكي): وضع نشرة معلومات ربع سنوية للفنيين، وتوزيع إجمالي 32 (160,000 دولار أمريكي)، وإعداد خمسة أشرطة تعليمية لفنيي الخدمة (50,000 دولار أمريكي)، وثمانى حملات توعية تغطي إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وتطبيقات المستهلكين والمناطق الريفية (240,000 دولار أمريكي)، والصيانة السنوية وأعمال التحديث للويب الذي كان قد وضع خلال المرحلة الأولى (32,000 دولار أمريكي)، ومواد وأنشطة إرشادية عن سياسة الجنسانية (105,000 دولار أمريكي)، وسبع حلقات عمل عن النساء في التبريد وتكييف الهواء (70,000 دولار أمريكي)؛

(2) مناسبات المائدة المستديرة (80,000 دولار أمريكي): عقد أربع مؤائد مستديرة ثنائية بشأن الأوزون والمناخ وعروض للتكنولوجيا في مختلف المواقع للترويج للتكنولوجيات البديلة المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي؛

(د) وحدة إدارة وتنفيذ المشروع لعنصر التمكين (300,000 دولار أمريكي): راتب مدير المشروع (240,000 دولار أمريكي)، وتكاليف التشغيل (20,000 دولار أمريكي، وبعثات رصد (40,000 دولار أمريكي)؛

## وحدة الإدارة والتنفيذ

51. سيواصل النظام الذي أنشئ في إطار المرحلة الأولى والمرحلة الثانية عمله خلال المرحلة الثالثة حيث تتولى وحدة الإدارة والتنفيذ التي أنشئت في إطار وحدة الأوزون الوطنية بتنسيق تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتيسير الاتصال فيما بين اصحاب المصلحة الرئيسيين وزيادة التوعية بقضايا الأوزون فيما بين كبار صانعي القرار. وتتضمن المهام التي تضطلع بها وحدة الإدارة والتنفيذ التحقق المستقل من المنشآت المؤهلة وتنفيذ المعالم البارزة من خلال زيارات المواقع، وتقديم المساعدات التقنية للمنشآت المؤهلة، وإدارة تنفيذ المشروعات الاستثمارية وتنظيم البعثات والاجتماعات والزيارات التقنية للمنشآت وإعداد التقارير المرحلية والمالية للتقديم للجنة توجيه المشروع وولية الأوزون واليونديبي- وعلاوة على ذلك، سيجري تعيين خبير جنسانية وتنفيذ خطة عمل الجنسانية ورصد الأنشطة المستجيبة للجنسانية في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

52. وتبلغ تكاليف هذه الأنشطة مقدار 3,600,000 دولار أمريكي وتتضمن خمس موظفي مشروعات (1,150,000 دولار أمريكي) وتكاليف التشغيل (550,000 دولار أمريكي) والاجتماعات وحلقات العمل واستنارة الوعي ووضع خطة عمل الجنسانية (880,000 دولار أمريكي)، والتحقق المستقل من أهلية المنشآت وتحقيق المعالم البارزة والتحقق المستقل من الاستهلاك (520,000 دولار أمريكي) والمساعدات التقنية التي تركز على مناولة المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم لخفض المخاطر وضمان استدامة التمويلات بما في ذلك المساعدات التقنية وتجنب المشاكل خلال عملية التحويل وتسويق المنتجات بعد التحويل (500,000 دولار أمريكي).

تنفيذ سياسة الجنسانية<sup>25</sup>

53. مثلما كان الحال في المرحلة الثانية وإعمالا للمقرر 92/84(د)، سوف تطبق السياسة التشغيلية للجنسانية حيثما يكون ممكنا في تنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بفضل تشجيع النساء على المشاركة في المناسبات بموجب المرحلة الثالثة قبل الاجتماعات ودورات التدريب وحلقات العمل وأنشطة بناء القدرات والأنشطة الإرشادية والترويج للتدريب وحملات التوعية لتنمية قدرات الموظفين والتوعية بسياسات

<sup>25</sup> إعمالا للمقرر 92/84 (د)، والمقرر 48/90 (ج)، تشجيع الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة التأكد من أن سياسة الجنسانية قد طبقت في جميع المشروعات، مع مراعاة الأنشطة النوعية الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

الجنسانية ومناقشة المسائل الجنسانية في حلقات عمل مواضيعية لتبادل الخبرات والدروس المستفادة بشأن تطبيق الجنسانية.

54. وعلاوة على ذلك سوف تستخدم وحدة الإدارة والتنفيذ خبير جنسانية لدعم ورصد تنفيذ الأنشطة المستجيبة للجنسانية وخطة عمل للمساواة بين نوع الجنس بموجب المرحلة الثالثة وسوف توضع وتنفذ بما في ذلك المؤشرات النوعية لتقييم التقدم. وسوف تجري عملية تقييم لخط الأساس، وستأخذ ميزانية كل مشروع في الاعتبار سياسة الجنسانية. وسوف تتضمن المرحلة الثالثة أنشطة إضافية لمعالجة الوصول غير المتساوي للسلامة والتكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي، وعقد حلقات العمل التي تستهدف النساء في التبريد وتكييف الهواء والترويج للعلم والتكنولوجيا في التعليم ما بعد الثانوي والتشاور مع المجموعات النسائية وأصحاب المصلحة المعنيين بشأن المسائل الجنسانية والبحث عن حلول للمعاملة غير المتساوية للنساء العاملة بالفعل في التبريد وتكييف الهواء وتقنين التدابير الرامية إلى خفض التمييز المبرمج ضد النساء.

إجمالي تكاليف المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

55. قدرت التكاليف الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند بمبلغ 28,755,089 دولارا أمريكيا (زائدا تكاليف دعم الوكالة) مثلما قدمت في الأصل لتحقيق 97.5 في المائة من الخفض من استهلاك البلد من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون في 2030. ويتضمن الجدول 8 موجز الأنشطة المقترحة وتكاليفها.

**الجدول 8: التكاليف الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند على النحو الذي قدمت به**

العنصر	الوكالة	الاستهلاك		طلب التمويل (بالدولار الأمريكي)	مردودية التكاليف (بالدولار الأمريكي)
		بالطن المتري	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون		
خطة قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء	اليونديبي	222.92	12.26	3,820,937	17.14
		*155.71	*8.56	0	0.00
خطة قطاع خدمة التبريد	اليونديبي	163.19	8.97	3,582,580	21.95
		*38.93	*2.14	0	0.00
خطة قطاع الخدمة الأنشطة التمكينية (قطاع الخدمة)	ألمانيا	3,698.24	203.40	7,452,572	4.80
	اليونديبي			6,829,000	
	اليونيب			3,470,000	
وحدة الإدارة والتنفيذ	اليونديبي	0.00	0.00	3,600,000	n/a
المجموع الفرعي للتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف		<b>4,084.35</b>	<b>224.63</b>	<b>28,755,089</b>	<b>7.04</b>
إجمالي المرحلة الثالثة		<b>4,278.99</b>	<b>235.33</b>	<b>28,755,089</b>	<b>6.72</b>

\* الاستهلاك على مستوى المنشآت التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في تصنيع أجهزة التبريد وتكييف الهواء المملوكة لجهات غير عاملة بالمادة 5 أو أنشئت بعد خط القطع من القدرات المؤهلة.

الأنشطة المقررة في الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة

56. سوف تنفذ شريحة التمويل الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ إجمالي 10,222,962 دولارا أمريكيا فيما بين يناير/ كانون الثاني 2023 وديسمبر/ كانون الأول 2025 وسوف تتضمن الأنشطة التالية:

(أ) **تحويل قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء:** مذكرة الاتفاق بعدد 13 من منشآت تصنيع أجهزة تكييف هواء الغرفة وثلاث منشآت لتصنيع أجهزة تكييف الهواء التجاري وتبريد المباني سيتم تحويلها، تحميل إعادة تصميم المصنع وشراء المعدات وتوفير المساعدة التقنية لإعادة تصميم المنتج واستكمال جميع التحويلات بما في ذلك التحقق المستقل من الانتهاء وبدء التسويق وبيع المنتجات الجديدة (اليونديبي) (2,696,097 دولارا أمريكيا)؛

(ب) *تحويل قطاع التبريد*: سيجري وفقا لمذكرة الاتفاق 48 منشأة تصنيع التبريد التجاري وتبريد المباني والاضطلاع بعمليات إعادة تصميم المصنع وشراء المعدات وتوفير التقنية لإعادة تصميم المنتج والانتهاه من جميع التحويلات بما في ذلك التحقق المستقل من الانتهاء والشروع في تسويق وبيع المنتجات الجديدة (اليونديبي) (2,486,365 دولار أمريكي)؛

(ج) *تعزيز قدرة قطاع خدمة التبريد (اليونديبي)*: توفير الدعم بالمعدات لمعاهد التدريب الصناعي من خلال التحقق من الاحتياجات للمعدات لمركز تدريب واحد على الأقل في كل مقاطعة وشراء وتسليم أربعة أجهزة من معدات التدريب كل واحد منها بالتنسيق مع الجدول الزمني للتدريب (2,170,000 دولار أمريكي)؛

(د) *تعزيز قدرة قطاع خدمة التبريد (ألمانيا)*: وضع خطة للتدريب وبرنامج لبناء القدرات وإعدادها وتحديث مواد التدريب وإعداد كتيبات المراجع، وإجراء دورات لتدريب المدربين وعقد اجتماعات لتطوير التنسيق المتعلق بالتدريب في جميع انحاء البلد (300,000 دولار أمريكي)، والبدء في مواصلة تعديل مناهج التدريب في معاهد التدريب الصناعي لإدراج التحديثات في التكنولوجيات الجديدة واسترجاع غازات التبريد وتدويرها وإصلاحها وكفاءة استخدام الطاقة وإعداد مخطط اعتماد الفنيين (200,000 دولار أمريكي)؛ وبدء المساعدات التقنية ورصد التأثير وتنسيق الأنشطة (100,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) *أنشطة تمكين لقطاع الخدمة*: سوف تنفذ أنشطة التمكين بمساعدة اليونيب بتكلفة إجمالية تبلغ 1,030,500 دولار أمريكي وتشمل:

(1) *إطار السياسات والإنفاذ*: عقد حلقات العمل الخاصة ببناء القدرات PCB، وتطوير دليل تدريب PCB، وتطوير نموذج تدريب موظفي الجمارك على تقنيات تشكيل المخاطر في تجارة المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك شرائط فيديو للتدريب وحلقتي عمل لتدريب 80 - 100 من موظفي الجمارك على الرقابة على تجارة الهيدروكلوروفلوروكربون وشراء نحو 25 جهاز لتحديد غازات التبريد لمراكز تدريب أكاديمية الجمارك والضرائب غير المباشرة والتكنولوجيا وموائى الجمارك ووضع مناهج تدريب جديدة لموظفي الجمارك بشأن الاتجار غير القانوني وإعداد مواد للسلامة المعنية لورش خدمة التبريد وتكييف الهواء (292,500 دولار أمريكي)؛

(2) *وضع سياسات خاصة بالقطاع بشأن المواد المستنفدة للأوزون*: استعراض التشريعات والسياسات الخاصة بإزالة المواد المستنفدة للأوزون ووضع توصيات لتعزيز الإطار التنظيمي وإجراء دراسة عن النساء في قطاع خدمة التبريد لتحديد السياسات التي تستهدف المساواة بين الجنسين وترجمتها الى ثماني لغات، ومدونة ممارسات الخدمة الجيدة لفنيي التبريد وتكييف الهواء لوضع دليل للمباني الخضراء وإجراء دراسة عن التبريد السلبي في البلد لخفض الاحتياجات لغازات التبريد في التنمية العمرانية، ووضع دليل عن أفضل الممارسات في تركيب وصيانة تبريد المباني، ووضع دليل عن الأومنيا وغير ذلك من البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي، وإجراء دراسة عن الممارسات الجيدة في السلاسل المبردة، ودراسة عن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في نقل التبريد، ودراسة عن نظم التبريد المحلية للتبريد وتكييف الهواء، ودراسة نظرية عن القواعد والممارسات الجارية والاحتياجات بشأن مناولة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية غير المطلوبة من الصيانة أو المعدات الهالكة (545,000 دولار أمريكي)؛

(3) *التوعية والإرشاد والاتصال*: وضع نشرة إلكترونية للفنيين، وإجراء حملات توعية عن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، والمحافظة على موقع على الويب كان قد أنشئ خلال المرحلة الأولى ووضع مواد إرشادية عن تطبيق الجنسية، وعقد حلقة عمل عن النساء

في التبريد وتكييف الهواء وعقد مائدة مستديرة عن المناخ والأوزون وعرض عام للتكنولوجيا (118,000 دولار أمريكي)؛

(4) وحدة الإدارة والتنفيذ لعنصر التمكين: راتب مدير المشروع (60,000 دولار أمريكي)، تكاليف التشغيل (5,000 دولار أمريكي)، وبعثات الرصد (10,000 دولار أمريكي)؛

(و) إدارة المشروع وتنفيذه: ستقوم وحدة إدارة المشروع وتنفيذه بتنسيق عمليات تنفيذ الشريحة الأولى من خلال تمديد عقود الموظفين، وإعادة إصدار الاتفاقات الضرورية لتيسير تنفيذ المشروع، وإعداد مذكرة الاتفاق ورصد التقدم في المشروعات الاستثمارية وتنسيق عملية تقديم المساعدات التقنية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم، وتنظيم اجتماعات أصحاب المصلحة. يشمل توزيع التكاليف موظفي المشروع والاستشاريين (375000 دولار أمريكي)؛ المساعدة التقنية للمشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة (200000 دولار أمريكي)؛ والاجتماعات وحلقات العمل واستشارة الوعي (285000 دولار أمريكي)؛ والتحقق من الانتهاء (230.000 دولار أمريكي)؛ وتكاليف التشغيل (150.000 دولار أمريكي) (اليونديبي).

### تعليقات الأمانة وتوصيتها

#### التعليقات

57. استعرضت الأمانة المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء المرحلتين الأولى والثانية السياسات والمبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف بما في ذلك معايير تمويل إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 50/74)، وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2022-2024.

#### الاستراتيجية الشاملة

58. بعد أن لاحظت الأمانة مع التقدير عزم الحكومة على إزالة 97.5 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون في البلد، سعت إلى الحصول على فهم أفضل لمبررات تمديد المرحلة الثالثة لعام 2030 مع ملاحظة أن قصر المدة قد يوفر الوقت الإضافي للسماح بمواصلة وضع البدائل المنخفضة القدرة على الاحتراق العالمي ومن ثم تجنب تطبيق غازات R-448A في أجهزة تكييف الهواء التجارية الكبيرة وتبريد المباني؛ يمكن وضع خطة شاملة لمعالجة الاستهلاك المؤهل للهيدروكلوروفلوروكربون-123 في إطار المرحلة الرابعة؛ واستدكار المناقشات بين اليونديبي والأمانة خلال الاجتماع السابع والسبعين،<sup>26</sup> وكان من الواضح ما إذا كان ما زال هناك تصنيع لرغاوي البوليسترين المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون في البلد.

59. وأوضح اليونديبي أنه في أعقاب التشاور واسع النطاق بواسطة الحكومة مع الصناعة والمجتمع المدني وغيرها من أصحاب المصلحة، قررت الحكومة تحويل قطاع تصنيع الهيدروكلوروفلوروكربون في 1 يناير/ كانون الثاني 2025 ونفذت بالفعل حظرا على تصنيع واستيراد المعدات والمنتجات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون. وفيما يتعلق بتصنيع رغاوي البوليسترين الجسيئة، أوضح اليونديبي أن المنشآت قد تحولت إلى رغاوي النخ المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في 2018 و2019 والتحول إلى التكنولوجيا المعتمدة على الهيدروكلورونات بمواردها الخاصة. وعلى ذلك، لم يكن هناك أي رغاوي بوليسترين تعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون في البلد. وفيما يتعلق بقطاع الخدمة، فنظرا للتحويل المستمر وإجراءات المساعدات التقنية التي تتطلب مشاركة معقدة من أصحاب المصلحة العديدين على المستويين الوطني ودون الوطني، والحاجة إلى

<sup>26</sup> اتفقت الأمانة واليونديبي خلال الاجتماع السابع والسبعين على أن يناقش مقترح لمعالجة تصنيع رغاوي البوليسترين الجسيئة المقدمة إعمالا للمبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف خلال مرحلة مقبلة، في حالة وجود منشآت مؤهلة (الفقرة 61 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/49).

ضمان استدامة الإزالة، لم تر الحكومة الالتزام معقولا بهذا التحدي الكبير في التنفيذ من خلال نطاق زمني مدته ثلاث أو أربع سنوات. وأخيرا فيما يتعلق بالتطبيق المقترح لغازات R-448A، اقترحت الحكومة بعد التشاور مع الصناعة وأصحاب المصلحة الآخرين، رغم التحديات في التحول الى غازات تبريد A2L مثل الهيدروفلوروكربون-32 بالنسبة لأجهزة تكييف الهواء التجارية الزائدة عن TR 4.5 وتبريد المباني الأكبر، وافقت جميع المنشآت المشاركة في المشروع على تحويل المعدات الى الهيدروفلوروكربون-32.

60. وعلى هذا الأساس، أجرى اليونديبي والأمانة، مناقشات مستفيضة عن المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ولاحظت الأمانة أنه في حالة رغبة الهند في الاحتفاظ بالمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى 2030، فإن هدف الإزالة في 2030 سيكون صفرا (وليس 97.5 في المائة من خط الأساس)، مع ملاحظة التزام الحكومة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نهائيا بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030 باستثناء تلك المسموح بها لبقية الخدمة فيما بين 2030 و2040 حيث يتطلب الأمر إعمالا لنصوص بروتوكول مونتريال<sup>27</sup>؛ قد لا يحصل البلد على استهلاك متبقي مؤهل للتمويل بعد الانتهاء من المرحلة الثالثة وإعمالا للمقر 51/86(ب)، سوف تحتاج الحكومة الى أن تدرج كجزء من الشريحة الأخيرة تقديم:

(أ) وصف مفصل للإطار التنظيمي والسياساتي لتنفيذ تدابير لضمان أن يكون استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في حالة امتثال للفترة 8(هـ) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030-2040؛

(ب) في حالة اعتزام البلد أن يتم التحويل خلال الفترة 2030-2040 إعمال للفترة 8(هـ) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال، تقترح تعديلات لاتفاقها مع اللجنة التنفيذية تغطي الفترة بعد 2030؛

61. وأكدت الحكومة أنها سوف تقدم الشريحة الأخيرة إعمالا للمقر 51/86(ب). وفي حين يمكن للحكومة أن توافق على أنه لن يكون لديها استهلاك متبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون مؤهل للتمويل بعد الانتهاء من المرحلة الثالثة، فإنها لم تدرك أنها إذا كان من المتوقع أن يكون لهذا البلد استهلاك خلال الفترة 2030-2040 عندما قدم الشريحة الأخيرة، سوف تنظر اللجنة التنفيذية في احتياجات البلد بما في ذلك التعديلات المقترحة على الاتفاق إعمالا للمقر 51/86(ب) وأي قرارات لاحقة للجنة التنفيذية سيتعين عليها أن تأخذ ذلك في الاعتبار.

### المسائل التقنية والمتعلقة بالتكاليف

#### *قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية*

62. في حين أن أي منشأة من منشآت تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية لم يتحول بموجب المرحلة الثانية، فإن التحديات المبلغة في ضمان حصول السوق على أجهزة تكييف الهواء المنزلي المعتمد على الهيدروفلوروكربون-32، كانت الأمانة تشعر بالقلق إزاء قدرة المنشآت متناهية الصغر والصغيرة الحجم على مواصلة المشروع مع ملاحظة أنه في بعض حالات استثنائية، فإن استهلاك تلك المنشآت يهبط فيما بين 2019 و2021 أو أنها ستنافس مع المنشآت الأكبر بما في ذلك تلك الواقعة خارج الهند وأن تلك المستفيدة من الحجم الكبير وأن حكومة الهند ليست في وضع يسمح لها بأن تنفذ في هذا الوقت الرقابة على تصنيع واستيراد أجهزة عاملة بغازات R-410A. وعلاوة على ذلك أنه في حين أن اليونديبي قد طلب تكاليف تشغيل إضافية على أساس 6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام إعمالا للمقر 50/74، فإنها قدرت تكاليف التشغيل الإضافية على أساس 17.89 دولار أمريكي للكيلوغرام وبعد أن لاحظت أن تكاليف التشغيل الإضافية تقدم لمدة عام، لم تكن الأمانة واضحة في الكيفية التي ستواصل بها المنشآت تصنيع الأجهزة بالبدائل المتفق عليها بعد أن تكون تكاليف التشغيل الإضافية قد قدمت للمنشآت.

<sup>27</sup> قد يتجاوز استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الصفر في أي سنة ما دامت الكمية من مستوياتها المحسوبة من الاستهلاك تزيد على عشر سنوات من 1 يناير/ كانون الثاني 2030 إلى 1 يناير/ كانون الثاني 2040، مقسومة على 10 لا تتجاوز نسبة 2.5 في المائة من خط الأساس الهيدروكلوروفلوروكربون.

63. ورأي اليونديبي أن الاتجاه في الاستهلاك خلال السنوات الثلاث الأخيرة كان يمثل دليلا سينا بالنسبة للسلامة المالية للمنشآت المتناهية الصغر والصغيرة والحجم بالنظر الى أن هذه المنشآت فضلا عن كثير المنشآت الأخرى التي تشارك في المشروع فقد تأثرت كلها بوباء كوفيد-19، وأجرى تقييم شامل لقدرة الشركاء إعمالا لإدارة مخاطر المنشآت لدى اليونديبي،<sup>28</sup> وأن جميع المنشآت كانت تعمل منذ سبتمبر/ أيلول السابق لعام 2007 وتمكنت بذلك كجزء بالنظر الى أنها جزء من تصور السوق: كما عرضت المنشآت كفاءة خدمات أخرى مثل التركيب المطلوب والأشغال الكهربائية قد تكون ضرورية في منازل المستهلكين الأقل ثراء. وأخيرا اقترحت حكومة الهند برنامج مساعدات تقنية مخصص (500,000 دولار أمريكي) للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم وذلك على وجه الدقة لأن الحكومة كانت تشعر بالقلق إزاء تحديات السوق التي واجهت هذه المنشآت.

64. وعلى هذا الأساس، أجرت الأمانة مناقشات مستفيضة مع اليونديبي عن تكاليف التحويلات. ولاحظت الأمانة أنه باستثناء تحويل واحد، كانت جميع المنشآت المصغرة والصغيرة تصنع أجهزة تكييف الهواء المنزلي تصنع أيضا معدات التبريد التجاري أو في حالة واحدة تبريد المباني، وبلغ الاستهلاك المشترك لتصنيع أجهزة التبريد وتكييف الهواء في بعض منشآت يمكن تصنيفه على أنه "متوسط" أو في حالة واحدة "كبيراً" (أي بين 5 و20 طن متري أو أعلى من 20). ورأت الأمانة أن برنامج المساعدات التقنية المقترح سيكون ضروريا للمساعدة في ضمان نجاح واستدامة تحويل المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم عبر قطاعات التصنيع المعانة ولاسيما بأنها ستركز على بعض المنشآت المصغرة والصغيرة الحجم. وعلاوة على ذلك وحسب المناقشات التي تواصلت في الفقرة 85، من برنامج المساعدات التقنية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم تتضمن تمديد رصد المنشآت المعانة لمدة ثلاث سنوات بعد الانتهاء من التحويل مما يساعد في التخفيف من مخاطر المنشآت المحولة التي تحولت الى التصنيع بغازات R-410A أو R-407C بعد الانتهاء من المشروع وعلى ذلك اتفق على إدراج المساعدات التقنية كعنصر منفصل في إطار خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

65. ونظرا لإدراج برنامج المساعدات التقنية المخصصة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم، اتفق على إزالة التكاليف المتعلقة بالمساعدات التقنية من المنشآت العشرة المصغرة والصغيرة الحجم (أي التكاليف المتعلقة بتصميم النظام والعملية ووضع النماذج والاختبار، والتفتيش والسلامة واختبار التعديلات والتدريب على السلامة والمساعدات التقنية)، مما أسفر عن تكاليف رأسمالية إضافية بمبلغ 171,600 دولار أمريكي لهذه المنشآت العشرة، وجرى تعديل التكاليف الرأسمالية الإضافية للمنشآت متوسطة الحجم اللتين يقوم بتصنيع وحدات تكييف الهواء الموزعة اعتمادا على التزويد بمضخة حرارة واحدة على الأقل (مضادة للانفجارات) في مضخة الهواء حين الاسترجاع. والمساعدة التقنية من المناهج بالنظر الى أنها قد حصلت بالفعل على هذه المساعدة التقنية في إطار المرحلة الثانية. وتعديل التكاليف الرأسمالية الإضافية للمنشأة الثالثة متوسطة الحجم التي تصنع طاقة صغيرة من تبريد المباني للاستخدام وعاد الى استخدام تكييف الهواء المنزلي، واتفق على 75,000 دولار أمريكي للمنشآت الرئاسية الأخرى مما أسفر عن الاتفاق على تكاليف رأسمالية إضافية بمبلغ 209,505 دولار أمريكي للمنشآت الثلاثة المتوسطة الحجم.

66. وفيما يتعلق بتكاليف التشغيل الإضافية، لاحظت الأمانة أن العديد من بلدان المادة 5 ستقترض لحصول سريع على أجهزة تكييف الهواء المنزلي المعتمدة على الهيدروفلوروكربون مثل تصنيع حسابات جديدة لمعالم الأجهزة المصنعة في قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية الأكبر في العالم. وقد حدث هذا التمويل الأخيرة دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف مما يشير الى أن تكاليف التشغيل الإضافية كانت تقل عن ذلك الذي قدره اليونديبي واستنادا الى تجميع الهيدروفلوروكربون-32 والهيدروكلوروفلوروكربون لا يوجد أي سبب نظري لأن تكون العناصر المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-32 (مثل المكثف ومبادل الحرارة) أكثر تكلفة من عناصر خط الأساس بل أن من المحتمل أن يكون حجم الاقتصاد الكبير أن يكون الدافع الرئيسي ونظرا أن حجم التصنيع المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-32 في ذلك بلد كبير من بلدان المادة 5، فإن من المنتظر أن تصبح أسعار هذه العناصر تنافسية ويمكن تكبد تكاليف إضافية استنادا الى الجوانب المتعلقة بالسلامة (مثل التحويلات والعناصر الكهربائية واغلاق وسلامة صندوق الرقابة والمراوح غير المشتعلة) المستخدمة في التحويل الى غازات تبريد A2L.

<sup>28</sup> انظر المرفق الأول من الوثيقة 91/68 / UNEP / OzL.Pro / ExCom

67. وبعد أن لاحظت الأمانة أن جميع المنشآت المشاركة في المشروع من المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم والتي تحتاج الى بعض الوقت لإقامة سلسلة تحقق مردودية تكاليفها للعناصر الجديدة وجوانب السلامة المطلوبة، اقترحت تكاليف تشغيل إضافية بمقدار 8.50 دولار أمريكي للوحدة ناقصا الفرق في تكاليف غازات التبريد (6.50 دولار أمريكي للكيلوغرام للهيدروكلوروفلوروكربون-22 ومقدار 4.50 دولار أمريكي للكيلوغرام للهيدروكلوروكربون-32 ومراعاة الانخفاض في الشحن (25 في المائة) ومتوسط شحن الأجهزة المصنعة بواسطة المنشآت مما يسفر عن تكاليف تشغيل إضافية تتراوح بين 6.30 دولار أمريكي للكيلوغرام للمنشآت المصغرة والصغيرة الحجم التي تقوم أساسا بتصنيع وحدات النافذة (3.80 دولار أمريكي للكيلوغرام) للمنشآت التي تصنع وحدات تكييف الهواء الموزعة الكبيرة مما يسفر عن متوسط لتكاليف التشغيل الإضافية تبلغ 4.73 دولار أمريكي للكيلوغرام وتكاليف تشغيل إجمالية تبلغ 232,765 دولار أمريكي للقطاع. ووافقت الحكومة على تكاليف التشغيل الإضافية التي اقترحتها الأمانة مع الإشارة الى أنها ترة أن تقديرات اليونديبي لتكاليف التشغيل الإضافية واقعية في ضوء تكاليف التشغيل الإضافية في ذلك الوقت. وتتوقع الحكومة أن تكاليف تشغيل إضافية سوف تنخفض مع تسوية مشكلات سلسلة الإمداد وزيادة قبول السوق للتكنولوجيا المتفق عليها وترى أنه يمكن تنفيذ المشروع باستخدام تكاليف التشغيل الإضافية التي اقترحتها الأمانة.

#### قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء التجارية

68. طلب التمويل للتعديلات الخاصة بمبادل الحرارة لمنشئتين من الحجم الكبير تقومان بتصنيع أجهزة تكييف الهواء التجارية واللتين كانتا تحصلان على مساعدة خلال المرحلة الثانية (Blue Star و Voltas)، ورأت الأمانة أن الطلب مؤهل بالنظر الى أن المنشئتين تقومان بتصنيع أجهزة تكييف الهواء التجارية وليست المنزلية.<sup>29</sup> وعلى العكس من ذلك، وافقت على أن جهاز تحديد تسرب الهليوم ليس إضافيا لهذا النوع من الأجهزة المصنعة، وعلوة على ذلك، فقد تم بعد تعديل تكاليف التشغيل الإضافية بالموافقة لهاتين المنشئتين الكبيرتين، جرى تعديل تكاليف مبادل الحرارة وضغط معدن الألواح إعمالا للمنشآت السابقة الأخرى وتقديم مضخة هواء واحدة (مضادة للانفجار) (لمحطة الاسترجاع) وتعديل تكاليف تلك المضخة إعمالا للقطاعات الأخرى، وخفض عدد أجهزة تحديد التسرب إعمالا لأجهزة خط الأساس لمنشأة واحدة مما أدى الى ترشيد تكاليف المساعدات التقنية بالنظر الى أن المنشآت قد حصلت بالفعل على المساعدة للتحويل الى نفس البديل لتطبيق مختلف في إطار المرحلة الثانية، وترشيد التكاليف بشأن التقنيش على النوعية والانتهاة من التعديلات واختبارها للمنشأة الأصغر من هاتين المنشئتين بالنظر الى عدد الوحدات التي تصنعها المنشأة، وتكاليف التشغيل الإضافية للمنشأة الصغيرة الحجم مما أسفر عن تكاليف رأسمالية إضافية تبلغ 60,000 دولار أمريكي، بما يتماشى مع المؤسسات السابقة الأخرى، مما أسفر عن تكاليف رأسمالية إضافية تبلغ 1,240,850 دولارًا أمريكيًا للمنشآت الثلاثة المشاركة في المشروع.

69. واتساقا مع قطاع أجهزة تكييف الهواء المنزلية، واستنادا الى شحن الأجهزة بغازات التبريد، ووفق على تكاليف التشغيل الإضافية بمبلغ 3.80 دولار أمريكي للكيلوغرام استنادا الى تكاليف الجوانب المتعلقة بالسلامة، والأسعار النسبية لغازات التبريد والخفض بنسبة 25 في المائة في الشحن مما أسفر عن تكاليف تشغيل إضافية تبلغ 660,094 دولارا أمريكيا.

#### قطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء التجارية

70. نظرا لإدراج برنامج المساعدات التقنية المخصص للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم وإعمالا للأسلوب الذي اتخذ لقطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية، اتفق على إزالة التكاليف المتعلقة بالمساعدات التقنية من المنشآت المصغرة والصغيرة الحجم (مثل التكاليف المتعلقة بإعادة تصميم النظام والعملية، ووضع النماذج، والاختبار والتقنيش المتعلق بالسلامة واختبار التعديلات والتدريب المتعلق بالسلامة واعتماد المنتج والمساعدات التقنية) مما أسفر عن تكاليف تشغيل إضافية متفق عليها بمقدار 609,848 دولارا أمريكيا لتلك المنشآت البالغ عددها 32. وجرى تعديل التكاليف الرأسمالية الإضافية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم استنادا الى تقديم مضخة هواء

<sup>29</sup> بتطبيق المقرر 43/77 (هـ) (1) على المنشآت التي تصنع أجهزة تكييف الهواء المنزلية. إعمالا لذلك المقرر، ولم يُطلب أي تمويل لتعديلات عملية مبادلة الحرارة للخط الثالث لتصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية في Blue Star والتي اقترح إضافتها للمرحلة الثانية.

واحدة (مضادة للانفجارات) (لمحطة الاسترجاع) وتعديل المساعدات التقنية بالنظر الى أن هذه المنشآت سوف تستفيد من برنامج المساعدات التقنية المخصص للمنشآت المصغرة والصغيرة الحجم، ولأصغر المنشآت المتوسّتين الحجم وتعديل المساعدات المقدمة لإعادة التصميم ووضع النماذج والاختبار وتعديل المنتج، ونظرا لانخفاض الاستهلاك وصغر حجم وعدد الوحدات المصنعة، وتقديم آلية welding أولتراسونيك متنقلة لأصغر المنشآت المتوسطة الحجم مما أسفر عن تكاليف رأسمالية إضافية تبلغ 955,900 دولارا أمريكيا لتلك المنشآت الثانية، واتفق على تكاليف التشغيل الإضافية بمقدار 3.80 دولار أمريكي للكيلوغرام إعمالا للمقرر 50/74 مما أسفر عن تكاليف تشغيل إضافية متفق عليها تبلغ 2,029,076 دولارا أمريكيا إعمالا للحدود القصوى المتفق عليها لمردودية التكاليف والمقرر 32/19 (أ) (4).<sup>30</sup>

#### معالجة تصنيع المبردات

71. نظرا لإدراج برنامج المساعدات التقنية المخصص للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم وإعمالا للنهج الذي اتخذ لقطاع تصنيع أجهزة تكييف الهواء المنزلية، اتفق على إزالة التكاليف ذات الصلة بالمساعدات التقنية من المنشآت المصغرة والمتوسطة الحجم (أي التكاليف الخاصة بإعادة تصميم النظم والعمليات ووضع النماذج والاختبار والتفتيش على النوعية واختبار التعديلات والتدريب المتعلق بالسلامة واعتماد المنتج والمساعدات التقنية) مما أسفر عن تكاليف رأسمالية متفق عليها تبلغ 209,550 دولارا أمريكيا لتلك المنشآت الخمسة. وجرى تعديل التكاليف الرأسمالية المحددة للمنشآت المتبقيتين استنادا الى تقديم مضخة هواء واحدة (مضادة للانفجارات) (لمحطة الاسترجاع) وللمنشآت الكبيرة الحجم وتقديم آلة welding أولترسونيك متنقلة واحدة وترشيد للتكاليف المتعلقة بمعدات اختبار الضغط والتفتيش المتعلق بالنوعية واختبار التعديلات والتدريب المتعلق بالسلامة واعتماد المنتج والمساعدات التقنية. وعلى هذا الأساس، بلغت التكاليف الرأسمالية الإضافية مقدار 238,700 دولار أمريكي، واتفق على تكاليف التشغيل الإضافية بمقدار 3.80 دولار أمريكي للكيلوغرام إعمالا للمقرر 50/74 مما أسفر عن مجموع التكاليف الإضافية المتفق عليها بمقدار 605,041 دولارا أمريكيا مع حد أقصى لمردودية التكاليف متفق عليه والمقرر 32/19 (أ) (4).

#### تعزيز قدرات قطاع خدمة التبريد

72. كانت الأنشطة المقترحة تستند الى التحليل الشامل الذي أجرى لقطاع خدمة التبريد الذي حدد التحديات النوعية وتضمن أنشطة معقولة لمعالجة التحديات ومواصلة وتوسيع نطاق الأعمال التي تجري بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في حين سيجري تدريب عدد كبير من الفنيين بموجب المرحلة الثانية (يقدر بنحو 17,000 فني)، والمرحلة الثالثة (يقدر بنحو 25,000 فنيا) وطلبت الأمانة لكي تنقهم على نحو أفضل الكيفية التي سيمكن بها لمركز التدريب مواصلة تقديم التدريب على أساس منتظم للفنيين الإضافيين غير المشمولين بالمشروع بمجرد الانتهاء من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالنظر الى ضخامة عدد الفنيين في البلد الذين سيتم تدريبهم (350,000 فني). وسيجري مساعدة التدريب المنتظم، ضمن جملة أمور، من خلال بناء قدرات معاهد التدريب الصناعي، ووضع وتنفيذ نظام QCR، ووضع مدونات ومعايير وإقامة أنشطة لاستثارة الوعي. وعلى هذا الأساس، التزمت الحكومة بتدريب 100,000 مدرب من خلال معاهد التدريب الصناعي وغيرها من الشركاء، وبغية ضمان أن يصبح نظام QCR الوطني في حالة تشغيل كامل خلال تنفيذ فترة المرحلة الثالثة، اتفق أيضا على أن ينفذ النظام في ديسمبر/كانون الأول 2028، ويجري اعتماد وتسجيل ما لا يقل عن 3,000 فني من خلال برنامج الاعتماد الرائد

73. وفيما يتعلق بنظام التراخيص للفنيين الذي سيجري إنشاؤه، أوضح اليونديبي أنه في حين تم تقييد شراء غازات التبريد على الفنيين المعتمدين لم يكن ممكنا في ذلك الوقت بالنظر الى أن عددا كبيرا من الفنيين في البلد لم يكن مسجلا، فإن هذا التسجيل هو الخطوة الأولى، وسيجري استكشاف تقييد الشراء على الفنيين في وقت لاحق في إطار نظام التراخيص الذي سيتم إنشاؤه. كذلك فإنه في حين أن نظام QCR سيصبح آلية رسمية للتحقق من الفنيين وتسجيلهم، فإنه سيكون نظاما طوعيا.

<sup>30</sup> لم يقدم أي اقتراح للمنشآتين فرادي بحدود مضمون لمردودية التكاليف تزيد عن 100 في المائة من الحدود القصوى المحددة.

74. وسعى إلى دعم الأنشطة في المستقبل التي سيضطلع بها البلد نتيجة لدراسة الجودة المتعلقة بشبكة استرجاع الغازات وإعادة تدويرها وإصلاحها، أشادت الأمانة إلى ما إذا كانت الحكومة ترى أن وضع تدابير تنظيمية للرقابة على الانبعاثات الممكنة لغازات التبريد خلال الترتيب والخدمة وصرف النظر. وبعد أن لاحظت الأمانة العدد الكبير من الفنيين في البلد، والعدد الكبير جدا والمتنوع من أجهزة التبريد وتكييف الهواء، فإنه يمكن لهذه التدابير أن تستهدف في أول الأمر الأجهزة التجارية الكبيرة في المراكز الحضرية. غير أنه نظرا لما تنطوي عليه عملية التنمية المنتظمة من تعقيد بما في ذلك الاستشارات المطلوبة مع طائفة من الوزارات المعنية وأصحاب المصلحة والحاجة إلى دراسة الجدوى الخاصة بشبكة استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها لإبلاغ الحكومة بخياراتها، اتفق على أن أنشطة استشارة الوعي التي سيضطر بها في إطار المشروع سوف تستهدف بصورة خاصة الرقابة على الانبعاثات من عمليات التركيب الكبيرة، ووضع مدونة ممارسات واعتمادها لترويج وترشيد شبكة استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها لمعالجة انبعاثات المواد المستنفدة للأوزون، وأن تتضمن دراسة الجدوى تركيز على كيفية معالجة مسألة التطاير المقصود للمواد المستنفدة للأوزون.

75. تساءلت الأمانة عن استدامة حزمة التهيئة والخدمة لمنشآت تركيب غازات التبريد لدعمها في إعادة تصميم منتجاتها للعمل بغازات R-290. وأوضح اليونديبي أن الغرض من هذا النشاط هو استشارة الوعي وإيضاح أن تكاليف التشغيل الإضافية النهائية وكفاءة استخدام طاقة الوحدات العاملة بغازات R-290 تنافسية مع وحدات خط الأساس وتهدف في منشآت التركيب أنه في حين أن اختيار التكنولوجيات لا تستخدم في التصنيع فإنها تؤثر في السوق. وسوف تبرز الحملة تكنولوجيات جديدة وممارسات تركيب جيدة وسوف يتم تبادل الدروس المستفادة مع منشآت التركيب المماثلة بما في ذلك معاهد التدريب الصناعي التي يمكن أن تقدم مشورتها للمنشآت المماثلة الراجعة في تحويل التكنولوجيات في قطاع الترتيب وسوف ينفذ هذا النشاط في وقت لاحق في خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عندما تصبح إمدادات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 محدودة وأن تدرج للاستخدام الواسع النطاق لغازات التبريد البديلة.

#### أنشطة التمكين في قطاع الخدمة

76. فيما يتعلق بمدونات ومعايير القطاع التي سيتم وضعها، أبلغ اليونديبي بأنه قد تتضمن على سبيل المثال معيار مهني عن مؤهلات الفنيين أو مدونات المعدات لخفض التسرب أو زيادة كفاءة استخدام الطاقة. ونظرا لأن الأمر يحتاج إلى مزيد من التشاورات مع أصحاب المصلحة قبل المعايير النوعية المقترحة، لن يتم وضعها حتى الشريحة الثانية والثالثة.

77. فيما يتعلق بحملة الوعي لمعاونة كبار المستخدمين النهائيين، أوضح اليونديبي أن البرنامج الطوعي سوف يستهدف المنشآت وفنيي الخدمة المتعاقدين (مثل متاجر السوبر ماركت والمخازن الرسمية الصغيرة ومرافق تجهيز الأغذية ومرافق التخزين المبردة) وتتيح لها أن تحدد معدات التسرب لديها وتصميم خطة انخفاض التسرب لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون.

78. وعلاوة على ذلك، لاحظت الأمانة أن جزءا من النقط وقواعد تنظيم السلامة من الانفجارات، فإن لدى الهند حظرا على السلندرات القابلة لإعادة الاستخدام إعمالا للتوصيات المدرجة في خطة عمل الهند للتبريد<sup>31</sup> واتفق على إدراج المعلومات المتعلقة بالسلندرات القابلة لإعادة الاستخدام في أنشطة بناء القدرات مثل تشغيل مخاطر سلطات الجمارك وبناء القدرات ومختلف أنشطة استشارة الوعي.

#### أنشطة معالجة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123

79. يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في تصنيع وخدمة معدات مكافحة الحرائق (وخاصة أجهزة مكافحة الحرائق المتنقلة) وخدمة تبريد المباني وقد حدد اليونديبي وقت إعداد المرحلة الثالثة 16 منشأة تقوم بتصنيع معدات

مكافحة الحرائق منها 12 منشأة تحولت الى البدائل الخالية من المواد المستنفدة للأوزون (مسحوق ABC وثاني أكسيد الكربون أو الهيدروفلوروكربون-227ea) باستخدام مواردها الخاصة، أما المنشآت الأربعة المتبقية باستهلاك قدره 24.00 طنا متريا من الهيدروكلوروفلوروكربون-123، فقد تبين أنها غير مؤهلة للمشاركة في المشروع.

80. ولاحظت الأمانة أنه على النقيض من ذلك فإن الكمية البالغة 23.19 طن متري المستخدمة في خدمة معدات مكافحة الحرائق وتبريد المباني مؤهلة للتمويل وأشارت الى المقرر 2/30، حيث قررت الأطراف، ضمن جملة أمور، إدراج خدمة مكافحة الحرائق. ومعدات الحماية من الحرائق الموجودة في 1 يناير/ كانون الثاني 2030 في الاستخدامات المسموح بها لبقايا خدمة الفترة 2030-2040 في بلدان المادة 5 وأشارت الى أنه لكي يتم التفهم الأفضل ومعالجة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 لخدمة مكافحة الحرائق ومعدات الحماية من الحرائق فضلا عن تحسين ممارسات الخدمة ومعدات الحماية من الحرائق فضلا عن تحسين ممارسات الخدمة في تبريد المباني سوف يكون من المعقول. وفي هذا الصدد، لاحظت الأمانة أنه في إطار تقرير بيانات البرنامج القطري لعام 2021 أبلغت الهند عن استهلاك كبير في الهيدروفلوروكربون-227ea والهيدروفلوروكربون-236fa، فضلا عن بعض الكميات من الهيدروفلوروكربون-123، والذي قد يستخدم جزء منها في قطاع مكافحة الحرائق. وسوف يساعد تحسين الخدمة في تجنب المزيد من الحصول على المواد الهيدروفلوروكربون-123 الى مساعدة في تجنب المزيد من الحصول على المواد الهيدروفلوروكربون المرتفعة والبالغة الارتفاع من قدرات مكافحة الحرائق.

81. وأجرت الأمانة واليونديبي مناقشات مستفيضة عن خطة عمل لمعالجة الاستهلاك المؤهل من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في البلد مما أسفر عن الأنشطة التالية بتكلفة متفق عليها قدرها 111,303 دولارات أمريكية والتي سوف تنفذ في إطار الشريحتين الثالثة والرابعة:

(أ) تقييم ورسم خريطة لتبريد المباني المعتمد على القدرة المركبة للهيدروكلوروفلوروكربون-123؛ تقييم احتياجات خدمة ومكافحة الحرائق والحماية من الحرائق المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123، وتقييم التأثيرات المحتملة لاحتياجات الخدمة هذه على استهلاك البلد خلال الفترة 2030-2040؛

(ب) تقييم البدائل لتبريد المباني ومعدات مكافحة الحرائق والحماية من الحرائق بما في ذلك سلسلة الإمداد وجهات التصنيع الرئيسية والموزعين والمركبين؛

(ج) وضع مبادئ عامة لاستبدال تبريد المباني المعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بما في ذلك الوعي بأفضل الممارسات في خدمة معدات مكافحة الحرائق والحماية من الحرائق المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-123؛

(د) استكشاف الفرص لاستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-123 الذي تم استرجاعه و/أو إصلاحه من تبريد المباني في خدمة معدات مكافحة الحرائق والحماية من الحرائق؛

(هـ) المشاورات مع أصحاب المصلحة وحلقات العمل وحملة التوعية في نشر نتائج عمليات التقييم الواردة أعلاه.

#### وحدة إدارة وتنفيذ المشروع

82. لاحظت الأمانة أن وحدة إدارة وتنفيذ المشروع تستحوذ، على النحو المقدم به، على 14.6 في المائة من تكاليف المشروع وأشار الى أن هذه النسبة كانت في إطار المرحلة الثانية تبلغ 5.6 في المائة إعمالا لزيادة عدد القطاعات وما تنطوي عليه الأعمال من تعقيد وطول فترة المرحلة، واتفق نتيجة لذلك على ان يخصص لها مبلغ 645,826 دولارا أمريكيا. وعلاوة على ذلك اتفق على ان تدرج أنشطة المتعلقة بالأنشطة الميدانية ورصد تأثيرات العناصر التي تشكل أنشطة قطاع الخدمة في إطار وحدة إدارة وتنفيذ المشروع بمبلغ 600,000 دولار أمريكي بمردودية تكاليف تبلغ 4.80 دولار أمريكي للكيلوغرام لتعزيز التنسيق الرئيسي بين الأنشطة وتبسيط خطوط التقارير

ونشر الدعم الفعال بالمساعدات وتحقيق التخصيص الفعال لوحدة إدارة وتنفيذ المشروع عند 2,245,826 دولارا أمريكيا.

### استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وتقييم المخاطر

83. سيتم مساعدة استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في منشآت التصنيع بالحظر على تصنيع المعدات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون وستدخل المنتجات حيز النفاذ في 1 يناير/ كانون الثاني 2025. غير أن الحكومة لم تكن، في ذلك الوقت، في وضع يسمح لها بتنفيذ الرقابة على الواردات من الواردات المعتمدة على R-410A، R-407C، R-404A والهيدروكلوروفلوروكربون-134a أو أن تقوم بتصنيع هذه المعدات بواسطة المنشآت غير المؤهلة التي لم تشارك في المشروع. وسيتمتع على المنشآت المحولة التنافس مع تلك المنشآت والمنتجات غير المؤهلة وستؤدي خطة كيجالي لتنفيذ الهيدروكلوروفلوروكربون وما يرتبط بها من تدابير تنظيمية وسياساتية الى التخفيف من هذه التحديات التي قد تواجه المنشآت المحولة في بيه المعدات المعتمدة على التكنولوجيا المتفق عليه ومن ثم المخاطر المحتملة لاستدامة تلك التحويلات.

84. وإعمالا لسياسة إدارة المخاطر لدى اليونديبي،<sup>32</sup> اضطلع اليونديبي باستعراض شامل لتحديد وتقييم مخاطر يتعرض لها المشروع، وترد نتائج هذا الاستعراض في سجل مخاطر المشروع الذي استعرضته، اللجنة التوجيهية للمشروع وتبادلته مع الأمانة أثناء استعراض المرحلة الثالثة. وكان من بين هذه المخاطر هل تستطيع منشآت التصنيع ولاسيما المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم المنافسة بالنظر الى انخفاض ربحية بالنظر الى البدائل الأخرى في السوق. وفيمايلي التدابير الرامية الى التخفيف من هذه المخاطر:

- (أ) تمت زيارة لجميع المنشآت العامة خلال إعداد المشروع للتحقق ماديا من قدرة المنشآت ومراجعة سجلاتها المالية التي تحدد بصورة مشتركة العمليات السابقة والقدرات المالية للمنشآت؛
- (ب) ستقدم من خلال تصميم المشروع المساعدات المالية والمساعدات التقنية للتخفيف من الآثار الاقتصادية والمالية على التحويلات ويشمل ذلك توفير تكاليف التشغيل الإضافية التي قد تساعد المنشآت على تقديم منتجاتها للسوق؛
- (ج) من خلال التنفيذ عن طريق استخدام مذكرة الاتفاق التي سوف توقع مع كل منشأة والتي تتضمن نصوصا لضمان أن يعتمد التمويل التوقيع على أساس تحقيق المعالم البارزة التي سيجري التحقق منها بصورة مستقلة بما في ذلك التحقق الأخير من انتهاء التحويل وتصنيع الوحدات الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون وآلية لاسترجاع التمويل إذا ما تحققت المخاطر المالية؛
- (د) من خلال برنامج المساعدات التقنية المخصص الذي يركز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم.

85. وبعد أن أحاطت الأمانة بتقييم المخاطر الشامل الذي قدمه اليونديبي مع التقدير وتبادل وجهات النظر بأن برنامج المساعدات التقنية المخصصة المقدمة الذي يركز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم كانت ضرورية للتخفيف من المخاطر، طلبت الأمانة لتفهم بصورة أفضل التدابير التي يمكن أن تساعد في ضمان استمرار المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم في تصنيع المعدات بالبدائل المتفق عليها مع انتهاء التحويل، وهو من المخاطر التي لم تعالج بصورة كاملة في تقييم المخاطر المقدم من اليونديبي، ولن يؤدي إدراج برنامج المساعدات التقنية المخصص الذي يركز على المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم الى تعزيز قدرة تلك المنشآت على المشاركة في المشروع فحسب بل ويساعد أيضا في ضمان مواصلة تصنيع المعدات بالاعتماد على التكنولوجيا المتفق عليها بعد التحويل. وعلاوة على ذلك، سوف تتضمن مذكرة الاتفاق الموقعة مع المنشآت مهمة إضافية تستند الى التكنولوجيا المتفق عليها بعد التحويل. وسوف تنص مذكرة الاتفاق على عدم تغيير التكنولوجيا بعد التحويل بما في ذلك غازات R-410A، R-407C، R-404A والهيدروكلوروكربون-134a، وأن من الضروري أن تواصل المنشآت التصنيع

<sup>32</sup> يرد وصف بها في المرفق الأول بالوثيقة. UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/68.

بالبديل المتفق عليها بعد الانتهاء من التحويل. وهذا المطلوب دائم. ويتضمن عملية رصد سنوية لمدة ثلاث سنوات لنموذج منشآت لضمان الامتثال لهذا المطلوب. وسوف تفرض الحكومة عقوبة على أي منشأة يتبين أنها غيرت التكنولوجيا عمالاً لمذكرة الاتفاق والإجراءات الإدارية المناسبة.

86. ويتضمن الحظر على المعدات والمنتجات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون والذي سوف يدخل حيز النفاذ في 1 يناير/ كانون الثاني 2025 حظراً على تصنيع طفايات الحرائق ونظم مكافحة الحرائق وتبريد المباني المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون.

#### التكاليف الإجمالية للمشروع والإزالة

87. سوف تقدم المساعدات في إطار المرحلة الثالثة لإزالة 4,085.35 طن متري (224.64 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ومقدار 23.19 طن متري (0.46 طن متري بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-123. وعلاوة على ذلك، التزمت الحكومة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بصورة كاملة بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030 من خلال تنفيذ المرحلة الثالثة مما يسفر عن خفض إضافي من استهلاك البلد من الهيدروكلوروفلوروكربون المؤهل لتمويل 151.81 طناً مترياً (3.04 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-123، و613.64 طن متري (13.50 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-124، ومقدار 1,903.08 أطنان مترياً (123.70 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب، و3,802.07 طن متري (209.11 طن بقدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وبعد جمعه مع التخفيضات الإضافية من استهلاك البلد المتبقي من هيدروكلوروفلوروكربون-22 المؤهل لتمويل 5.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون المقترحة بموجب المرحلة الثانية خلال هذا الاجتماع ولم يتبق لدى البلد أي استهلاك متبقي لتمويل من الهيدروكلوروفلوروكربون بعد الانتهاء من المرحلة الثالثة. وتبلغ القيمة الإجمالية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقدار 25,157,632 دولاراً أمريكياً على النحو المبين في الجدول 9.

#### الجدول 9: الإنفاق الإجمالي المتفق عليه للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند

العنصر	الوكالة	الاستهلاك		البديل المتفق عليها	التكاليف الرأسمالية الإضافية	تكاليف التشغيل الإضافية	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	مردودية التكاليف (دولار أمريكي للكيلوغرام)
		طن المتري	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون					
<b>قطاع التصنيع</b>								
تكييف الهواء المنزلي	اليونديبي	49.21	2.71	HFC-32	381,10	232,765	613,870	12.48
تكييف الهواء التجاري		173.71	9.55	HFC-32	1,240,85	660,094	1,900,944	10.94
تبريد المباني		41.26	2.27	R-600a, R-290, HFC-32	448,25	156,791	605,041	14.66
التبريد التجاري		121.93	6.71	R-600a, R-290, HFC-32	1,565,74	463,328	2,029,076	16.64
TA للمشروعات الصغيرة والمتوسطة والمتوسطة		0.00	0.00	n/a	500,000			n/a
<b>المجموع الفرعي (قطاع التصنيع)</b>		<b>386.11</b>	<b>21.24</b>	<b>n/a</b>	<b>5,648,931</b>			<b>14.63</b>
<b>الأنشطة غير الاستثمارية</b>								
قطاع الخدمة	ألمانيا	3,573.24	196.53		6,952,572			4.80
					6,829,000			
					3,370,000			
أنشطة التمكين	اليونديبي							
الحماية من الحرائق وتبريد المباني	اليونديبي	23.19	0.46		111,303			4.80
وحدة إدارة وتنفيذ المشروع	اليونديبي	125.00	6.88		600,000			4.80
		0.00	0.00		1,645,826			n/a
<b>المجموع الفرعي (غير استثماري)</b>		<b>3,721.43</b>	<b>203.87</b>		<b>19,508,701</b>			<b>5.24</b>
<b>المجموع</b>		<b>4,107.54</b>	<b>225.11</b>		<b>25,157,632</b>			<b>6.12</b>
خفض إضافي في		6,470.60	349.35		0.0			0.00

العنصر	الوكالة	الاستهلاك		البدائل المتفق عليها	التكاليف الإضافية الرأسمالية	تكاليف التشغيل الإضافية	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	مردودية التكاليف (دولار أمريكي للكيلوغرام)
		طن المتري	بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون					
قطاع التصنيع								
الهيدروكلوروفلوروكربون*								
مجموع المرحلة الثالثة		10,578.14	574.46	25,157,632				2.38

\*لا يتضمن التخفيضات الإضافية المقترحة بمقدار 5.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون في استهلاك البلد من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المؤهل للتمويل المقترح بموجب المرحلة الثانية خلال هذا الاجتماع.

88. بعد أن أشار إلى الحظر المؤرخ في 1 يناير/ كانون الثاني 2025 لتصنيع المعدات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون لضمان تيسير تنفيذ الأنشطة بطريقة منسقة للمحافظة على مشاركة أصحاب المصلحة في قطاع الخدمة وإتاحة التدريبات بطريقة متساوية في أنحاء المرحلة الثالثة وإعمالاً للمقرر 17/62، قام اليونديبي بتعديل توزيع الشريحة إعمالاً بمستوى التمويل المعدل. ونظراً إلى أن الخفض المستدام بنسبة 95 في المائة من خط أساس استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون سوف يتحقق في 1 يناير/ كانون الثاني 2025، سيتعين تنفيذ جزء كبير منه في وقت مبكر. وعلى هذا الأساس، اتفق على المحافظة على الشريحة الرابعة والأخيرة في 2029 بدلاً من 2030.

89. تم خفض التمويل الخاص باليونديبي بموجب الشريحة الأولى ليعكس التخفيض المتفق عليه في قطاع التصنيع وفي وحدة إدارة وتنفيذ المروع. وزاد التمويل الخاص بألمانيا إلى 1,700,643 دولاراً أمريكياً للبدء في تدريب المدربين لمعهد التدريب الصناعي للموجهين والمدربين وتسليم المساعدات التقنية لدعم إنشاء نظام QCR مع تخفيض تمويل اليونيب إلى 668,215 دولاراً أمريكياً إلى خلال تأجيل الدراسة النظرية بشأن القواعد والممارسات الجارية الحاجة إلى مناولة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية غير المطلوبة من الصيانة والمعدات الهالكة من خلال إزالة التمويل المخصص لرصد أنشطة الموظفين وغيرها من الأنشطة التي كانت ستنفذ بواسطة وحدة إدارة وتنفيذ المشروع ومن خلال خفض كميات إدارة المعرفة بالتوافق مع الميزانية المخفضة.

#### الآثار على المناخ

90. سوف يسفر استبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بالهيدروفلوروكربون-32 في تصنيع أجهزة تكييف هواء الغرفة المنزلي والتجاري بالمواد R-290 و R-600a والهيدروفلوروكربون-32 في مبردات العمليات وتصنيع التبريد التجاري، سوف يؤدي إلى تجنب الانبعاثات بنحو 1344000 طن متري بمعادلات ثاني أكسيد الكربون على مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف بشأن الآثار على المناخ. وستتخفف الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة والتي تشمل النهوض باحتواء غازات التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم في خدمة التبريد وتكييف الهواء. وسيؤدي كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لم ينبعث نتيجة لتحسين ممارسات التبريد عن وفورات تبلغ نحو 1.8 طن بمعادلات ثاني أكسيد الكربون. ويمكن تقدير المنافع المناخية من تخفيض 23.19 طن متير من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 بمقدار 178 طن بمعادلات ثاني أكسيد الكربون.

#### التمويل المشترك

91. وسوف تتجنب حكومة الهند المساهمات العينية بموجب وحدة إدارة تنفيذ المشروع التي تتضمن وظيفة خبير فني إضافي (200,000 دولار أمريكي) وجزء من تكاليف مكتب تشغيلي (150,000 دولار أمريكي). وسوف تقدم المنشآت المعانة التمويل المشترك إذا كان تمويل التمويل أعلى من التكاليف المتفق عليها.

## مشروع خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2022-2024

92. يطلب اليونديبي واليونيب وحكومة ألمانيا مبلغ 25,157,632 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة لتنفيذ المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند ويبلغ مجموع المبلغ المطلوب 18,617,210 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة للفترة 2022-2024 أي أقل بمقدار 25,184,790 دولاراً أمريكياً عن المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

### مشروع الاتفاق

93. يتضمن المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع الاتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### التوصية

94. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر فيمايلي:

- (أ) أن توافق من حيث المبدأ على المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند للفترة من 2023 إلى 2030 لانتهاه من إزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بمبلغ 27,351,569 دولاراً أمريكياً تتألف من 14,835,060 دولار أمريكي زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 1,038,454 دولاراً أمريكياً لليونديبي ومبلغ 3,370,000 دولار أمريكي زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 380,700 دولار أمريكي لليونيب ومبلغ 6,952,572 دولار أمريكي زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 774,783 دولاراً أمريكياً لحكومة ألمانيا على أساس الفهم بأنه لن يطلب تمويلاً إضافياً من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ب) أن تحاط علماً بالتزام حكومة الهند بالإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2030 وأن هذه المادة لن تستورد بعد هذا التاريخ باستثناء لتلك المسموح بها لبقايا الخدمة فيما بين 2030 و2040 حسب مقتضى الحال وبما يتسق مع أحكام بروتوكول مونتريال؛
- (ج) خفض 574.45 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون من الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون المؤهل للتمويل؛
- (د) خفض كمية 5.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المؤهل للتمويل إعمالاً للمقرر 91/[33]10؛
- (هـ) أن توافق على مشروع الاتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الواردة في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛
- (و) أنه بغية نظر الشريحة النهائية من خطتها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، سوف تقدم حكومة الهند مايلي:

<sup>33</sup> الفقرة 36(د)(3) من هذه الوثيقة.

- (1) وصفا مفصلا للإطار التنظيمي والسياساتي لتنفيذ التدابير الرامية الى ضمان أن يكون استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في حالة امتثال للفقرة 8 ثالثا(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال للفترة 2030-2040؛
- (2) في حالة أن تعتزم الهند أن يكون لديها استهلاك خلال الفترة 2030-2040 إعمالا للفقرة 8 ثالثا(هـ)(1) من المادة 5 من بروتوكول مونتريال تقترح تعديلات على الاتفاق مع اللجنة التنفيذية التي تغطي الفترة بعد 2030؛
- (ز) أن توافق على الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للهند وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة بمبلغ 9,232,016 دولارا أمريكيا، تتألف من 6,166,500 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 431,655 دولارا أمريكيا لليونديبي ومبلغ 668,215 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 75,486 دولارا أمريكيا لليونيب و1,700,643 دولارا أمريكيا زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 189,517 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا؛

## المرفق الأول

### مشروع اتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الغرض

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة الهند ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها صفر طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2030 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال.

2. يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق فضلاً عن الجدول الزمني للتخفيض ببروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهداتها بالتمويل المحددة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف باعتباره الخطوة النهائية في التخفيضات بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك يتجاوز المستوى المحدد لكل مادة في الصفوف 3-1-4 و3-2-4 و3-3-4 و3-4-4 و3.5.4. (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).

3. رهنأ بامتنال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدد في الصف الأفقي 3-1 من التذييل 2-ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول زمني للموافقة على التمويل").

4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها ("الخطة"). ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.

#### شروط الإفراج عن التمويل

5. تقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل عندما يستوفى البلد الشروط التالية قبل ثمانية أسابيع على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتستثنى السنوات التي لا يوجد فيها تقارير عن تنفيذ البرامج القطرية يستحق تقديمها في تاريخ انعقاد اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يقدم فيه طلب التمويل؛

(ب) أن يتم التحقق بشكل مستقل من تحقيق هذه الأهداف لجميع السنوات ذات الصلة، إلا إذا قررت اللجنة التنفيذية أن هذا التحقق غير مطلوب؛

(ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط التنفيذ") يغطي كل سنة من السنوات التقييمية السابقة، ويشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقاً، وأن معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة الموافق عليها سابقاً يزيد عن 20 في المائة؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ الشريحة على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريحة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريحة الأخيرة.

### الرصد

6. سيؤكد البلد أنه يجري رصد دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وسوف ترصد المؤسسات المحددة في التذييل 5- ألف ("مؤسسات الرصد والأدوار") وتقدم تقارير عن تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريحة السابقة وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في نفس التذييل.

### المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أن تكون لدى البلد مرونة في إعادة تخصيص كل المبالغ الموافق عليها أو جزء منها، وفقاً لتغيّر الظروف، من أجل تحقيق أسلس خفض في الاستهلاك وإزالة المواد المحددة في التذييل 1- ألف:

(أ) عمليات إعادة تخصيص المصنّفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثّق مسبقاً إما في خطة التنفيذ السنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كنتقيح لخطة تنفيذ شريحة قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (2) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم تمويل إلى الأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة تنفيذ الشريحة، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛
- (5) أي تغييرات في التكنولوجيا البديلة، على أساس الفهم بأن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المتصلة بها، والآثار المحتملة على المناخ، وأي فروق في حجم قدرات استنفاد الأوزون التي تزال إذا كان ذلك ينطبق، فضلاً عن التأكيد بأن البلد يوافق على أن تؤدي أي وفورات محتملة متصلة بتغيير التكنولوجيا إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقاً لذلك؛

(ب) عمليات إعادة التخصيص غير المصنّفة كتعديلات رئيسية، يمكن إدماجها في خطة التنفيذ السنوية الموافق عليها، والتي تكون عندئذ قيد التنفيذ، ويتمّ إبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنها في تقرير التنفيذ السنوي اللاحق؛

(ج) أي منشأة ستحول إلى تكنولوجيا غير الهيدروكلوروفلوروكربون مدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية موافق عليها يتبين أنها غير مؤهلة بموجب سياسات الصندوق المتعدد الأطراف (أي نتيجة لملكية أجنبية أو أنشئت بعد تاريخ القطع في الحادي والعشرين من سبتمبر/أيلول 2007) لا تحصل على أي مساعدة مالية. وتبلغ هذه المعلومات كجزء من خطة التنفيذ السنوية؛

(د) يتعهد البلد بدراسة إمكانية استخدام نظم مخلوطة مسبقاً مع عوامل نفخ ذات إمكانية احترار عالمي

منخفض بدلا من خلطها في المكان، لشركات الرغوة التي تشملها الخطة، ويجب أن يكون ذلك قابلا للتطبيق من الناحية الفنية ومجديا من الناحية الاقتصادية ومقبولا لدى الشركات؛

(هـ) يوافق البلد، في الحالات التي تم فيها اختيار تكنولوجيات الهيدروفلوروكربون كبديل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومع مراعاة الظروف الوطنية المتصلة بالصحة والسلامة على: رصد توافر البدائل التي تقلل إلى أدنى حد الآثار على المناخ؛ والنظر، عند مراجعة اللوائح والمعايير والحوافز، في أحكام مناسبة تشجع على إدخال مثل هذه البدائل؛ والنظر في إمكانية اعتماد بدائل مجدية التكلفة تقلل الأثر على المناخ في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حسب الاقتضاء، وإبلاغ اللجنة التنفيذية عن التقدم المحرز بناء على ذلك في تقارير تنفيذ الشرائح؛

(و) وسيتم إرجاع أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد في إطار الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف بعد إنجاز الشريحة الأخيرة المنتظرة في إطار هذا الاتفاق.

### اعتبارات لقطاع خدمات التبريد

8. يولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمات التبريد، وبصفة خاصة لما يلي:

(أ) أن يستعمل البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات الخاصة التي قد تطرأ خلال تنفيذ المشروع؛

(ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية و/أو المنفذة المعنية بعين الاعتبار المقررات ذات الصلة بشأن قطاع خدمات التبريد خلال تنفيذ الخطة.

### الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة لإدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يجريها أو نيابة عنه من أجل الوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. ووافقت اليونديبي على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافقت اليونيب و حكومة ألمانيا على أن تكون الوكالات المنفذة المتعاونة ("الوكالات المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم، التي قد تتم في إطار برامج الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج تقييم برنامج الوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالات المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقا للفقرة الفرعية 5 (ب). وستدعم الوكالات المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق الشامل للوكالة المنفذة الرئيسية. وترد أدوار الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالات المنفذة المتعاونة في التذييل 6- ألف والتذييل 6- ب، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على إمداد الوكالة المنفذة الرئيسية و الوكالات المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفيين 2-2 و 4-2 و 6-2 في التذييل 2- ألف.

### عدم الامتثال للاتفاق

11. في حال عدم تمكن البلد، لأي سبب من الأسباب، من تحقيق الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف، أو عجزه على أي وجه آخر عن الامتثال لهذا الاتفاق، فعندئذ يقبل البلد بأنه لن يحق له الحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. ويحق للجنة التنفيذية، حسب تقديرها، أن تعيد التمويل إلى وضعه وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يبرهن البلد على وفائه بكافة التزاماته التي كان من المقرر أن تتحقق قبل تسلم شريحة التمويل التالية في إطار جدول الموافقة على التمويل.

ويعترف البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض قيمة التمويل بالقيمة المحددة في التذييل 7- ألف ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كّل كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من تخفيضات الاستهلاك غير المُنجزة في أي سنة من السنوات، وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ قرارات بشأنها. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل حالة عدم الامتثال المعنية لهذا الاتفاق عائقاً أمام تقديم التمويل للشرائح المستقبلية وفقاً للفقرة 5 المذكورة أعلاه.

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

13. سوف يستجيب البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص، عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة الاطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

### تاريخ الإنجاز

14. يتم إنجاز الخطة والاتفاق المقترن بها في نهاية السنة التالية لآخر سنة يحدد فيها حد أقصى مسموح به لإجمالي الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في آخر شريحة لتنفيذ الخطة والتنقيحات التالية عليها وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيرجأ إتمام الخطة حتى نهاية السنة المالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وتستمر أنشطة الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) و1(هـ) من التذييل 4-ألف إلى حين إتمام الخطة إلا إذا حددت اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

### صحة الاتفاق

15. تنفذ جميع الشروط المحددة في هذا الاتفاق على حدة ضمن سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المبين في هذا الاتفاق. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، ما لم تحدد اللجنة التنفيذية غير ذلك.

16. يمكن تعديل هذا الاتفاق أو إلغائه فقط بالموافقة المتبادلة المكتوبة للبلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

التذيلات  
التذييل 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في (بأطنان قدرات استنفاد الاستهلاك الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	جيم	الأولى	3.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	جيم	الأولى	13.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب	جيم	الأولى	865.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب	جيم	الأولى	123.70
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	602.00
المجموع الفرعي	جيم	الأولى	1,608.20
HCFC-141b contained in imported pre-blended polyols	جيم	الأولى	83.05
المجموع			1,691.25

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1,045.33	1,045.33	1,045.33	522.67	522.67	522.67	522.67	522.67	0.00	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	698.82	643.28	643.28	75.85	75.85	75.85	75.85	75.85	0.00	لا ينطبق
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونديبي) (دولار أمريكي)	6,166,500	0	5,495,933	0	2,663,295	0	0	509,332	0	14,835,060
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	431,655	0	384,715	0	186,431	0	0	35,653	0	1,038,454
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المعاونة (اليونيب) (دولار أمريكي)	668,215	0	1,011,000	0	1,168,825	0	0	521,960	0	3,370,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المعاونة (دولار أمريكي)	75,486	0	114,210	0	132,039	0	0	58,965	0	380,700
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المعاونة (ألمانيا) (دولار أمريكي)	1,700,643	0	2,140,772	0	2,396,887	0	0	714,270	0	6,952,572
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المعاونة (دولار أمريكي)	189,517	0	238,564	0	267,105	0	0	79,597	0	774,783
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	8,535,358	0	8,647,705	0	6,229,007	0	0	1,745,562	0	25,157,632
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	696,658	0	737,489	0	585,575	0	0	174,215	0	2,193,937
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	9,232,016	0	9,385,194	0	6,814,582	0	0	1,919,777	0	27,351,569

المجموع	2030	2029	2028	2027	2026	2025	2024	2023	2022	التفاصيل	السطر
3.50										الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المقرر إلتهائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.1.1
0.00										كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتوقع إلتهائها في المشروعات الموافق عليها سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.1.2
0.00										استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.1.3
13.50										الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المقرر إلتهائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.2.1
0.00										كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتوقع إلتهائها في المشروعات الموافق عليها سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.2.2
0.00										استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.2.3
0.00										الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المقرر إلتهائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.3.1
865.50										كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتوقع إلتهائها في المشروعات الموافق عليها سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.3.2
0.00										استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.3.3
123.70										الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المقرر إلتهائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.4.1
0.00										كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتوقع إلتهائها في المشروعات الموافق عليها سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.4.2
0.00										استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.4.3
439.29										الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إلتهائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.5.1
162.71										كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إلتهائها في المشروعات الموافق عليها سابقا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.5.2
0.00										استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	4.5.3
0.00										الإزالة الكاملة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات السابقة الخلط المستوردة الموافق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)	4.6.1
83.05										إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات السابقة الخلط المستوردة التي يتعين تحقيقها من خلال المشروعات الموافق عليها سابقا (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)	4.6.2
0.00										الاستهلاك المتبقي المؤهل للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات السابقة الخلط المستوردة (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)	4.6.3

\* تاريخ إتمام المرحلة الثانية وفقا لاتفاق المرحلة الثانية: 31 ديسمبر/ كانون الأول 2024 .

## التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

## التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

1. سوف يتألف تقرير التنفيذ و خطة التنفيذ لطلب كل شريحة من خمسة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، تقدم فيه البيانات حسب الشريحة، تصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بإزالة هذه المواد، وكيف تسهم مختلف الأنشطة فيها، وكيف تتصل ببعضها البعض. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية المواد المستنفدة للأوزون المزالة كنتيجة مباشرة عن تنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والإدخال ذي الصلة للبدائل، للسماح للأمانة بتقديم معلومات إلى اللجنة التنفيذية عن التغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. كما ينبغي أن يسلط التقرير الضوء على النجاحات والخبرات والتحديات المتصلة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، وأن يعكس أية تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يوفر المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضا معلومات عن أية تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوي المقدمة من قبل وما يبرر هذه التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام بند المرونة لإعادة تخصيص الأموال خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو أي تغييرات أخرى؛

(ب) تقرير تحقق مستقل لنتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد، وفقا للفقرة الفرعية 5(ب) في الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يتعين تقديم هذا التحقق مع كل طلب خاص بشريحة من الشرائح ويتعين أن يقدم التحقق من الاستهلاك لجميع السنوات ذات الصلة على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق التي لم تشر اللجنة إلى تسلم تقرير تحقق عنها؛

(ج) وصف خطي للنشاطات التي سيُضطلع بها خلال الفترة المشمولة بالشريحة المطلوبة، مع إبراز المعالم الرئيسية للتنفيذ، ووقت الإتمام والترابط بين الأنشطة، ومع أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلا عن أي تغييرات ممكنة من المنظور أن تطرأ على الخطة الشاملة. كما ينبغي أن يحدد الوصف بالتفصيل التغييرات التي أدخلت على الخطة الشاملة وأن يقدم تفسيرها لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية (ب) أعلاه؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بجميع تقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية المقدمة من خلال قاعدة بيانات على الإنترنت؛

(هـ) موجز تنفيذي من حوالي خمس فقرات، يلخص الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(د) أعلاه.

2. في حال وجود مرحلتين لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في سنة معينة واحدة تنفذ بشكل متوازي، ينبغي أخذ الاعتبارات التالية في الحسبان عند إعداد تقارير تنفيذ الشريحة والخطط:

(أ) تقارير عن تنفيذ الشريحة والخطط المشار إليها كجزء من هذا الاتفاق، ستشير بشكل حصري إلى الأنشطة والأموال المشمولة بهذا الاتفاق؛

(ب) وإذا كانت المراحل قيد التنفيذ لها أهداف استهلاك مختلفة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار التذييل 2-ألف في كل اتفاق في سنة معينة، فإن هدف استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الأقل سيستخدم كمرجع للائتمثال لهذه الاتفاقات وسيشكل الأساس للتحقيق المستقل.

#### التذييل 5- ألف: مؤسسات الرصد والأدوار المتعلقة به

1. ستدير عملية الرصد خلية الأوزون، ووزارة البيئة والغابات وتغير المناخ، بمساعدة من الوكالة المنفذة الرئيسية.
2. سيتم رصد الاستهلاك وتحديده على أساس بيانات استيراد وتصدير المواد التي سجلتها الإدارات الحكومية المعنية.
3. ستجمع خلية الأوزون ووزارة البيئة والغابات وتغير المناخ البيانات والمعلومات التالية سنويا في المواعيد المحددة أو قبلها:-

(أ) التقارير السنوية عن استهلاك المواد التي تقدم لأمانة الأوزون،

(ب) والتقارير السنوية عن التقدم المحرز في تنفيذ الخطة التي تقدم للجنة التنفيذية للصندوق متعدد الأطراف.

4. سيتم رصد الاستهلاك سنويا من خلال تنفيذ الخطة ووفقا لذلك يبين في التقرير المرحلي عن تنفيذ الخطة.
5. ستصادق خلية الأوزون ووزارة البيئة والغابات وتغير المناخ البيانات على التقرير النهائي وستقدمه الوكالة المنفذة الرئيسية إلى اجتماع اللجنة التنفيذية المعني مع خطة التنفيذ السنوية والتقارير.

#### التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تشمل على الأقل ما يلي:
  - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلبات الداخلية الخاصة به، على النحو المبين في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بالبلد؛
  - (أ) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ السنوية والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4- ألف؛
  - (ب) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة الشرائح المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشرائح بما يتماشى مع التذييل 4-ألف؛
  - (ج) التأكد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمشيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و1(د) من التذييل 4-ألف؛
  - (د) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4- ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية. ومتطلبات الإبلاغ تشمل الإبلاغ عن الأنشطة التي تنفذها الوكالة المنفذة المتعاونة؛
  - (هـ) في حال طلب التمويل للشريحة الأخيرة قبل سنة أو أكثر من السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف للاستهلاك فيها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشريحة السنوية، وحسب الاقتضاء، تقارير التحقق عن

المرحلة الجارية من الخطة إلى أن يتم إتمام جميع الأنشطة المتوقعة والوفاء بأهداف استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون؛

- (ز) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنية؛
- (ح) إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
- (ط) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ي) تنسيق أنشطة الوكالات المنفذة المتعاونة، وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛
- (ك) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، والوكالات المنفذة المتعاونة، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية وتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية ولكل وكالة منفذة متعاونة معنية؛
- (ل) ضمان أن المبالغ المدفوعة للبلد يُستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛
- (م) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.
- (ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالات المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة؛
- (س) الإفراج الآني للأموال إلى البلد المشارك / المنشآت المشاركة لاستكمال الأنشطة المتصلة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد وأخذ أي آراء يعرّب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار منظمة مستقلة وتكليفها بإجراء التحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقا لما جاء بالفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

#### التذييل 6- باء: دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. وهذه الأنشطة محددة في الخطة الشاملة، وتشمل على الأقل ما يلي:

- (أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات العامة عند الطلب؛
- (ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة التي تمولها الوكالة المنفذة المتعاونة، والرجوع إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تنسيق المتابع في الأنشطة؛
- (ج) تقديم تقارير عن هذه الأنشطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية، لإدراجها في التقارير المجمع على النحو الوارد في التذييل 4-ألف؛
- (د) والتوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ لازمة لتيسير تنفيذ الخطة.

**التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال**

1. وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 186.75 دولار الأمريكي عن كل كيلوغرام من أطنان قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، على أساس الفهم بأن الحد الأقصى من خفض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة التي يتم طلبها. ويمكن النظر في تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لسنتين متعاقبتين.

2. وفي حالة وجود تطبيق الجزاء لسنة يوجد فيها اتفاقين ساريان (مرحلتين من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يتم تنفيذهما بالتوازي) مع مستويات جزاء مختلفة، فإن تطبيق الجزاء سيتقرر على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة القطاعات المحددة التي تؤدي إلى عدم الامتثال. وإذا لم يكن من الممكن تقرير قطاع ما، أو إذا كانت كلتا المرحلتين يعالجان نفس القطاع، فإن مستوى الجزاء المطبق سيكون الأكبر.