

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/67/29

21 June 2012

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والستون
بانكوك، 16-20 يولييه/تموز 2012

مقترح مشروع : جنوب أفريقيا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات أمانة الصندوق وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

الإزالة

يونيدو

- خطة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية
(المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
جنوب أفريقيا

الوكالة	عنوان المشروع
يونيدو (رئيسية)	خطة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية (المرحلة الأولى)

400.1 طن من قدرات إستنفاد الأوزون	السنة: 2010	أحدث بيانات مادة 7 (المرفق "ج") المجموعة الأولى
-----------------------------------	-------------	--

العام 2010				أحدث بيانات قطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)*				
مجموع استهلاك القطاع	استخدام مخبري	عامل تصنيع	مذيبات	تبريد	مكافحة حرائق	رغاوى	إيروسولات	مواد كيميائية
				خدمات	تصنيع			

* لا يُطبق لجنوب أفريقيا

بيانات الاستهلاك (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)		
369.7	نقطة بداية لاستدامة التخفيض الكلي:	369.7
خط الأساس لفترة 2010-2009 (تقدير)		
الاستهلاك المؤهل للتمويل (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)		
192.92	المتبقي	0.0
موافق عليه من قبل		

المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	خطة الأعمال	يونيدو
39.0	0	0	0	0	0	1.0	0	1.0	37.0	إزالة مواد مستنفدة للأوزون (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	
2,254,329	0	0	0	0	0	87,995	0	59,128	2,107,246	تمويل (دولارات أمريكية)	

المجموع	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	بيانات المشروع			
	332.73	332.73	332.73	332.73	369.70	369.70	غير وارد	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (تقدير)			
	270.20	332.73	332.73	332.73	369.70	369.70	غير وارد	الاستهلاك الأقصى المسموح به (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)			
6,533,556	178,760	0	499,612	1,302,335	0	2,592,620	1,960,229	تكاليف المشروع	يونيدو	تكاليف المشروع	
490,017	13,407	0	37,471	97,675	0	194,447	147,017	تكاليف المساندة		حيث المبدأ (دولار أمريكي)	
6,533,556	178,760	0	499,612	1,302,335	0	2,592,620	1,960,229	تكاليف المشروع الإجمالية المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			
490,017	13,407	0	37,471	97,675	0	194,447	147,017	تكاليف المساندة الإجمالية من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			
7,023,573	192,167	0	537,083	1,400,010	0	2,787,067	2,107,246	مجموع المبالغ المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			

طلب التمويل للشريحة الأولى (2012)		
تكاليف المساندة (بالدولارات الأمريكية)	المبالغ المطلوبة (بالدولارات الأمريكية)	الوكالة
147,017	1,960,229	يونيدو

طلب التمويل:	الموافقة على التمويل للشريحة الأولى (2012) على النحو المبين أعلاه
توصية الأمانة:	يُنظر فيه إفرادياً

وصف المشروع

1. إن يونيدو، نيابة عن حكومة جنوب أفريقيا، وبصفتها الوكالة المنفذة المعيّنة، قدّمت إلى الاجتماع السابع والستين للجنة التنفيذية المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية بتكلفة إجمالية قدرها 10.225.361 دولاراً أمريكياً، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 766.902 دولار أمريكي، كما قدّمت في الأساس، من أجل تنفيذ أنشطة تمكّن البلد من الامتثال بأهداف رقابة بروتوكول مونتريال لغاية تخفيض الـ 10 بالمئة من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بحدود عام 2015.

2. إن الشريحة الأولى للمرحلة الأولى التي تُطلب في هذا الاجتماع تبلغ 1.757.751 دولاراً أمريكياً، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 131.831 دولاراً أمريكياً، على النحو الذي قدّمت به في الأساس.

خلفية

3. إن جنوب أفريقيا، التي يبلغ عدد سكانها 49 مليون نسمة، قد صدّقت على جميع التعديلات في بروتوكول مونتريال. وعام 1997 أعيد تصنيف جنوب أفريقيا كطرف عامل في نطاق الفقرة 1 من المادة 5 من البروتوكول. وعام 2007 قرّر الأطراف أن البلد مؤهل للمساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل تحقيق التزاماته لإزالة مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية. وقد أزلت جنوب أفريقيا مواد كلورو فلورو كربونية وهالونات ورابع كلوريد الكربون وكلوروفورم الميثيل وهي تزيل حالياً بروميد الميثيل من دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف.

سياسة عامة للمواد المستنفدة للأوزون وإطار عمل تنظيمي

4. لقد عُيّنَت إدارة الشؤون البيئية السلطة-الحكومية من أجل تنفيذ بروتوكول مونتريال. ووحدة الأوزون الوطنية كائنة ضمن إدارة الشؤون البيئية، ومن ضمن مديرية إدارة المواد الكيميائية الخطرة.

5. لقد وضعت جنوب أفريقيا عدداً من الوسائل القانونية لرقابة واردات المواد لهيدرو كلورو فلورو كربونية، وصادراتها واستهلاكها واستخدامها. ووثيقة جودة الهواء 39 لعام 2004 استهلّت تراخيص الاستيراد والتصدير؛ وتنظيمات إدارة الشؤون البيئية 33925 عام 2011 وضعت نظام كوتا للحدّ من واردات هيدرو كلورو فلورو كربون حتى حدود بروتوكول مونتريال ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013: والمعيار الوطني 10147 عام 1994 وضع مدوّنة ممارسة من أجل تخفيض انبعاثات غازات التبريد المستنفدة للأوزون.

استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون والتوزيع القطاعي

6. إن جميع المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المستخدمة في جنوب أفريقيا مستوردة. وصادرات المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لم تشكّل أكثر من 4.1 بالمئة من الواردات للسنوات الثلاث الأخيرة. وطوال السنوات العشر الماضية يشير جميع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بكامله الذي أبلغت عنه جنوب أفريقيا إلى نزعة نموّ شامل على النحو المبين في الجدول 1. وخط الأساس للامتثال هو 369.7 طنناً من قدرات إستنفاد الأوزون.

1 إن الاجتماع التاسع للأطراف، إذ يلاحظ أن جنوب أفريقيا قد تعهّدت بعدم طلب مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل تنفيذ الالتزامات التي تعهّدت بها البلدان المتطورة في وقت سابق للاجتماع التاسع للأطراف، قرّر قبول تصنيف جنوب أفريقيا كبلد نام، لأغراض بروتوكول مونتريال (UNEP/OzL.Pro/ExCom/9/12، المقرر 27/IX). والاجتماع التاسع عشر للأطراف قرّر أن جنوب أفريقيا كبلد نام عامل بموجب الفقرة 1 من المادة 5 لبروتوكول مونتريال، مؤهل للمساعدة التقنية والمالية من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل تحقيق التزاماته لإزالة كل من إنتاج واستهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، متشياً مع المقرر 6/IX للاجتماع التاسع عشر للأطراف (UNEP/OzL.Pro/ExCom/19/7، المقرر 7/IX).

الجدول 1: استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون المبلغ بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال

خط الأساس	2010	2009	2008	2007	2006	2005	المادة
أطنان مترية							
3,833.9	4,035.6	3,632.1	2,833.3	3,849.7	2,449.1	3,246.7	هيدرو كلورو فلورو كربون-22
12.8	-	25.6	33.1	20.0	49.0	32.8	هيدرو كلورو فلورو كربون-123
-30.8	-62.0	0.4	15.9	12.1	57.0	30.1	هيدرو كلورو فلورو كربون-124
1,455.0	1,656.1	1,253.9	465.8	1,295.0	759.0	273.3	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b
-12.9	-40.6	14.8	16.7	2.2	34.0		هيدرو كلورو فلورو كربون-142b
5,258.0	5,589.1	4,926.8	3,364.8	5,179.0	3,348.1	3,582.9	مجموع الأطنان المترية
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون							
210.9	222.0	199.8	155.8	211.7	134.7	178.6	هيدرو كلورو فلورو كربون-22
0.3	-	0.5	0.7	0.4	1.0	0.7	هيدرو كلورو فلورو كربون-123
-0.7	-1.4	0.0	0.3	0.3	1.3	0.7	هيدرو كلورو فلورو كربون-124
160.1	182.2	137.9	51.2	142.5	83.5	30.1	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b
-0.8	-2.6	1.0	1.1	0.1	2.2	-	هيدرو كلورو فلورو كربون-142b
369.7	400.1	339.2	209.2	355.0	222.6	209.9	مجموع أطنان قدرات إستنفاد الأوزون

7. طوال مرحلة إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، لاحظت حكومة جنوب أفريقيا أن تعرفه الجمارك الحالية ليست لديها المدونات المناسبة لتسجيل استيراد وتصدير بعض الخلائط المحتوية على مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية، بما في ذلك خليط هيدرو كلورو فلورو كربون-22/ هيدرو كلورو فلورو كربون-142b المستورد للاستخدام في قطاع تصنيع رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط، بالنحو المبيّن في الجدول 2. وبالنتيجة فإن البيانات المبلّغة بموجب المادة 7 لا تبين الاستهلاك الفعلي للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في قطاع رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط.

الجدول 2: استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط

معدل 2010-2009 (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	معدل 2010-2009 (أطنان مترية)	2011	2010	2009	2008	2007	المادة
4.8	87.0	120.0	96.0	78.0	100.0	87.2	عنصر هيدرو كلورو فلورو كربون-22
8.5	130.5	180.0	144.0	117.0	150.0	130.8	عنصر هيدرو كلورو فلورو كربون-142b
13.3	217.5	300.0	240.0	195.0	250.0	218.0	مجموع خليط هيدرو كلورو فلورو كربون-22/هيدرو كلورو فلورو كربون-142b

8. إن واردات هيدرو كلورو فلورو كربون-141b الموجودة في البوليولات الجاهزة الخلط في جنوب أفريقيا ليست ذات أهمية. ولكن جنوب أفريقيا صدّرت إلى بلدان مجاورة عام 2010 كمية 292.6 طناً مترياً مقدّره (32.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b موجودة في بوليولات جاهزة الخلط.

9. إن مواد هيدرو كلورو فلورو كربون-22 وهيدرو كلورو فلورو كربون-141b تشكّل أكثر من 99 بالمئة من مجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في جنوب أفريقيا، محسوبة كلّ منها بالأطنان المترية وبأطنان من قدرات إستنفاد الأوزون. وعام 2010، كان 45 بالمئة من مجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون (بأطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) مستعملاً في قطاع تصنيع رغوى بوليوريتان، و42 بالمئة في قطاع خدمات التبريد وتكييف

الهواء. والمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المتبقية استخدمت في تجميع وتركيب معدّات التبريد وتكييف الهواء (9 بالمئة) وإنتاج رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط (4 بالمئة). وعلى وجه التقدير هنالك طن متري واحد من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستخدم أيضاً لأغراض إزالة الشحوم والتنظيف من جانب عدد كبير من المستخدمين الذين تصعب معرفتهم. والتوزيع القطاعي للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المستخدمة عام 2010 معروض في الجدول 3.

الجدول 3: التوزيع القطاعي لكل فئة من هيدرو كلورو فلورو كربون المستخدم عام 2010

النسبة المئوية من المجموع	المجموع	غير ذلك*	صادرات بوليولات	رغوة بوليوريتان جاهزة الخلط محلياً	رغوة بوليوريتان مخلوطة ذاتياً	رغاوى بوليستيرين مسحوبة بالضغط	تبريد وتكييف هواء		المادة
							تجميع وتركيب	خدمات	
أطنان مترية									
68	3,800.4					96.0	3,035.6	668.8	هيدرو كلورو فلورو كربون-22
30	1,656.1	33.1	292.6	933.4	397.0				هيدرو كلورو فلورو كربون-141b
3	144.0					144.0			هيدرو كلورو فلورو كربون-142b
100	5,600.5	33.1	292.6	933.4	397.0	240.0	3,035.6	668.8	مجموع الأطنان المترية
	100	1	5	17	7	4	54	12	الحصّة المئوية
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون									
53	209.0	-	-	-	-	5.3	167.0	36.8	هيدرو كلورو فلورو كربون-22
45	182.2	3.6	32.2	102.7	43.7	-	-	-	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b
2	9.4	-	-	-	-	9.4	-	-	هيدرو كلورو فلورو كربون-142b
100	400.6	3.6	32.2	102.7	43.7	14.7	167.0	36.8	مجموع أطنان قدرات إستنفاد الأوزون
	100	1	8	26	11	4	42	9	الحصّة المئوية

(* "غير ذلك" يشمل مؤسسات صغيرة جداً في قطاع الرغاوى وطناً مترياً واحداً تقريباً من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستخدماً لأغراض إزالة الشحوم والتنظيف.

ملاحظة: إن الفوارق في الاستهلاك المبلغ عام 2010 (الجدول 1) والاستخدام (الجدول 2) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 وهيدرو كلورو فلورو كربون-142b، تحصل بسبب حالات النقص في مدونات التعريف الجمركية لتسجيل الواردات والصادرات للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في الخلطات. وحكومة جنوب أفريقيا تعالج هذه المسألة كضرورة عاجلة.

استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع الرغاوى

10. إن قطاع رغوة بوليوريتان في جنوب أفريقيا مكوّن من 70 مؤسسة تصنيع تقريباً في أكثر من 10 تطبيقات مختلفة، 55 منها مازالت تستخدم هيدرو كلورو فلورو كربون-141b. والمؤسسات الثلاث الأكبر استهلكت نصف هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المستورد عام 2010 (841.5 طنناً مترياً أو 92.6 طنناً من قدرات إستنفاد الأوزون). والمؤسسات الباقية هي مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم، بما فيها 44 مؤسسة تستخدم أقلّ من 20 طنناً مترياً (2.2 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) سنوياً. والاستخدام الرئيسي لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b هو في مجال إنتاج الثلاثجات المنزلية، يليه الصبّ في القوالب المرنة. والجدول 4 يبيّن استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع الرغاوى في جنوب أفريقيا وفي نطاق كل تطبيق.

الجدول 4: استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع الرغاوى في جنوب أفريقيا عن كل تطبيق

مؤهـل		غير مؤهـل		عدد المؤسسات	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b: قطاع فرعي
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	أطنان مترية	أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	أطنان مترية		
33.7	306.0	37.4	340.0	3	تبريد منزلي
-		23.5	213.5	1	الصب في القوالب المرنة (*)
7.2	65.0	-		1	رغوة كتلية
12.8	116.1	0.2	1.6	10	سخانات المياه المنزلية والصناعية
19.5	176.9	-		6	الواح
5.0	45.6	-		10	تبريد تجاري
4.8	44.0	-		10	لوازم
3.8	34.1	-		11	غير ذلك (الواح ركوب الموج، توضيب، عوامة، الخ)
2.3	20.7	-		3	أنظمة رش رذاذي جاسئة
89.0	808.4	61.1	555.1	55	المجموع
-		32.2	292.6		تصدير بوليولات جاهزة الخلط بهيدرو كلورو فلورو كربون-141b

(*) Bumbo (رغوة مقولبة مرنة) كان معتبراً مؤهلاً في الأساس، ولكن أثناء عملية استعراض المشروعات تأكد أنه غير مؤهل.

11. في حين أن مؤسسات تصنيع رغاوى قليلة العدد تحصل على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بطريقة سائبة من أجل الخلط في الموقع، فإن غالبية المؤسسات حصلت تقليدياً على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مسبق الخلط في تركيبات خاصة مصنوعة لهم خصيصاً من جانب أربعة بيوت نُظِم محلية. وإثنان من بيوت النظم تمتلكها شركات من غير المادة 5 (BASF و Bayer) والاثنتان الأخران لملكية محلية (Industrial Urethanes و Resichem). وبيتا النظم المحليان قادران على إنتاج تركيبات مع فورمات الميثيل وقد استغلها تجارياً على نطاق محدود؛ ولكن ليس ليهما ظروف تشغيلية للتزويد بتموين مستدام من تركيبات فورمات الميثيل لعدد كبير من المستخدمين النهائيين.

12. إن مجموع إنتاج ألواح عزل رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط في جنوب أفريقيا تصنعه مؤسسة Isofoam، التي استخدمت 96.0 طناً مترياً (5.3 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22، و144.0 طناً مترياً (9.4 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) عام 2010.

استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع التبريد وتكييف الهواء

التصنيع والتجميع والتركييب

13. إن قطاع التبريد وتكييف الهواء مكوّن من مؤسسات قليلة تصنع معدات تبريد تجاري، ومؤسسات عديدة صغيرة ومتوسطة الحجم تجمع المعدات وتركبها وتقدم لها الخدمات. ويُقدّر بأن 668.8 طناً مترياً (36.8 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 مستخدمة في منشآت جديدة وبنوع خاص في القطاعين التجاري والصناعي للتبريد وتكييف الهواء. والجدول 5 يعرض نوع المعدات المصنّعة، والمجمّعة والمركّبة في جنوب أفريقيا.

الجدول 5: استخدام هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في تجميع وتركيب المعدات الجديدة
في جنوب أفريقيا، عام 2010

الاستهلاك		هيدرو كلورو فلورو كربون-22 : القطاع الفرعي للتبريد وتكييف الهواء
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	أطنان متريّة	
8.3	151.5	تكييف هواء مركزي: أنظمة تجارية وتغيّر حجم غازات التبريد
0.1	1.3	مبرّدات المباني: مبرّدات المباني المائية في تكييف الهواء، وتبريد العمليات، وتحضير الأغذية، الخ.
17.6	320.0	تبريد تجاري صغير: أنظمة مع تعبئة معدّل 40 كيلوغراماً، علب اللحامين، متاجر الأحياء لبيع المتفرقات الضرورية، الخ.
9.4	171.0	أنظمة تبريد كبيرة: بتعبئات شحنان تتجاوز الـ 100 كيلوغرام، متاجر "سوبرماركت"، غرف أغراس، تبريد الفاكهة، تبريد العمليات، مصانع الخمر.
0.6	10.0	تبريد بحري: قوارب صيد الأسماك، سفن الصيد، قوارب الصيد في عمق المياه، قوارب صيد أجنبية الملكية تصطاد السمك في مياه جنوب أفريقيا، الخ.
0.8	15.0	غير ذلك: بتروكيماويات
36.8	668.8	المجموع

14. مع أن شركات جنوب أفريقيا قادرة إجمالاً على إنتاج معدات خالية من هيدرو كلورو فلورو كربون، فإن معظم المنشآت الجديدة للتبريد وتكييف الهواء تعمل مع هيدرو كلورو فلورو كربون-22 نظراً لسعرها الأدنى، وأدائها المقبول وإمكانية الخدمة من دون تدريب خاص أو معدات خاصة. والمعدات الخالية من هيدرو كلورو فلورو كربون هي أقلّ شعبية بسبب الحاجة إلى مهارات وأدوات مختصة ضرورية لصيانتها (مثل أنظمة R-410A، وعدم إدراك فوائد الأنظمة الجديدة ذات الكفاءة العالية).

قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء

15. لقد استهلك قطاع الخدمات 3.035.6 طناً مترياً (167.0 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 تشكّل 80 بالمئة من الكمية الإجمالية المستهلكة عام 2010. والاستهلاك في القطاع، على النحو المبين في الجدول أدناه، مكرّس في غالبيته (67 بالمئة) لمعدات الخدمة المستخدمة في التبريد التجاري (متاجر الأحياء لبيع المتفرقات الضرورية، متاجر "سوبر ماركت" وغرف مبرّدة صغيرة) تليه المبرّدات المركزية والمبرّدات الأحادية. والطلب المرتفع على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في مجال الخدمات سببه، من جملة أمور أخرى، التسرّب المرتفع لغاز التبريد من الأنظمة والمستوى المنخفض لاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد خلال الصيانة.

الجدول 6: استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء

نوع المعدات	متوسط تعينة هيدرو كلورو فلورو كربون-22 (بالكيلوغرام)	الحجم الحالي (وحدات المعدات)	الطاقة العاملة (أطنان مترية)	النسبة من الطاقة العاملة (منوية)	متوسط التسرب (نسبة منوية)	الطلب على الخدمة (أطنان مترية)	الحصة من طلب الخدمة (منوية)
وحدات النوافذ	0.6	18,000	11	0	15	1.5	0
وحدات تكييف هواء أحادية	1.4	1,100,000	1,540	11	24	300.6	10
تكييف هواء مركزي	165	18,100	2,987	22	21	508.0	17
ميردات المبانى	160	190	30	0	18	4.9	0
تبريد تجاري	22	380,000	8,360	61	30	2,032.0	67
تبريد صناعي	194	3,050	592	4	30	144.2	5
تبريد أليات النقل	7	400	3	0	24	0.8	0
بحري	380	340	129	1	39	40.5	1
غير ذلك	400	60	24	0	19	3.2	0
المجموع			13,676			3,035.6	

16. إن عدد مكيفات الهواء الأحادية التي يبيعها مورّدو جنوب أفريقيا يُقدّر بـ 214.000 سنوياً، مستوردة بنسبة 99 بالمئة، و90 بالمئة تقريباً من هذه الوحدات معبأة بهيدرو كلورو فلورو كربون-22. ويتوقّع أن يستمرّ في الزيادة عدد الأنظمة المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون العاملة أو المستوردة، وأيضاً احتياجات الخدمة المرتبطة بهذه المعدات. ويُقدّر بأن طلب هيدرو كلورو فلورو كربون-22 للخدمات عام 2012 سيكون 3.745 طنناً مترياً، ويزيد عن 4.400 طن متري عام 2014.

17. هنالك أكثر من 5.000 تقنيّ بارع يؤمنون الخدمة لأنظمة التبريد وتكييف الهواء، ويركبنها أو يصلحونها، ولكن 986 منهم فقط مسجلون وفقاً للقانون. وهنالك أيضاً أكثر من 1.500 متعهد خدمة يستخدمون اثنين أو أكثر من التقنيين البارعين، ولكن 56 منهم فقط هم أعضاء في جمعية متعهدي التبريد وتكييف الهواء.

18. إن أسعار المرفق الحالية للكيلوغرام الواحد من هيدرو كلورو فلورو كربون والبدائل غير المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، هي كما يلي: 4.71 دولارات أمريكية لهيدرو كلورو فلورو كربون-22، و7.86 دولارات أمريكية لهيدرو فلورو كربون-134a، و10.16 دولارات أمريكية لـ R-404a، و10.31 دولارات أمريكي لـ R-407c و32.77 دولاراً أمريكياً لـ R-600a، و10.26 دولارات أمريكية لـ R-410a، و10.55 دولارات أمريكية لـ R-507، و15.27 دولارات أمريكية لـ R-417a.

استراتيجية وأنشطة إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون

19. إن الاستراتيجية الشاملة لحكومة جنوب أفريقيا هي اعتماد نهج مرحلي لإنجاز إزالة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون تمشياً مع بروتوكول مونتريال أو بالزيادة عنه. وهي تتضمن مزيجاً من وسائل السياسة العامة والأنشطة غير الاستثمارية، والمشروعات الاستثمارية في قطاعي الرغاي والتبريد، ومساعدة قطاع خدمات التبريد، لضمان إزالة متوازنة وصحيحة التوقيت بأقل قدر ممكن من الأثر الاجتماعي-الاقتصادي. ووفقاً لتوقّع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، وهو 420.0 طنناً تقريباً من قدرات إستنفاد الأوزون عام 2012، استناداً إلى نسبة نموّ سنوي قدرها 2.5 بالمئة، ستحتاج المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية إلى تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بمقدار 87.0 طنناً من قدرات إستنفاد الأوزون من أجل تلبية التجميد على مستوى خط الأساس عام 2013، وتخفيض الـ 10 بالمئة عام 2015. والأنشطة المبيّنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية موصوفة أدناه.

مساعدة سياسة عامة وأنشطة غير استثمارية

20. يتضمّن هذا العنصر تقدماً ومزيداً من تطوير التنظيمات القائمة من أجل رقابة أفضل لإمداد وطلب المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، بما في ذلك إنفاذ نظام الكوتا وحظر الاستيراد، وتحسين مدوّنة التعريفات لملاءمة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، والمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية الموجودة في الخلائط والمعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. وهو يشمل أيضاً التدريب لموظفي الجمارك وغيرهم من موظفي إنفاذ القانون في مجال الرصد والرقابة وتبيان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية والمعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، وتوعية عامة وأنشطة رصد. والتكلفة الإجمالية لهذه الأنشطة قُدّرت بـ 804.125 دولاراً أمريكياً.

أنشطة إزالة في قطاع رغوة بوليوريتان

21. تقترح المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية تحويل إثنين من أكبر مصانع رغوة بوليوريتان في البلد، Bumbo و Aerothane، ومشروعاً جامعاً يشمل اثنين من بيوت النظم و34 من مستخدمي مراحل ما بعد الإنتاج. والتفاصيل لهذه الأنشطة هي على النحو التالي:

(أ) **تحويل Aerothane:** إن Aerothane التي تأسست عام 1982، مؤسسة ذات ملكية محلية ليست لديها صادرات إلى بلدان من غير المادة 5. وعام 2010 استهلكت 65.0 طناً مترياً (7.2 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) في صنع ألواح رغوة جاسئة من أجل العزل الحراري وأنظمة العوم، وبناء السفن، والألواح العازلة، وقولية الزينة والرغوة المرشوشة رذاذياً. ويتم خلط البوليولات في موقع المصنع وتُصب يدوياً في قالب مغلق من أجل إنتاج الألواح التي يمكن تقطيعها إلى صفائح وظروف عزل. ويهدف المشروع إلى استبدال هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بسايكلوبنتان وهو يشمل إعداد منطقة تخزين مأمونة للصهاريج، وتعديلات لمعدات قياس/مترى ومعدّات خلط، وتعديلات على علب الترغية، وغير ذلك من تعديلات السلامة. وتكلفة المشروع هي 319.850 دولاراً أمريكياً وجدوى التكاليف هي 4.92 دولارات أمريكية للكيلو الواحد. وسوف يُنفذ المشروع خلال عام 2013.

(ب) **تحويل Bumbo:** إن Bumbo التي تأسست عام 2001، هي مؤسسة ذات ملكية محلية تصنع تشكيلة من مقاعد الأطفال والمنتجات ذات الصلة بها، من الرغوة ذات الأديم المندمج، واستهلكت 213.5 طناً مترياً (23.5 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b عام 2010. وتُجري المؤسسة خلط عناصر الرغوة ضمن المصنع وهي تشغّل أربعة خطوط إنتاج. ومعدات خط الأساس تتضمن ثمانية أوعية توزيع منخفضة الضغط، وخمسة مبرّدات مباني مائية، ومحطات ضخ أيزوسيانيت وبوليوريتان، وتسعة أجهزة دوّارة تنقل قوالب نصف أوتوماتيكية، ومضخّات يمكن إضافتها. ويهدف المشروع إلى استبدال هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بسايكلوبنتان. وسيشمل التحويل تركيب صهريج واحد لتخزين سايكلوبنتان، ومحطّتي خلط مسبق، وصهريج فصل بوليول/بنتان، وثمانية أجهزة توزيع رغاوى، ومعدّات سلامة ذات صلة بالوضع، وتدريب بتكلفة قدرها 1.735.123 دولاراً أمريكياً، وجدوى تكاليف قدرها 8.13 دولارات أمريكية للكيلو الواحد. وسوف يُنفذ المشروع خلال عامي 2013 و2014.

(ج) **مشروع رغاوى جامع يشمل اثنين من بيوت النظم و34 من مستخدمي مراحل ما بعد الإنتاج:** نظراً للدور الرئيسي لبيوت النظم في جنوب أفريقيا، لقد تعيّن أن استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b سوف يُزال بمساعدتها. وهذا النهج يتيح تحقيق تحويل عدد كبير من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم تستهلك 286.0 طناً مترياً (31.5 طناً من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) من ضمن عتبة جدوى التكاليف. ويُقصد من هذا المشروع تكيف اثنين من بيوت النظم المؤهلة (Industrial Urethanes و Resichem) من أجل توفير إمداد مستدام من البوليولات المعتمدة على

فورمات الميثيل، ومن تحويل، لغاية 34، من مستخدمى مراحل ما بعد الإنتاج بتكنولوجيا فورمات الميثيل. وفي بيوت النظم يشتمل المشروع على حيازة خلّاطتين، وصهاريح تخزين لفورمات الميثيل، وخط أنابيب وعمل مدني وكهربائي والتجهيز، بتكلفة قدرها 1.530.009 دولارات أمريكية. وفي مجال مستخدمى مراحل ما بعد الإنتاج، يتضمن المشروع مضخات جديدة ومقياس تدفق للبوليوالات، وفوهات محقنات للكربيد، وزيادة القدرة في المبادلات الحرارية، واختبار المنتجات والمصادقة عليها، بتكلفة رأسمالية إضافية قدرها 652.500 دولار أمريكي، وتكاليف تشغيل إضافية قدرها 635.556 دولاراً أمريكياً. والتكلفة الإجمالية للمشروع هي 2.818.065 دولاراً أمريكياً، من جملتها مبلغ 2.645.800 دولار أمريكي مطلوب من الصندوق المتعدد الأطراف بجوى تكاليف قدرها 9.25 دولارات أمريكية للكيلو الواحد.

22. بالإضافة إلى الأنشطة المدرجة أعلاه، ضمنت يونيدو مقترح مشروع Defy، ورد شرحه في الفقرة 37.

أنشطة إزالة في قطاع رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط

23. إن مؤسسة Isofoam South Africa، وهي المؤسسة الوحيدة في البلد التي تصنع ألواح بوليستيرين مسحوبة بالضغط، تملكها مؤسسة من المادة 5 وهي لا تصدّر منتجات إلى بلدان غير بلدان المادة 5. وعامل النفخ، وهو مزيج من 217.5 طناً مترياً (13.3 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22، وهيدرو كلورو فلورو كربون-142b يُسَلَّم وهو جاهز الخلط. ويعمل المصنع بخطّي إنتاج، كلّ منهما مزوّد بألة سحب بالضغط (تشكيلة برقاّصين). والتكنولوجيتان المختارتان هما هيدرو كلورو فلورو كربون-134a / هيدرو كلورو فلورو كربون-152a للمنتجات التي تحتاج إلى أفضل الخصائص الحرارية، وثاني أكسيد الكربون للتطبيقات الباقية. وسيُشرك التحويل ألّتي سحب بالضغط جديديتين، ونظامي ضخّ بثاني أكسيد الكربون وألّتي سحب بالضغط ثانويّتين للتبريد، ويُرجي تبريد ألواح، وصحريج تخزين واحد بثاني أكسيد الكربون يتضمّن مبرّد واحد للمباني، ومضخات تحويل، ومساعدة تقنية، وتدريب وإصدار شهادات. والكلفة الإجمالية للمشروع هي 2.432.825 دولاراً أمريكياً، ممّا يسفر عن جدوى تكاليف قدرها 11.6 دولاراً أمريكياً للكيلو الواحد. وسيُنفَّذ المشروع خلال عامي 2013 و2014.

أنشطة إزالة في قطاع التبريد وتكييف الهواء

24. لقد تضمنت خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية مخطط تحفيز لتسديد المنح لمستخدمى مراحل ما بعد الإنتاج الذين اختاروا تركيب معدّات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. وستكون المنحة مصممة من أجل تعويض التكلفة الإضافية لتركيب أنظمة غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون عوضاً عن معدّات هيدرو كلورو فلورو كربون-22. ويهدف المشروع إلى تشجيع إدخال حلول ذات إمكانية احترار عالمي متدنية وكفاءة استخدام طاقة مرتفعة بواسطة توفير مستويين للحفز، أحدهما لاستبدال هيدرو فلورو كربون وحفز أعلى بنسبة 25 بالمئة لبدائل ذات إمكانية احترار عالمي متدنية محتوية على نشادر، وثاني أكسيد كربون وهيدروكراين. وحساب منحة الحفز سوف تدمج أثر الاحترار الإجمالي المعادل للنظام الجديد بالمقارنة مع خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون-22. وسيستقطع المبلغ من تخصص قطاع خدمات هيدرو كلورو فلورو كربون-22 بالتناسب مع حجم الخدمة المزال في سنوات مقبلة بواسطة اختيار معدّات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-22. والتكلفة المقدرة للمشروع هي 4.575.276 دولاراً أمريكياً، من جملتها مبلغ 2.287.638 دولاراً أمريكياً مطلوب للمرحلة الأولى. وأثر المشروع هو 668.8 طناً مترياً (36.7 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 من جملتها 334.0 طناً مترياً (18.4 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) يُنتظر أن تُخفّض في المرحلة الأولى. وجدوى التكاليف هي 6.85 دولارات أمريكية للكيلو الواحد. وسيتمّ استكمال تفاصيل مخطط الحفز بعدما تحصل خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية على الموافقة.

التكلفة الشاملة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية

25. لقد قُدرت التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية بـ 10.225.361 دولار أمريكي وهي معروضة في الجدول 7، مع جدوى تكاليف شاملة قدرها 9.16 دولارات أمريكية للكيلو الواحد.

الجدول 7: التكلفة الشاملة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية

القطاع	النشاط	المادة	تخفيضات هيدروكلورو فلورو كربون		المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	جدوى التكاليف	
			أطنان مترية	أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون		دولار أمريكي/كيلو من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون	دولار أمريكي/كيلو طن متري
قطاع رغوة بوليورينان	تحويل مؤسسة Aerothane إلى سايكلوبنتان	هيدروكلورو فلورو كربون-141b	65.0	7.2	319,850	4.92	44.73
	تحويل مؤسسة Bumbo إلى سايكلوبنتان	هيدروكلورو فلورو كربون-141b	213.5	23.5	1,735,123	8.13	73.88
	تحويل اثنين من بيوت النظم و34 من مستخدمي مراحل ما بعد الإنتاج إلى فورمات الميثيل	هيدروكلورو فلورو كربون-141b	286.0	31.5	2,645,800	9.25	83.99
قطاع رغوة بوليسثيرين مسحوبة بالضغط	تحويل Isofoam إلى هيدرو فلورو كربون (152a/134a) وثاني أكسيد الكربون	هيدروكلورو فلورو كربون-142b/هيدروكلورو فلورو كربون-22	217.5	13.3	2,432,825	11.16	182.92
قطاع الخدمات	مخطط حفز لاستبدال هيدروكلورو فلورو كربون-22 المرحلة الأولى	هيدروكلورو فلورو كربون-22	334.0	18.4	2,287,638	6.85	124.33
للجميع	دعم للسياسة العامة وأنشطة غير استثمارية	جميع المواد	(*)	(*)	804,125		
مجموع المرحلة الأولى			1,116.5	93.9	10,225,361	9.16	108.90

(*) مع أن تخفيضاً من أطنان هيدروكلورو فلورو كربون لم يكن مقروناً بدعم السياسة العامة والأنشطة غير الاستثمارية، يتوقع أن يكون هذا العنصر حاسماً في إنجاز تخفيضات مبكرة، وبنوع خاص تلك المطلوبة من أجل الامتثال بالتجميد عام 2013.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

26. استعرضت الأمانة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية لجنوب أفريقيا في سياق المبادئ التوجيهية لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية (المقرر 39/54)، والمعايير لتمويل إزالة هيدروكلورو فلورو كربون في قطاع الاستهلاك، المتفق عليها في الاجتماع الستين (المقرر 44/60) والمقررات اللاحقة بشأن خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية، وخطة أعمال 2012-2014 للصندوق المتعدد الأطراف.

نقطة البداية للتخفيض الكلي من استهلاك هيدروكلورو فلورو كربون

27. وافقت حكومة جنوب أفريقيا أن تضع كنقطة بداية لها من أجل التخفيض الكلي المستدام من استهلاك هيدروكلورو فلورو كربون خط الأساس 369.7 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، تم حسابه باستعمال الاستهلاك الفعلي وهو 339.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون و400.1 طن من قدرات إستنفاد الأوزون المبلغه لعامي 2009 و2010، على التوالي، بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

28. عام 2010 كانت كميات هيدروكلورو فلورو كربون-142b وهيدروكلورو فلورو كربون-124 المستوردة إلى البلد، أقل من تلك التي صُدّرت، مما أسفر عن خط أساس "سلبى" للامتثال لهاتين المادتين (كما أبلغ بموجب المادة 7 لبروتوكول مونتريال) وفي وقت لاحق، عن نقطة بداية سلبية. وتعريفه الجمارك الحالية، حسب شرح يونيدو، ليس لديها مدونات مناسبة لتبليغ استيراد وتصدير المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية التي تحتويها الخلائط.

29. بعدما أحاطت علماء وبنوع خاص، بكميات هيدروكلورو فلورو كربون-22 وهيدروكلورو فلورو كربون-142b المستوردة في خليط لإنتاج رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط التي لم تبلغ بموجب المادة 7، على الأقل للسنوات الخمس الأخيرة، اقترحت الأمانة أن تساعد يونيدو حكومة جنوب أفريقيا في تقديم طلب رسمي إلى أمانة الأوزون من أجل تنقيح الاستهلاك المبلغ لهيدروكلورو فلورو كربون. وأعلمت يونيدو أن حكومة جنوب أفريقيا ستقدم طلباً من أجل تصحيح بيانات الاستهلاك في أسرع وقت ممكن. وإذا وافق الأطراف في بروتوكول مونتريال على طلب حكومة جنوب أفريقيا من أجل تنقيح خط الأساس الخاص بها، قد ترغب اللجنة التنفيذية في التفكير بتنقيح نقطة البداية وفقاً لذلك.

مسائل لها علاقة باستراتيجية وأنشطة الإزالة

30. اقترحت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية إزالة 62.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون في قطاع رغوة بوليوريتان؛ تحويل مؤسسة رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط مع إزالة ملحقة بها وقدرها 13.3 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدروكلورو فلورو كربون-22/هيدروكلورو فلورو كربون-142b؛ ومخطط الحفز في قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء مع إزالة ملحقة به قدرها 18.4 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون. وشرحت الأمانة ليونيدو أنها ترى أن هذه الاستراتيجية لن تكون أفضل تركيبة أنشطة مستدامة ومجدية التكاليف للأسباب التالية:

(أ) نظراً لكمية هيدروكلورو فلورو كربون-141b الكبيرة نسبياً، المستوردة إلى البلد، ستكون حكومة جنوب أفريقيا قادرة على تخفيض خط أساسها للامتثال إلى ما بعد الـ 35 بالمئة المطلوبة عام

2020، بواسطة معالجة هيدرو كلورو فلورو كربون-141b وحدها. وسيكون ذلك تمثيلاً مع المقررات ذات الصلة بشأن إعطاء الأولوية التي اعتمدها الأطراف في بروتوكول مونتريال واللجنة التنفيذية. وجنوب أفريقيا من بلدان المادة 5 القليلة حيث البديل الذي له إمكانية احترار عالمي متدنية ومجدية للتكاليف، متوافر على الصعيد التجاري؛

(ب) في حين أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المقترحة لإزالة 62.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون فقط من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b، تشكّل 38.8 بالمئة من خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون-141b، لم تورد أي دليل عن كيفية معالجة الاستهلاك المتبقي في قطاع الرغوى، إذ أنه لم يتم اقتراح مزيد من الأنشطة للمراحل المقبلة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وأن إصدار حظر على استيراد هيدرو كلورو فلورو كربون-141b لم يُقترح. وهذا الوضع سوف يخلق منافسة غير عادلة بين المؤسسات التي تستخدم هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مع تلك التي تحوّلت إلى تكنولوجيا غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون لمدة من الوقت غير محدّدة، مما يعرّض للخطر استدامة الإزالة؛

(ج) إن استهلاك 13.3 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-22/ هيدرو كلورو فلورو كربون-142b المرتبط بتحويل مؤسسة رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط لم يُبلغ بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. فضلاً عن ذلك، فإن جدوى التكاليف للتحويل (أي 11.20 دولاراً أمريكياً/ للكيلو الواحد) كانت مرتفعة جداً، وأن تبريراً متيناً يبيّن أن التحويل سيكون ضرورياً للامتثال بأهداف رقابة 2013 و 2015، (تمشياً مع المقرر 12/62 (ج)) لم يكن وارداً في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية؛ و

(د) إن برنامج حفز مستخدمى مراحل ما بعد الإنتاج كان سابقاً لأوانه نظراً لظروف السوق السائدة في البلد، أي سعر هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المنخفض بالمقارنة مع أي غاز تبريد آخر، ونقص المهارات التقنية والتكاليف المرتفعة لخدمة الأنظمة غير المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-22، وعدم وجود غازات تبريد بديلة. ونظراً لكون هيدرو كلورو فلورو كربون-410A هو على الأرجح غاز التبريد الأكثر توافراً على الصعيد التجاري الذي يمكن إحلاله في السوق، فإن تنفيذ هذا البرنامج في الوقت الراهن سوف يشجع إحلال البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفعة في جنوب أفريقيا.

31. استناداً إلى الاعتبارات الواردة أعلاه، اقترحت الأمانة نهج بديل من أجل تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية على النحو المشروح أدناه:

(أ) إزالة كاملة لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b المستخدم كعامل نفخ للرغوة. وهذا الاقتراح سوف يتطلب تحويل جميع مؤسسات الرغاوى المؤهلة (مع استهلاك إجمالي قدره 808.4 أطنان مترية أو 88.9 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) إلى عوامل نفخ ذات إمكانية احترار عالمي متدنية (أي الهيدروكربون لمؤسسات قليلة كثيرة الاستهلاك وفورمات الميثيل لجميع المؤسسات الباقية)؛ الحصول على التزام من مؤسسات الرغاوى غير المؤهلة (مع استهلاك إجمالي قدره 555.1 طناً مترياً، أو 61.1 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) وبيوت النظم من أجل تحويل إلى تكنولوجيا غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون بتاريخ محدّد؛ وقف تصدير 292.6 طناً مترياً (32.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المتواجد في بوليولات جاهزة الخط؛ وإصدار حظر على استيراد هيدرو كلورو فلورو كربون-141b السائبة منها والمتواجدة في بوليولات جاهزة الخط، بتاريخ محدّد. وسيسفر هذا الاقتراح عن تخفيض أكثر من 40 بالمئة من

خط أساس استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بطريقة مجدية التكاليف لحكومة جنوب أفريقيا، ومؤسسات الرغاوى والصندوق المتعدد التكاليف؛

(ب) مساعدة تقنية في قطاع خدمات التبريد من أجل إرساء البنية التحتية لتنفيذ الأنشطة في القطاع (كما كانت الحال بالنسبة لجميع بلدان المادة 5 الأخرى)، وتخفيض انبعاث هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المرتبط بنسبة التسرب العالية (أكثر من 30 بالمئة سنوياً في التبريد التجاري). وسيسفر هذا الاقتراح أيضاً عن تخفيض الكميات المستقبلية من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22 الضروري لأغراض الخدمة؛

(ج) تدريب موظفي الجمارك وغيرهم من موظفي إنفاذ القانون لزيادة قدرتهم على رصد ورقابة وتبيان المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية والمعدات المحتوية على هيدرو كلورو فلورو كربون؛ تعزيز طاقة معاهد تدريب الجمارك على معالجة واردات وصادرات المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية بواسطة توفير مواد تدريب وُعددت أدوات التحقق من نوعية السلع؛ وتعزيز التنسيق بين إدارة الجمارك وغيرها من السلطات لضمان إنفاذ التنظيمات بطريقة كاملة، وتخفيض الاتجار غير المشروع بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية؛ و

(د) رصد وتنفيذ المشروع لضمان تنفيذ مناسب ومتابعة المشروعات الاستثمارية في قطاع الرغاوى، وأنشطة المساعدة التقنية في قطاع الخدمات؛ التنسيق مع الدوائر المطابقة في الحكومة لتحسين التنظيمات القائمة؛ وزيادة توعية موظفي الإنفاذ وعموم الناس بالنسبة للسياسات العامة والآليات القانونية التي أصدرت من أجل معالجة الإزالة المعجلة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

32. مع أخذها بالاعتبار النهج المبين أعلاه، أفادت يونيدو أن إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية كان معتمداً على عملية استشارية موسّعة مع عدد كبير من الجهات المعنية. ومع تبريرها تضمين قطاع الخدمات في المرحلة الأولى، شرحت يونيدو أن لدى هذا القطاع أكبر قدر من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، وهو يشكل أهم التحديات للإزالة. وفي حين أن أهداف التخفيض قابلة للتحقيق بواسطة إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع الرغاوى، تعتقد الحكومة اعتقاداً راسخاً أن عدم معالجة قطاع التبريد في المرحلة الأولى سيزيد الطلب على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 زيادة عن الكوتا المحددة، ويسفر عن زيادة احتمال الاتجار غير المشروع. لذلك يتوجب اتخاذ خطوات فورية لتخفيض الطلب المستقبلي لهيدرو كلورو فلورو كربون-22. ونظراً لمهلة الإنجاز المطلوبة لزيادة التوعية، وإشراك المستخدمين والموردين، وإحلال الآليات المناسبة لإدارة وتنسيق أنشطة الدعم، يُنصح بالبدء في معالجة هذا القطاع في أسرع وقت ممكن. وقد أُشير إلى أن قطاع التبريد اضطرّ على إزالة المواد الكلورو فلورو كربونية من دون مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف أو من الحكومة. إنما هنالك مقاومة شديدة لمزيد من التغيير، وبنوع خاص بحيث أنه سيعتبر كعبء إضافي للتكلفة يتحمّله القطاع.

33. وبعد مزيد من المناقشات بين حكومة جنوب أفريقيا والجهات المعنية الرئيسية، أفادت يونيدو أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو فلورو كربونية ستكون معتمدة على نهج البديل الذي اقترحتة الأمانة. وتحويل مؤسسة رغاوى بوليسيتيرين المسحوبة بالضغط والمرحلة الأولى من مخطط حفز استبدال هيدرو كلورو فلورو كربون-22 سوف يُرجأ إلى مرحلة لاحقة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

أنشطة إزالة منقحة مضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية

34. نَقَّحت يونيدو أنشطة الإزالة المضمنة في المرحلة الأولى. وبهذه الطريقة، عالجت مسائل تقنية ومتعلقة بالتكلفة أثارها الأمانة لأنشطة كانت قد اقترحت في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية، كما تمّ تقديمها، وطوّرت قليلاً من الأنشطة الأخرى التي لم تكن مضمنة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية. وأنشطة الإزالة المنقحة، بما في ذلك المسائل المطروحة وكيفية معالجتها، مشروحة في ما يلي.

أنشطة منقحة في قطاع الرغاوى

35. من جملة مؤسسات الرغاوى الـ 55 التي تستخدم هيدروكلورو فلورو كربون-141b، هنالك ثلاث مؤسسات (Aerothane و Bumbo و Defy) سُحِّلَ إلى تكنولوجيا سايكلوبنتان. وبالنسبة لـ Aerothane طُلب توضيح لعناصر عدة من التكلفة، بما في ذلك محطة سايكلوبنتان، وعلب الترغية ونظام التهوية، مما أسفر عن تسوية طفيفة للتكلفة الرأسمالية الإضافية. وقد أُشير إلى أن التكلفة المخفّضة المتعلقة باستخدام سايكلوبنتان لم تسفر عن أي تكاليف تشغيل إضافية. وقد تمّ الاتفاق على مستوى تمويل قدره 185.900 دولار أمريكي، مع جدوى تكاليف قدرها 2.86 دولار أمريكي للكيلو الواحد.

36. أثناء عمليّة استعراض المشروعات، تبيّن أن المشروع من أجل إزالة هيدروكلورو فلورو كربون-141b في مؤسسة Bumbo لم يكن مؤهلاً، إذ أن 70 بالمئة من الإنتاج مصدر إلى غير بلدان مادة 5 (تمشياً مع المقرر بشأن الصادرات إلى غير بلدان مادة 5، الذي اعتمد في الاجتماع الخامس عشر للجنة التنفيذية). وبناء على ذلك سحبت يونيدو طلب التمويل لـ Bumbo وأكدت أن المؤسسة سُحِّلَ بمواردها الخاصّة تمشياً مع استراتيجية الإزالة الكاملة لهيدروكلورو فلورو كربون-141b المقترحة للمرحلة الأولى.

37. أثناء استعراض المشروع، أضافت يونيدو مقترح مشروع لـ Defy، لم يكن مضمناً إذ أنه كان ملكاً في الماضي لمؤسسة من غير المادة 5 حتى يوليو/ تموز 2011 حين تغيّر إلى ملكية مادة 5. Defy التي تأسست عام 1920، تنتج ثلاثيات منزلية وهي ثاني أكبر مستهلك لهيدروكلورو فلورو كربون-141b في البلد. ولدي Defy مصنعان، أحدهما بأربعة خطوط إنتاج وثمانية أجهزة توزيع عالية الضغط و58 دليل تشغيل، والثاني بخطين إنتاج، وثلاثة أجهزة توزيع عالية الضغط و26 دليل تشغيل. ويتضمن الاقتراح إعداد منطقة تخزين للصهاريج، إعادة تهيئة/ استبدال أجهزة توزيع الرغوة، وتعديل أدلة التشغيل وغير ذلك من تعديلات السلامة لعملية التشغيل مع سايكلوبنتان، وتدريب، ومراجعة عامة للتجارب والسلامة، وتكاليف تشغيل إضافية. وتكلفة المشروع على النحو المقدم كان 4.558.550 دولاراً أمريكياً، من جملتها مبلغ 3.058.550 دولاراً أمريكياً طُلب من الصندوق المتعدّد الأطراف. واستعرضت الأمانة المقترح وناقشت مع يونيدو عناصر تكلفة عدة مستندة إلى الأهلية، وحجم الإنتاج، وقدرات المعدات والخبرة مع مصانع مقارنة في قطاع التبريد المنزلي. وقد تعيّن أن اثنين من أجهزة التوزيع التسعة العاملة في المصنعين لم يكونا مؤهلين، إذ أنهما أنشئا عام 2010 (أي بعد التاريخ النهائي في 21 سبتمبر/ أيلول 2007). وبالنسبة لأجهزة التوزيع السبعة الباقية تم الاتفاق على إعادة تهيئتها عوضاً عن استبدالها. وتكلفة المشروع الإجمالية هي 2.312.948 دولاراً أمريكياً من أجل إزالة 288.0 طناً مترياً (31.7 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدروكلورو فلورو كربون-141b، تسفر عن جدوى تكاليف قدرها 8.03 دولار أمريكي للكيلو الواحد.

38. إن مؤسسات الرغاوى الـ 44 المؤهلة المتبقية سُحِّلَ إلى تكنولوجيا فورمات الميثيل بمساعدة اثنين من بيوت النظم ممتلكين محلياً. وتمشياً مع استراتيجية الإزالة المنقحة، تمّت إضافة عشر مؤسسات إضافية تستهلك 111.8 طناً مترياً (12.3 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدروكلورو فلورو كربون-141b، إلى المشروع المقدم في الأساس. والتتمت الأمانة توضيحاً من يونيدو بشأن أسباب الاستثمارات الكبيرة التي يطلبها بيتا النظم المشاركون في المشروع، إذ أن فورمات الميثيل كان مستعملاً من قبل إلى حدّ ما في البلد. وشرحت يونيدو أن مقياس وتعقيد عملية الخلط ستتغيّر بصورة جذرية من أجل توريد كميات أكبر بكثير وعدد أكبر من التركيبات بأحجام

مجموعات متغيرة امتثالاً بمعايير الصحة والسلامة والهندسة. وقد جرت المناقشة مجدداً بشأن تكاليف وحدات المعدات المطلوبة على ضوء المعدات القائمة والمتفق عليها بمبلغ 906.400 دولار أمريكي لكتا الشركتين. والتكلفة الرأسمالية الإضافية لمؤسسات الرغاوى في مراحل ما بعد الإنتاج ستكون مقتصرة على إعادة تهيئة أجهزة توزيع الرغاوى القائمة (ما بين 5.000 دولار أمريكي و15.000 دولار أمريكي)، والمساعدة التقنية، والتجارب واختبار المنتجات وإصدار الشهادات عند الطلب، بمبلغ إجمالي قدره 840.958 دولار أمريكي لجميع المؤسسات. وقد اتفق على أن تكون تكلفة التشغيل الإضافية 499.750 دولاراً أمريكياً. والتكلفة الإجمالية للمشروع هي 2.247.108 دولارات أمريكية، بجدوى تكاليف قدرها 5.62 دولارات أمريكية للكيلو الواحد.

39. زيادة عن ذلك، تلتزم حكومة جنوب أفريقيا بـ :

(أ) استقطاع 82.9 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المرتبط بمؤسسات الرغاوى المؤهلة؛

(ب) استقطاع 67.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المرتبط بمؤسسات رغاوى ذاتية التمويل وغير مؤهلة؛

(ج) استقطاع 32.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المحتوى في بوليولات جاهزة الخلط مصدرة؛ و

(د) إصدار حظر على استيراد وتصدير هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بشكله الصّرف أو كعنصر لمواد كيميائية مخلوطة، لاستعمالها في إنتاج رغاوى بوليوريثان أو كمذيبات أو لأي تطبيق آخر بحدود أول يناير/ كانون الثاني 2016.

40. إن التكلفة الإجمالية المتفق عليها من أجل تحويل مؤسسات الرغاوى المؤهلة قدرها 4.745.956 دولاراً أمريكياً، بجدوى تكاليف 6.30 دولارات أمريكية للكيلو الواحد. وهناك كمية 67.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون إضافية من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b ستزال بواسطة مؤسسات ذاتية التمويل وغير مؤهلة، بمواردها الخاصة، وكمية 32.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون ستزال بواسطة وقف تصدير هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في بوليولات جاهزة الخلط. وجدوى التكاليف الشاملة لتحويل قطاع الرغاوى بكامله في جنوب أفريقيا هي 2.86 دولار أمريكي للكيلو الواحد. وهناك موجز للأنشطة الرئيسية والتكاليف الملحقة بها تتعلق بإزالة الكاملة لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع رغاوى بوليوريثان في جنوب أفريقيا، معروض في الجدول 8.

الجدول 8: الأنشطة الرئيسية والتكاليف لإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في جنوب أفريقيا

المبالغ المطلوبة (بالدولارات الأمريكية)	تخفيضات هيدرو كلورو فلورو كربون-141b		المؤسسة أو مجموعة المؤسسات
	أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	أطنان مترية	
185,900	7.2	65.0	Aerothane
2,312,948	31.7	288.0	Defy
2,247,108	44.0	399.8	44 مؤسسة صغيرة ومتوسطة الحجم تتحول إلى فورمات الميثيل
0	61.1	555.1	مؤسسات رغاوى غير مؤهلة (Whirpool، Clean Heat و Bumbo)
0	6.1	55.6	مؤسسات رغاوى مؤهلة ستتحول بمواردها الخاصة (6)
0	32.2	292.6	صادرات هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في بوليولات
4,745,956	182.2	1,656.1	المجموع

أنشطة منقحة في قطاع خدمات التبريد

41. إن حكومة جنوب أفريقيا ترى من دون تردد أن الإجراءات العملية المطلوبة الآن لتبيان الالتزام بدعم صناعة الخدمات والحفاظ على الزخم المعين أثناء إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. ويتضمن الاقتراح المنقح مزيجاً من السياسة العامة وتدابير الرقابة مع دعم تقني وللبنية التحتية لقطاع الخدمات، بتكلفة إجمالية قدرها 1.117.600 دولار أمريكي على النحو الموصوف أدناه:

(أ) برنامج تخفيض انبعاثات لإحلال ممارسة جيدة وتخفيض نسب التسرب (525.000 دولار أمريكي). ويشمل إنشاء مخطط لإصدار الشهادات، وبرنامج تدريب وإصدار شهادات للتقنيين، وأنشطة توعية. وستصدر الحكومة حظراً على استيراد أية معدات معبأة بهيدرو كلورو فلورو كربون-22، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2014؛

(ب) إحلال مرشد لاسترداد واستصلاح غازات التبريد (392.600 دولار أمريكي). وتعترف الحكومة أن تجعل إجبارياً استرداد غازات التبريد، وإعادة تدويرها واستصلاحها. وبناء على ذلك يتضمن الاقتراح إنشاء مركز استصلاح واحد في جوهانسبرغ (وسيكون هناك طلب على إنشاء ثلاثة مراكز أخرى في ديربان وكيب تاون، وبورت اليزابيث). وستؤمن معدات الاسترداد للتقنيين الذين حصلوا على شهادات. وستكون عملية المخطط مرتبطة بشكل وثيق بأنشطة أخرى في قطاع الخدمات؛ و

(ج) تشجيع غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المتدنية (200.000 دولار أمريكي). وهذه المبادرة ستوفر أدلة عن تكنولوجيا غازات التبريد ذات إمكانية احترار عالمي متدنية (وبنوع خاص R-290، وثاني أكسيد الكربون، والنشادر)، وزيادة التوعية لتقنيي التبريد والمتعهدين، ومستخدمي مراحل ما بعد الإنتاج بشأن تنظيمات رقابة هيدرو كلورو فلورو كربون-22 لتدخل حيز التنفيذ في يناير/ كانون الثاني 2013، والحظر المزمع على إحلال هيدرو كلورو فلورو كربون-22 جديد في تاريخ لاحق. وبواسطة تبيان صلاحية الحلول ذات إمكانية الاحترار العالمي المتدنية، يُقصد تقليل زيادة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون الذي قد يولدها الحظر وكسب الالتزامات من مستخدمين وحلقات أكبر حجماً، وبنوع خاص في القطاع الفرعي للتبريد التجاري، من أجل توجيه تحويلها والمنشآت الجديدة إلى هذه البدائل. وإعطاء الصناعيين والمجمّعين والمجهّزين إمكانية الحصول على هذه التكنولوجيا، له أيضاً احتمال تخفيض استعمال وانبعاثات المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في جنوب أفريقيا.

42. في أعقاب المناقشات الموافق عليها مع يونيدو بشأن هذا الاقتراح وهذه التسويات، اعتبرت الأمانة أن الأنشطة المقترحة لم تنحرف عن مساعدة مماثلة لقطاع الخدمات موافق عليها في المرحلة الأولى لبلدان أخرى لكبح طلب هيدرو كلورو فلورو كربون-22، والإبقاء على البنية التحتية المنشأة بواسطة خطط إزالة كلورو فلورو كربون. وإضافة إلى ذلك، فإن لدى الأنشطة تخفيضاً لكمية 248.4 طناً مترياً (13.7 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22، والحكومة تلتزم بأن تحقق في حدود أول يناير/ كانون الثاني 2014 الحظر على استيراد نظام تبريد وتكييف هواء جديد أو مستعمل يحتوي على هيدرو كلورو فلورو كربون، يكون له أثر في الطلب المستقبلي لهيدرو كلورو فلورو كربون-22 من أجل الخدمة. وبالنسبة للوضع الخاص لجنوب أفريقيا، بحيث أنها لم تتلقَّ مساعدة من قبل، سيساعد هذا الدعم الحكومة على ترسيخ الشراكات، والحصول على مستوى أعلى من تدخل الجهات المعنية، وتوفير نهج أكثر انتظاماً للبدء في تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22، والحصول على الدعم الضروري للتنظيمات المزمعة التي تقلل إلى أقصى حدّ إحلال بدائل ذات إمكانية احترار عالمي مرتفعة والاتجار غير المشروع.

عنصر عدم الاستثمار

43. إن الطلب الأساسي لمبلغ 804.125 دولاراً أمريكياً لدعم السياسة العامة، وزيادة التوعية والرصد من دون تخفيض لهيدرو كلورو فلورو كربون محدد، قد عُدل وفقاً للاستراتيجية المتفق عليها، إلى مبلغ 250.000 دولار أمريكي لتدريب الجمارك مع تخفيض لهيدرو كلورو فلورو كربون قدره 3.1 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون، وأنشطة الرصد إلى مبلغ 420.000 دولار أمريكي.

التكلفة الإجمالية المتفق عليها للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

44. إن الأنشطة والتكاليف المفصلة المتفق عليها للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية مدرجة في الجدول 9. وستسفر هذه الأنشطة عن تخفيضات مباشرة لهيدرو كلورو فلورو كربون لـ 99.5 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون بتكلفة إجمالية قدرها 6.533.556 دولاراً أمريكياً، بجداول تكاليف شاملة قدرها 6.18 دولارات أمريكية للكيلو الواحد.

الجدول 9: أنشطة وتكاليف مفصلة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

خط الأساس (نسبة مئوية)	جدوى التكاليف		التكلفة	تخفيضات هيدرو كلورو فلورو كربون		المادة	المشروع	القطاع
	دولار أمريكي/الكيلو من قدرات إستنفاد الأوزون	دولار أمريكي/الكيلو		أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	أطنان متريّة			
2	26.00	2.86	185,900	7.2	65.0	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	تحويل Aerothane	رغاوى بوليوريثان
9	73.01	8.03	2,312,948	31.7	288.0		تحويل Defy	
12	51.10	5.62	2,247,108	44.0	399.8		مشروع جامع اثنان من بيوت النظم، 44 من مستخدمين مراحل ما بعد الإنتاج	
19	غير وارد	غير وارد	0	67.2	610.7		تحويلات غير ممولة	
9	غير وارد	غير وارد	0	32.2	292.6		هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في بوليولات مصدرة	
4	81.82	4.50	525,000	13.7	248.4		برنامح تخفيض الانبعاثات	
	81.82	4.50	392,600			مرشد الاسترداد والاستصلاح		
	81.82	4.50	200,000			تشجيع غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المتدنية		
1	81.82	4.50	250,000	3.1	55.6	للمجموع	تدريب جمارك	للمجموع
			420,000					وحدة الرصد
26.9	65.65	6.18	6,533,556	99.5	1,056.7		مجموع فرعي للأنشطة الممولة في المرحلة الأولى	
26.9	0	0	0	99.4	903.3		مجموع فرعي للأنشطة غير الممولة في المرحلة الأولى	
53.8	32.85	3.33	6,533,556	198.9	1,960.0		المجموع الإجمالي للمرحلة الأولى	

45. إن إزالة 99.5 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون التابعة لمؤسسات الرغاوى المؤهلة للتمويل، والأنشطة في قطاع الخدمات تشكّل 26.9 بالمئة من خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون (وهذا متوافق مع المقرر 5/66 (أ) (3)). وإزالة 67.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b الذي تستخدمه المؤسسات غير المؤهلة، والحظر على صادرات 32.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في بوليولات جاهزة الخلط، تشكّل 26.9 بالمئة إضافية من خط الأساس. وبالتالي سيسفر تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية عن تخفيض 53.8 بالمئة من خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون. ومع تعهدها بالاستراتيجية المنقحة المتفق عليها، تلتزم حكومة جنوب أفريقيا بتخفيض 26.9 بالمئة من خط الأساس بحدود العام 2018، مع التسليم بأنها قد تقدم المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية ليس قبل عام 2015.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف لفترة 2012 - 2014

46. إن يونيدو تطلب مبلغ 6.533.556 دولاراً أمريكياً زائد تكاليف مساندة الوكالة من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وقيمة 4.894.313 دولاراً أمريكياً الإجمالية المطلوبة لفترة 2012 - 2014، بما في ذلك تكلفة المساندة، هي أعلى بكثير من مجموع 2.166.374 دولاراً أمريكياً في خطة الأعمال. وشرحت يونيدو أن التخصيص الأساسي لجنوب أفريقيا كان 3 ملايين دولار أمريكي، من أجل تخفيض 10 بالمئة من خط الأساس. إلا أن خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المتفق عليها بين حكومة جنوب أفريقيا والجهات المعنية ويونيدو، تعالج ما يقارب تخفيض 30 بالمئة من خط الأساس. وأفادت يونيدو أيضاً أن طلب التمويل لعام 2012 (الشريحة الأولى) لا يتجاوز تخصيص خطة الأعمال للسنة الحالية.

47. لفتت الأمانة يونيدو إلى الفارق الكبير بين تخصيص خطة الأعمال والتقديم الحالي، وإلى الأثر الذي قد يتركه هذا الواقع في أي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية. وتعترف الأمانة بالتحدي الذي يطرحه هذا الاقتراح، ولكنها تعتبر أنه تتوجب مناقشته على ضوء جدوى تكاليفه، والبدائل المختارة ذات إمكانية الاحترار العالمي المتدنية، وأثر التمويل وغير التمويل، والالتزام بتخفيض جذري لهيدرو كلورو فلورو كربون، والمستوى العالي للتعهد الذي تُبديه جنوب أفريقيا في إزالة مواد أخرى مستنفدة للأوزون، من دون مساعدة مالية خارجية.

الأثر على المناخ

48. إن تنفيذ تحويل هيدرو كلورو فلورو كربون-141b إلى فورمات الميثيل وسايكلوبنتان في قطاع رغاوى بوليوريثان قد يحول دون انبعاث في الفضاء لنحو من 969.535 طناً معادلاً لثاني أكسيد الكربون، على النحو المبين في الجدول 10.

الجدول 10: الأثر على المناخ للمشروعات في قطاع الرغاوى في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

تحويل المؤسسات الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف			
المادة	إمكانية الاحترار العالمي	أطنان في السنة	معادل لثاني أكسيد الكربون (أطنان/في السنة)
قبل التحويل			
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	725	752.8	545,780
بعد التحويل			

4,378	218.9	20	سايكلوبنتان
6,796	339.8	20	فورمات الميثيل
534,606			الأثر الصافي
تحويل المؤسسات غير الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف			
معادل لثاني أكسيد الكربون (أطنان في السنة)	أطنان في السنة	إمكانية الاحترار العالمي	قبل التحويل
442,757	610.7	725	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b
بعد التحويل			
6,883	344.2	20	سايكلوبنتان
945	47.3	20	فورمات الميثيل
434,929			الأثر الصافي
969,535			المجموع العام

49. إن أنشطة المساعدة التقنية المقترحة في قطاع الخدمات، والتي تتضمن إحلال احتواء أفضل لغازات التبريد ولرقابة التسرب، وإنفاذ كوتا استيراد هيدرو كلورو فلورو كربون، سوف تخفض كمية هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المستخدمة لخدمات التبريد. وكلّ كيلوغرام من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 غير منبعث بفضل ممارسات تبريد أفضل، يسفر عن وفورات ما يقارب 1.8 طن مطابق لثاني أكسيد الكربون. ومع أن حساباً للأثر على المناخ لم يكن مضمناً في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، فإن الأنشطة التي خطت لها جنوب أفريقيا، وبنوع خاص جهودها من أجل تحسين ممارسات الخدمة، واسترداد غاز التبريد وإعادة استعماله، تشير إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية سيخفض انبعاث غازات التبريد في الفضاء مما يسفر بالتالي عن فوائد على المناخ. إنما، في الوقت الراهن، ليس ممكناً إجراء تقييم كميّ بمزيد من الدقة للأثر على المناخ. ويمكن تحديد الأثر بواسطة تقييم لتقارير التنفيذ، ومن جملة أمور أخرى، بواسطة مقارنة مستويات غازات التبريد المستخدمة سنوياً منذ بدء تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، والكميات المبلّغة من غازات التبريد التي تمّ استردادها وإعادة تدويرها، وعدد التقنيين المدربين، والمعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 التي تجري إعادة تهيئتها.

التمويل المشترك

50. استجابة للمقرر 39/54 (ح) بشأن الحوافز والفرص المحتملة للموارد الإضافية لزيادة الفوائد البيئية إلى أقصى حدّ من خطط إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية عملاً بالمفقرة 11 (ب) من المقرر 6/XIX للاجتماع التاسع عشر للأطراف، أفادت يونيدو أن الاستثمار من الذي تقوم به ببيوت النظم زيادة عن التمويل الموصى به من جانب الصندوق المتعدد الأطراف، يشكّل مليون دولار أمريكي تقريباً من التمويل المشترك. والإسهام الذي تقدّمه المؤسسات غير المؤهلة وبيوت النظم والذي سيزيل هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بتكلفتها الخاصة، هو ثاني أكبر مورد من التمويل المشترك. وأفادت يونيدو، فضلاً عن ذلك، أن وزارة التجارة والصناعة أطلقت مؤخراً برنامجاً للقدرة التنافسية في قطاع التصنيع، يُقصد منه تحسين القدرة التنافسية لمؤسسات التصنيع، بواسطة الاستثمار في تكنولوجيا خضراء أكثر فائدة للبيئة، وتوفير تمويل منحة مطابقة ودعم لدراسات الجدوى. والمؤسسات الراغبة في استبدال المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في عملياتها ستكون مؤهلة لهذا الحافز بشرط الامتثال بمعايير البرنامج. وهيئة التنمية الصناعية توفر أيضاً تمويلاً ميسراً للاستثمارات الأكبر حجماً في التكنولوجيا الخضراء، ويُقصد منها استكشاف كيفية قدرة هيئة التنمية الصناعية على تكملة التمويل المؤمّن من الصندوق المتعدد الأطراف. وبعد أن

تصبح المبالغ متوافرة، سيتم وضع ترتيبات مؤسسية مناسبة لتسهيل الحصول على تمويل لإزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

مشروع اتفاق

51. هنالك مشروع اتفاق بين حكومة جنوب أفريقيا واللجنة التنفيذية بشأن إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون مضمّن في المرفق الأول لهذه الوثيقة.

توصية

52. على ضوء المعلومات المعطاة أعلاه وتعليقات الأمانة في الفقرة 45، قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تأخذ بالاعتبار:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لجنوب أفريقيا للفترة من 2012 إلى 2018 من أجل تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بنسبة 26.9 بالمئة من خط الأساس، بمبلغ 6.533.556 دولاراً أمريكياً، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 490.017 دولاراً أمريكياً ليونيدو؛

(ب) أن تحيط علماً بأن حكومة جنوب أفريقيا قبلت أن تحدّد كنقطة بداية لها للتخفيض الكلي المستدام لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون خط الأساس 369.7 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، تمّ حسابه باعتماد الاستهلاك الفعلي وقدره 339.2 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، و400.1 طن من قدرات إستنفاد الأوزون المبلّغة لعامي 2009 و2010 على التوالي، بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال؛

(ج) أن تحيط علماً بالتزام حكومة جنوب أفريقيا بحظر واردات هيدرو كلورو فلورو كربون-141b، بشكله الصرف والموجود في بوليولات جاهزة الخلط، بتاريخ لا يتجاوز أول يناير/ كانون الثاني 2016، وحظر واردات نظام التبريد الجديد أو المستعمل المحتوي على هيدرو كلورو فلورو كربون، بحدود أول يناير/ كانون الثاني 2014؛

(د) استقطاع 176.77 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية من نقطة البداية من أجل التخفيض الكلي المستدام من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون؛

(هـ) أن تحيط علماً بأن الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لم تمنع جنوب أفريقيا من تقديم مقترح، ليس قبل عام 2015، لإنجاز تخفيض للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية يزيد عن ذلك المعالج في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية؛

(و) أن توافق على الاتفاق بين حكومة جنوب أفريقيا واللجنة التنفيذية بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، كما ورد في المرفق الأول لهذه الوثيقة؛

(ز) أن تطلب من أمانة الصندوق، في حال تعديل استهلاك خط الأساس من أجل الامتثال لجنوب أفريقيا، استناداً إلى بيانات مادة 7 منقحة، تحديث التذييل 1- ألف والتذييل 2- ألف في الاتفاقية من

أجل تضمين الأرقام للاستهلاك الأقصى المسموح به، وإعلام اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج في مستويات الاستهلاك الأقصى المسموح به؛ و

(ح) أن توافق على الشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورو كربونية لجنوب أفريقيا، وخطة التنفيذ المطابقة، بمبلغ 1.960.229 دولاراً أمريكياً، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 147.017 دولاراً أمريكياً.

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة جنوب أفريقيا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتخفيض إنتاج واستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

- 1- يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة جنوب أفريقيا (البلد) واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخفض الاستخدام الخاضع للرقابة من المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى قدره 270,20 طن بقدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2018 بما يتماثل مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال.
- 2- يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") فضلا عن الجدول الزمني للتخفيض بروتوكول 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 الأفقي 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، 3-2-4، 3-3-4، 3-4-4 و3-5-4 (الاستهلاك المؤهل المتبقي) من كل من المواد.
- 3- رهناً بامتثال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدد في الصف الأفقي 1-3 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 وفقا للخطط القطاعية المقدمة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ووفقا للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من حدود الاستهلاك المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 2.1 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.
- 5- ستمتع اللجنة التنفيذية عن تقديم التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل في حالة عدم وفاء البلد بالشروط التالية ثمانية أسابيع قبل 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. وتستننى السنوات التي يوجد فيها التزام بالإبلاغ ببيانات البرامج القطرية في تاريخ انعقاد اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يقدم فيه طلب التمويل؛
 - (ب) أن يتم التحقق بشكل مستقل من تحقيق هذه الأهداف، إلا إذا قررت اللجنة التنفيذية أن هذا التحقق غير مطلوب؛
 - (ج) أن يكون البلد قد قدم تقارير التنفيذ السنوية على هيئة التذييل 4-ألف ("شكل تقارير وخطط التنفيذ") تغطي كل سنة من السنوات التقويمية السابقة، وتشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقا وأن معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة الموافق عليها سابقا يزيد عن 20 في المائة وأن الشرائح الأخرى الموافق عليها قد صرفت بالكامل؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ سنوية على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقييمية 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؛

(هـ) أن تكون الحكومة قدمت ما يفيد، بالنسبة إلى جميع الطلبات المقدمة إلى الاجتماع الثامن والستين وما بعده، بوجود نظام وطني منفذ للتراخيص والحصص فيما يتعلق بالواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وعندما ينطبق الأمر، بالإنتاج والصادرات، وبأن النظام يضمن امتثال البلد للجدول الزمني لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنصوص عليه في بروتوكول مونتريال لمدة هذا الاتفاق.

6- سوف يضمن البلد إجراء رصد دقيق لأنشطته بمقتضى هذا الاتفاق. وسوف ترصد المؤسسات المحددة في التذييل 5- ألف ("مؤسسات الرصد والأدوار") وتبلغ عن تنفيذ الأنشطة التي تتضمنها خطط التنفيذ السنوية السابقة وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحددة في التذييل 5-ألف. وسيخضع هذا الرصد أيضاً للتحقق المستقل على النحو المبين في الفقرة 4 أعلاه.

7- وتوافق اللجنة التنفيذية على أن تكون لدى البلد مرونة في إعادة تخصيص المبالغ الموافق عليها، أو جزء من هذه المبالغ وفقاً لتغير الظروف، من أجل تحقيق أسلس خفض في الاستهلاك وإزالة للمواد المحددة في التذييل 1-ألف:

(أ) إعادات التخصيص المصنفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثق مسبقاً إما في خطة تنفيذ سنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كتفويض لخطة تنفيذ سنوية 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 البرامج أو الأنشطة غير المدرجة في خطة التنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة التنفيذ السنوية، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛

(ب) إعادات التخصيص غير المصنفة كتعديلات رئيسية، فيمكن إدماجها في خطة التنفيذ السنوية الموافق عليها، والتي تكون عندئذ قيد التنفيذ، ويتم إبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنها في تقرير التنفيذ السنوي اللاحق؛

(ج) إذا قرر البلد أثناء تنفيذ هذا الاتفاق إدخال تكنولوجيا بديلة غير التكنولوجيا المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها، يتعين الحصول على موافقة اللجنة التنفيذية كجزء من خطة تنفيذ سنوية أو تفويض للخطة الموافق عليها. ويجب أن يُحدد في الطلب المقدم لتغيير التكنولوجيا التكاليف الإضافية المرتبطة بها والأثر المحتمل على المناخ وأي اختلاف في أطنان قدرات استنفاد الأوزون التي سيتم إلزتها، حسبما ينطبق الأمر. ويوافق البلد على أن الوفورات المحتملة في التكاليف الإضافية المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقاً لذلك؛

(د) لن تحصل على مساهمة أي شركة يتعين تحويلها إلى تكنولوجيا غير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ويتبين أنها غير مؤهلة بموجب المبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف (أي بسبب الملكية الأجنبية أو إذا كانت منشأة بعد الموعد النهائي وهو 21 سبتمبر/أيلول 2007). وسيتم إبلاغ اللجنة التنفيذية بهذه المعلومات كجزء من خطة التنفيذ السنوية؛

(هـ) يلتزم البلد باستكشاف إمكانيات استخدام نظم الهيدروكربون السابقة الخطط بدلا من خلطها داخليا في تلك المنشآت التي تصنع الرغاوي التي يغطيها المشروع الجامع في حالة أن يكون ذلك سليما من الناحية التقنية وممكنا من الناحية الاقتصادية ومقبولا للمنشآت؛

(و) سوف تعاد أي مبالغ متبقية إلى الصندوق المتعدد الأطراف لدى الانتهاء من الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.

8- سوف يُولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في القطاع الفرعي لخدمات 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 والمنفذة المعنية بعين الاعتبار الكامل الشروط الواردة بالمقررين 100/41 و6/49 خلال تنفيذ الخطة.

9- يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وعن كافة الأنشطة التي يقوم بها أو التي يُضطلع بها نيابة عنه من أجل الوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. ووافقت اليونيدو على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على عمليات التقييم التي قد تُجري في إطار برامج العمل المعنية بالرصد والتقييم في الصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم التابع لأي من الوكالات المنفذة المشتركة 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) وتشمل هذه المسؤولية ضرورة التنسيق مع الوكالة المتعاونة لضمان التوقيت السليم وتتابع الأنشطة في التنفيذ.

11- في حال عدم تمكّن 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 يحقّ 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 كلّ كيلوغرام من تخفيضات الاستهلاك غير المنجزة في أي سنة من السنوات، مقدرة بأطنان قدرات استنفاد الأوزون. وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ إزاءها القرارات ذات الصلة. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل الحالة المعنية عائقاً أمام الشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

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

13- سوف يمثل البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، سوف تتيح للوكالة المنفذة الرئيسية الإطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

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

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

تذييلات

التذييل 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (بأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	C	I	210.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	C	I	0.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-123			-0.7
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	C	I	160.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	C	I	-0.8
المجموع			429,24

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

المجموع	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	الخصائص	الصف
	332.73	332.7 3	332.73	332.73	369.70	369.70	لا يوجد	الجدول الزمني لبروتوكول مونتريال بشأن مواد المرفق جيم، المجموعة 1 (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-1
	270.20	332.7 3	332.73	332.73	369.70	369.70	لا يوجد	استهلاك المواد الواردة في المرفق جيم، المجموعة 1 (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-1
6,533,556	178,760	0	499,612	1,302,335	0	2,592,620	1,960,229	التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيدو) (بالدولارات الأمريكية)	1-2
490,017	13,407	0	37,471	97,675	0	194,447	147,017	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولارات الأمريكية)	2-2
6,533,556	178,760	0	499,612	1,302,335	0	2,592,620	1,960,229	التمويل الكلي المتفق عليها (بالدولارات الأمريكية)	1-3
490,017	13,407	0	37,471	97,675	0	194,447	147,017	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	2-3
7,023,573	192,167	0	537,083	1,400,010	0	2,787,067	2,107,246	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولارات الأمريكية)	3-3
16.72								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-1-4
0								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي يتعين تحقيقها في المشروعات السابقة (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-1-4
194.18								الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	3-1-4
160.00								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-2-4
0								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي ستتحقق في المشروعات التي سبقت الموافقة عليها (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-2-4
0								الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	3-2-4
0								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 التي ستتحقق بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-3-4
								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 التي ستتحقق في المشروعات التي سبقت الموافقة عليها (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-3-4
0.26								الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	3-3-4
0								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-4-4
0								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 التي ستتحقق في المشروعات التي سبقت الموافقة عليها (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-4-4
-0.68								الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-124 (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	3-4-4
0								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	1-5-4
0								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب التي ستتحقق في المشروعات التي سبقت الموافقة عليها (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	2-5-4
-0.84								الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (بالأطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	3-5-4

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

1. سيجري النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليها في الاجتماع الأول 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 مسرود، ترد فيه البيانات حسب السنة التقييمية، بشأن التقدم المحرز منذ السنة السابقة للتقرير السابق، وتعليق على حالة البلد فيما يتعلق بإزالة المواد، وكيفية إسهام مختلف النشاطات فيها، وكيفية ارتباط بعضها ببعض. وينبغي أن يشتمل التقرير على المواد المستنفدة للأوزون التي أزيلت كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والبدائل ذات الصلة التي أدخلت، للمساح للأمانة بتوفير معلومات للجنة التنفيذية عما ينتج من تغيير في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يسلط التقرير الضوء كذلك على الإنجازات والخبرات والتحديات المرتبطة بمختلف النشاطات المدرجة في الخطة، وأن يعلق على أي تغييرات تطرأ على الظروف في البلد، وأن يقدم غير ذلك من المعلومات ذات الصلة. وينبغي أن يشتمل التقرير أيضا على معلومات عن أي تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوية السابق تقديمها، كحالات التأخير، وحالات استخدام المرونة في إعادة تخصيص المبالغ خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو غير ذلك من التغييرات، وأن يقدم مبررات حدوثها. وسيغطي التقرير المسرود جميع السنوات ذات الصلة المحددة في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق، ويمكن بالإضافة إلى ذلك أن يشمل أيضا معلومات عن الأنشطة في السنة الحالية؛

(ب) تقرير للتحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف، كما هو مبين في الفقرة الفرعية 5(ب) من 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 تسليم تقرير تحقق عنها؛

(ج) وصف خطي للنشاطات التي سِيُضطلع بها حتى نهاية السنة المزمعة لتقديم طلب الشريحة التالية، مع إبراز الترابط بين الأنشطة ومع أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقييمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلا عن أي تغييرات ممكنة من المنظور أن تطرأ على الخطة الشاملة. وينبغي أن يغطي هذا الوصف السنوات المحددة في الفقرة الفرعية 5(د) من الاتفاق. 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. وستعدل هذه المعلومات الكمية، التي يتعين تقديمها حسب السنة التقييمية مع كل طلب شريحة، كلا من السرد والوصف الخاص بالتقرير (انظر الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه) والخطة (انظر الفقرة الفرعية 1(ج) أعلاه)، وخطة التنفيذ السنوية وأي تغييرات في الخطة الشاملة، وستغطي نفس الفترات الزمنية والنشاطات؛

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

التذييل 5- ألف: مؤسّسات الرصد والأدوار المتعلقة بها

1. ستدار عملية الرصد بواسطة إدارة الشؤون البيئية من خلال قسم حماية الأوزون بمساعدة الوكالة المنفذة الرئيسية؛
2. سيتم رصد وتحديد الاستهلاك بالاعتماد على البيانات الرسمية للتصدير والاستيراد من المواد التي تسجلها الإدارات الحكومية المختصة؛
3. ستقوم إدارة الشؤون البيئية بتجميع البيانات والمعلومات التالية والإبلاغ عنها على أساس سنوي في المواعيد المحددة أو قبلها (أ) التقارير السنوية عن استهلاك المواد التي ستقدم لأمانة الأوزون و(ب) التقارير السنوية عن التقدم المحرز في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي ستقدم للجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف؛
4. تستخدم إدارة الشؤون البيئية والوكالة المنفذة الرئيسية كيانا مؤهلا مستقلا لإجراء عمليات التقييم الكمي والنوعي لتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
5. سيطلع كيان التقييم على المعلومات التقنية والمالية ذات الصلة المتعلقة بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
6. سيعد كيان التقييم ويقدم لإدارة الشؤون البيئية والوكالة المنفذة الرئيسية مشروع تقرير مجمع في نهاية كل خطة تنفيذ سنوية تشمل نتائج التقييم، والتوصيات الرامية إلى إجراء تحسينات أو تعديلات إن وجدت. وسوف يتضمن مشروع التقرير حالة امتثال البلد لأحكام هذا الاتفاق؛
7. ولدى إدراج التعليقات والإيضاحات حسب مقتضى الحال من إدارة الشؤون البيئية والوكالة المنفذة الرئيسية، يضع كيان التقييم الصيغة النهائية للتقرير ويقدمه لإدارة الشؤون البيئية والوكالة المنفذة الرئيسية؛
8. توافق إدارة الشؤون البيئية على التقرير النهائي وتقدم الوكالة المنفذة الرئيسية نفس التقرير للاجتماع المعني للجنة التنفيذية بجانب خطة التنفيذ والتقارير السنوية.

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

- 1 ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تحدد في وثيقة المشروع على النحو التالي:
 - (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؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4-ألف؛
 - (ج) تقديم تحقّق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة السنوية المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة التنفيذ بما يتماشى مع التذييل 4-ألف؛
 - (د) 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؛
 - (هـ) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية..

- (و) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيّة التي تعهّدت بها الوكالة المنفذة الرئيسية؛
- (ز) إجراء مهامّ الإشراف المطلوبة؛
- (ح) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ط) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية؛
- (ي) ضمان أنّ المبالغ المدفوعة للبلد يستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛
- (ك) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.

2 بعد التشاور مع البلد وأخذ أي آراء يعرّب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار كيان مستقل وتكليفه 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 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1 وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 131.3 دولارا أمريكيا عن كلّ كيلوغرام من 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.