

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/44

21 October 2011

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الخامس والستون
بالي، إندونيسيا، 13 – 17 نوفمبر/تشرين الثاني 2011

مقترح مشروع: عُمان

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق فيما يتعلق بمقترح المشروع التالي:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) اليونيدو/اليونيب

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
عُمان

| | |
|-----------------------------|--|
| الوكالة | (أولاً) عنوان المشروع |
| اليونيدو (الرئيسة)، اليونيب | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى) |

| | | |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 32.2 (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | السنة: 2010 | (ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------|

| السنة: 2010 | | | الثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | | | | |
|------------------|---------------------|------------|--|---------|--------|---------|-------------|---|
| إجمالي الاستهلاك | الاستخدامات العملية | عامل تصنيع | المذيبات | التبريد | | الرغاوي | الأبروصولات | كيميائي |
| | | | | التصنيع | الخدمة | | | |
| 1.9 | | | | 1.8 | | 0.1 | | الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب |
| 2.4 | | | | | | 2.4 | | الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة |
| 0.9 | | | | | | 0.9 | | الهيدروكلوروفلوروكربون 142ب |
| 29.4 | | | | 28.9 | | 0.5 | | الهيدروكلوروفلوروكربون 22 |

| رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | |
|--|------------------------------------|-------|
| 32.6 | خط الأساس لفترة 2009-2010 (تقدير): | 32.47 |
| نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة: | | |
| الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | | |
| 5.1 | موافق عليه بالفعل: | 0.0 |
| المتبقي: | | |

| المجموع | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | خامساً) خطة الأعمال | |
|---------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|---------|--|----------|
| 4.6 | | | | | | | 0.2 | | | 4.4 | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | اليونيدو |
| 401,310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,723 | 0 | 0 | 387,587 | التمويل (دولار أمريكي) | |
| 1.6 | | | | | | | | 0.8 | | 0.8 | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | اليونيب |
| 105,183 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,770 | 0 | 67,413 | التمويل (دولار أمريكي) | |

| المجموع | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | سادساً) بيانات المشروع | |
|---------|---------|--------|------|----------|----------|--|--|
| | 28.3 | 31.4 | 31.4 | غير متاح | غير متاح | حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال | |
| | 28.3 | 31.4 | 31.4 | غير متاح | غير متاح | الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | |
| | 85,000 | 20,000 | | | 65,000 | اليونيب | تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) |
| | 11,050 | 2,600 | | | 8,450 | اليونيب | تكاليف المشروع |
| | 349,120 | 35,000 | | | 314,120 | اليونيدو | تكاليف المشروع |

| | | | | | | | |
|---------|---|--------|---|---|---------|---|--|
| 26,184 | | 2,625 | | | 23,559 | تكاليف الدعم | |
| 434,120 | 0 | 55,000 | 0 | 0 | 379,120 | إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | |
| 37,234 | 0 | 5,225 | 0 | 0 | 32,009 | إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | |
| 471,354 | 0 | 60,225 | 0 | 0 | 411,129 | إجمالي التمويل المطلوب من حيث المبدأ (دولار أمريكي) | |

| طلب التمويل للشريحة الأولى (2011) (سابعاً) | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| الوكالة | المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي) | تكاليف الدعم (دولار أمريكي) |
| اليونيب | 65,000 | 8,450 |
| اليونيدو | 314,120 | 23,559 |

| | |
|-----------------|--|
| طلب التمويل: | الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2011) كما هو مبين أعلاه |
| توصيات الأمانة: | ينظر فيه بشكل إفرادي |

وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة عمان، تقدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسة إلى الاجتماع الخامس والستين للجنة التنفيذية بخطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمرحلة الأولى بتكلفة إجمالية، كما هي مقدمة أصلاً، 434 120 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 26 184 دولاراً أمريكياً لليونيدو ومبلغ 11 050 دولاراً أمريكياً لليونيب. وتُغطي خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الاستراتيجيات والأنشطة الخاصة بتحقيق خفض بنسبة 10 في المائة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2015.

2. تبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى الجاري طلبها في هذا الاجتماع 314 120 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 23 559 دولاراً أمريكياً لليونيدو ومبلغ 65 000 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 8 450 دولاراً أمريكياً لليونيب، كما هي مُقدمة أصلاً.

خلفية

لائحة المواد المستنفدة للأوزون

3 إن الهيئة الوطنية المسؤولة عن تنفيذ بروتوكول مونتريال هي وزارة البيئة وشؤون المناخ. وأنشأت الوحدة الوطنية للأوزون في الوزارة لتخصيص الحصص وتشغيل نظام التصاريح والإشراف على تنفيذ جميع المشروعات التي وافق عليها الصندوق المتعدد الأطراف بما في ذلك خطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. والوحدة الوطنية مسؤولة أيضاً عن جمع البيانات لغرض الإبلاغ عن الاستهلاك السنوي من المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال. وأصدرت حكومة عمان عدداً من القرارات الوزارية بشأن تشريع للمواد المستنفدة للأوزون كان آخرها في عام 2005 لفرض الرقابة على استيراد المواد المستنفدة للأوزون والمعدات المحتوية على المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك أحكام لنظام الترخيص والحصص من المواد المستنفدة للأوزون. وبينما توجد رقابة على استيراد وتصدير جميع المواد المستنفدة للأوزون، خاصة في حالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فمن الضروري الآن تسجيل المستوردين والحصول على تصاريح للاستيراد. وخلال كتابة هذه الوثيقة، لم يتم بعد إنشاء نظام الترخيص/الحصص.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

4 إن جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مستوردة حيث لا ينتج البلد هذه المواد. وبين المسح الذي اضطلع به خلال إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ثلاثة أنواع من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تم استيرادها خلال السنوات الأربع الماضية، أي، الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، وفي عام 2010 فقط، الهيدروكلوروفلوروكربون-1412ب. وكان مجموع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستوردة في عام 2010، تمثل نسبة 94.6 في المائة (وزن) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وحسب أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، استخدم أكثر من نسبة 90 في المائة من الاستهلاك في قطاع التبريد وتكييف الهواء. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من عام 2007 إلى عام 2010؛ ولجميع السنوات، تم الإبلاغ عن الاستهلاك بناء على المادة 7.

الجدول 1: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بين 2010-2007

| 2010 | | 2009 | | 2008 | | 2007 | | الهيدروكلوروفلوروكربون |
|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|
| طن من قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | طن من قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | طن من قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | طن من قدرات استنفاد الأوزون | طن متري | |
| 29.4 | 535.1 | 28.440 | 517.10 | 21.292 | 387.10 | 17.701 | 321.82 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 1.9 | 17.3 | 1.399 | 12.660 | 2.032 | 18.470 | 1.148 | 10.440 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 0.86 | 13.3 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 32.15 | 565.65 | 29.839 | 529.66 | 23.324 | 405.57 | 18.849 | 332.26 | المجموع (مسح) |
| 32.2 | غير متاح | 30.7 | غير متاح | 24.7 | غير متاح | 19.5 | غير متاح | المجموع (المادة 7) |

5 بالنسبة لعام 2010، توفر خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قائمة تفصيلية بالواردات من مختلف المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد البديلة المستخدمة كسوائل تبريد وعوامل نفخ للزغاي ومذيبات. وتبلغ الواردات 535 طناً مترياً من الهيدروكلوروفلوروكربون-22؛ و 37.7 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، منها 20.4 طن متري موجودة في البوليولات سابقة الخلط؛ و 13.3 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-1412ب؛ و 18.5 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون - 404ألف، و 5.3 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون - 407جيم؛ و 3.3 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون - 410ألف؛ و 191.5 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون - 134أ؛ و 0.2 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-507؛ و 0.3 طن متري من الهيدروكلوروكربون-600 أ؛ و 280.4 طن متري من الهيدروكلوروكربون-290؛ و 46 طن متري من NH3 (R-717).

التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6 استخدم كل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب و الهيدروكلوروفلوروكربون-1412ب في قطاع الزغاي، ولهذا لديه كمية صغيرة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. واستخدم أيضا الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع المذيبات. ويبين الجدول 2 نظرة عامة على استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعات مختلفة.

الجدول 2: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاعات المختلفة في الفترة 2009-2010

| المجموع | | أطنان من قدرات استنفاد الأوزون | | | | | | المادة |
|---------|------|--------------------------------|------|---------------------|------|---------|------|-----------------------------|
| | | خدمة تكييف الهواء والتبريد | | استخدامات المذيبيات | | الرغاوي | | |
| 2010 | 2009 | 2010 | 2009 | 2010 | 2009 | 2010 | 2009 | |
| 1.9 | 1.4 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 0.2 | 0.1 | 1.2 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.0 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 29.4 | 28.4 | 28.9 | 28.4 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 32.2 | 29.8 | 28.9 | 28.4 | 1.8 | 0.2 | 1.5 | 1.2 | المجاميع الشاملة |

7 تستخدم الغالبية العظمى من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الخدمة، حيث تبلغ خدمة مكيفات الهواء الصغيرة الجزء الأكبر من الاستهلاك الشامل. ولا يوجد منتجون لنظم التبريد أو تكييف الهواء في عمان. وينتج قطاع الرغاوي رغاوي عزل مسحوبة بالضغط وألواح تخيلية من البوليولات سابقة الخلط ورغاوي مانعة للاستخدام خلال عمليات الحفر للنحاس والذهب وفي صناعة الألواح التخيلية الجانبية وسخانات المياه ورغاوي الرش للعزل وكذلك للاستخدامات الصامدة للماء ورغاوي للعزل في مشروعات الإنشاءات للجيش.

خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

8 وضعت حكومة عمان خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند 31.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون وذلك باستخدام متوسط استهلاك عام 2009 البالغ 30.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون (529.8 طن متري) واستهلاك عام 2010 البالغ 32.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون (565.6 طن متري)، تم الإبلاغ عن كلاهما بناء على المادة 7.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتوقع في المستقبل

9 تقدر عمان طلبها على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المستقبل على أساس الحاجة لخدمة معدات التبريد الحالية وشحن التركيبات الجديدة ومواصلة إنتاج الرغاوي. ومن المقدر زيادة هذا الطلب بحوالي 10 في المائة سنويا. ويقدم الجدول 3 أدناه موجزا لتوقعات استهلاك عمان من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مبينا الفرق بين الزيادة المقيدة (أي، تمشيا مع البروتوكول) والزيادة غير المقيدة.

الجدول 3: الاستهلاك المتوقع من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

| 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | السنة |
|-------|-------|-------|----------|-------|----------|-------|---------------------------------------|-------|---|
| 911 | 828.2 | 752.9 | 684.4 | 622.2 | 565.7 | 529.7 | 405.6 | 332.3 | توقعات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية - زيادة غير مقيدة (طن متري) |
| 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 10.0% | 6.8% | 30.6% | 22.1% | | الزيادة السنوية |
| 492.9 | 520.3 | 547.7 | 600 | 622.2 | غير متاح | | | | توقعات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية - مع خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية |
| 492.9 | 547.7 | 547.7 | غير متاح | | | | الالتزام ببروتوكول مونتريال (طن متري) | | |

استراتيجية إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

10 اقترحت عمان اتباع خطوات بروتوكول مونتريال لخفض المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ، مع الإزالة الكاملة في عام 2030. ويركز هذا التقديم على الأنشطة المطلوبة لتحقيق الامتثال للتجميد في عام 2013 وخفض بنسبة 10 في المائة في الاستهلاك في عام 2015.

11 تبدأ المرحلة الأولى هذه بالمساعدة التقنية ومشروع استثماري للحد من استخدامات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب و الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، بما في ذلك الاستخدامات المتعلقة باستيراد البوليولات سابقة الخلط المحتوية على مواد هيدروكلوروفلوروكربونية. وسيتمكن نظام الحصص خفض الاستهلاك في قطاع الخدمة. وفي نفس الوقت، يهدف البلد إلى تيسير تنفيذ "الأئحة الموحدة المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون" التي سينتهي منها قريبا مجلس تعاون دول الخليج من خلال تنفيذ الأئحة وتوفير التدريب الضروري والمعدات للجمارك. ويخطط البلد أيضا توفير التدريب لقطاع الخدمة. ومن أجل خفض استخدام مواد هيدروكلوروفلوروكربونية جديدة وتغطية القصور المحتمل في الامداد من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، من المخطط تيسير الاستصلاح وإعادة الدوران وإعادة الاستخدام.

12 تشمل خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أيضا معلومات تتعلق بالتنفيذ المخطط للمراحل المستقبلية لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبحلول عام 2015، من المتوقع أن تكون بدائل الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المناسبة للطقس شديد الحرارة قد تم تحديدها وتسويقها. ويسمح هذا لجهود المرحلة الثانية من التركيز أولا على حظر استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الوحدات الجديدة والصغيرة المستوردة. ومن المتوقع استخدام برنامج الحوافز لإعادة التهئة وبرنامج حوافز السحب المبكر لوحدات تكييف الهواء الكبيرة وتقديم الدعم التقني للبدائل الجديدة والتكنولوجيات المتوفرة. وفي نفس الوقت، يجرى تطوير استخدام معايير ونظم شفرات لرصد استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 واستخدام الهيدروكربونات والأمونيا. وأخيرا، من المخطط إنشاء مركز استصلاح للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبالنسبة للمرحلة الثالثة بعد عام 2020، من المتوقع التآكل الطبيعي مع استبدال المعدات المحتوية على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمعدات خالية من هذه المواد، وأن الاستخدام المنخفض باستمرار من حصص الواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سيخفض الطلب ويسمح بالخفض الذي يتمشى مع التزامات البلد. وفي تلك الفترة، يتوقع أن تقدم المعدات إلى قطاع الخدمة الصغير ومتوسط الحجم، وتدريب التقنيين وتواصل برامج الحوافز للإحلال المبكر لوحدات تكييف الهواء الكبيرة المعتمدة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تكاليف خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

13 قدر مجموع تكاليف المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعمان بمبلغ 434 120 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة. ويرد في الجدول 4 تفاصيل تكاليف الأنشطة:

الجدول 4: الأنشطة المقترحة وتكاليف جميع مكونات المرحلة الأولى
من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

| مجموع التمويل (دولار أمريكي) | النشاط |
|---------------------------------|--|
| | مساعدة قطاع الرغاي |
| 25,000 | مساعدة تقنية لقطاع الرغاي لتحديد واستخدام عوامل نفع غير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية |
| 79,120 | مشروع استثماري لتغطية الشركة الوطنية لصناعات السخانات. LLC لكل المياه |
| | تحديث السياسة والأئحة |
| 15,000 | إنشاء وتشغيل لجنة وطنية للأوزون وأفرقة عمل قانونية وتقنية |
| 10,000 | استشارة قانونية وطنية لوضع إجراءات وطنية لتنفيذ قانون محدث لمجلس تعاون دول الخليج |
| 30,000 | إنشاء وتنفيذ نظام ترخيص إلكتروني للمواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك تطوير وشراء المعدات الضرورية والتدريب عليها |

| مجموع التمويل (دولار أمريكي) | النشاط |
|---------------------------------|--|
| | مساعدة تقنية لقطاع الخدمة |
| 15,000 | استعراض وتحديث المناهج الدراسية المهنية الوطنية وبرنامج وطني لإصدار الشهادات ليشمل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والبدائل وآخر التكنولوجيات |
| 15,000 | وضع مدونات وطنية للممارسات الجيدة للمهنيين المختلفين لخدمة التبريد وتكييف الهواء وتنفيذ برنامج إصدار الشهادات المصاحب له للتقنيين العمانيين وغير العمانيين |
| 50,000 | مساعدة تقنية تشمل الاستشارة والمعرفة والتدريب على البدائل المتاحة لمختلف الاستخدامات المختلفة للتبريد وتكييف الهواء في صناعة مصائد الأسماك |
| | برنامج وطني لاستصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية |
| 25,000 | وضع مبادئ توجيهية وطنية لتشجيع إنشاء مراكز لاستصلاح سائل التبريد؛ زيارات لمراكز مماثلة في بلدان أخرى |
| 130,000 | الإمداد بالمعدات |
| 40,000 | تنفيذ المشروع ورصده والتحقق منه |
| 434,120 | المجموع |

قطاعا الرغاوي والمذيبات

14 يوجد عدد من المستعملين في قطاع الرغاوي يستخدمون إما بوليولات سابقة الخلط أو خليط من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والبوليولات في الموقع. وهناك عدد من المستعملين غير مؤهلين للتمويل؛ وآخرون مؤهلون، بالرغم من القدرة الكبيرة، لاستهلاك صغير فقط في السنوات ذات العلاقة لوضع خط الأساس. وتوجد حالة مشابهة في قطاع المذيبات، حيث الطلب التاريخي المتسق كان في قطاع خدمة التبريد لتنظيف المعدات، بينما مؤخرا ظهرت استخدامات إضافية. وتقرح اليونيدو دعم شركات إنتاج الرغاوي المؤهلة أساسا ولكنها لا تستطيع الاضطلاع بمشروع استثماري نظرا لجم و/أو انخفاض خط أساسها من خلال مشروع مساعدة تقنية. وقدمت اليونيدو أيضا طلبا لدعم تحول شركة واحدة، باستخدام بوليولات سابقة الخلط مستوردة لإنتاج عزل لسخانات المياه. وفي هذه الشركة، كان متوسط استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط بين عام 2007 وعام 2009 مقدار 10 طن متري أو 1.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون في السنة. ولم يتم الإبلاغ عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط في هذه الشركة على أنه استهلاك للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بناء على المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

15 استعرضت الأمانة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعمان في سياق المبادئ التوجيهية المتعلقة بإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 39/54) ومعايير تمويل إزالة هذه المواد في قطاع الاستهلاك المتفق عليها في الاجتماع الستين (المقرر 44/60) والمقررات اللاحقة بشأن هذه الخطط وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2011-2014.

استيراد البوليولات سابقة الخلط

16 أثارت الأمانة عددا من الأسئلة تتعلق باستيراد بوليولات سابقة الخلط تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وأكدت اليونيدو أن استيراد هذه البوليولات لم يذكر أو يتم حظره بناء على الأتحة الحالية، ومع ذلك جمعت الوحدة الوطنية للأوزون بيانات عن بوليولات سابقة الخلط. فقد أبلغت الوحدة عن مقدار من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب موجود في بوليولات سابقة الخلط في السابق كجزء من الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى البلد، معتبرة أنها مماثلة لخليط سائل التبريد. وقدمت اليونيدو المشورة بأن الوحدة الوطنية للأوزون عدلت التعليمات الإجرائية في التشريع الحالي ليسمح برصد وتسجيل الواردات من بوليولات

سابقة الخلط. وبمجرد سن الأئحة لمجلس تعاون دول الخليج، أي، بحلول نهاية عام 2012، سيغطي التشريع الجديد الواردات من البوليولات سابقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. والبلد ملتزم بتنظيم الواردات من بوليولات سابقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، والحظر بعد ذلك على الاستيراد بحلول كانون الثاني/يناير 2015.

الترتيب الناظم

17 أثارت الأمانة عددا من الأسئلة تتعلق بالحالة الراهنة لنظام الحصص وإدراج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأبلغت اليونيدو أن الواردات أو الصادرات من المواد الخاضعة للرقابة بما في ذلك المواد المخلوطة أو المستردة أو المستخرجة أو المعاد دورانها محظورة دون ترخيص؛ ومن خلال تعليمات إجرائية، فإن جميع مخلوطات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يشملها القانون. ومع ذلك، يشمل المرسوم تديبلا يعكس تدابير الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قبل عام 2007. وتخطط بلدان مجلس تعاون دول الخليج إصدار لائحة موحدة جديدة للمواد المستندة للأوزون بحلول نهاية عام 2011، ويبدأ نفاذها تلقائيا بعد اعتمادها، الأمر الذي سيتجنب إجراءات قانونية طويلة لتحديث لائحة المواد المستندة للأوزون لجميع بلدان مجلس تعاون دول الخليج، بما في ذلك عمان. وتعد الوحدة الوطنية للأوزون حاليا مبادئ توجيهية لنظام حصص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لا تغطيها الأئحة الحالية، ومن المخطط العمل بها بحلول كانون الثاني/يناير 2012.

18 إن تصاريح استيراد المواد المستندة للأوزون إجباري ويجرى التحقق من البيانات ذات العلاقة من مصادر مختلفة. ومع ذلك، لا توجد حاليا آلية للتأكد من البيانات من الجمارك نتيجة، من بين أمور أخرى، لعدم كفاية نظام الشفقات الحالي للجمارك لاستخراج المقادير الصحيحة التي سجلتها الجمارك. ولهذا، يقترح نظام ترخيص إلكتروني في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لضمان التسجيل في الوقت الحقيقي وتسجيل جميع شحنات المواد المستندة للأوزون. وأبلغ اليونيب أن هذا جزء من النشاط الإقليمي في إقليم غرب آسيا وهو جهد إقليمي لتعزيز رصد الاتجار في المواد المستندة للأوزون من خلال الإسراع بالإبلاغ عن البيانات والامتثال وتيسير تحديد الفجوات بين الشحنات المرخص بها والمستوردة بعدما تحدث، ودعم الجهود المحلية والإقليمية لرصد والحد من الاتجار غير القانوني وتيسير عملية ترخيص المواد المستندة للأوزون من خلال تقاسم المعلومات فيما بين الوحدات الوطنية للأوزون والمستوردين والمصدرين وسلطات الحدود. وفضلا عن ذلك، أصبح نظام الترخيص الإلكتروني موجودا أو سيكون جزء من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للبحرين والعراق والكويت وقطر والمملكة العربية السعودية والجمهورية العربية السورية واليمن. ويتم جمع جزء من الأموال لنظام ترخيص إلكتروني بين جميع البلدان المشاركة للتمكن من برمجة نظام نوعي له فاعلية التكلفة يلبي الحاجات في الإقليم وتستخدم الأموال المتبقية لكل بلد لتعديل الصيغة النوعية للاحتياجات الخاصة له و إتاحة الأوضاع لاستخدامه. والأموال لنظام الترخيص الإلكتروني هي جزء من التمويل الشامل لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقطاع الخدمات وتخضع لقيمة فاعلية التكلفة التي وضعها المقرر 44/60 (و)(15).

قطاع الرغاوي

19 تشمل خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية طلبا لتمويل تحول شركة الصناعات الوطنية للسخانات وتمويل المساعدة التقنية لإحلال تكنولوجيات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب/الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ويبلغ إستهلاك شركة الصناعات الوطنية للسخانات 10 أطنان متريية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في بوليولات سابقة الخلط، محسوبة كمتوسط بين السنوات 2007 و2009. ومن المخطط الانتهاء من التحول بحلول كانون الثاني/يناير 2013. ومن المخطط الإزالة الكاملة في قطاع الرغاوي بحلول كانون الثاني/يناير 2015. وأثارت الأمانة مسألة التأهيل لدعم بعض شركات الرغاوي. وأبلغت اليونيدو أن أغلبية شركات الرغاوي مؤهلة، ولكن بما أنها تنتج بشكل غير منتظم بناء على الطلبات التي ترد، أو أن استهلاكها صغير بحيث لا يبرر وضع مشروع استثماري.

الاسترداد وإعادة الدوران والاستصلاح

20 لاحظت الأمانة أن حكومة عمان خططت لإنشاء مراكز استصلاح. وتوحي الخبرة من تنفيذ خطة إدارة سوائل التبريد وخطة إدارة الإزالة النهائية أن مخططات الاسترداد وإعادة الدوران لم تكن ناجحة. وتساءلت الأمانة عما إذا كان التمويل للاسترداد وإعادة الاستخدام سيكون طريقاً أكثر كفاءة في استخدام الموارد المحدودة. وأبلغت اليونيدو أنه، نظراً لعدم وجود تكنولوجيا احلال مقبولة حالياً لقطاع تكييف الهواء في درجات حرارة مرتفعة، وحتى تتاح مثل هذه التكنولوجيا، فإن السبيل الوحيد لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 للخدمة هو الاحتفاظ بالمخزون من خلال الاسترداد وإعادة الاستخدام. ونظرت اليونيدو في خيارين تقنيين سليمين: استرداد/استصلاح/إعادة استخدام مركزية لمعايير محددة و/أو استرداد/تنقية بسيطة/إعادة استخدام لا مركزية. وتم اختيار الأول لعمان نتيجة الحصة المرتفعة من العمال المهاجرين (96 في المائة) غير العاملين بشكل منتظم في قطاع الخدمة في عمان، مما ينتج عن ذلك أن إنشاء كيان مستدام للاسترداد وإعادة الاستخدام لا مركزي بالكامل مسألة من الصعب تشغيلها، كما بينت التجربة في تنفيذ خطة إدارة الإزالة النهائية. وفضلاً عن ذلك، كان القصور في مشروعات الاسترداد وإعادة الدوران السابقة هو الافتقار إلى مناولة الاسطوانات، أي، التنظيف والتفتيش، وكذلك نوعية الرقابة على الغاز المستصلح. وتتطلب عملية كهذه المركزية ويمكن تنفيذها في مركز استصلاح سوائل التبريد. ومن المتوقع أن توجد مراكز الاستصلاح في شركات القطاع الخاص، مختارة من خلال عملية مناقصة محلية، حيث يبين نموذج الأعمال للعملية هو جزء من الاختصاصات. وتم تقديم هذا المفهوم للأطراف الفاعلة للقطاع الخاص في عمان وبين هذا المستوى المرتفع لدعم المنهج. ويوجد كيان مماثل في الإمارات العربية المتحدة حيث يعمل بنجاح خلال السنوات الخمس الماضية.

21 أشارت اليونيدو أيضاً إلى أن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 الموجود في الأجهزة لديه عمليات شحن أكبر من الأجهزة السابقة باستخدام الكلوروفلوروكربون - 12؛ ومن ثم يتوقع أن تكون الكميات التي ستعالج أكبر كثيراً. وأيضاً، ستكون مراكز الاستصلاح المتوقعة مزودة بوحدة استرداد واسطوانات للاسترداد التفاعلي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نفسها وليس الاعتماد فقط على طرف ثالث للتنفيذ. وأخيراً، على عكس الحالة خلال إزالة الكلوروفلوروكربون، عند وضع بطاقات على المنتجات المزيفة على أنها كلوروفلوروكربون - 12 ولكنها محتوية بالفعل على هيدروكلوروفلوروكربون-22 وبيعت بسعر 2.5 دولار للكيلوغرام، وتكاليف المواد المستردة مرتفعة حالياً، مما يجعل الاسترداد والاستصلاح خياراً اقتصادياً جذاباً.

نقطة البداية للخفض المجمع في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

22 اتفقت حكومة عمان على وضع نقطة بدايتها للخفض المجمع المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند مستوى متوسط الاستهلاك البالغ عنه في عام 2009 البالغ 30.73 طن من قدرات استنفاد الأوزون وعام 2010 البالغ 32.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون زائداً 1.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في نظم البوليولات سابقة الخلط التي لم يتم الإبلاغ عنها عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال، مما نتج عن 32.56 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وقدّر الصندوق المتعدد الأطراف في خطة العمل خط أساس عند 32.47 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

الأثر على المناخ المقدر من قبل البلد في خطته لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

قطاع الخدمة

23 إن أنشطة المساعدة التقنية المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، التي تشمل استخدام ممارسات خدمة أفضل واسترداد واستصلاح وفرض الرقابة على استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستؤدي إلى خفض مقدار الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم في خدمة التبريد. وينتج عن كل كيلوجرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لم ينبعث نتيجة الممارسات الأفضل في التبريد توفير

حوالي 1.8 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وبالرغم من عدم تضمين حساب الأثر على المناخ في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تدل الأنشطة التي خطتها عمان، خاصة الجهود الواردة أعلاه لتحسين ممارسات الخدمة وخفض انبعاثات سوائل التبريد المصاحبة بما في ذلك مخطط الاسترداد والاستصلاح على أن من المحتمل أن يتخطى البلد مقدار 5 264 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون التي لن تنبعث في الجو كما هو مقدر في خطة الأعمال للفترة 2011-2014. ومع ذلك، في هذا الوقت، فإن الأمانة ليست في وضع لتقدير الأثر على المناخ كميًا. ومن الممكن وضع الأثر من خلال تقييم تقارير التنفيذ بواسطة، من بين جملة أمور، مقارنة مستويات سوائل التبريد المستخدمة سنويا منذ بداية تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والمقادير المبلغ عنها لسوائل التبريد التي يجري استردادها وإعادة دورانها وعدد التقنيين المدربين والمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي يجري إعادة تهيئتها.

قطاعا الرغاوي والمذيبات

24 ستقوم شركة الصناعات الوطنية للسخانات بخفض مقدار الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستخدم في عمان بمقدار 10 أطنان مترية. وليس لتكنولوجيا ثاني أكسيد الكربون/الماء أي تأثير مباشر على المناخ. وبناء على ذلك، سيؤدي التحول إلى خفض الأثر على المناخ بمقدار 7 250 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وسينفذ عدد من التحولات الإضافية في قطاعي الرغاوي والمذيبات دون دعم من الصندوق المتعدد الأطراف، نظرا لأن الشركات غير مؤهلة. وبما أن تكنولوجيات الاحلال غير معروفة، لا يمكن للأمانة حساب الأثر على المناخ؛ ومع ذلك، ونظرا لأن بعض الاستخدامات من المحتمل أن تستبدل بتكنولوجيات ذات احتمالية احتراق عالمي منخفض، من المتوقع أن تؤدي الإزالة في قطاعي الرغاوي والمذيبات إلى فوائد للمناخ.

التمويل المشترك

25 استجابة للمقرر 39/54(ز) بشأن الحوافز المالية المحتملة وفرص موارد إضافية لتحقيق أقصى فوائد بيئية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وعملا بالفقرة 11(ب) من المقرر 6/XIX لاجتماع الأطراف التاسع عشر، شرحت اليونيدو أن جهودا قد بذلت لتحديد طرق وسبل للحصول على تدفقات لمصادر دخل متعلقة بتغير المناخ في المستقبل على اساس المتطلبات الراهنة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ وذلك للمساعدة في تمويل خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية هذه. وعند الاقتراب من سوق الكربون، تحتاج أنشطة المشروع في عمان إلى مقارنتها بالمنهجيات الحالية بناء على آلية التنمية النظيفة لبروتوكول كيوتو. ولا تطبق منهجيات آلية التنمية النظيفة الموافق عليها حاليا في عمان نظرا لأن منهجيات آلية التنمية النظيفة ذات العلاقة لا تشمل قطاع الخدمة. وتحتاج إلى منهج قائم على مشروع لتحديد ما إذا كان قطاع الخدمة في عمان يمكن تناوله عبر منهجية معدلة لآلية التنمية النظيفة. ونتيجة لذلك، يتعين إجراء دراسة إضافية لمعرفة ما إذا كان من الممكن التوسع في منهجيات آلية التنمية النظيفة إلى منهج منهجي جديد يشمل كامل قطاع خدمة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عمان. وعند هذه النقطة، يمكن لليونيدو ألا يقدم بيانا نهائيا بشأن توافر التمويل المشترك.

خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2011-2014

26 يطلب كل من اليونيدو واليونيب مبلغ 433 300 دولار أمريكي زاندا تكاليف الدعم لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومجموع القيمة المطلوبة للفترة 2011-2014 هو مبلغ 470 473 دولارا أمريكيا بما في ذلك تكاليف الدعم وهي أقل من مجموع مبلغ خطة الأعمال. ويرجع الاختلاف في الأرقام إلى المستوى المنخفض للتأهيل في قطاعي الرغاوي والمذيبات، مما يؤدي إلى قيم نسبية منخفضة لفاعلية التكلفة.

مشروع اتفاق

27 يرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة عمان واللجنة التنفيذية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التوصيات

28 قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في:

(أ) الموافقة، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعمان للفترة من 2011 إلى 2015 عند مبلغ 471 354 دولارا أمريكيا يتألف من 349 120 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة عند 26 184 دولارا أمريكيا لليونيديو ومبلغ 85 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 11 050 دولارا أمريكيا لليونيب،؛

(ب) أن تلاحظ أن حكومة عمان قد وافقت على أن تكون نقطة بدايتها للخفض المجمع المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خط أساس يبلغ 31.46 طن من قدرات استنفاد الأوزون محسوبا باستخدام الاستهلاك الفعلي لمقدار 30.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون المبلغ عنه لعامي 2009 و2010، على التوالي، بناء على المادة 7 من بروتوكول مونتريال، زائدا مقدار 1.11 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في نظم البوليولات سابقة الخلط المستوردة، مما ينتج عنها 32.57 طن من قدرات استنفاد الأوزون؛

(ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة عمان واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كما ورد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(د) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعمان وخطة التنفيذ ذات الصلة عند مبلغ 411 129 دولارا أمريكيا يتألف من مبلغ 314 120 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 23 559 دولارا أمريكيا لليونيديو ومبلغ 65 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 8 450 دولارا أمريكيا لليونيب.

المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة سلطنة عمان واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

1- يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة سلطنة عمان ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها 28.31 من أطنان قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2015 بما يتماشى 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 الأفقية 3-1-4 و3-2-4 و3-3-4 (الاستهلاك المؤهل المتبقي) من كل من المواد.

3- رهناً بامتنال 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 تحقيق 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. وتسنثنى 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

الشريعة 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 تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريعة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريعة 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 كتتنقيح لخطة تنفيذ سنوية قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتعلق 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 شريعة 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) سوف تعاد أي مبالغ متبقية إلى الصندوق المتعدد الأطراف لدى الانتهاء من الشريعة 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. وقد وافقت اليونيدو على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافق اليونيب على أن يكون الوكالة المنفذة المتعاونة (الوكالة المنفذة المتعاونة) تحت إشراف الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويُوافق البلد على عمليات التقييم الدورية التي قد تُجري في إطار برامج أعمال الرصد والتقييم التابعة للصندوق 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 وفقاً للفقرة الفرعية 5 (ب). وتشمل هذه المسؤولية ضرورة التنسيق مع الوكالة المنفذة المتعاونة لضمان التوقيت والتتابع الملثمين للأنشطة في التنفيذ. وستقوم الوكالة المنفذة المتعاونة بدعم الوكالة المنفذة الرئيسية عن طريق تنفيذ الأنشطة المنصوص عليها في قائمة التذييل 6-ب في إطار التنسيق الشامل من جانب الوكالة المنفذة الرئيسية. وقد توصلت الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة إلى توافق في الآراء بشأن الترتيبات بين الوكالتين المتعلقة بالتخطيط والإبلاغ والمسؤوليات الداخلة في إطار هذا الاتفاق تيسيراً لتنفيذ الخطة بشكل منسق، بما في ذلك عقد اجتماعات منتظمة للتنسيق. وتوافق اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المبيّنة في الصفيين الأفقيين 2-2 و 4-2 من التذييل 2-ألف.

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 يستجيب البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية ومن الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة 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 قدرات استنفاد الأوزون) |
|-----------------------------|--------|----------|--|
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | جيم | الأولى | 29.57 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | جيم | الأولى | 2.21 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | جيم | الأولى | 0.79 |
| المجموع | | | 32.57 |

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

| الصف | المفردات | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | المجموع |
|-------|--|---------|---------|-------|-------|--------|---------|
| 1-1 | جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | لا يوجد | لا يوجد | 31.46 | 31.46 | 28.31 | لا يوجد |
| 2-1 | الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | لا يوجد | لا يوجد | 31.46 | 31.46 | 28.31 | لا يوجد |
| 1-2 | التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) (دولار أمريكي) | 314 120 | 0 | 0 | 0 | 35 000 | 349 120 |
| 2-2 | تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي) 7.5% | 23 559 | 0 | 0 | 0 | 2 625 | 26 184 |
| 3-2 | التمويل الموافق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيب) (دولار أمريكي) | 65 000 | 0 | 0 | 0 | 20 000 | 85 000 |
| 4-2 | تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي) | 8 450 | 0 | 0 | 0 | 2 600 | 11 050 |
| 1-3 | إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي) | 379 120 | 0 | 0 | 0 | 55 000 | 434 120 |
| 2-3 | مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي) | 32 009 | 0 | 0 | 0 | 5 225 | 37 234 |
| 3-3 | إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي) | 411 129 | 0 | 0 | 0 | 60 225 | 471 354 |
| 1-1-4 | إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 3.54 |
| 2-1-4 | إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 0 |
| 3-1-4 | الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 26.03 |
| 1-2-4 | إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 1.1 |
| 2-2-4 | إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 0 |
| 3-2-4 | الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 1.11 |
| 1-3-4 | إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 0 |
| 2-3-4 | إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 0 |
| 3-3-4 | الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) | | | | | | 0.78 |

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 مسرود، ترد فيه البيانات حسب السنة التقويمية، 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 تسلم تقرير تحقق عنها؛

(ج) وصف خطي للنشاطات التي سيُضطلع 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 التقويمية. 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 التقويمية 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 به

- 1 الوحدة الوطنية للأوزون هي الوحدة الإدارية المركزية المنشأة داخل الهيكل الإداري لوزارة البيئة والشؤون المناخية، وتضطلع بالمسؤولية عن تنسيق الأنشطة الحكومية فيما يتعلق بحماية طبقة الأوزون وتيسير إزالة المواد المستنفدة للأوزون.
- 2 وستكون الوحدة الوطنية للأوزون مسؤولة عن التنسيق الشامل للأنشطة الوطنية وصولاً إلى تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.
- 3 وسوف تسند إدارة تنفيذ أنشطة المشروعات المخطط لها إلى الوحدة الوطنية للأوزون بالتعاون مع اليونيدو والوكالة المنفذة الرئيسية.

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 تمثيلاً مع الفقرتين الفرعيتين I (ج) و I (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. وتشتمل متطلبات الإبلاغ على تقديم تقارير عن النشاطات التي تضطلع بها الوكالة المنفذة المتعاونة؛
 - (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) تنسيق نشاطات الوكالة المنفذة المتعاونة، وضمان التتابع الملائم في الأنشطة؛
 - (ي) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد والوكالة المنفذة المتعاونة، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية و لتمويل كل وكالة منفذة أو ثنائية معنية؛
 - (ك) ضمان أن المبالغ المدفوعة للبلد يستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛

(ل) 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 6-باء: دور الوكالة المنفذة المتعاونة

1 تكون الوكالة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة أنشطة. وتحدد هذه الأنشطة في الخطة الشاملة، وتشتمل على الأقل على:

- (أ) تقديم المساعدة في إعداد السياسات العامة عند الطلب؛
- (ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة التي تمويلها الوكالة المنفذة المتعاونة، والرجوع إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تنسيق التابع في الأنشطة؛
- (ج) تقديم تقارير عن هذه الأنشطة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لإدراجها في التقارير المجمع على النحو الوارد في 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 187 دولارا أمريكيا عن كلّ كيلوغرام 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.
