

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/36

20 April 2016

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والسبعون
مونتريال، 9 - 13 أيار/مايو 2016

مقترح مشروع : إندونيسيا

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

الإزالة

برنامج الأمم المتحدة
الإنمائي (اليونديبي)
ومنظمة الأمم المتحدة
للتنمية الصناعية
(اليونيدو) والبنك الدولي
واستراليا

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثالثة)

برنامج الأمم المتحدة
الإنمائي (اليونديبي)
والبنك الدولي

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الأولى)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
إندونيسيا

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي تمت خلاله الموافقة عليه	تدبير الرقابة
خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) (رئيسية)، أستراليا، البنك الدولي، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	الرابع والستين	20% بحلول عام 2018

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق ج، المجموعة الأولى)	السنة: 2014	257.98 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
---	-------------	--------------------------------------

أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		السنة: 2014	
كيميائي	الأبروصولات	الزغوي	مكافحة الحريق
التبريد	التصنيع	الخدمة	المذيبات
عامل تصنيع	الاستخدامات العملية	اجمالي الاستهلاك القطاعي	
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	27.5	134.4	161.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	1.0	1.1	2.2
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	60.3	32.5	92.7
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب		0.3	0.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-225		0.9	0.9

بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	
خط الأساس لفترة 2010-2009:	403.9
نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:	403.9
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	
موافق عليه بالفعل:	135.0
المتبقي:	268.92

خطة الأعمال		2018	2017	2016	2015	المجموع
إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)	4.7	0.0	0.0	4.9	9.6
التمويل (دولار أمريكي)	البنك الدولي	478,375	0	0	490,310	968,685
إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	التمويل (دولار أمريكي)	1.4			1.4	2.9
		145,888			145,888	291,776

بيانات المشروع		2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال	غير متوفر	363.5	363.5	363.5	363.5	403.9	403.9	غير متوفر	غير متوفر
الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	غير متوفر	323.1	363.5	363.5	363.5	403.9	403.9	غير متوفر	غير متوفر
تكاليف المشروع	استراليا	0	0	0	0	0	0	0	300,000
تكاليف الدعم	البنك الدولي	0	0	0	0	0	0	0	39,000
تكاليف المشروع	البنك الدولي	135,710	0	0	135,710	0	942,767	0	1,500,000
تكاليف الدعم	البنك الدولي	10,178	0	0	10,178	0	70,708	0	112,500
تكاليف المشروع	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)	445,000	0	0	456,102	0	4,000,000	0	4,000,000
تكاليف الدعم	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)	33,375	0	0	34,208	0	300,000	0	300,000
تكاليف المشروع	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	0	0	0	0	0	0	0	777,395
تكاليف الدعم	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	0	0	0	0	0	0	0	58,305
تكاليف المشروع	الأموال الموافقة عليها من قبل اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي)						4,942,767	0	6,577,395
تكاليف الدعم	البنك الدولي						370,708	0	509,805
تكاليف المشروع	إجمالي الأموال المطلوب الموافقة عليها خلال هذا الاجتماع (دولار أمريكي)			591,812*					
تكاليف الدعم				44,386*					

* الشريحة الثالثة تم تقديمها إلى الاجتماع الخامس والسبعين ولكن تم سحبها خلال الاجتماع

توصيات الأمانة:	للنظر بصورة فريدة
-----------------	-------------------

وصف المشروع

1- بالنيابة عن حكومة إندونيسيا، قدّم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) كوكالة منفذة رئيسية، إلى الاجتماع الخامس والسبعين طلباً لتمويل الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ إجمالي قدره 636,198 دولار أمريكي، بما في ذلك تكاليف الدعم للوكالة.

2- خلال المناقشة، أبلغت الأمانة اللجنة التنفيذية أن العديد من شركات التبريد وتكييف الهواء قررت التحول إلى غازات تبريد ذات إمكانية احتراق عالمي مرتفعة من دون تمويل من الصندوق، مما يؤدي إلى توفير مبلغ 3.2 مليون دولار أمريكي. وكانت الحكومة قد اقترحت استخدام مبلغ 3,050,000 دولار أمريكي للأنشطة في قطاع الخدمة. كذلك، أعربت العديد من الشركات في قطاع الرغاوى عن قلقها إزاء التحول المقترح إلى عامل الإرغاء البديل، وبالتالي اقترحت الحكومة إعادة توجيه مبلغ 200,000 دولار أمريكي تقريباً لشراء المعدات من أجل تصنيع مستحضرات الهيدروفلوروكربون-245fa حسب طلب الزبون وإجراء البحوث إجراء الأبحاث في مجال استخدام مستحضرات الإرغاء بالمياه من جانب شركة أو اثنتين من شركات النظم.

3- لمساعدة اللجنة التنفيذية في تقييم القضايا المذكورة أعلاه، قدّمت الأمانة الخيارين التاليين:

(أ) إرجاع إلى الصندوق المبالغ التي تم توفيرها المرتبطة بشركات التبريد وتكييف الهواء التي قررت الانسحاب من المشروع، والتكاليف الإضافية المرتبطة بشركات تصنيع الرغوة التي لم تلتزم بعد بالتحول إلى التكنولوجيا المتفق عليها، مع الإشارة إلى أن حكومة إندونيسيا قد تقدّمت اقتراح للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الاجتماع السادس والسبعين؛ أو

(ب) الموافقة على إعادة تخصيص التمويل على النحو الذي اقترحه حكومة إندونيسيا.

4- بعد مشاورات إضافية، أبلغ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن حكومة إندونيسيا قد قررت سحب طلبها لتمويل الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

5- بالنيابة عن حكومة إندونيسيا، قدّم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) كوكالة منفذة رئيسية، إلى الاجتماع السادس والسبعين طلباً لتمويل الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ إجمالي قدره 636,198 دولار أمريكي، يتألف من 456,102 دولار أمريكي، زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 34,208 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)، و 135,710 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 10.178 دولار أمريكي للبنك الدولي. يتضمن الطلب المقدم تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية وتقرير التحقق بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من 2016 إلى 2018.

التقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6- أبلغت حكومة إندونيسيا عن استهلاك 257.98 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2014 وقدّرت استهلاك 152.67 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2015. ويبين الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2011-2015.

الجدول 1: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إندونيسيا (بيانات المادة 7 للفترة 2011-2014، بيانات العام 2015 تم التحقق منها)

خط الأساس	2015*	2014	2013	2012	2011	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية طن متري
						الهيدروكلوروفلوروكربون-22
4,861.9	1,892.90	2,944.2	2,977.1	3,662.4	3,909.6	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
192.2	101.9	108.8	100.5	190.9	311.7	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
0.1	0	0	0	0	0	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
1,205.9	420	843.0	1,300.0	1,096.4	1,009.9	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0	0	4.5	6.4	24.9	64.1	الهيدروكلوروفلوروكربون-225
0.3	4.6	12.2	19.4	27.3	14.0	المجموع (بالطن المتري)
6,260.4	2,419.35	3,912.7	4,403.4	5,001.9	5,309.3	طن من قدرات استنفاد الأوزون
						الهيدروكلوروفلوروكربون-22
267.4	104.1	161.9	163.7	201.4	215.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
3.8	2.0	2.2	2.0	3.8	6.2	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
132.6	46.2	92.7	143.0	120.6	111.1	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0.0	0	0.3	0.4	1.6	4.2	الهيدروكلوروفلوروكربون-225
0.0	0.3	0.9	1.4	1.9	1.0	المجموع (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون)
403.9	152.67	257.98	310.52	329.38	337.50	

* لم يتم الإبلاغ عنها بعد لكن تم التحقق منها.

7- نتيجة لتنفيذ نظام الترخيص والحصص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومشروعات التحويل، انخفض استهلاك جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في البلد في عام 2015. وكان استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المتحقق منه) في عام 2015 وقدره 152.67 طن من قدرات استنفاد الأوزون أقل بـ 58 في المائة من الاستهلاك المسموح به لعام 2015 وأقل بـ 62 في المائة من خط أساس إندونيسيا البالغ 403.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

تقرير التحقق

8- أكد تقرير التحقق أن الحكومة لديها نظام ترخيص وحصص عامل لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن الاستهلاك الكلي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كان 310.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2013 و 258 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2014. وخلص التحقق إلى أن إندونيسيا حققت أهداف بروتوكول مونتريال للسنوات ذات الصلة.

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

9- أبلغت حكومة إندونيسيا عن البيانات القطاعية لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري لعام 2014، وقد كانت هذه البيانات متسقة مع البيانات المبلغ عنها بمقتضى المادة 7. ومن المتوقع تقديم تقرير البرنامج القطري لعام 2015 بحلول 1 مايو/أيار 2016.

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

الإطار القانوني

10- تم إنشاء نظام الترخيص والحصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2012 وتم تحديثه في شهر أكتوبر/تشرين الأول 2015. وأصدرت الحكومة حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2015 و2016 وقدرها 269.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وحظرت استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاعات تصنيع وتجميع أجهزة التبريد وتكييف الهواء اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2015؛ وتم حذف الهيدروكلوروفلوروكربون-32 من قائمة المواد السريعة الاشتعال، وتضع معايير لاستخدامه الآمن في معدات التبريد وتكييف الهواء. والشركات المصنعة للمنتجات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-32 لديها معايير السلامة الخاصة بها في تركيب وصيانة المعدات. ولا توجد حالياً لائحة تقيد استيراد المنتجات / المواد ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفع.

قطاع تصنيع الرغوة

11- أدرجت ستة وعشرون شركة تصنيع رغوة البولي يوريثان الجامدة في إطار المرحلة الأولى من خطة الإزالة لتحويلها إلى تكنولوجيات غير قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بمساعدة من البنك الدولي. وأنجزت ثلاث شركات كبيرة مصنعة لمعدات التبريد تحويل عملية رغوة العزل إلى تكنولوجيا السيكلوبينين مع إزالة 149.6 طن متري (16.46 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. والشركات المتبقية البالغ عددها 23 هي شركات صغيرة ومتوسطة الحجم، أنجزت خمسة منها عملية التحويل إلى تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-245fa مما يؤدي إلى إزالة 45.10 طن متري (4.96 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. ووقعت ثلاث شركات صغيرة ومتوسطة الحجم (باستهلاك يبلغ 12.85 طن متري (1.41 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب) من أصل الشركات المتبقية البالغ عددها 18 أو ستوقع قريباً على اتفاقيات للتحويل إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-245fa، في حين أعربت الشركات المتبقية عن قلقها إزاء توافر وأسعار عوامل الإرغاء والمواد الخام غير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي ستسمح لها بتقديم نفس نوعية منتجات الرغوة التي اعتاد عليها عملائها.

12- بالإضافة إلى ذلك، تحولت أربع شركات تصنيع رغوة البولي يوريثان الجامدة من إلى التكنولوجيا القائمة على الهيدروكلوروكربون بدعم من اليونيدو، مما أدى إلى إزالة 94.5 طن متري (10.40 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

قطاع تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء

13- في قطاع تكييف الهواء، من أصل 21 شركة، أنجزت خمسة شركات عملية تحويلها إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-32، مع إجمالي إزالة للهيدروكلوروفلوروكربون-22 قدره 353.46 طن متري (19.44 طن من قدرات استنفاد الأوزون). وفي قطاع التبريد التجاري، من أصل 27 شركة، توقفت 15 شركة عن استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ويتوقع أن تنتهي من تحويلها إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-32 ليحل محل 127.1 طن متري (6.99 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من غاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والسيكلوبينين ليحل محل 413 طن متري (45.43 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب كعامل إرغاء بحلول منتصف عام 2016.

14- طلبت بقية الشركات في قطاع التبريد البالغ عددها 12 شركة في قطاع التبريد (مع إجمالي استهلاك قدره 38 طن متري (2.09 طن من قدرات استنفاد الأوزون)) و 16 شركة في قطاع تكييف الهواء (مع إجمالي استهلاك قدره 233.27 طن متري (12.83 طن من قدرات استنفاد الأوزون)) شطبها من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأنها قررت التحول إلى غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفع بدون تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف. وتم تخصيص تمويل إجمالي قدره 3,134,216 دولار أمريكي لتلك الشركات البالغ عددها 28.

15- ودعماً لتحويل شركات تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء، ييسر وزارة البيئة والغابات عدداً من أنشطة التوعية بشأن بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتوافرها، وقدمت المساعدة الفنية وحدث سبقي لوسائل الإعلام.

قطاع خدمة التبريد

16- اقتصر نشاط الإزالة لمعالجة استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الخدمة على إنشاء برنامج الإشراف على المنتجات من أجل إدارة غازات التبريد، واستصلاح توريد المعدات لأغراض التبدليل وبرنامج توعية (كتعاون ثنائي من حكومة أستراليا). وحتى سبتمبر/ أيلول 2015، تمت ترجمة أدلة عن ممارسات الخدمة الجيدة، وعن استخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال في معدات التبريد وتكييف الهواء، وأجريت مشاورات مع إدارة جمعية التبريد في إندونيسيا حول المسائل المتعلقة بالإزالة في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

مستوى صرف الأموال

17- كما في آذار/مارس 2016، من أصل مبلغ الـ 11,520,162 دولار أمريكي الموافق عليه حتى الآن، تم صرف 6,612,305 دولار أمريكي (4,244,978 دولار أمريكي لليونديي و 769,445 دولار أمريكي لليونيدو و 1,552,882 للبنك الدولي و 45,000 دولار أمريكي لحكومة استراليا). ويبين الجدول 2 التقرير المالي للمرحلة الأولى.

الجدول 2 : التقرير المالي عن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا (دولار أمريكي)

المجموع الموافق عليه		الشريحة الثانية		الشريحة الأولى		الوكالة
تم صرفه	موافق عليه	تم صرفه	موافق عليه	تم صرفه	موافق عليه	
4,244,978	8,000,000	1,919,675	4,000,000	2,325,303	4,000,000	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديي)
769,445	777,395	0	0	769,445	777,395	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)
1,552,882	2,442,767	570,882	942,767	982,000	1,500,000	البنك الدولي
45,000	300,000	0	0	45,000	300,000	حكومة استراليا
6,612,305	11,520,162	2,490,557	4,942,767	4,121,748	6,577,395	المجموع
57		50		63		معدل الصرف (%)

خطة تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

18- سيتم تنفيذ الشريحة الثالثة الممولة من خطة الإزالة بين عامي 2016 و 2018. وخلال هذه الفترة، ستواصل حكومة أنشطة التحويل في قطاع التبريد وتكييف الهواء (456,102 دولار أمريكي لليونديي)، وفي قطاع الرغوة (135,710 دولار أمريكي للبنك الدولي)، وستضع الصيغة النهائية لطرق تنفيذ برنامج الإشراف على المنتجات، وتحديث المناهج التدريبية وتجري أنشطة التوعية (التمويل المتبقي من الشريحة الأولى). وسوف تستمر وحدة إدارة المشروع في دعم تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وستعقد مشاورات مع الصناعة أيضاً.

تعليقات وتوصية الأمانة

التعليقات

مقترحات بشأن إعادة تخصيص الأموال

قطاع تصنيع الرغوة

19- فيما يتعلق بقلق العديد من الشركات المدرجة إزاء توافر وأسعار مستحضرات الهيدروفلوروكربون-245fa، أوضح البنك الدولي أن البوليلولات السابقة الخلط التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون-245fa لم تعد متوفرة في إندونيسيا. بدلاً من ذلك، إن شركات النظم التي كانت توفر مثل هذه النظم أصبحت الآن توفر الهيدروفلوروكربون-245fa السائب فقط، الأمر الذي يتطلب من المستخدمين شراء وحدة خلط سابق. وأعربت الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم المتبقية البالغ عددها 15 عن قلقها إزاء توافر وأسعار التحويل إلى الهيدروفلوروكربون-245fa وبالتالي قررت عدم التحول إلى هذا البديل.

20- استجابةً لهذا الوضع، اقترحت حكومة إندونيسيا والبنك الدولي إعادة توجيه ما يصل إلى 30 في المائة من التمويل الإجمالي المرتبط بقطاع الرغوة لدعم شركتي نظم محليتين على إعداد عوامل إرغاء ذات إمكانية احتراق عالمي (أي بوليولات هيدروكربون سابقة الخلط والإرغاء بالمياه والهيدروفلوروأولفين السابق الخلط) والتحاور بشكل مباشر مع الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم لتصنيع الرغوة لمعالجة مخاوفها المرتبطة بالتنوع والتكلفة (وسيتم دعم شركتي نظم محليتين إضافيتين بموجب المرحلة الثانية).

21- اعتبرت الأمانة أن إعادة التخصيص المقترحة تشكل تغييراً كبيراً بما أن المرحلة الأولى لم تتناول شركات النظم، ومن شأنها أن تؤدي إلى تغيير في التكنولوجيا للشركات المتبقية بموجب المرحلة الأولى والتي لم توقع بعد على اتفاقيات للتحويل إلى الهيدروفلوروكربون-245fa. وفي ضوء المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا التي تم تقديمها إلى الاجتماع السادس والسبعين وتقترح الإزالة الكاملة

للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوى من خلال عمليات تحويل إلى البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، تدعم الأمانة هذا التغيير الكبير على أنه من المتفق عليه أنه لن يتم توفير التمويل للشركات المتبقية البالغ عددها 15 المدرجة في المرحلة الأولى والتي لم توقع بعد على اتفاقيات للتحويل إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-245fa إلا إذا تحولت تلك الشركات إلى البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة.

22- على هذا الأساس، تمت مناقشة المساعدة إلى شركات النظم. وأوضح البنك الدولي أنه من بين شركات النظم الستة، أربعة منها مملوكة محلياً وواحدة مملوكة من بلد ليس ضمن بلدان المادة 5 وواحدة رفضت توفير المعلومات. ومن المقترح إدراج شركتي النظم، PT. Sutindo Chemical Indonesia و PT. TSG Chemical في المرحلة الأولى نظراً لاستعدادهما للتحويل، في حين أنه سيتم إدراج الشركتين الأخرتين، MCNS Polyurethane و Bina Artha PT و Indonesia PT، في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأوضح البنك الدولي أيضاً أن شركات النظم الأربعة سوف تضع مستحضرات إرغاء بالمياه سابقة الخلط قائمة على الهيدروكلوروفلوروفان والسيكلوبنتين السابقة الخلط لتلبية طلب السوق.

23- ناقشت الأمانة والبنك الدولي تكلفة خلاطات المزج السابق وآلات الإرغاء والمساعدة الفنية والتجارب والاختبار لشركات النظم، مما أنتج عن تكلفة متفق عليها بقيمة 301,538 دولار أمريكي لكل شركة نظم.

24- أخذت الأمانة علماً أيضاً أن الحكومة ترغب في استخدام بند المرونة في الاتفاق لتغيير التخصيص المتفق عليه في الأساس ووفقاً لخطة التنفيذ الأصلية. وتبلغ تكاليف الاستثمار المتفق عليها لعمليات التحويل في القطاعين الفرعيين للرغوة الجامد والأديم المندمج بموجب المرحلة الأولى 2,514,187 دولار أمريكي ويبلغ المبلغ المخصص للمساعدة الفنية 200,000 دولار أمريكي. وترغب الحكومة في تخصيص مبلغ 2,453,000 دولار أمريكي لعمليات التحويل ومبلغ 133,200 دولار أمريكي لأنشطة المساعدة الفنية ومبلغ 127,987 دولار أمريكي لوحدة إدارة المشروع. وتدعم الأمانة إعادة التخصيص هذه بما أنها ستسهل تحويل شركات تصنيع الرغوة.

إعادة تخصيص التمويل إلى قطاع خدمة التبريد

25- التمويل المرتبط بعدد شركات التبريد وتكييف الهواء البالغ عددها 28 والتي قررت التحويل بمواردها الخاصة إلى تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-410 أ (بدلاً من الهيدروكلوروفلوروكربون-32 المقترح في الأصل) قدره 3,134,216 مليون دولار أمريكي. واقترحت حكومة إندونيسيا إعادة هذه المبالغ إلى الصندوق المتعدد الأطراف وتقديم المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة الموائمة الهيدروكلوروفلوروكربونية التي سيتم بموجبها تناول قطاع خدمة التبريد. وتؤيد الأمانة هذا الاقتراح.

26- أوضح اليونديبي أيضاً أنه في العامين 2014 و2015، لم تتقن الأنشطة بموجب عنصر حكومة استراليا من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بشكل كبير بما أن تركيز وحدة تنفيذ ورصد المشروع ووحدة الأوزون الوطنية كان منصبا على تنفيذ إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء وفقاً لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتطبيق اللوائح. وخلال العامين 2016 و2017، سيتم إعطاء الأولوية لتنفيذ الأنشطة بموجب عنصر استراليا مع دعم من الخبراء التقنيين المعنيين.

التغييرات التي طرأت على الاتفاق

27- في ضوء المساعدة إلى شركتي النظم وإعادة الأموال المرتبطة بشركات التبريد وتكييف الهواء التي قررت التحويل إلى البدائل ذات إمكانية احترار عالمي مرتفعة بمواردها الخاصة، اقترحت الأمانة تنقيح الاتفاق المبرم بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية للجمع بين الشريحتين الثالثة والرابعة، اللتين تم اقتراحهما في الأصل في عام 2015 و عام 2018 على التوالي، مما يؤدي إلى الحد من التداخل بين المرحلة الأولى والمرحلة الثانية من الخطة. وبالإضافة إلى ذلك، سيسمح هذا النهج بتوفير المساعدة إلى شركتي النظم في أقرب وقت ممكن، وبالتالي تسهيل إدخال البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع الرغاوى.

28- لإظهار أنه تم جمع الشريحتين الثالثة والرابعة لتصبحا شريحة نهائية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا، تم تحديث الفقرة 17 والتذييل 2-أ من الاتفاق المحدث المبرم بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية والذي تم التوصل إليه في الاجتماع الحادي والسبعين، على النحو المبين في المرفق الأول لهذه الوثيقة. وسيتم إرفاق كامل الاتفاق المنقح بالتقرير النهائي للاجتماع السادس والسبعين.

الخلاصة

29- تستمر إندونيسيا في إحراز التقدم في إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية هو بالفعل أقل من مستوى خط الأساس بنسبة 62 في المائة وأكد تقرير التحقق أن البلد وضع نظام الترخيص والحصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية العامل. وتم صرف خمسين في المائة من الشريحة الثانية و 57 في المائة من التمويل المعتمد حتى الآن. وتعتبر الأمانة أن اقتراح إعادة توجيه التمويل إلى شركتي النظم سيسهل إدخال البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع الرغاوى، وأن إرجاع الأموال المرتبطة بشركات تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء التي قررت التحول إلى تكنولوجيا الهيدروفلوروكربون-410 سيسهل الأنشطة في قطاع الخدمة المقترحة بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التوصية

30- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في أن :

(أ) تأخذ علماً :

(1) بالتقرير المرحلي بشأن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إندونيسيا ؛

(2) بأن 12 شركة في قطاع التبريد و 16 شركة في قطاع تكييف الهواء طلبت شطبها من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأنها قررت التحول إلى التكنولوجيا ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفع بدون تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف؛ وبأن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) سيقوم بإعادة مبلغ 3,134,216 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 235,066 دولار أمريكي المرتبطة بتلك الشركات إلى الاجتماع السادس والسبعين؛

(3) بأن 15 شركة تصنيع رغوة قررت عدم التحول إلى تكنولوجيا الهيدروفلوروكربون-245fa بموجب المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأنه لن يتم توفير المزيد من التمويل إلا للتحول إلى البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة ؛

(ب) توافق على إعادة تخصيص ما يصل إلى 603,077 دولار أمريكي لدعم شركتي النظم المحليتين في وضع المستحضرات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة على النحو الوارد في خطة تنفيذ الشريحة للفترة 2016-2018 ؛

(ج) تأخذ علماً أيضاً أن أمانة الصندوق حدّثت التذييل 2- ألف في الاتفاق المبرم بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية، استناداً إلى جمع الشريحتين الثالثة (591,812 دولار أمريكي في عام 2015) والرابعة (580,710 دولار أمريكي في عام 2018) وأنه سيتم تحديث الفقرة 17 لكي توضح أن الاتفاق يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الحادي والسبعين، على النحو الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛

(د) تطلب من حكومة إندونيسيا واليونديبي واليونيدو والبنك الدولي تقديم تقارير مرحلية سنوية عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية حتى يتم إنجاز المشروع، وتقارير التحقق حتى تتم الموافقة على المرحلة الثانية، وتقرير إنجاز المشروع إلى اجتماع اللجنة التنفيذية الأول في عام 2019 ؛ و

(هـ) توافق على الشريحة الثالثة والنهائية من المرحلة الأولى من خطة الإزالة لإندونيسيا، والخطة المقابلة لتنفيذ الشريحة للفترة 2016-2018 بقيمة 1,260,461 دولار أمريكي، تتألف من 901,102 دولار أمريكي، زائد تكاليف الدعم للوكالة بقيمة 67,583 دولار أمريكي لليونديبي، و 271,420 دولار أمريكي، زائد تكاليف الدعم للوكالة بقيمة 20,536 دولار أمريكي للبنك الدولي.

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
إندونيسيا

عنوان المشروع	الوكالة
خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) (رئيسية) والبنك الدولي

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق ج، المجموعة الأولى)	السنة: 2014	257.98 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
--	-------------	--------------------------------------

السنة: 2014		أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)							
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات العملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد		مكافحة الحريق	الزغاي	الأبروصولات	كيميائي
				التصنيع	الخدمة				
161.9				134.4	27.5				الهيدروكلوروفلوروكربون-22
2.2				1.1		1.0			الهيدروكلوروفلوروكربون-123
92.7					32.5		60.3		الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
0.3				0.3					الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0.9			0.9						الهيدروكلوروفلوروكربون-225

رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
403.9	خط الأساس لفترة 2010-2009:	403.9	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
268.92	موافق عليه بالفعل:	135.0	المتبقي:

المجموع	بعد 2020	2020	2019	2018	2017	2016	خطة الأعمال
99.0	0	0	29.7	29.7	39.6	0	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)
9,244,000	0	0	2,773,000	2,773,000	3,698,000	0	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) التمويل (دولار أمريكي)
42.8	0	0	10.7	10.7	10.7	10.7	البنك الدولي
2,908,000	0	0	727,000	727,000	727,000	727,000	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) التمويل (دولار أمريكي)

المجموع	2023-2021	2020	2019	2018	2017	2016	بيانات المشروع
غير متوفر							حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال
غير متوفر							الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
سيتم تحديدها							تكاليف المشروع
سيتم تحديدها							تكاليف الدعم
سيتم تحديدها							تكاليف المشروع
سيتم تحديدها							تكاليف الدعم
سيتم تحديدها							إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
سيتم تحديدها							إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
سيتم تحديدها							إجمالي الأموال المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)

(6) عنوان المشروع		
الوكالة	الأموال المطلوبة (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)	سيتم تحديدها	سيتم تحديدها
البنك الدولي	سيتم تحديدها	سيتم تحديدها

التمويل المطلوب:	الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2016) على النحو المشار إليه أعلاه
توصيات الأمانة:	للنظر بصورة فورية

وصف المشروع

31- بالنيابة عن حكومة إندونيسيا، قدّم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) كوكالة منفذة رئيسية، إلى الاجتماع السادس والسبعين المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ إجمالي قدره 12,837,591 دولار أمريكي، يتألف من 7,457,000 دولار أمريكي، زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 521,990 دولار أمريكي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)، و4,540,749 دولار أمريكي، زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 317,852 دولار أمريكي للبنك الدولي، كما تم تقديمها في الأساسي. وسيؤدي تنفيذ المرحلة الثانية إلى إزالة 111.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتخفيض بنسبة 50 في المائة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خط الأساس بحلول عام 2013.

وضع المرحلة الأولى

32- تمت الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال الاجتماع الرابع والستين للوفاء بالخفض بنسبة 20 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2018 بتكلفة إجمالية قدرها 12,692,684 دولار أمريكي لإزالة 135 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

التقدم في تنفيذ أنشطة المرحلة الأولى

33- يجري شرح التقدم في تنفيذ أنشطة المرحلة الأولى، بما في ذلك تقرير عن سياسات المواد المستنفدة للأوزون وإطارها التنظيمي ووحدة إدارة المشروع ووضع الصرف في الفقرات من 10 إلى 17 من هذه الوثيقة. ويلخص الجدول 1 أنشطة التحويل في المرحلة الأولى. وبالإضافة إلى ذلك، تمت إزالة 3.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون من خلال المساعدة الفنية لإدارة غازات التبريد التي نفذتها حكومة أستراليا.

الجدول 1: موجز أنشطة التحويل في المرحلة الأولى بحسب القطاع

جميع الشركات في المرحلة الأولى		الشركات التي ساعدها الصندوق المتعدد الأطراف في المرحلة الأولى		المادة	الوكالة	القطاع
الإزالة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	العدد	الإزالة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	العدد			طن متري
34.12	26	21.42	8*	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	البنك الدولي	قطاع الرغاوى
10.35	4	10.35	4	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	اليونديو	
32.27	21**	19.44	5	الهيدروكلوروفلوروكربون-22	اليونديبي	تكثيف الهواء
9.08		6.99	15	الهيدروكلوروفلوروكربون-22	اليونديبي	التبريد الصناعي
45.43	27**	45.43		الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب		
131.25	78	103.63	32			المجموع

* وقعت ثلاثة شركات أخرى بالإضافة إلى الشركات الثمانية التي وقعت أو التي ستوقع قريباً على اتفاقيات للتحويل إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-245fa، في حين أن الشركات المتبقية البالغ عددها 15 أعربت عن قلقها إزاء توافر وأسعار عوامل الإرغاء والمواد الخام غير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وستتحول هذه الشركات إلى البدائل ذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة في ضوء المساعدة التي سيتم توفيرها إلى شركتي نظم بموجب المرحلة الأولى، أو ستتحوّل إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-245fa من دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف.

** طلبت شركات التبريد المتبقية البالغ عددها 16 في قطاع تكثيف الهواء و12 في قطاع التبريد التجاري شطبها من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأنها قررت التحول إلى التكنولوجيات البديلة ذات إمكانية الاحتراز العالمي المرتفع بدون تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف.

المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

34- بعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يبلغ إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل للتمويل في إندونيسيا 268.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وتلتزم الحكومة في المرحلة الثانية بتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 35 و 50 في المائة من خط الأساس بحلول عامي 2020 و2023، على التوالي، مما يؤدي إلى إزالة 111.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون (من بينها 94.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون مؤهل للتمويل). وبالتالي، سيكون استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل في المراحل المستقبلية 174.57 طن من قدرات استنفاد الأوزون على النحو المبين في الجدول 2.

الجدول 2: استعراض لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي في إندونيسيا (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

المادة	الهيدروكلوروفلوروكربون-22	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	الهيدروكلوروفلوروكربون-123-	الهيدروكلوروفلوروكربون-225	المجموع
نقطة البداية	267.40	132.60	3.90	0.02	403.90
التخفيض في المرحلة الأولى	45.10	89.90	0.00	0.00	135.00
الاستهلاك المتبقي بعد المرحلة الأولى	222.30	42.70	3.90	0.02	268.90
التخفيض المقترح في المرحلة الثانية	50.61	60.27*	1.04	0	111.92
الاستهلاك المتبقي للمراحل المستقبلية	171.69	0	2.86	0.02	174.57

* بما في ذلك 17.57 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب ستتم إزالته من دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتوزيع القطاع

35- بلغ الاستهلاك لعام 2014 كما تم الإبلاغ عنه بمقتضى المادة 7 من بروتوكول مونتريال 258 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وأشار تقرير التحقق إلى استهلاك 152.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2015. ويبين الجدول 3 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2012-2015.

الجدول 3: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إندونيسيا (بيانات المادة 7 للفترة 2012-2014، وبيانات استهلاك العام 2015 المتحقق منها)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	2012	2013	2014	*2015	خط الأساس
طن متري					
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	3,662.4	2,977.1	2,944.2	1,892.9	4,861.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	190.9	100.5	108.8	101.9	192.2
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	1,096.4	1,300.0	843.0	420.0	1,205.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	24.9	6.4	4.5	0	0
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	27.3	19.4	12.2	4.6	0.3
المجموع (بالطن المتري)	5,001.9	4,403.3	3,912.7	2,419.4	6,260.3
طن من قدرات استنفاد الأوزون					
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	201.4	163.7	161.9	104.1	267.4
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	3.8	2.0	2.2	2.0	3.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	120.6	143.0	92.7	46.2	132.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	1.6	0.4	0.3	0	0
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	1.9	1.4	0.9	0.3	0.02
المجموع (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون)	329.4	310.5	258	152.7	403.9

* على النحو المشار إليه في تقرير التحقق لعام 2015.

36- كان إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2015 أقل بـ 62 في المائة من خط أساس إندونيسيا و أقل بـ 58 و 53 في المائة من حدود الاستهلاك في الاتفاق المبرم بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية لعام 2015 (363.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون) و 2018 (323.12 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، على التوالي. ويعود الانخفاض في استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى مزيج من أنشطة الإزالة المنفذة بموجب المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمستويات المنخفضة للواردات.

37- يبين الجدول 4 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحسب القطاع على النحو المبغ عنه في بيانات البرنامج القطري لعام 2014.

الجدول 4: توزيع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحسب القطاع والمادة في إندونيسيا (2014)

المجموع	المذيبات	خدمة معدات التبريد	تصنيع معدات التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
						طن متري
2,944.2		2,443.7	500.5			الهيدروكلوروفلوروكربون-22
108.8		56.6		52.2		الهيدروكلوروفلوروكربون-123
843.1			295.1		548.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
4.5		4.5				الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
12.2	12.2					الهيدروكلوروفلوروكربون-225
3,912.8	12.2	2,504.8	795.6	52.2	548.0	المجموع (طن متري)
						طن من قدرات استنفاد الأوزون
161.9		134.4	27.5			الهيدروكلوروفلوروكربون-22
2.1		1.1		1.0		الهيدروكلوروفلوروكربون-123
92.8			32.5		60.3	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
0.3		0.3				الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
0.9	0.9					الهيدروكلوروفلوروكربون-225
258	0.9	135.8	60.0	1.0	60.3	المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

38- كان الاستهلاك الأكبر للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من حيث قدرات استنفاد الأوزون في قطاع خدمة التبريد (53 في المائة) يليه قطاعي الرغاوي وتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء (23 في المائة). وأدى الحظر على إنتاج واستيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2015 إلى الإزالة الكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة لتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء في عام 2015.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعات التصنيع

تصنيع رغوة البولي يوريثان

39- بلغ استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لإنتاج الرغوة 843 طن متري (92.73 طن من قدرات استنفاد الأوزون) في عام 2014، من بينها 548 طن متري (60.27 طن من قدرات استنفاد الأوزون) تم استهلاكه من قبل شركات سيتم إدراجها في المرحلة الثانية في التطبيقات التالية: الأواني الحرارية؛ وألواح السندويش (المتصلة والمتقطعة)؛ وكتلة الرغوة؛ ورغوة العزل للأنايبب والخزانات وسخانات المياه؛ وقوارب الصيد؛ والخشب المقاد (لوحات السقف) ورغوة الرش. إن غالبية الشركات التي سيتم إدراجها في المرحلة الثانية لديها استهلاك أقل من 7 طن متري. وهناك أيضاً استهلاك غير معروف للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخلط المستوردة الذي ستم إزالته في المرحلة الثانية.

مكافحة الحريق

40- انخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 في قطاع مكافحة الحريق من 152 طن متري (3.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون) في عام 2009 إلى 52.23 طن متري (1.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون) في عام 2014. ومن بين الشركات الستة في قطاع مكافحة الحريقة، هناك شركة واحدة مملوكة محلياً (PT. Hartindo) وشركة واحدة مملوكة من بلد من غير بلدان المادة 5 (PT. Indolok) والشركات المتبقية توزع المعدات.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد

41- في عام، شكّل قطاع خدمة التبريد 83 في المائة من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وبلغ متوسط استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع الخدمة للعامين 2009-2010، 4,027 طن متري؛ وانخفض الاستهلاك في القطاع إلى 2,444 طن متري في عام 2014، ومن المتوقع أن ينخفض أكثر مع سحب المعدات؛ غير أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-123 قد يشهد زيادة بسبب الطلب على خدمة المعدات الموجودة والجديدة.

الأنشطة المقترحة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

42- تشمل الأنشطة الرئيسية التي سيتم تنفيذها خلال المرحلة الثانية الإجراءات التنظيمية وتحويل قطاع تصنيع رغوة البولي يوريثان وتقديم المساعدة لقطاعي مكافحة الحريق وخدمة معدات التبريد والتنفيذ والرصد.

الإجراءات التنظيمية

43- سوف يدعم المكون التنظيمي تحويل شركات رغوّة البولي يوريثان والتخفيضات في قطاع خدمة التبريد. ويشمل حظر على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب والوارد في البوليولات السابقة الخلط المستوردة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2021 ؛ وتنقيح ووضع لوائح السلامة والخطوط التوجيهية بشأن عوامل الإرغاء القابلة للاشتعال ؛ ووضع وتنقيح المعايير في قطاع خدمة التبريد (بما في ذلك بشأن السلامة والتدريب وإصدار الشهادات) ؛ وإصدار الشهادات الإلزامية للفنيين الذين يقومون بخدمة المعدات ذات غازات تبريد قابلة للاشتعال ؛ واللوائح التي تهدف إلى الحد من الاعتماد على غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفعة في قطاعي التبريد وتكييف الهواء من قبل حكومة إندونيسيا بحلول عام 2019.

الأنشطة في قطاعات التصنيعقطاع تصنيع رغوّة البولي يوريثان

44- تتضمن المرحلة الثانية الإزالة الكاملة لاستهلاك 60.27 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع تصنيع رغوّة البولي يوريثان بحلول نهاية العام 2020 (فقط 42.73 طن من قدرات استنفاد الأوزون مؤهلة للتمويل) من خلال :

- (أ) تحويل أربعة شركات كبيرة (باستهلاك أكبر من 20 طن متري) وثمانية شركات متوسطة الحجم (باستهلاك يتراوح بين 7 و20 طن متري) إلى عامل إرغاء الهيدروكربون، حيث أن الشركات الكبيرة تتولى بنفسها عملية الخلط والمزج والشركات الكبيرة تشتري الهيدروكربون السابق الخلط ؛
- (ب) تقديم المساعدة إلى شركتي نظم من أجل إعداد مستحضرات الهيدروكربون والهيدروفلوروأولفين وثاني أكسيد الكربون/المياه السابقة الخلط (هذا بالإضافة إلى تخصيص الأموال لدعم شركتي نظم، المقترح بموجب المرحلة الأولى) ؛
- (ج) مشروع جماعي لتحويل شركات صغيرة سيتم تزويدها بالقسائم لشراء عوامل الإرغاء ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة بسعر مخفض من شركات النظم (سيتم استبدال القسائم بالأموال من الصندوق متعدد الأطراف) ؛ و
- (د) أنشطة المساعدة الفنية، بما في ذلك ورش عمل للشركات وشركات النظم؛ وتدريب السلطات المحلية لدعم شركات تصنيع الرغوّة وبناء قدرات موظفي الجمارك من أجل ضمان الرقابة الفعالة على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب ؛ ودراسة بشأن استخدام واستيراد البوليولات السابقة الخلط ؛ ودراسة بشأن الاستخدام الآمن لتكنولوجيات الإرغاء البديلة القابلة للاشتعال لدعم وضع و/أو تنقيح المعايير والخطوط التوجيهية الوطنية بشأن السلامة ؛ وخدمات الاستشارات التقنية للشركات.

45- ستعطي المرحلة الثانية الأفضلية لعوامل الإرغاء ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة وستنظر في الهيدروفلوروكربون-245fa فقط إذا كان ضرورياً كعامل إرغاء مؤقت سيتم إزالته واستبداله بالبديل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، فور توفرها، من دون أي تكلفة إضافية للصندوق المتعدد الأطراف.

46- استندت تكلفة تحويل الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم إلى التكاليف المعيارية لاستبدال أو إجراء تعديل تحديثي على المعدات في خط الأساس وتركيب المعدات الجديدة وتدابير السلامة والتجارب والتدريبات والدعم التقني، على النحو المبين في الجدول 5.

الجدول 5: التكلفة المعيارية المقترحة للتحويل إلى الهيدروكربون

التكلفة (دولار أمريكي)		البند
الخط داخل الشركة للسيكلونيتين بالنسبة للشركات الكبيرة الحجم	السيكلونيتين السابق للخط للشركات المتوسطة الحجم	
10,000	-	التخزين للهيدروكربون السابق الخط
-	50,000	صهريج تخزين الهيدروكربون
-	120,000	وحدة الخط السابق
50,000	140,000	موزع الرغوى (120 كغ/دقيقة)
80,000	80,000	تدابير السلامة
10,000	10,000	التجارب
10,000	10,000	التدريبات والدعم التقني
160,000	410,000	المجموع

47- تم تعديل الأموال المطلوبة من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل تحويل الشركات الكبيرة والمتوسطة الحجم استناداً على عتبة التكلفة الفعالة المحددة بموجب المقرر 50/74¹ على النحو المبين في الجدول 6.

الجدول 6: تكلفة تحويل الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم

الشركة	عتبة التكلفة الفعالة (د.أ./كغ)	الاستهلاك في عام 2014 (طن متري)	التكلفة (دولار أمريكي)	التكلفة استناداً إلى عتبة التكلفة الفعالة (دولار أمريكي)
4 شركات كبيرة الحجم (استهلاك أكبر من 20 طن متري)				
Cahaya Perdana Plastik, PT.	9.79	32,835	410,000	321,455
Cahaya Merah Delima, PT.		29,315	410,000	286,994
Dasa Windu Agung, PT.		46,610	410,000	456,312
Maspion Plastic and Metal Industry, PT.		39,550	410,000	387,195
المجموع الفرعي		148,310	1,640,000	1,451,955
8 شركات متوسطة الحجم (استهلاك بين 7 و 20 طن متري)				
Ricwil Indonesia, PT.	10.96	11,413	160,000	125,086
Alsun Suksesindo, PT.		7,136	160,000	78,211
Bina Teknik, PT.		15,700	160,000	172,072
Duta Teknik, PT.		6,591	160,000	72,237
Tamacool, PT.		5,175	160,000	56,718
Central Mandiri Cemerlang, PT.		12,000	160,000	131,520
Saka Baja, PT.		8,060	160,000	88,338
Willich Isolasi Pratama, PT.		8,416	160,000	92,239
المجموع الفرعي		74,491	1,280,000	816,421
المجموع		222,801	2,920,000	2,268,376

48- تم احتساب تكلفة تحويل الشركات الصغيرة استناداً إلى تكلفة فعالة قدرها 7.00 دولار أمريكي/كيلوغرام (أي تكلفة رأس مال إضافية قدرها 2.00 دولار أمريكي/كيلوغرام وتكلفة تشغيل إضافية قدرها 5.00 دولار أمريكي/كيلوغرام). واستندت التكلفة المقترحة لتحويل شركة النظم وقدرها 350,000 دولار أمريكي لكل شركة إلى التكاليف المعيارية للمعدات على النحو المبين في الجدول 7.

الجدول 7: تكلفة تحويل الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم

البند	التكلفة (دولار أمريكي)
تخزين عوامل الإزغاء	40,000
وحدة الخط السابق	120,000
وحدة الإزغاء	140,000
تطوير النظام والتجارب والاختبارات	25,000
المجموع الفرعي	325,000
الطوارئ	25,000
المجموع	350,000

49- يبين الجدول 8 إجمالي تكلفة تحويل قطاع تصنيع رغوة البولي يوريثان كما تم تقديمها.

¹ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/56

الجدول 8: إجمالي تكلفة تحويل قطاع تصنيع رغوة البولي يوريثان

المكون	التطبيقات	التكنولوجيا	طن متري	قدرات استنفاد الأوزون	إجمالي التكلفة (دولار أمريكي)	الاموال المطلوبة (دولار أمريكي)
مشروع تحويل فردي لـ 12 شركة						
4 شركات كبيرة	صناديق التبريد، أباريق الماء، صناديق الأرز، كتلة رغوة	الهيدروكربون	148.31	16.31	1,640,000	1,451,955
8 شركات كبيرة	عزل الأثاثيبب والمجاري الدائرية، التسقيف والألواح الجدارية	الهيدروكربون السابق الخلط	74.49	8.19	1,280,000	816,421
مشروع جماعي للشركات الصغيرة						
حوالي 200 شركة	تطبيقات مختلفة	ثاني أكسيد الكربون (الماء)، الهيدروفلوروأولفين، الهيدروكربون أو الميثيلال / فورمات الميثيل	165.65	18.22	1,159,578	1,159,578
شركتي نظم					700,000	700,000
دعم السياسة والمساعدة الفنية ووحدة إدارة المشروع					412,795	412,795
المجموع الإجمالي						
			388.45**	42.73**	5,192,373**	4,540,749

* سيتم تحديد الخيار الأخير لعامل الإلغاء البديل من قبل الشركة.

** سنتم إزالة كمية إضافية قدرها 159.5 طن متري (17.55 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف.

مكافحة الحريق

50- تقترح المرحلة الثانية إزالة 1.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المستخدم لإنتاج معدات مكافحة الحريق، من خلال مزيج من دعم المشروع وإيصال المعلومات، بتكلفة إجمالية قدرها 2,228,500 دولار أمريكي (من بينها مبلغ 2,000,000 دولار أمريكي متعلق بتكلفة إصدار الشهادات).

الأنشطة في قطاع خدمة معدات التبريد

51- تقترح المرحلة الثانية أيضاً إزالة 50.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم في قطاع خدمة معدات التبريد، بتكلفة إجمالية قدرها 4,416,500 دولار أمريكي، من خلال الأنشطة التالية:

(أ) بناء القدرات، بما في ذلك تدريب 700 موظف جمارك و90 مدرب و 2,000 فني خدمة ووضع المواد التدريبية (914,000 دولار أمريكي)؛

(ب) شراء المعدات لـ 15 مؤسسة تدريب ستقوم بتوفير التدريب على الممارسات الجيدة والسلامة لفنيي الخدمة؛ خمسة مؤسسات تقنية ستقوم بالتركيز على تطوير أدوات التدريب ورصد أنشطة التدريب وتدريب المدربين وبرنامج الاسترداد والاستعادة، بما في ذلك إتلاف المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة من خلال مرافق إتلاف صغيرة؛ و 50 ورشة عمل كبيرة و200 ورشة عمل صغيرة (3,146,000 دولار أمريكي)؛

(ج) ندوات وورش عمل توعية بما في ذلك اجتماعات لإيصال المعلومات وورش عمل ولوجستيات ونقل (305,000 دولار أمريكي)؛ و

(د) وضع لوائح للحد من الاعتماد على غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي المرتفعة، بالتشاور مع جمعيات الصناعة ومع مراعاة توافر وتكلفة غازات التبريد والمكونات الرئيسية للمعدات والخبرة من البلدان الأخرى من بلدات المادة 5 والظروف المماثلة والدروس المستفادة من تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (51,500 دولار أمريكي).

أنشطة التنفيذ والرصد

52- سوف تستمر وحدة إدارة المشروع، التي تم إنشائها في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، في إدارة أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحت الإشراف المباشر لوحدة الأوزون الوطنية ضمن قسم المناخ والجو التابع لوزارة البيئة والغابات.

53- وفقاً للترتيبات المالية من خطة قطاع الرغاوى، سيوقع البنك الدولي على اتفاق هبة مع حكومة إندونيسيا ويصرف الأموال للبلد عند الوفاء بمؤشرات الأداء وأهداف وأنشطة الإزالة المشمولة في خطط العمل واتفاق الهبة. ومن ثم، سيتم صرف الأموال للمستفيدين على أساس الأحكام والشروط المحددة في اتفاقيات الهيئات الفرعية المبرمة مع المستفيدين.

إجمالي تكلفة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

54- تم تقدير إجمالي تكلفة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا التي سيتم تمويلها بواسطة الصندوق المتعدد الأطراف بـ 11,997,749 دولار أمريكي، كما تم تقديمها في الأساس (باستثناء تكاليف الدعم). وستؤدي أنشطة الإزالة المقترحة إلى إزالة 111.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مع تكلفة فعالة إجمالية تبلغ 7.89 دولار أمريكي / كيلوغرام (أو 8.82 دولار أمريكي / كيلوغرام بالاستناد فقط إلى الاستهلاك المؤهل للتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف البالغ 94.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون). ويبين الجدول 9 الأنشطة والتكاليف المفصلة، كما تم تقديمها في الأساس.

الجدول 9: موجز للأنشطة والتكلفة المقترحة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا

القطاع	الوكالة	المادة	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	الإموال المطلوبة (دولار أمريكي)	التكلفة الفعالة (دولار أمريكي)
رغوة البولي يوريثان	البنك الدولي	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	547.95	60.27*	4,540,749	8.29
مكافحة الحريق	اليونديبي	الهيدروكلوروفلوروكربون-123	52.23	1.04	2,228,500	42.67
خدمة التبريد		الهيدروكلوروفلوروكربون-22	920.10	50.61	4,416,500	4.80
وحدة إدارة المشروع		كلها	0.00	0.00	812,000	
المجموع			1,520.28	111.92	11,997,749	7.89

* من بينها فقط 42.73 طن من قدرات استنفاد الأوزون مؤهلة للتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف

تعليقات وتوصية الأمانة

التعليقات

55- استعرضت الأمانة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا في ضوء المرحلة الأولى، والسياسات والخطوط التوجيهية الخاصة بالصندوق المتعدد الأطراف، بما في ذلك المعايير لتمويل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 50/74) وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2016-2018.

التحقق

56- أكد تقرير التحقق بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أن إندونيسيا تطبق نظام ترخيص وحصص لواردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2015 كان ممثلاً لكان لبروتوكول مونتريال وأهداف الاستهلاك المحددة بموجب المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

استهلاك وحصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

57- أشار اليونديبي إلى أن حكومة إندونيسيا أصدرت حصص واردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2015 و2016 بمستوى 269.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهو مستوى أعلى بـ 76 في المائة من الاستيراد الفعلي في عام 2015 (152.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون). ومن المتوقع أن يزداد الطلب على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في خدمة التخزين البارد مع تحسن الوضع الاقتصادي في البلد.

58- أخذت الأمانة علماً بأنه يتم استيراد كمية غير معروفة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب وذُكرت البنك الدولي بالمقرر 42/68(ج)². وأشار البنك الدولي إلى صعوبة تعقب كميات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في

² لتشجيع بلدان المادة 5 المعنية على النظر في إنشاء نظام وطني لتسجيل كميات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخط المستوردة و/أو المصدرة (تبعاً للحالة) لدعم الحظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الصاف والوارد في البوليولات سابقة الخط، التي سيتم إصدارها ما أن يتم تحويل جميع شركات تصنيع الرغوة، ولتسهيل مراقبة هذه الشركات لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

البوليولات السابقة الخلط المستوردة بسبب عدم تحديد المحتويات الكيميائية وأشار إلى أنه من المتوقع أن تزيد الدراسة بشأن استخدام واستيراد البوليولات السابقة الخلط (المذكورة في الفقرة 44(د)) الفهم حول توفير المنتج والطلب عليه، وهو أمر ضروري لتصميم نظام رقابة ورصد.

الاستراتيجية الشاملة للمرحلة الثانية

59- أخذت الأمانة علماً، مبديةً تقديرها، بالاقترح الشامل للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المقدم من قبل حكومة إندونيسيا والذي سيتم فيه استبدال المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع التصنيع بالبدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة.

60- في حين أن الاستهلاك في قطاع المذيبات صغير مقارنةً مع القطاعات الأخرى، اقترحت الأمانة معالجة المسألة باعتبارها مسألة ذات أولوية نظراً لمعدل انبعاثاتها المرتفع. وأخذت في حسابها أن التكلفة الفعالة لأنشطة الإزالة المقترحة في قطاع مكافحة الحريق تبلغ 42.67 دولار أمريكي / كيلوغرام وستؤدي إلى خفض 1.04 طن فقط من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 وأن استهلاك القطاع أخذ في الانخفاض وأنه لا يبدو أن البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة متاحة، اقترحت الأمانة تأجيل أنشطة الإزالة في هذا القطاع، وبدلاً من ذلك النظر في مساعدة فنية محدودة بالإقتران مع التدابير التنظيمية وتعزيز ممارسات الخدمة بتكلفة 30,000 دولار أمريكي، على أنه من المتفق عليه أن الحكومة قد تقدم خلال المرحلة الثانية اقتراح لمعالجة قطاع مكافحة الحريق (فضلاً عن قطاع المذيبات) في حال توفر البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة والتكلفة الفعالة.

الأنشطة المقترحة في المرحلة الثانية

قطاع تصنيع الرغوة

61- خلال مراجعة المشروع، تم تعديل تكاليف وحدات الخلط السابق وآلات الإرغاء والطوارئ بالنسبة لأربعة شركات كبيرة الحجم بمبلغ 4,655 دولار أمريكي، مما يؤدي إلى إجمالي تكلفة بقيمة 1,447,300 دولار أمريكي. وبالإضافة إلى ذلك، تم تعديل تكلفة الاستثمار لـ Bina Teknik إلى 160,000 دولار أمريكي بدلاً من مبلغ الـ 172,076 دولار أمريكي المحتسب على أساس عتبة التكلفة الفعالة. وبناءً على ذلك، تم الاتفاق على التكاليف للشركات الثمانية المتوسطة الحجم بمبلغ 804,349 دولار أمريكي.

62- وبعد الطلب الأصلي المقدم، أوضح البنك الدولي أنه بالنسبة للتحويل إلى تكنولوجيا إرغاء الهيدروكربون، ثمة حاجة أيضاً لتكاليف تشغيل إضافية بقيمة 51,847 دولار أمريكي بالاستناد إلى زيادة بنسبة اثنين في المئة في كثافة الرغوة مرتبطة بالتحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى تكنولوجيات إرغاء السيكلوبنتين، وعند الاقتضاء، إضافة مثبتات اللهب. غير أنه استناداً إلى النصيحة التي قدمها الخبراء الفنيين، لا تعتبر الأمانة أن هناك زيادة في كثافة الرغوة عند التحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى السيكلوبنتين، وبالتالي ما من تكاليف تشغيل إضافية منكبدة. ومع عدم زيادة في الكثافة، سيتم توفير تكاليف تشغيل إضافية بقيمة 203,185 دولار أمريكي. وخلال المناقشات، تم الاتفاق، من حيث المبدأ، على عدم طلب تكاليف تشغيل إضافية لتحويل شركات تصنيع الرغوة.

63- ناقشت الأمانة والبنك الدولي مستوى التمويل للمساعدة الفنية ودعم السياسة وإدارة المشروع، المتفق عليه بمبلغ 240,858 دولار أمريكي (بدلاً من 412,795 دولار أمريكي).

64- يلخص الجدول 10 مستوى التمويل المتفق عليه لقطاع الرغوة.

الجدول 10: التكلفة المتفق عليها لتحويل قطاع تصنيع رغوة البولي يوريثان بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا

المكونات	التكلفة المتفق عليها (دولار أمريكي)
الاستثمار	
المجموعة الأولى (≤ 20 طن متري): 4 شركات تتحول إلى الهيدروكلورون	1,447,300
المجموعة الثانية (7-20 طن متري): 8 شركات تتحول إلى الهيدروكلورون السابق الخلط	804,349
المجموعة الثالثة: مشروعات جماعية لشركات إنتاج الرغوة صغيرة الحجم من خلال شركات النظم (خطة القسائم)	1,159,578
شركات النظم	603,077
المجموع الفرعي	4,014,305
دعم السياسة والمساعدة الفنية وإدارة المشروع	240,858
إجمالي التكلفة	4,255,163

قطاع خدمة معدات التبريد

65- أكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) أنه ما من مخزونات مسجلة لمواد مستنفدة للأوزون غير مرغوب فيها / ملوثة في البلد وأن أنشطة الاسترداد وإعادة التدوير هي في المرحلة الأولى ومن المتوقع أن تزداد مخزونات غازات التبريد الملوثة مع مواصلة تنفيذ برنامج الاسترداد وإعادة التدوير. وطلبت الأمانة أيضاً توضيحات بشأن التفاعلات المخطط لها، إن وجدت، بين المؤسسات التقنية ومرفق إتلاف هولسيم، وهو مرفق إتلاف يقع في جاوة الغربية³. وأكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) أن استخدام مرافق الإتلاف الصغيرة في المؤسسات الفنية المشتتة جغرافياً من شأنه أن يخفف من تكلفة إتلاف المواد المستنفدة للأوزون بما أن تكاليف النقل في اندونيسيا، وهي بلد أرخبيلي، قد تكون كبيرة.

66- ناقشت الأمانة أيضاً مع اليونديبي تكلفة أنشطة التوعية ووضع اللوائح التي تم تخفيضها إلى ما مجموعه 273,000 دولار أمريكي (بدلاً من 356,000 دولار أمريكي). وعلى هذا الأساس، بلغ إجمالي التكلفة المتفق عليها لقطاع الخدمة 4,333,000 دولار أمريكي مع تخفيض مرتبط لـ 49.65 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (4.80 دولار أمريكي/كيلوغرام).

وحدة تنفيذ ورصد المشروع

67- ناقشت الأمانة مع اليونديبي دور وحدة تنفيذ ورصد المشروع في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقارنةً بإدارة المشروع بموجب قطاع الرغوة. وسوف تركز وحدة تنفيذ ورصد المشروع على التنسيق مع أصحاب المصلحة في قطاع الخدمة؛ ودعم تنفيذ أنشطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والإشراف عليها؛ وإعداد وتنفيذ ومراجعة خطط التنفيذ السنوية؛ والإدارة المالية؛ ووضع والحفاظ على نظام معلوماتي لإدارة المشروع؛ وتسهيل الإشراف على المشروع والتحقق من الأداء؛ وتنظيم اجتماعات وورش عمل لضمان التعاون بين أصحاب المصلحة فضلاً عن الاجتماعات بين الوكالات؛ والإشراف على مشروعات التحويل وتقييمها بمساعدة خبراء فنيين؛ والإشراف على تقديم تقارير التحقق. وتم الاتفاق على تكلفة وحدة تنفيذ ورصد المشروع بـ 384,000 دولار أمريكي.

التكاليف المتعلق عليها للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

68- استناداً إلى نتائج المناقشات بين الأمانة واليونديبي والبنك الدولي، بلغت التكلفة المتفق عليها للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا 9,002,163 دولار أمريكي (باستثناء تكاليف الدعم للوكالة) لإزالة 1,450.62 طن متري (109.92 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، مع تكلفة فعالة إجمالية قدرها 6.21 دولار أمريكي على النحو المبين في الجدول 11. ومن بين إجمالي الكمية التي ستتم إزالتها، سيتم خصم 1,291.16 طن متري (92.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل.

³ <http://www.uneptie.org/ozonaction/information/mmcfiles/4766-e-32DestructionCSIndonesia.pdf>

الجدول 11: التكاليف المتفق عليها للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لإندونيسيا

القطاع	الوكالة	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	الأموال المطلوبة (دولار أمريكي)	التكلفة الفعالة (دولار أمريكي)
رغوة البولي يوريثان	البنك الدولي	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	388.45	42.73	4,255,163	10.95
			159.45*	17.54*	0	
مكافحة الحريق (المساعدة الفنية)	اليونديبي	الهيدروكلوروفلوروكربون-123			30,000	
خدمة التبريد		الهيدروكلوروفلوروكربون-22	902.71	49.65	4,333,000	4.80
وحدة تنقيح ورصد المشروع		كلها	0	0	384,000	غير متوفر
مجموع المرحلة الثانية			1,450.62	109.92	9,002,163	6.21

* يبلغ استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتبقي المؤهل لإندونيسيا 42.73 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وبالتالي، ستنتم إزالة 17.54 طن من قدرات استنفاد الأوزون من دون مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف.

69- أخذة في حسابها أن التخفيضات المحققة بموجب المرحلة الأولى والمقترحة بموجب المرحلة اثنائية تمثل 57 في المائة من خط الأساس لإندونيسيا وأنه ما من نمو منذ إنشاء خط الأساس وأن الاستهلاك لعام 2015 هو بالفعل أقل بـ 62 في المائة من خط الأساس، اقترحت الحكومة التزام تخفيض أعلى من 35 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020 و50 في المائة بحلول عام 2023. وأشار اليونديبي إلى أن حكومة إندونيسيا مستعدة للنظر في تخفيض بنسبة 37.5 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020 و55 في المائة بحلول عام 2023.

التأثير على المناخ

70- إن تحويل شركات تصنيع رغوة البولي يوريثان المتبقية في إندونيسيا سيؤدي إلى تجنب انبعاث حوالي 391 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً في الجو، على النحو المبين في الجدول 12.

الجدول 12: التأثير المناخي لمشروعات رغوة البولي يوريثان

المادة	إمكانية الاحتراق العالمي	طن/سنويا	مكافئ ثاني أكسيد الكربون (طن/سنويا)
قبل التحويل			
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	725	547.91	397,234
المجموع قبل التحويل			397,234
بعد التحويل			
السيكلوبنتين، الهيدروفلوروفلورين، المياه	~20	328.75	6,575
التأثير			(390,659)

71- ستؤدي الأنشطة المقترحة في قطاع الخدمة، التي تشمل احتواء أفضل لغازات التبريد من خلال التدريب وتوفير المعدات، إلى تخفيض كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدمة لخدمة التبريد. يؤدي عدم انبعاث كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بسبب ممارسات التبريد الأفضل إلى توفير حوالي 1.8 طن من مكافئ ثاني الكربون. وعلى الرغم من عدم إدراج احتساب للتأثير على المناخ في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تشير الأنشطة المخطط لها من قبل حكومة إندونيسيا، ولا سيما جهودها الرامية لترويج البدائل ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفضة واسترداد غازات التبريد وإعادة استخدامها، إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ستؤدي إلى تخفيض انبعاث غازات التبريد إلى الجو مما يخلق بالتالي منافع للمناخ. غير أنه، في هذه المرحلة، لا يمكن إجراء تقييم كمي أكثر دقة بشأن التأثير على المناخ. ويمكن تحديد هذا التأثير من خلال تقييم لنقارير التنفيذ، من خلال، من جملة أخرى، مقارنة مستويات غازات التبريد المستخدمة سنوياً منذ بد تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربونية، والكميات المبلغ عنها لغازات التبريد التي يتم استردادها وإعادة تدويرها وإتلافها، وعدد الفنيين المدربين والمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي تخضع لتعديل تحديتي.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2016-2018

72- يطلب اليونديبي والبنك الدولي مبلغ 9,632,314 دولار أمريكي بما في ذلك تكاليف الدعم للوكالة لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (2016-2023). ويبلغ إجمالي التمويل المطلوب للمرحلة الثانية في خطط الأعمال لليونديبي والبنك الدولي 12,152,243 دولار أمريكي في ذلك تكاليف الدعم للوكالة. وسيتم توفير التمويل المشترك من قبل شركات تصنيع الرغوة وشركات النظم حسبما هو ضروري.

مسودة الاتفاق

73- في وقت وضع الصيغة النهائية لهذه الوثيقة، كان يتم وضع الصيغة النهائية لمسودة الاتفاق بين الحكومة واندونيسيا واللجنة التنفيذية من خلال مناقشات مع اليونديبي، بالنيابة عن حكومة اندونيسيا. وسيتم الإبلاغ عن حصيلة هذه المناقشات من خلال ملحق لهذه الوثيقة قبل الاجتماع السادس والسبعين.

التوصية

74- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في أن :

- (أ) توافق، من حيث المبدأ، على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لاندونيسيا للفترة من 2016 إلى 2023 لتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 55 في المائة من خط الأساس الخاص بها، بمبلغ 9,632,314 دولار أمريكي، يتألف من 4,747,000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 332,290 دولار أمريكي لليونديبي؛ و 4,255,163 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم للوكالة البالغة 297,861 دولار أمريكي للبنك الدولي؛
- (ب) تأخذ علماً بأن حكومة اندونيسيا التزمت بتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 37.5 في المئة بحلول عام 2020، و 55 في المئة بحلول عام 2023؛
- (ج) تأخذ علماً بالتزام حكومة اندونيسيا بإصدار حظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب والوارد في البوليلوات السابقة الخلط المستوردة بحلول 1 يناير/كانون الثاني، وتشجيع الحكومة على إنشاء نظام وطني لتسجيل كميات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليلوات السابقة الخلط لدعم ذلك الحظر؛
- (د) تأخذ علماً بأنه لن يتم توفير أي تمويل إضافي من الصندوق المتعدد الأطراف لأي شركات نظم في اندونيسيا لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (هـ) تأخذ علماً بأنه خلال تنفيذ المرحلة الثانية، قد تقدم حكومة اندونيسيا اقتراحاً يعالج استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاعي مكافحة الحريق والمذيبات في حال توفرت بدائل ذات تكلفة فعالة وذات إمكانية احتراق عالمي منخفضة؛ و
- (و) خصم 92.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل.

المرفق الأول

نصّ يجب إدماجه في الاتفاق المحدث بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

(والتغييرات المعنية هي بالحرف العريض لتسهيل المرجعية)

17. ان هذا الاتفاق المعدل يحلّ محلّ الاتفاق المعقود بين حكومة إندونيسيا واللجنة التنفيذية في الاجتماع الحادي والسبعين للجنة التنفيذية.

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

المجموع	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011		
غير متوفر	363.51	363.51	363.51	363.51	403.90	403.90	غير متوفر	غير متوفر	جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	1.1
غير متوفر	323.12	363.51	363.51	363.51	403.90	403.90	غير متوفر	غير متوفر	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	2.1
8,901,102	0	0	901,102	0	0	4,000,000	0	4,000,000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) (دولار أمريكي)	1.2
667,583	0	0	67,583	0	0	300,000	0	300,000	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	2.2
300,000	0	0	0	0	0	0	0	300,000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (استراليا) (دولار أمريكي)	3.2
39,000	0	0	0	0	0	0	0	39,000	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	4.2
2,714,187	0	0	271,420	0	0	942,767	0	1,500,000	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (البنك الدولي) (دولار أمريكي)	5.2
203,564	0	0	20,356	0	0	70,708	0	112,500	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	6.2
777,395	0	0	0	0	0	0	0	777,395	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيدو) (دولار أمريكي)	7.2
58,305	0	0	0	0	0	0	0	58,305	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	8.2
12,692,684	0	0	1,172,522	0	0	4,942,767	0	6,577,395	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	1.3
968,452	0	0	87,939	0	0	370,708	0	509,805	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	2.3
13,661,136	0	0	1,260,461	0	0	5,313,475	0	7,087,200	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	3.3
45.10									إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	1.1.4
0									إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	2.1.4
222.30									الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	3.1.4
89.90									إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	1.2.4
0									إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	2.2.4
42.73									الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	3.2.4
0									إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	1.3.4
0									إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	2.3.4
3.85									الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	4.3.3
0									إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون - 225 المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	1.4.4
0									إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون - 225 التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	2.4.4
0.02									الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون - 225 (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	3.4.4