الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/38
28 March 2012

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والستون
مونتريال، 16-20 أبريل/ نيسان 2012

مقترحات مشروعات: الهند

تتكوّن هذه الوثيقة من تعليقات أمانة الصندوق وتوصيتها بشأن مقترحات المشروعات التالية:

إزالة تدريجية

• خطة إدارة إزالة مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (يوئنديبي)/ برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب)/ألمانيا

إنتاج

• إزالة معجلة لإنتاج كلورو فلورو كربون (الشريحة الثانية)	البنك الدولي

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
الهند

(أولا) عنوان المشروع	الوكالة
خطة إزالة مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية	يونديبي (رئيسية)، يونيب، ألمانيا

(ثانيا) أحدث بيانات مادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2010	1.617.6 (طناً من قدرات إستنفاد الأوزون)

(ثالثا) أحدث بيانات قطاعات للبرنامج القطري (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)									السنة: 2010
مواد كيميائية	ايروصولات	رغاوى	إطفاء حرائق	هالونات	تبريد		مذيبات	عامل تصنيع	استخدام مخبري	مجموع استهلاك القطاع
					تصنيع	خدمات				
هيدرو كلورو فلورو كربون-123				1.30		1.00				2.30
هيدرو كلورو فلورو كربون-124		0.78				12.49				13.27
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b		862.05								862.05
هيدرو كلورو فلورو كربون-142b		19.50				32.83				52.33
هيدرو كلورو فلورو كربون-22				11.00	357.50	319.17				687.67

(رابعا) بيانات الاستهلاك (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)			
خط الأساس لفترة 2009 – 2010:	1,608.2	نقطة بداية لاستدامة التخفيض الكلي:	1,691.25
الاستهلاك المؤهل للتمويل (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)			
موافق عليه من قبل:	0.0	المتبقي:	1,382.48

(خامسا) خطة الأعمال		2012	2013	2014	2015	المجموع
يونديبي	إزالة مواد مستنفدة للأوزون (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	164.01	95.67	0	17.73	277.38
	تمويل (بالدولارات الأمريكية)	12,900,000	7,525,000	0	1,394,275	21,819,275
يونيب	إزالة مواد مستنفدة للأوزون (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	25.70	25.70	0.0	51.50	102.9
	تمويل (بالدولارات الأمريكية)	1,228,000	1,228,540	33,900	211,170	2,667,710
ألمانيا	إزالة مواد مستنفدة للأوزون (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	10.90	10.60	2.80	0	24.3
	تمويل (بالدولارات الأمريكية)	1,010,000	983,000	261,000	0	2,254,000

(سادسا) بيانات المشروع			2012	2013	2014	2015	المجموع
حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال			لا يطبّق	1,608.20	1,608.20	1,447.38	لا يطبّق
الاستهلاك الأقصى المسموح به (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)			لا يطبّق	1,608.20	1,608.20	1,447.38	لا يطبّق
تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)	يونديبي	تكاليف المشروع	10,000,000	7,500,000	0	1,588,490	19,088,490
		تكاليف المساندة	750,000	562,500	0	119,137	1,431,637
	يونيب	تكاليف المشروع	430,800	344,640	0	86,160	861,600
		تكاليف المساندة	52,388	41,910	0	10,478	104,776
	ألمانيا	تكلفة المشروع	925,452	869,508	0	199,440	1,994,400
		تكلفة المساندة	106,440	100,006	0	22,938	229,384
تكاليف المشروع الإجمالية المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			11,356,252	8,714,148	0	1,874,090	21,944,490
تكاليف المساندة الإجمالية المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			908,828	704,416	0	152,553	1,765,797
مجموع المبالغ المطلوبة من حيث المبدأ (بالدولارات الأمريكية)			12,265,080	9,418,564	0	2,026,643	23,710,287

(سابعا) طلب التمويل للشريحة الأولى (2012)		
الوكالة	**المبالغ المطلوبة (بالدولارات الأمريكية)**	**تكاليف المساندة (بالدولارات الأمريكية)**
يونديبي	10,000,000	750,000
يونيب	430,800	52,388
ألمانيا	925,452	106,440

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

وصف المشروع

1. قدّم يوئنديبي نيابة عن حكومة الهند، وبصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، إلى الاجتماع السادس والستين للجنة التنفيذية، المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية بتكلفة إجمالية قدرها 26.675.295 دولاراً أمريكياً، مكوّنة من 20.297.800 دولار أمريكي، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 1.522.335 دولاراً أمريكياً ليوئنديبي؛ و2.361.600 دولار أمريكي زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 269.776 دولاراً أمريكياً ليونيب؛ و1.994.400 دولاراً أمريكياً زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 229.384 دولاراً أمريكياً لألمانيا، على النحو المقدّم في الأساس. وتشمل خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية استراتيجيات وأنشطة لتحقيق تخفيض 10 بالمئة من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، مع إزالة مقترنة لـ 308.77 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون.

2. إن الشريحة الأولى للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المطلوبة في هذا الاجتماع تبلغ 15.143.288 دولاراً أمريكياً، مكوّنة من 12.000.000 دولار أمريكي زائد 900.000 دولار أمريكي كتكاليف مساندة ليوئنديبي؛ و1.087.200 دولار أمريكي، زائد 124.196 دولاراً أمريكياً كتكاليف مساندة ليونيب؛ و925.452 دولاراً أمريكياً زائد 106.440 دولاراً أمريكياً كتكاليف مساندة لألمانيا.

خلفيـة

3. إن الهند، وعدد سكّانها 1.2 مليار نسمة تقريباً، قد صدّقت على جميع تعديلات بروتوكول مونتريال.

سياسة عامة تتعلق بالمواد المستنفدة للأوزون وإطار عمل تنظيمي

4. إن وزارة البيئة والغابات قد عُيّنت الوزارة العقدية لبروتوكول مونتريال. وقد أنشأت إدارة خاصة، وهي خليّة الأوزون مكرّسة لإدارة وتنسيق تنفيذ بروتوكول مونتريال في الهند؛ وكذلك لجنة توجيهية متمكّنة مؤلفة من ممثلين عن مختلف الوزارات التنفيذية وغيرها من الجهات المعنية الوطنية لتأمين توجّه لسياسة شاملة من أجل تنفيذ البروتوكول، ولمراجعة مختلف السياسات وطرق التنفيذ، بما في ذلك الموافقات على المشروعات ورصدها.

5. إن قواعد المواد المستنفدة للأوزون (التنظيم والرقابة) دخلت حيّز التنفيذ في يناير/ كانون الثاني 2000. وقد تمّ إصدار خمسة تعديلات على هذه القواعد من 2001 إلى 2007. وتمّ تنظيم إنتاج المواد المستنفدة للأوزون واستهلاكها وتجارتها بواسطة هذه القواعد. وبالنسبة لإنتاج المواد المستنفدة للأوزون، فإن التسجيل لدى وزارة البيئة والغابات، إلزامي؛ ومستويات الإنتاج محدودة وفقاً لمستوى الأساس؛ وخلق قدرة جديدة أو توسيع القدرة ممنوع. وبالنسبة لاستهلاك المواد المستنفدة للأوزون تحظر القواعد القدرة الجديدة أو تمديد القدرة للمنتجات والمعدات المصنّعة المحتوية على مواد معيّنة مستنفدة للأوزون؛ ومطلوب تصريح بالشكل الموصوف إبان شراء المواد المستنفدة للأوزون؛ وتصنيع المنتجات المعتمدة على مواد مستنفدة للأوزون في مختلف القطاعات مقيّد من عام 2003 إلى عام 2010. وتفرض القواعد أيضاً تسجيلاً إلزامياً مع السلطات المعيّنة بالنسبة للمصدّرين والمستوردين؛ واستيراد المواد المستنفدة للأوزون والمعدات المعتمدة على مواد مستنفدة للأوزون مسموح فقط بموجب ترخيص؛ والتصدير محصور بالبلدان الأطراف في بروتوكول مونتريال وتعديلاته، وفقاً لكوتا.

استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، وإنتاجه وتوزيعه القطاعي

6. لقد زاد استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون من 8.097.12 طناً متريا (592.47 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) عام 2006 إلى 21.863.00 طناً متريا (1.617.63 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) عام 2010، على النحو المبيّن في الجدول 1. إضافة إلى ذلك تمّ عام 2009 استيراد 755.00 طناً متريا (83.05 طناً من قدرات

إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b، في بوليولات جاهزة الخلط. وقد حُدّد خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون من أجل الامتثال بـ 1,608.20 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون.

الجدول 1. استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في الهند (*)

هيدرو كلورو فلورو كربون	2006	2007	2008	2009	2010	خط الأساس
أطنان متربة						
هيدرو كلورو فلورو كربون-123	20.00	27.00	101.00	238.00	115.00	176.50
هيدرو كلورو فلورو كربون-124	-	-	-	620.00	603.00	611.50
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	2,672.82	4,712.00	12,589.00	7,900.00	7,837.00	7,868.50
هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	82.00	-	390.00	3,001.00	805.00	1,903.00
هيدرو كلورو فلورو كربون-22	5,322.30	13,577.00	10,831.00	9,387.00	12,503.00	10,945.00
المجموع (بالأطنان المترية)	8,097.12	18,316.00	23,911.00	21,146.00	21,863.00	21,504.50
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون						
هيدرو كلورو فلورو كربون-123	0.40	0.54	2.02	4.76	2.30	3.53
هيدرو كلورو فلورو كربون-124	-	-	-	13.64	13.27	13.46
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	294.01	518.32	1,384.79	869.00	862.07	865.54
هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	5.33	-	25.35	195.07	52.33	123.70
هيدرو كلورو فلورو كربون-22 (**)	292.73	746.74	595.71	516.29	687.67	601.98
المجموع (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	592.47	1,265.60	2,007.87	1,598.76	1,617.64	1,608.20

(*) بيانات مادة 7.

(**) تمّ استيراد 117.43 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، و70.40 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، و102.74 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون، عام 2007، و2009، و2010، على التوالي، وبنوع خاص كعنصر للخلائط. وقد تمّ إنتاج الكميات المتبقية في الهند.

7. إن زيادة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22 من 2006 إلى 2007 سببه بنوع خاص زيادة الطلب على معدّات تصنيع وخدمات معدّات تكييف الهواء المنزلي والتجاري. وقد احتاجت نسبة كبيرة من القاعدة المصممة لمثل هذه المعدات المنتجة من سنوات سابقة لعمليات الخدمة عام 2007. وفضلاً عن ذلك، تمّت إضافة قدرة تصنيعية كبيرة بعد 2004 – 2005، استُخدمت بكاملها من 2006 – 2007 وصاعداً. ولكن، وبسبب الهبوط الاقتصادي الحادّ للأسعار عام 2009، جرى تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في قطاع التصنيع؛ مع أن الطلب عاد إلى الزيادة مجدداً عام 2010. والطلب على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b اتّبع نمطاً مماثلاً، مع زيادة قدرة كبيرة خلال الفترة 2004 – 2007، وبلغ قدرته القصوى بحلول عام 2008 نظراً للانتعاش في إنماء البناء والبنى التحتية. بعد ذلك، تسبب الهبوط الاقتصادي الشامل بانخفاض على الطلب خلال 2009 و2010.

8. إن إنتاج هيدرو كلورو فلورو كربون-22 يجري في الهند من أجل السوق المحلية (60 بالمئة من مجموع الإنتاج) ومن أجل التصدير (الجدول 2).

الجدول 2. إنتاج هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في الهند (بيانات مادّة 7)

هيدرو كلورو فلورو كربون-22	2006	2007	2008	2009	2010
أطنان متربة					
إنتاج	29,639.00	40,214.00	41,057.00	46,586.00	40,669.00
تصدير	23,502.00	28,772.00	30,226.00	38,478.00	30,034.00
استيراد (*)	-	2,135.00	-	1,280.00	1,868.00
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون					
إنتاج	1,630.15	2,211.77	2,258.14	2,562.23	2,236.80
تصدير	1,292.61	1,582.46	1,662.43	2,116.29	1,651.87
استيراد (*)	-	117.43	-	70.40	102.74

(*) كعنصر لخلائط غازات التبريد (أي، R-401A، R-406A، R-409A و R-415B).

9. إن المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية مستخدمة بالأخصّ كغازات تبريد (من أجل التصنيع والخدمة كليهما)، وكعوامل نفخ (لرغاوى بوليوريتان ورغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط) وكمواد دافعة صناعية

للأيروسولات، وكمذيبات وعوامل تنظيف، وكعوامل إطفاء الحرائق، على النحو المبيّن في الجدول 3.

الجدول 3. الاستخدامات الرئيسية والتطبيقات للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في الهند

هيدرو كلورو فلورو كربون	الاستخدامات والتطبيقات
هيدرو كلورو فلورو كربون-123	* غاز تبريد في أجهزة التبريد المركزية للمباني، مع الخدمات * عنصر خلائط مستخدمة في مطافئ الحريق المحمولة
هيدرو كلورو فلورو كربون-124	* عنصر خلائط غازات التبريد لتطبيقات التبريد الصناعي (أي R-401A، R-409A) * عنصر خلائط مستخدمة في أنظمة إطفاء الحرائق المغمور بالمياه
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	* عامل نفخ في صنع رغاوى بوليوريتان وبولييسوسيانوريت * عامل دفع في الأيروسولات الصناعية * مذيب وعامل تنظيف في العمليات المختصة للمعادن الدقيقة، والمعدات البصرية والإلكترونية
هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	* عامل نفخ في صنع رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط * عنصر خلائط غازات تبريد (R-406A، R-409A) لتطبيقات صناعية
هيدرو كلورو فلورو كربون-22	* غاز تبريد في أنظمة تكييف الهواء والتبريد بحرارة متوسطة * عنصر خلائط غازات تبريد (R-401A، R-406A، R-409A وR-415B) * عنصر نفخ في صنع رغاوى بوليستيرين المسحوبة بالضغط

<u>قطاع الرغاوى</u>

10. هنالك ما بين 450-500 مؤسسة لصنع رغاوى بوليوريتان، بما في ذلك مؤسسات كبيرة الحجم ومتوسطة الحجم وصغيرة الحجم، تشمل قطاعات/ قطاعات فرعية ومواقع جغرافية مختلفة. وهنالك أيضاً مؤسسة واحدة لرغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط، تأسست عام 2006، تصنع ألواحاً عازلة، وهي أيضاً منتجة الموادّ الأولية في أنشطة المراحل الأولى، والبوليستيرين. ويتوقّع أن ينمو قطاع رغوة بوليستيرين المسحوبة بالضغط نموّاً سريعاً، كما يتوقّع إنشاء قدرات جديدة معتمدة على عوامل نفخ غير محتوية على هيدرو كلورو فلورو كربون، من أجل تلبية الطلب المتزايد على البدائل المجدية التكاليف لألواح سندويش بوليوريتان المزدوجة.

11. إن هيدرو كلورو فلورو كربون-141b هو عامل النفخ السائد المستخدم في القطاع؛ وهنالك كميات صغيرة من هيدرو كلورو فلورو كربون-142b وهيدرو كلورو فلورو كربون-22 مستعملة أيضاً كعوامل نفخ. وهيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستعمل بطبيعته الخام أو جاهز الخلط في البوليولات، تزوّد به 20 من بيوت النُّظم (خمسة عشر منها ملكيتها محلية وخمسة ذات ملكية أجنبية)، أو موزّعو المواد الكيميائية. والبوليولات الجاهزة الخلط المحتوية على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستوردة هي أيضاً إلى البلد على النحو المبيّن في الجدول 4. وتستورد هذه البوليولات بيوت نُظم ذات ملكية محلية دون سواها، من أجل استعمالها في مؤسّسات صغيرة ومتوسطة الحجم، متداخلة في صنع المنتجات والأواني الحرارية للعزل العام. وهذه المؤسسات سوف تُحوّل في مراحل لاحقة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وصادرات بوليولات جاهزة الخلط معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b تعتبر أيضاً عَرَضية وبكميات ضئيلة.

الجدول 4. هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المتواجد في بوليولات جاهزة الخلط المستوردة في الهند

هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في البوليولات الجاهزة الخلط المستوردة في الهند	2007	2008	2009	2010	المعدّل (09-07)
أطنان مترية	450.00	1,203.00	755.00	755.00	802.67
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	49.50	132.33	83.05	83.05	88.29

12. إن الكمية الإجمالية من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المستعملة في صناعة الرغاوى عام 2009 مبيّنة في الجدول 5.

الجدول 5. استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع الرغاوى في الهند (2009)

القطاع الفرعي	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b (*)	هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	المجموع
أطنان مترية				
تبريد منزلي (عزل)	1,625.00			1,625.00
ألواح سندويش مزدوجة متواصلة	527.00			527.00
ألواح سندويش مزدوجة غير متواصلة (**)	2,119.00	45.00	45.00	2,209.00
أواني حرارية	985.00			985.00
أجهزة تسخين المياه	684.00			684.00
عزل عام (**)	990.00	45.00	45.00	1,080.00
رشّ / عزل في الموقع	520.00			520.00
أديم مندمج	415.00			415.00
رغوة بوليستيرين مسحوبة بالضغط		150.00	150.00	300.00
المجموع (أطنان مترية)	7,865.00	240.00	240.00	8,345.00
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون				
تبريد منزلي (عزل)	178.75	-	-	178.75
ألواح سندويش مزدوجة متواصلة	57.97	-	-	57.97
ألواح سندويش مزدوجة غير متواصلة (**)	233.09	2.93	2.48	238.50
أواني حرارية	108.35	-	-	108.35
أجهزة تسخين المياه	75.24	-	-	75.24
عزل عام (**)	108.90	2.93	2.48	114.31
رشّ / عزل في الموقع	57.20	-	-	57.20
أديم مندمج	45.65	-	-	45.65
رغوة بوليستيرين مسحوبة بالضغط	-	9.75	8.25	18.00
المجموع (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	865.15	15.61	13.21	893.97

(*) بما في ذلك 755.00 طناً متريا (83.05 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) متواجدة في بوليولات جاهزة الخلط مستوردة.

(**) إن كميات هيدرو كلورو فلورو كربون-22 وهيدرو كلورو فلورو كربون-142b في هذين القطاعين، مقدّرة. " والعزل العام " يشمل المؤسسات التي تصنع الألواح والكتل والصفائح وفروع الأنابيب.

<u>قطاع تكييف الهواء</u>

13. إن قطاع تكييف الهواء قطاع يستهلك كميات كبيرة من هيدرو كلورو فلورو كربون، مع احتمال زيادة مستقبلية هامة نظراً للتوغّل البطيء لأجهزة تكييف الهواء حالياً في السوق. وهيدرو كلورو فلورو كربون-22 هو غاز التبريد السائد، يليه هيدرو كلورو فلورو كربون-123. والقطاع مصنّف كقطاعات فرعية مختلفة على النحو المبيّن في الجدول 6.

الجدول 6. استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع تكييف الهواء في الهند (2009)

القطاع الفرعي	استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون		النسبة المئوية من المجموع (*)
	أطنان متريّة	أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	
وحدات مجزّأة لتكييف هواء الغرف خارج أنابيب التهوية	3,414.00	187.77	73.9
أجهزة تكييف هواء مجمّعة	696.00	38.28	15.1
تكييف هواء دقيق	177.00	9.74	3.8
تكييف هواء صناعي وأجهزة تكييف الهواء المركزية للمباني (**)	318.00	14.34	6.9
تكييف هواء النقل	12.00	0.66	0.3
المجموع	4,617.00	250.79	100.0

(*) قياسها بالأطنان المترية

(**) يشمل 228 طناً متريّاً (12.54 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22، و90.00 طناً متريّاً (1.80 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-123.

14. هنالك 2.65 مليون من مكيّفات هواء غرف مجزّأة لا يجري فيها الهواء عبر خطوط أنابيب (القدرة بين 9000 و36.000 وحدة حرارة بريطانية/ في الساعة) صُنعت كما استوردت 0.65 مليون وحدة عام 2009. وهنالك 66 مؤسسة تقريباً تصنع هذه المعدّات محلياً. ومعظم المصانع الكبيرة متعددة الجنسيات أو مشتركة، في حين أن المصانع العشرة الكبرى منها تشكّل أكثر من 80 بالمئة من الإنتاج. ونظراً للتوسّع الحضري السريع، وتوسّع التسهيلات السكنية وخدمات الدّعم، والمداخيل المتزايدة والتوغّل البطيء في السوق، يشهد هذا القطاع الفرعي معدّلات نمو سنوية متوسطها من 25 إلى 30 بالمئة، نتيجتها بلوغ ما يقدّر بـ 6 ملايين وحدة مع حلول عام 2013، و8 ملايين وحدة مع حلول عام 2015 و15 مليون وحدة مع حلول عام 2020.

15. عام 2009 صنعت 20 من المؤسسات المنظمة أو أكثر 60.000 من مكيّفات الهواء المجمّعة (أي أنظمة تكييف هواء بالهواء أو بالماء عبر خط أنابيب لتكييف الهواء، مع وحدات تكثيف تضمّ مضاغط إفرادية أو متعددة) والوحدات الأكثر استعمالاً هي من أجل تطبيقات تكييف الهواء الصناعي، بقدرات تتراوح بين 36.000 وحدة حرارية بريطانية (BTU)/ بالسّاعة و120.000 BTU/ بالساعة. ونظراً لمعدّل الزيادة السنوي لهذا النوع من المعدّات (15 بالمئة تقريباً)، تخطط مؤسّسات عديدة (ذات الملكية المحلية والأجنبية) لتوسيع قدراتها الإنتاجية.

16. عام 2009 صنعت خمس عشرة مؤسسة صغيرة ومتوسطة الحجم قرابة 35.000 وحدة تكييف هواء دقيق من أجل ضبط حرارة مراكز البيانات، ومعدّات ومجموعة آلات الاتصالات السلكية واللاسلكية، وصنعت 38 مؤسسة متوسطة وكبيرة الحجم 1500 وحدة تبريد صناعي وتبريد المباني من أجل تطبيقات عملية وتبريد مريح. والزيادة في القطاعات الفرعية هذه مقدّرة بـ 10 بالمئة سنوياً. كما أن عشر مؤسسات متوسطة الحجم صنعت 1800 وحدة تكييف هواء عربات للسكة الحديدية.

<u>قطاع التبريد</u>

17. يعتبر قطاع التبريد حسّاساً بالنسبة للنموّ الاقتصادي في الهند بسبب الطلب المتزايد على معدّات حفظ المأكولات وسلسلة التبريد. ولهذا القطاع مجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون قدره 910.00 أطنان متريّة (73.42 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون)، يشمل 340.00 طناً متريّاً (18.70 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22؛ و450 طناً متريّاً (49.50 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستعملة لعزل رغوة بوليوريتان؛ و60 طناً متريّاً (3.90 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-142b و60 طناً متريّاً (1.32 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-124 مستعملة في خلائط غازات التبريد.

18. هنالك 23 تقريباً من صانعي ومورّدي المضاغط في الهند. والمضاغط التبادلية المحكمة السّد تصنعها

مؤسسة واحدة ذات ملكية أجنبية، في حين أن المضاغط التبادلية من الفئة المنفتحة المستعملة لتطبيقات تكييف الهواء والتبريد، تصنعها سبع مؤسسات، مصنّف معظمها كمؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم. ووحدات التكثيف الصغيرة الحجم مستوردة، مع أن هنالك صانعين عدّة للوحدات المصنوعة حسب الطلب.

19. عام 2009 صنعت مئة أو أكثر من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم قرابة 118.000 برّاد تجاري من مختلف الأحجام والتشكيلات (أي مبرّدات المشروبات، ومبرّدات المياه، ثلاّجات للتجميد العميق، وخزائن العرض وغرف تبريد صغيرة الحجم). ويبلغ مجموع استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية 706 أطنان مترية مكوّنة من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 مستعمل لتطبيقات الحرارة المتوسطة والمعدات الأكبر حجماً، وهيدرو كلورو فلورو كربون-141b مستعمل كعامل نفخ للعزل الرغوي. إضافة إلى ذلك صنعت أكثر من عشرين مؤسسة، خمس منها كبيرة الحجم والباقية صغيرة ومتوسطة الحجم، 8.000 من أنظمة التبريد الصناعي (مخازن ومستودعات مبرّدة، غرف تجميد عميق، مخزونات ذات جوّ مراقب، غرف تنضيج، تبريد التجهيزات) باستهلاك إجمالي قدره 160 طناً متريا من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وهنالك أيضاً 53 مؤسسة عاملة في مجال تكييف الهواء البحري، وأنظمة التبريد في المراكب وغير ذلك من تطبيقات النقل المبرّد، باستهلاك إجمالي قدره 44.00 طناً متريا من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

قطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء

20. إن قطاع خدمات التبريد يستهلك كمية كبيرة من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وبخاصّة هيدرو كلورو فلورو كربون-22 وهيدرو كلورو فلورو كربون-123، وهيدرو كلورو فلورو كربون-124 وهيدرو كلورو فلورو كربون-141b (كلاهما مستعملان كعناصر خلائط)، نظراً لتوسّع وزيادة عدد معدّات التبريد وتكييف الهواء. وهنالك تقريباً 37.000 مؤسسة في قطاع الخدمات و115.000 تقريباً من تقنيّي الخدمات. والكمية المقدرة لمعدات التبريد العاملة مبيّنة في الجدول 7. وخلال عملية الخدمات كثيراً ما ينبعث غاز التبريد في الجو؛ وبعد استخدام المعدات يُعاد تعبئتها كلياً. وفي ظروف عديدة تتم تعبئة المعدات بغاز التبريد من دون الكشف المناسب عن احتمالات التسرّب. وبناء على ذلك، يمكن تحقيق وفورات كبيرة من استعمال غاز التبريد، في حال تنفيذ ممارسات الخدمة الجيدة، بما في ذلك الاسترداد وإعادة التدوير.

الجدول 7. الأعداد المقدّرة لوحدات التبريد وتكييف الهواء التي هي قيد التشغيل

المعدّات *	2008	2009	2010	2011	2012	2013
أجهزة تكييف هواء (3 TR>)	17,301,000	20,609,000	24,959,000	29,839,000	37,335,000	47,108,000
أجهزة تكييف هواء (3 TR>)	32,500	40,000	48,300	57,400	67,400	78,400
أجهزة تبريد الماء	433,156	551,156	680,956	823,756	980,856	1,153,656
مبرّدات عمليات التجهيز	43,500	53,500	64,500	76,600	89,900	104,500
مبردّات اللبن	3,250	4,000	4,830	5,740	6,740	7,840
الخزن المبرّد	19,600	24,100	29,100	34,600	40,700	47,400
الحلوى المثلجة	65,500	80,500	97,000	115,200	135,200	157,200
خزائن العرض	130,600	160,600	193,600	229,900	269,800	313,700
التبريد الصناعي	1,090	1,340	1,620	1,930	2,270	2,640

(*) TR: طن غاز تبريد

21. إن الكمية المقدرة من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المستعملة لخدمات المعدّات العاملة للتبريد وتكييف الهواء مبيّنة في الجدول 8.

الجدول 8. الطلب المقدر على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في مجال خدمات معدّات التبريد وتكييف الهواء

المعدّات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
أطنان متريّة							
أجهزة تكييف هواء (<3 TR)	3,842.00	5,271.00	5,968.00	7,467.00	9,422.00	8,955.00	8,896.00
أجهزة تكييف هواء (>3 TR)	40.00	48.00	57.00	67.00	78.00	75.00	72.00
أجهزة تبريد الماء	44.00	54.00	66.00	78.00	92.00	82.00	79.00
مبردات عمليات التجهيز	32.00	39.00	46.00	54.00	63.00	60.00	57.00
مبردّات اللبن	9.00	10.00	12.00	14.00	17.00	16.00	15.00
الخزن المبرّد	139.00	168.00	200.00	235.00	274.00	261.00	251.00
الحلوى المثلجة	129.00	155.00	184.00	216.00	252.00	200.00	192.00
خزائن العرض	32.00	39.00	46.00	54.00	63.00	55.00	53.00
التبريد الصناعي	14.00	17.00	21.00	25.00	29.00	28.00	26.00
المجموع (أطنان متريّة)	4,281.00	5,801.00	6,600.00	8,210.00	10,290.00	9,732.00	9,641.00
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون							
أجهزة تكييف هواء (<3 TR)	211.31	289.91	328.24	410.69	518.21	492.53	489.28
أجهزة تكييف هواء (>3 TR)	2.20	2.64	3.14	3.69	4.29	4.13	3.96
أجهزة تبريد الماء	2.42	2.97	3.63	4.29	5.06	4.51	4.35
مبردات عمليات التجهيز	1.76	2.15	2.53	2.97	3.47	3.30	3.14
مبردّات اللبن	0.50	0.55	0.66	0.77	0.94	0.88	0.83
الخزن المبرّد	7.65	9.24	11.00	12.93	15.07	14.36	13.81
الحلوى المثلجة	7.10	8.53	10.12	11.88	13.86	11.00	10.56
خزائن العرض	1.76	2.15	2.53	2.97	3.47	3.03	2.92
التبريد الصناعي	0.77	0.94	1.16	1.38	1.60	1.54	1.43
المجموع (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	235.46	319.06	363.00	451.55	565.95	535.28	530.28

قطاعات أخرى

22. لقد تمّ استعمال 80.00 طناً متريّاً تقريباً (8.80 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b كعوامل دفع في تصنيع الأيروسولات لتطبيقات التنظيف الصناعي عام 2009. وقد استعمل أيضاً 36 طناً متريّاً (0.72 من أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-123 و220 طناً متريّاً (4.84 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-124 في قطاع مكافحة الحرائق عام 2009. وكان هيدرو كلورو فلورو كربون-123 عنصر خلط مفضّل في أنظمة إطفاء الحرائق المحمولة نظراً لقدرته على مقاومة الاشتعال كيميائياً، من دون استعمال المياه، أو الرغوة أو المسحوق، في حين أن هيدرو كلورو فلورو كربون-124 يُستعمل كعنصر خلط في الأنظمة المغمورة بالمياه.

موجز استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون عن كل قطاع

23. إن توزيع المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية الرئيسية لكلّ قطاع موجز في الجدول 9.

الجدول 9. التوزيع القطاعي لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في الهند (2009)

القطاع/القطاع الفرعي	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b (*)	هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	هيدرو كلورو فلورو كربون-123	هيدرو كلورو فلورو كربون-124	المجموع
أطنان مترية						
أيروسولات	-	80.00	-	-	-	80.00
تكييف هواء	4,527.00	-	-	90.00	-	4,617.00
مكافحة الحرائق	-	-	-	36.00	220.00	256.00
رغوة بوليوريتان	90.00	7,110.00	90.00	-	-	7,290.00
تبريد	340.00	450.00	60.00	-	60.00	910.00
مذيبات	-	260.00	-	-	-	260.00
رغوة بوليستيرين مسحوبة بالضغط	150.00	-	150.00	-	-	300.00
المجموع (تصنيع)	5,107.00	7,900.00	300.00	126.00	280.00	13,713.00
المجموع (خدمات)	4,281.00	-	2,701.00	112.00	340.00	7,434.00
المجموع العام (أطنان مترية)	9,388.00	7,900.00	3,001.00	238.00	620.00	21,147.00
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون						
أيروسولات	-	8.80	-	-	-	8.80
تكييف هواء	248.99	-	-	1.80	-	250.79
مكافحة الحرائق	-	-	-	0.72	4.84	5.56
رغوة بوليوريتان	4.95	782.10	5.85	-	-	792.90
تبريد	18.70	49.50	3.90	-	1.32	73.42
مذيبات	-	28.60	-	-	-	28.60
رغوة بوليستيرين مسحوبة بالضغط	8.25	-	9.75	-	-	18.00
المجموع (تصنيع)	280.89	869.00	19.50	2.52	6.16	1,178.07
المجموع (خدمات)	235.46	-	175.57	2.24	7.48	420.74
المجموع العام (أطنان مترية)	516.34	869.00	195.07	4.76	13.64	1,598.81

(*) لقد تمّ استيراد 755 طناً متريا إضافياً (83.05 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في بوليولات جاهزة الخلط.

أسعار المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وغازات التبريد

24. إن المدى السائد للأسعار المحلية للسلع غير المعبأة وعن الكيلوغرام الواحد من المواد الرئيسية الهيدرو كلورو فلورو كربونية/ هيدرو فلورو كربونية هي: 5.00 دولارات أمريكية إلى 7.00 دولارات أمريكية لهيدرو كلورو فلورو كربون-22؛ 4.00 دولارات أمريكية إلى 6.00 دولارات أمريكية لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b؛ 7.00 دولارات أمريكية إلى 9.00 دولارات أمريكية لهيدرو كلورو فلورو كربون-134a؛ و12.00 دولاراً أمريكياً إلى 20.00 دولاراً أمريكياً لهيدرو كلورو فلورو كربون-410A.

استراتيجية إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون

25. أنشأت حكومة الهند نهجاً مرحلياً من أجل الامتثال بالجدول الزمني المعدّل لرقابة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. والمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية التي تغطي الفترة 2012 – 2015 ستركّز على تحويل مؤسسات التصنيع المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاعات حيث يمكن تطبيق تكنولوجيات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، وذات استهلاك صفر من المواد المستنفدة للأوزون وذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، مدعومة بتنظيمات مستهدفة ومعيّنة التي سيتمّ

إصدارها. وسيجري تنفيذ برامج بناء القدرة لتقنيّي التبريد من أجل رقابة زيادة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في قطاع الخدمات. وسيُنفّذ أيضاً برنامج تمكين وطني لتوفير مزيد من الدعم لاستدامة تخفيضات هيدرو كلورو فلورو كربون، مدمجاً أنشطة التثقيف والتعميم الخارجي، وبناء القدرة للإنفاذ والجهات المعنية المستهدفة وأنشطة التوعية العامة.

26. لقد أُخذت بالحسبان المبرّرات والاعتبارات الاستراتيجية التالية بالنسبة لتصميم المرحلة الأولى لخطة إدارة الإزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية:

(أ) استبدال هيدرو كلورو فلورو كربون-141b (أي القيمة القصوى للمواد المستنفدة للأوزون) المستعمل كعامل نفخ للرغوة في قطاع رغوة بوليوريتان، ببدائل مكتملة النموّ وآمنة نسبياً بالنسبة للبيئة؛

(ب) حيث يمكن ذلك، استهداف إتمام إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون-141b على مستوى القطاع الفرعي من أجل تمكين التنظيمات الصالحة للإنفاذ؛

(ج) إن اختيار المؤسسات معتمد على قدراتها التقنية والإدارية ومستويات استهلاكها هيدرو كلورو فلورو كربون، لضمان صلاحية التنفيذ والتأثير الأقصى؛

(د) إن المداخلات في قطاع خدمات التبريد مقترحة من أجل التكيّف والاعتماد على البنية التحتية القائمة، من أجل الإسهام في أهداف رقابة 2013 و2015، ورقابة زيادة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في هذا القطاع؛ و

(هـ) إن قطاعات تصنيع تكييف الهواء والتبريد ليست معالجة نظراً لنقص التكنولوجيات البديلة المتوافرة تجارياً وغير المعتمدة على مواد مستنفدة للأوزون وذات إمكانية احترار عالمي منخفضة.

27. إن المرحلة الثانية (2015 – 2020) ستركز على إزالة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاعات التصنيع المتبقية وفي قطاع الخدمات وعلى الرصد المستدام وإنفاذ التشريعات. والمراحل اللاحقة (ما بعد 2020) ستركّز على مزيد من تخفيضات الطلب على هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع الخدمات وإحلال آليات إنفاذ لا مركزية لتعميم بروتوكول مونتريال في جميع المؤسسات.

أنشطة الإزالة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

28. إن الأنشطة الخاصة التالية مقترحة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند: تخفيض هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المستعمل في تطبيقات رغوة بوليوريتان؛ مساعدة تقنية لبيوت النُّظم؛ أنشطة في قطاع خدمات التبريد؛ دعم الأنشطة التمكينية الوطنية؛ وأنشطة ذات صلة بالرصد والتنسيق والإدارة.

أنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى

29. بالنسبة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية قرّرت حكومة الهند إزالة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في ثماني مؤسسات تصنع رغوة عزل لمعدات التبريد المنزلية، وثلاث مؤسسات تصنع ألواح سندويش مزدوجة متواصلة، مما يسفر عن إزالة كاملة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في هذين القطاعين الفرعيّين؛ وسيتمّ تحقيق إزالة إضافية بواسطة تحويل المؤسسات الخمس الكبرى التي

تصنع ألواح سندويش مزدوجة غير المتواصلة. وفي هذه القطاعات الفرعية الثلاثة استهلاك كبير لهيدرو كلورو فلورو كربون وهي تزيد بسرعة.

30. لقد تلقّت اثنتان فقط من المؤسسات الـ 16 المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف:

(أ) في الاجتماع السابع عشر (يوليو/ تموز 1995) تمت الموافقة على مبلغ 224.000 دولار أمريكي للبنك الدولي من أجل إزالة 13.00 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من كلورو فلورو كربون-11 المستعمل لتصنيع ألواح سندويش المزدوجة في Blue Star. وقد تضمّن التحويل استبدال آلتين منخفضتي الضغط لتوزيع الرغوة بآلة توزيع واحدة مرتفعة الضغط وجهاز خلط مسبق. ومن مجموع التمويل الموافق عليه، أُعيد إلى الصندوق مبلغ 55.898 دولاراً أمريكياً. ولدى المؤسسة حالياً أربعة أجهزة توزيع مرتفعة الضغط في خط الأساس، تم إنشاء ثلاثة منها بعد يناير/ كانون الثاني 1997 عندما جرى إتمام تحويل المؤسسة؛ و

(ب) في الاجتماع السادس والعشرين (نوفمبر/ تشرين الثاني 1998) تمّت الموافقة على مبلغ 62.980 دولاراً أمريكياً من أجل إزالة 10.90 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون من كلورو فلورو كربون-11 المستعمل في صنع رغوة العزل الجاسئة في مؤسسة Sintex Industries. وتضمن التحويل إعادات تهيئة لآلة توزيع الرغوة المرتفعة الضغط وآلة الخلط المسبق في خط الأساس. ومن مجموع التمويل الموافق عليه أُعيد مبلغ 1.589 دولاراً أمريكياً إلى الصندوق. ولدى المؤسسة حالياً جهازان للتوزيع مرتفعا الضغط في خط الأساس.

31. إن المؤسسات المختارة التي تصنع ألواحاً متواصلة ومنقطعة سوف تتحول إلى تكنولوجيا هايدرو كربون[1]، من حين أن المؤسسات الثماني التي تصنع رغوة عزل لمعدّات التبريد المنزلي ستتحوّل إلى تركيبات تحتوي على 75 بالمئة من سايكلوبنتان و25 بالمئة من هيدرو فلورو كربون-245fa كعوامل نفخ. وهيدرو فلورو كربون-245fa مطلوب من أجل تحسين أداء العزل[2] وقابلية الخلط مع البوليول، بهدف الامتثال بمعايير كفاءة استخدام الطاقة الصارمة التي بوشر بها مؤخراً في الهند. ومن التكنولوجيات الأخرى التي أُخذت بالاعتبار ولكن اختيارها لم يتمّ، أنظمة معتمدة على هيدرو فلورو كربون نظراً لإمكانية الاحترار العالمي العالية والتكاليف التشغيلية المرتفعة؛ والأنظمة المعتمدة على الماء نظراً لقيَمها غير المرضية بالنسبة للكثافة والعزل، وتوافرها على الصعيد التجاري؛ وفورمات الميثيل بحيث أنه حالياً في مرحلة اعتماد بدئية.

32. إن تحويل المؤسسات الـ 16 إلى تكنولوجيا هيدرو كربون يحتاج إلى تغييرات على خطوطها التصنيعية من أجل التكيّف مع معايير السلامة لخزن الموادّ القابلة للالتهاب، وتسليمها والتداول بها. وتحويل هذه المؤسسات يشمل: تركيب صهاريج تخزين وأنظمة مناولة (120.000 دولار أمريكي/ للوحدة) محطات خلط مسبق (90.000 دولار أمريكي/للوحدة)؛ صهاريج فصل إضافية للبوليولات (20.000 دولار أمريكي/ للوحدة)؛ إعادة

---

1 إن التكنولوجيات المختارة من أجل ألواح سندويش المزدوجة المتواصلة هي ن- بنتان وإيزو- بنتان، في حين أن تلك التي لألواح سندويش المزدوجة المنقطعة هي سايكلوبنتان.

2 إستناداً إلى اختبارات أجراها صانعو البرّادات المنزلية في الولايات المتحدة، أفاد مورّد التكنولوجيا عن كسب لكفاءة استخدام الطاقة من 2 إلى 5 بالمئة بالنسبة لسايكلوبنتان وحدها.

تهيئة آلات الرغوة العالية الضغط (90.000 دولار أمريكي لكلّ وحدة متوافرة في خط الأساس)؛ أنظمة لمعالجة المياه (30.000 دولار أمريكي/ لكل واحد)؛ معدّات ذات صلة بالسلامة من أجل استعمال عامل نفخ قابل للالتهاب (300.000 دولار أمريكي/ لكل مؤسسة)؛ إعادة تهيئة أدلّة التشغيل والقوالب (120.000 دولار أمريكي لكل مؤسسة تصنع رغوة عزل لمعدات التبريد المنزلي، و60.000 دولار أمريكي لكل مؤسسة تصنع ألواحاً منقطعة)؛ أشغال مدنية وكهربائية (120.000/ دولار أمريكي لكل مؤسسة)؛ تدريب، تجارب، اختبارات وإصدار شهادات (150.000 دولار أمريكي/ لكل مؤسسة)؛ وطوارئ (مقدّرة بـ 10 بالمئة من التكلفة الرأسمالية). وقد تمّ حساب تكاليف التشغيل الإضافية استناداً إلى أسعار خط الأساس والتركيبات من جانب المؤسسات المشاركة. وتحويل هذه المؤسسات سيسفر عن إزالة 2.523 طناً متريا (277.53 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b.

33. لقد قُدّرت التكلفة الإجمالية للتحويلات بـ 27.533.000 دولار أمريكي. ومع تطبيق عتبة جدوى التكاليف لقطاع الرغاوى (7.83 دولار أمريكي/ كغ زائد 25 بالمئة نتيجة لإحلال تكنولوجيا جديدة ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة) وحسم جزء الملكية الأجنبية لثلاث من المؤسسات، يكون التمويل المؤهل للعنصر الاستثماري 14.058.800 دولار أمريكي بجدوى تكاليف شاملة قدرها 5.57 دولار أمريكي/ كغ. والمؤسسات ملتزمة بتسديد تمويل الجهة النظيرة وقدره 7.835.200 دولار أمريكي خلال تنفيذ المشروع. وفي الجدول 10 عرض لاستهلاك كل مؤسسة والتكاليف الإضافية.

الجدول 10. التكلفة الإجمالية لتحويل مؤسسات الرّغوة المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

المؤسسة	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b		التكلفة (دولار أمريكي)			نسبة مئوية
	(أطنان مترية)	(أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	المجموع	المؤهل	الجهة النظيرة	الجهة النظيرة
رغوة العزل						
Applicomp	110.00	12.10	1,826,000	1,076,900	749,100	41.0
Empire	82.00	9.02	1,781,200	802,780	978,420	54.9
Haier	93.00	10.23	1,545,800	910,470	635,330	41.1
Techno	155.00	17.05	1,645,000	1,517,450	127,550	7.8
Value	63.00	6.93	1,497,800	616,770	881,030	58.8
Videocon	107.00	11.77	1,568,200	1,047,530	520,670	33.2
Whirlpool (*)	630.00	69.30	2,977,000	744,250	-	
Whirlpool (*)	385.00	42.35	3,091,000	772,750	-	
المجموع الفرعي	1,625.00	178.75	15,932,000	7,488,900	3,892,100	
الألواح المتواصلة						
Metecno (**)	76.00	8.36	1,088,000	-		
Sintex (***)	139.00	15.29	1,404,000	1,360,810	43,190	3.1
Synergy	312.00	34.32	1,577,000	1,577,000	-	0.0
المجموع الفرعي	527.00	57.97	4,069,000	2,937,810	43,190	
الألواح المنقطعة						
Aster	60.00	6.60	1,391,000	587,400	803,600	57.8
Blue Star (***)	96.00	10.56	1,933,000	939,840	993,160	51.4
Isolloyd	71.00	7.81	1,402,000	695,090	706,910	50.4
Lambda	81.00	8.91	1,412,000	792,990	619,010	43.8
Rinac	63.00	6.93	1,394,000	616,770	777,230	55.8
المجموع الفرعي	371.00	40.81	7,532,000	3,632,090	3,899,910	
المجموع	2,523.00	277.53	27,533,000	14,058,800	7,835,200	

(*) 25 بالمئة ملكية أجنبية. ولدى المؤسسة مرفقان للإنتاج واقعان في Faridabad وPune.
(**) ملكية أجنبية مئة بالمئة.
(***) تحويل مرحلة ثانية.

34. إضافة إلى تحويل المؤسسات الـ 16، تتضمن أيضاً المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية مساعدة تقنية لبيوت النُظم الخمسة عشر ذات الملكية المحلية والعاملة في الهند من أجل تدبير التركيبات وفقاً للمواصفات باستعمال تكنولوجيات جديدة ومنبثقة ذات إمكانية احترار عالمي متدنية (بنوع خاص FEA-1100، HBA-2، AFA-LI، فورمات الميثيل، وميتيلال). وستؤمن المساعدة التقنية خلال السنوات الثلاث التالية لضمان وجود بدائل مجدية التكاليف، وبخاصة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، ولتخفيض التكاليف الرأسمالية والتشغيلية المطلوبة من أجل تحويلها إلى عوامل نفخ غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. وستساهم أيضاً في التخفيض الشامل لاستعمال المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في قطاع الرغاوى إبان موعد المرحلة الثانية. وتعتبر حكومة الهند أن هذا العنصر حسّاس بحيث أنه يستغرق ما بين سنتين وثلاث سنوات لتثبيت تكنولوجيا معيّنة للبوليولات الجاهزة الخلط وضمان جدوى تكاليف وقبول السوق.

35. سيزوّد المشروع بيوت النُظُم الـ 15 بتسهيلات على المستوى التجريبي من أجل التدبير المناسب للتجارب، والتقييم والتصديق على التركيبات غير المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. والمعدات التي يحتاج إليها كلّ واحد من بيوت النُظُم تشمل محطة للخلط المسبق (يتراوح بين 75.000 دولار أمريكي و90.000 دولار أمريكي، حسب حجم بيت النُظُم)، ومفاعل مخبري الرتبة (من 30.000 دولار أمريكي إلى 60.000 دولار أمريكي)، ومرفقاً تجريبياً لخلط وخزن إيتيلين بروبيلين أكساید (ethylene propylene oxide) (60.000 دولار أمريكي لبيوت النُظُم الثلاثة الكبرى دون سواها) إعادة تهيئة آلات توزيع الرغوة الحالية من أجل التجارب (من 45.000 دولار أمريكي إلى 90.000 دولار أمريكي باستثناء بيوت النُظُم الخمسة الأصغر حجماً)، معدّات التقييم والقياسات (من 5.000 دولار أمريكي إلى 45.000 دولار أمريكي) ومساعدة تقنية، وتجارب وتدريب (من 45.000 دولار أمريكي إلى 135.000 دولار أمريكي). وبيوت النُظُم المتدخّلة والتكلفة معروضة في الجدول 11.

الجدول 11. المساعدة التقنية لـ 15 من بيوت النُظُم في الهند

بيوت النظم	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b		التكلفة (بالدولارات الأمريكية)
	أطنان مترية	أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون	
Jai Durga	25.00	2.75	154,000
Organometallic	25.00	2.75	154,000
Pine Resins	35.00	3.85	154,000
Shiv Polymers	26.00	2.86	154,000
Shivathene	30.00	3.30	154,000
Amritchem	318.00	34.98	297,000
Bestopuf	90.00	9.90	297,000
Gomti Impex	110.00	12.10	297,000
Manya	200.00	22.00	297,000
Royal	180.00	19.80	297,000
Shakun	90.00	9.90	297,000
Tandy	123.00	13.53	297,000
Expanded Polymer Systems	713.00	78.43	660,000
Industrial Foams	585.00	64.35	660,000
Manali Petrochemicals	527.00	57.97	660,000
المجموع	3,077.00	338.47	4,829,000

36. إن المساعدة التقنية مضمنة أيضاً في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لإعلام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم باستمرار بأحدث التطوّرات التكنولوجية، والمشاركة في المعلومات وتبادل الخبرات بشأن البدائل، ونتائج الوثائق الإيجابية من أجل مزيد من القبول. وتتضمن المساعدة التقنية خمس حلقات عمل وتعميم الموادّ بتكلفة مقدرة تبلغ 240.000 دولار أمريكي.

37. إن التكلفة الإجمالية لأنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية قُدّرت بـ 19.127.800 دولار أمريكي بجدوى تكاليف شاملة قدرها 7.58 دولار أمريكي/ كغ، على النحو المبيّن في الجدول 12.

الجدول 12. التكلفة الإجمالية لأنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى، المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

العنصر	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b (أطنان مترية)	التكلفة الإجمالية (بالدولارات الأمريكية)
تحويل 16 من مؤسسات الرغاوى إلى سايكلوبنتان	2,523.00	14,058,800
مساعدة تقنية لـ 15 من بيوت النظم ذات الملكية المحلية		4,829,000
مساعدة تقنية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم		240,000
المجموع	2,523.00	19,127,800

مساعدة تقنية لقطاع الخدمات

38. اعتبرت حكومة الهند أن من الضرورة إحلال أنشطة إزالة في قطاع الخدمات خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لرقابة الزيادة في استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، وبخاصّة هيدرو كلورو فلورو كربون-22 . وإن لم يخضع قطاع الخدمات للمعاينة، فإن الطلب الإجمالي للحصول على مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية عبر جميع القطاعات سيتجاوز على الأرجح مستوى الاستهلاك المسموح به المحدد في الجدول الزمني للإزالة. ويُقدّر بأن كمية 568.00 طناً متريا (31.24 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 ستخفّض مع حلول عام 2015 بواسطة تنفيذ الأنشطة التالية بتكلفة إجمالية قدرها 2.556.000 دولار أمريكي:

(أ) برنامج تدريب على ممارسات الخدمات الجيدة لـ 10.200 تقني يجري اختيارهم من المؤسسات وحقوق الامتياز والقطاع نصف المنظّم، بحيث أن معظم هذه ستتمكّن من الإفادة من الأدوات والمعدات المطلوبة؛ دعم المعدات لمراكز التدريب؛ تطوير مواد التدريب؛ ورصد برامج التدريب. والبنية التحتية للتدريب المتوافرة في الهند، والتي تضمّ 15 خليّة تدريب في مواقع مركزية مع أكثر من 100 مدرّب اختصاصي، والتي أُنشئت في نطاق المشروع الثنائي الهندي السويسري، بشأن الإنماء البشري والمؤسسي للتبريد البيئي والخطة الوطنية لإزالة استعمال كلورو فلورو كربون التي يدعمها الصندوق المتعدد الأطراف، سوف تُستعمل من أجل إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية (1.570.660 دولاراً أمريكياً)؛

(ب) أنشطة تعزيز مؤسسي، بما في ذلك تدريب 60 مدرّباً من المؤسسات الحكومية للتدريب الصناعي، والمعدات لدعم مؤسسات التدريب؛ برامج تدريب على ممارسة الخدمات الجيدة، والاسترداد وإعادة التدوير واستعمال البدائل لـ 275 تقنيّاً من مؤسسات حكومية مختلفة (أي سكك الحديد، والجيش، والبحرية وسلاح الجو)؛ إحلال برنامج إعادة تهيئة تجريبي بما في ذلك شراء الأدوات الأساسية، والوسائل وغازات التبريد البديلة؛ الدعم لسبعة مراكز استصلاح بما في ذلك حلقات عمل ومحدّدات هوية غازات التبريد (229.800 دولار أمريكي)؛

(ج) أنشطة توعية، بما في ذلك حلقات العمل، والمنشورات لتعزيز التدريب، والملصقات الإعلامية لحلقات عمل الخدمات، رسائل إخبارية، إنشاء موقع على الويب، وتسهيل إنشاء جمعية لمؤسسة خدمات التبريد وتكييف الهواء (تجريبية في نيودلهي ومومباي وشنّاي) (561.600 دولار أمريكي)؛ و

(د) رصد وتقييم الأنشطة في قطاع خدمات التبريد، بما في ذلك الرصد نصف الفصلي لعيّنة من 500 تقنيّ تمّ تدريبهم (قرابة 5 بالمئة من مجموع الذين سيتلقّون التدريب) والرصد السنوي لبرامج التدريب الجارية (193.940 دولاراً أمريكياً).

الأنشطة التمكينية للامتثال بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

39. إن الغايات الرئيسية من الأنشطة التمكينية هي من أجل ضمان تنفيذ فعّال للسياسة العامة/ التنظيمات المطلوبة لتلبية أهداف الامتثال بإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون لـ 2013 و2015؛ إيجاد إجراءات لتعزيز آليات رقابة استيراد/ تصدير المواد المستنفدة للأوزون لإتاحة التعاون الإقليمي/ العالمي بشأن رقابة الاتجار بالمواد المستنفدة للأوزون، وتجنّب الاتجار غير المشروع؛ وتعزيز أنشطة التوعية والاتصال الخارجي لتشجيع الطلب على معدّات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. والأنشطة التمكينية، بتكلفة إجمالية قدرها 1.800.000 دولار أمريكي ستركّز على مجالين رئيسيّين:

(أ) إنفاذ بناء القدرة بواسطة تنفيذ حسن التوقيت للتنظيمات الجديدة لرقابة هيدرو كلورو فلورو كربون، وإجراءات أكثر تشدّداً ومستهدفة لمكافحة الاتّجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون، ومساعدة البلدان المجاورة على الامتثال بالتزاماتها. وسيؤمَّن التدريب لموظفي الجمارك بشأن رقابة الاتجار بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية عبر الحدود، ومكافحة الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون، ولمختلف سلطات الإنفاذ والجهات المعنية على المستويات الإقليمية والمركزية التي تمارس مهامّ إنفاذ مختلفة ذات صلة بالمواد المستنفدة للأوزون (1.300.000 دولار أمريكي)؛ و

(ب) أنشطة تعميم خارجي بشأن التوعية والإعلام المتعلقة بإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون للجهات المعنية صاحبة الشأن (أي الجمعيات الصناعية، مؤسسات التصنيع التجّار والبائعون) بما في ذلك الأجزاء غير الرسمية والمتعلقة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم (500.000 دولار أمريكي).

وحدة إدارة المشروعات

40. إن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية تتضمن أيضاً إدارة وتنسيق ورصد لضمان التنفيذ في الوقت المناسب للأنشطة المقترحة بتكلفة إجمالية قدرها 1,170,000 دولار أمريكي. والأنشطة الرئيسية التي ستخضع للتنفيذ هي: التنسيق مع جميع الجهات المعنية؛ إعداد/ مراجعة الاختصاصات للخدمات الاستشارية؛ إعداد وتنفيذ ومراجعة خطط التنفيذ السنوية والتقارير المرحلية ذات الصلة حسب الطلب؛ الإدارة المالية لضمان الاستعمال الفعّال للموارد؛ تسهيل الإشراف على المشروعات أو التقييم والتحقّق في الأداء حسب الطلب؛ تنظيم الاجتماعات وحلقات العمل لضمان التعاون الكامل لجميع الجهات المعنية؛ والإشراف والتقييم لمشروعات التحويل بمساعدة من الخبراء التقنيّين.

41. إضافة إلى ذالك، ثمّة تخطيط لإنماء وإنفاذ السياسات العامة والتنظيمات التالية، من دون إحداث انحراف في الأسواق من أجل تلبية أهداف الرقابة لهيدرو كلورو فلورو كربون لعام 2013 وعام 2015؛

(أ) الحدّ من كمية المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية التي يمكن بيعها في السوق المحلية، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013؛

(ب) منع إنشاء قدرات جديدة أو تمديد القدرات الحالية من أجل صنع المنتجات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013؛

(ج) منع واردات البوليولات الجاهزة الخلط مع مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013؛

(د) منع صنع البرّادات المنزلية وألواح سندويش المزدوجة المتواصلة مع مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية كعوامل نفخ، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2015؛ و

(هـ) منع واردات أجهزة تكييف الهواء المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، ابتداء من يناير/ كانون الثاني 2015.

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

42. إن التكلفة الإجمالية لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند، كما تم تقديمها في الأساس، تُقدّر بـ 24.653.800 دولار أمريكي (باستثناء تكلفة مساندة الوكالة) من أجل تخفيض 308.77 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، تمثّل 19.2 بالمئة من خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون، على النحو المبيّن في الجدول 13. وجدوى التكاليف الشاملة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية هي 8.80 دولار أمريكي/ كغ.

الجدول 13. التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند، كما تمّ تقديمها في الأساس

الأنشطة	أطنان متريّة		أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون		التكلفة (دولار أمريكي)
	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	
تحويل 16 مؤسسة	2,523.00		277.53		14,058,800
مساعدة تقنية لـ 15 من بيوت النظم					4,829,000
مساعدة تقنية لقطاع الرغاوى					240,000
قطاع خدمات التبريد		568.00		31.24	2,556,000
الأنشطة التمكينية					1,800,000
وحدة إدارة المشروعات					1,170,000
المجموع	2,523.00	568.00	277.53	31.24	24,653,800

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

43. راجعت الأمانة خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند في سياق المبادئ التوجيهية لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية (المقرر 39/54) والمعايير من أجل تمويل إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاع الاستهلاك، المتفق عليها في الاجتماع الستين (المقرر 44/60) والمقررات اللاحقة بشأن خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف لفترة 2012 – 2014. وناقشت الأمانة مع يونديبي ويونيب وحكومة ألمانيا مسائل تقنية وذات صلة بالتكاليف، عولجت على النحو المبيّن أدناه.

حالة تنفيذ خطة إزالة كلورو فلورو كربون

44. إن الخطة الوطنية لإزالة استهلاك كلورو فلورو كربون التي تركز على قطاع خدمات التبريد قد نُفّذت بكاملها بمساعدة حكومتَي ألمانيا وسويسرا، ويوئنديبي ويونيب. وبتاريخ ديسمبر/ كانون الأول 2011 كان قد تمّ الصرف الكامل لتمويل 5.276.207 دولار أمريكي الذي تمت الموافقة عليه لهذه الخطة. وبالنسبة للخطة من أجل إزالة المواد الكلورو فلورو كربونية في صنع أجهزة الإستنشاق المزودة بمقياس للجرعات الصيدلانية، بلّغ يوئنديبي عن إتمام تحويل جميع مؤسسات التصنيع وأن جميع التركيبات باستثناء اثنتين قد حُوّلت إلى تركيبات معتمدة على هيدرو فلورو ألكان. وقد تمّ صرف أكثر من 90 بالمئة من مجموع التمويل الموافق عليه والبالغ 10.082.267 دولاراً أمريكياً. وستكون أرقام الصرف الحقيقية معروفة مع نهاية مارس/ آذار 2012.

نقطة البداية للتخفيض الإجمالي من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون

45. وافقت حكومة الهند على أن تحدّد كنقطة بدايتها من أجل تخفيض إجمالي مستدام من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، خط أساس 1.608.20 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون، تمّ حسابه بالاستناد إلى الاستهلاك الفعلي وقدره 1.598.76 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون و1.617.64 طن من قدرات إستنفاد الأوزون بُلّغ عنها لـ 2009 و2010 على التوالي بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، زائد 83.05 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المضمنة في أنظمة بوليول الجاهزة الخلط المستوردة عام 2009 ، فيكون المجموع 1.691.25 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون. وقرّرت حكومة الهند أن تستعمل في حسابها لنقطة البداية كمية هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في البوليولات الجاهزة الخلط المستوردة عام 2009 (وهي مماثلة لتلك التي استوردت عام 2010) عوضاً عن معدل استهلاك 2007 – 2009 وهو 88.29 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون (أي أكثر بـ 5.24 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون).

مسائل تتعلق بالاستراتيجية الشاملة

46. لقد طُرحت مسائل عدّة بالنسبة للاستراتيجية الشاملة. ومع ملاحظة الطلب المتزايد على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 من أجل خدمات معدات التبريد وتكييف الهواء في الهند (مقدّر بـ 9.640 طناً متريا) (530.26 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) مع حلول عام 2015، استفسرت الأمانة عن استراتيجية الحكومة وعن الإجراءات الخاصّة من أجل الحدّ من معدّل الزيادة في استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون. وشرح يوئنديبي أن، نتيجة لمناقشات مكثّفة مع الجهات المعنية الرئيسية تخطّط الحكومة لسنّ تنظيمات تتولّى إدارة تصنيع المعدّات محلياً وارداتها، بما في ذلك حظر على إنشاء مؤسسات جديدة معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون أو توسيع المؤسسات الحالية المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013، وأيضاً حظر واردات مكيّفات الهواء المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون بحدود أول يناير/ كانون الثاني 2015.

وسترصد الحكومة الوضع وتعيد النظر فيه عام 2012، وعند الضرورة يمكن إحلال التنظيمات في وقت مبكّر (على الأرجح بحدود أول يناير/ كانون الثاني 2013). وفضلاً عن ذلك سيُسمح لهيدرو كلورو فلورو كربون بالزيادة بـ 4 بالمئة فقط عام 2012، وسيعوّض جزئياً عن الزيادة بتخفيض مطابق لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون لقطاعَي الرغوة والخدمات. وستشجّع الحكومة أيضاً إحلال تكنولوجيات بديلة مجدية التكاليف وملائمة للبيئة. والجمع بين هذه الإجراءات سيضمن أن يكون مجموع الاستهلاك على صعيد وطني للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية ضمن الحدود المسموح بها بموجب البروتوكول.

47. خلال المناقشات، اقترحت الأمانة أن تتضمن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية برامج مساعدة تقنية من أجل إزالة استعمال 340.00 طناً متريّاً (37.4 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في التطبيقات ذات القدرة على التسبّب بالإنبعاثات في قطاعَي الأيروسولات والمذيبات (أي 80.00 طناً متريّاً (8.80 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون) مستعملة كموادّ دافعة للأيروسولات الصناعية، و260.00 طناً متريّاً (28.60 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) مستعملة كمذيب). ولكن، وحسب ما شرحه يونديبي، فخلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، لن يكون ممكناً حذف هذا الاستهلاك، لأن استعماله منتشر على عدد كبير من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاعات فرعية مختلفة وعبر مناطق البلد؛ والتكنولوجيات البديلة المجدية التكاليف لهؤلاء المستعملين ليست مؤمّنة حتى الساعة؛ ومجموع كمية المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية المستعملة منخفضة نسبياً لإحداث تأثير هام ونتيجة هامة في مجال التنفيذ المجدي التكاليف في المدة القصيرة المتاحة لتلبية التجميد وتخفيض الـ 10 بالمئة على خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون. لهذه الأسباب لم تُعطَ الأولوية لهذين القطاعين للمرحلة الأولى.

مسائل تقنية وذات صلة بالتكاليف، مرتبطة بقطاع تصنيع الرّغاوى

48. خلال استعراض المشروع، أكد يونديبي أن جميع المؤسسات التي تشملها المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية ومرافق التصنيع ذات الصلة، قد أُنشئت قبل التاريخ النهائي في 21 سبتمبر/أيلول 2007، وأنه سيحظر عليها استعمال مواد هيدرو كلورو فلورو كربونية بعد إتمام التحويل. ويسمح الإطار التنظيمي الحالي في الهند بإنفاذ هذه السياسة العامة القديمة العهد.

<u>اختيار التكنولوجيات البديلة</u>

49. ناقشت الأمانة مع يونديبي المسائل المتعلّقة باختيار التكنولوجيات المعتمدة على الهايدرو كربون كبديل لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b، من جانب المؤسسات الـ 16. وإحلال هذه التكنولوجيات سيحتاج إلى تركيب معدّات جديدة، وإعادة تهيئة أجهزة توزيع الرغوة، وإحلال معدات ذات صلة بالسلامة بأسعار مرتفعة جداً، مما يؤدي إلى تمويل نظير من جميع المؤسسات. ولحظت الأمانة أيضاً أن البيانات التي أمّنها مصنع واحد لعوامل النفخ البديلة، أفادت أن HBA-2 الأمثل (وهو زيت وقود ثقيل مع إمكانية احترار عالمي مقدّرة من 6 إلى 7) هو بديل سهل قريب الاستعمال لهيدرو كلورو فلورو كربون السّائل وهيدرو فلورو كربون والهايدرو كرابن وغيرها من عوامل النفخ؛ إنه غير قابل للالتهاب؛ وله قيمة منخفضة من إمكانية الاحترار العالمي، (أقل من 7)؛ يُبدي تحسّناً لكفاءة استخدام الطاقة ما بين 1.5 و2.0 بالمئة بالمقارنة مع خط أساس هيدرو فلورو كربون-245fa؛ وقد يكون متوافراً على الصعيد التجاري خلال 2012 – 2013. وعلى هذا الأساس فإن تركيبات HBA-2 تبدو كأنها أكثر جدوى للتكاليف واستدامة من التركيبات المقترحة من أجل تحويل المؤسسات الـ 16.

50. أفاد يونديبي أن العناصر الموصوفة أعلاه متّسقة مع المعلومات المتوافرة ليونديبي. ولكن التكنولوجيا مازالت تخضع لإجراءات تنظيمية ويُنتظر أن تصبح متوافرة على الصعيد التجاري إبتداء من يونيو/ حزيران 2013؛ إلا أن الكميات والأسعار المتوافرة ليست معروفة. ويونديبي على اتصال مع منتجي المنتج الكيميائي وهو يرصد الوضع عن كثب. وفضلاً عن ذلك تقوم الوكالة بتنفيذ سريع للمشروعات التدليلية من أجل إحلال بدائل لنفخ الرغوة تكون أكثر جدوى للتكاليف، وبواسطة مبادرات ثنائية من خارج خطة الهند لإدارة إزالة المواد الهيدرو

كلورو فلورو كربونية، المموّلة من مصادر غير الصندوق المتعدد الأطراف. ونظراً لهذه الوقائع أجرى يونديبي مشاورات خاصة مع الجهات المعنية في أكتوبر/ تشرين الأول 2011، خصيصاً من أجل مناقشة بالتفاصيل لهذه المسائل التقنية والمتعلقة بالأسعار. وقد حضر حلقة العمل الاستشارية جميع الصانعين والمورّدين الرئيسيّين، بما في ذلك المؤسسات الـ 16 التي ستخضع للتمويل. وبالتالي فإن جميع المؤسسات المشاركة في المرحلة الأولى تدرك تماماً ضمنيات اختيار التكنولوجيا.

تحويل المرحلة الثانية

51. إن اثنتين من المؤسسات التي تصنع الرغاوى والمضمنة في المرحلة الأولى، أي Sintex وBlue Star، كانتا قد حصلتا على مساعدة من أجل إزالة كلورو فلورو كربون. وبالتوافق مع المقررين 44/60 (ب) و16/62، أورد يونديبي تحليلاً وتبريراً بالنسبة لإدخال تحويلَي المرحلة الثانية في المرحلة الأولى. وتقترح المرحلة الأولى إزالة 2.523.00 طناً متريا (277.54 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b الذي تستعمله 16 مؤسسة كبرى. ومن هذه الكمية هنالك 235.00 طناً متريا (25.85 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) تستعملها المؤسسات التي تمّ تمويلها سابقاً. والجدول 14 أدناه يُبرز نسبة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون للمؤسسات التي تلقّت مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل إزالة كلورو فلورو كربون، كنسبة مئوية من مجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون؛ ومجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاعات التصنيع؛ ومجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع الرغوة:

الجدول 14. تحليل مؤسسات تحويل المرحلة الثانية المضمّنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

بارامتر	استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون لكل مؤسسة حصلت على المساعدة سابقاً والمضمنة في المرحلة الأولى
مجموع استهلاك هيدرو كلورو كربون في خط الأساس	1,608.20	1.61%
مجموع استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاعات التصنيع	1,178.07	73.25%
استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع رغوة بوليوريتان	792.90	3.26%
استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في المؤسسات التي حصلت سابقاً على المساعدة	182.37	14.17%
استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في المؤسسات التي حصلت سابقاً على المساعدة والمضمنة في المرحلة الأولى	25.85	100.00%

52. يعرض الجدول 15 أدناه جدوى التكاليف المقدرة لمؤسسات تحويل المرحلة الثانية المقترحة، بالمقارنة مع جدوى التكاليف المقدرة لإزالة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في مؤسسات تصنيع أخرى في جميع القطاعات في الهند.

الجدول 15. جدوى التكاليف لمؤسسات تحويل المرحلة الثانية بالمقارنة مع مؤسسات تصنيع أخرى

قطاع التصنيع	هيدرو كلورو فلورو كربون	الاستهلاك (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	جدوى التكاليف (أطنان مترية)	جدوى التكاليف (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)
مؤسسات تبريد وتكييف هواء ذات ملكية أجنبية (مقدّر)	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	75.24	7.00	127.27
مؤسسات تبريد وتكييف هواء ذات ملكية محلية (مقدّر)	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	175.55	7.00	127.27
تبريد	هيدرو كلورو فلورو كربون-22: هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	73.42	13.00	144.61
رغوة مسحوبة بالضغط	هيدرو كلورو فلورو كربون-22: هيدرو كلورو فلورو كربون-142b	18.00	8.23	137.13
أيروسولات	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	8.90	4.40	40.00
مكافحة الحريق	هيدرو كلورو فلورو كربون-123	5.56	5.00	250.00
مذيبات	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	28.60	13.00	185.71
أول تحويل للرغوة المضمن في المرحلة الأولى	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	251.69	5.03(*)	45.74
التحويل الثاني للرغوة المضمن في المرحلة الأولى	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	25.85	9.62(*)	87.45
تحويلات أولى للرغوة غير مضمنة في المرحلة الأولى	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	358.84	9.79	89.00
تحويلات ثانية للرغوة غير مضمنة في المرحلة الأولى	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	156.52	9.79	89.00
المجموع لقطاعات التصنيع		1,178.17		
مجموع قطاعات التصنيع المؤهلة (باستثناء المؤسسات ذات الملكية الأجنبية		984.67		
مجموع قطاعات التصنيع المؤهلة التي لم تحصل على مساعدة سابقا		744.10		

(*) جدوى التكاليف الفعلية كما أوصت بها الأمانة

53. استناداً إلى خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون الثابت من أجل الامتثال (1.608.20 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)، على الهند أن تزيل 562.88 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من أجل تلبية هدف إزالة 2020. وهذه الكمية هي أقلّ من كمية الـ 744.10 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون التي تستعملها المؤسسات المؤهلة التي لم تحصل على تمويل في الماضي. وبناء على ذلك لدى الهند ما يكفي من استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون للإزالة من مؤسسات المرحلة الأولى لتلبية هدف 2020. ولكن، وعلى النحو المبيّن في التحليل أعلاه (الجدول 15)، فإن جدوى التكاليف بالأطنان من قدرات إستنفاد الأوزون من الإزالة من طرف تشكيلة مختارة من تحويلات المرحلة الأولى والمرحلة الثانية على النحو المقترح، هي أفضل من تلك التي لمؤسسات المرحلة الأولى الأخرى في جميع القطاعات، باستثناء قطاع الأيروسولات. إنما، وعلى النحو المبيّن سابقاً، سيعالج هذا القطاع في المرحلة الثانية والمتوسطة الحجم في مختلف مناطق البلد وحيث لا تكون تكنولوجيات جدوى التكاليف متوافرة حتى الساعة. وبالتالي فإن تشكيلة تحويلات المرحلة الأولى والمرحلة الثانية المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية تمثّل التحويلات الأكثر جدوى للتكاليف التي يمكن أن يعتمدها البلد من أجل تلبية الأهداف حتى 2020، وبالتالي لتلبية المعايير الثانية بموجب المقرر 44/60 (ب) (1).

مسائل ذات صلة بالتكاليف مرتبطة بتحويل المؤسسات

54. بالنسبة للتكاليف الإضافية لتحويل مؤسسات تصنيع الرغوة، تمّت معالجة المسائل التالية: التكاليف الوحدية الأعلى المقترحة لعدد من مفردات المعدات، كصهاريج الخزن، وإعادة تهيئة أجهزة التوزيع، والمعدات ذات الصلة بالسلامة، بالمقارنة مع تكاليف مماثلة أخرى متفق عليها في مشروعات موافق عليها سابقاً؛ تطبيق تكاليف مماثلة

وحدية على جميع المؤسسات، بصرف النظر عن الطاقة الإنتاجية أو عمر المعدات، أو عدد مفردات المعدات في خط الأساس؛ صلاحية تخفيض عدد محطات الخلط المسبق وصهاريج الفصل للبوليولات؛ وإمكانية ترشيد التكاليف المتعلقة بتجارب المنتج والعملية، التدريب على عمليات التجهيز والسلامة، التحقّق من السلامة/ إصدار شهادة والخبرة الخارجية نظراً لكون مؤسسات عدّة، بالنسبة لاعتبارات أخرى، ستُحوّل إلى التكنولوجيا نفسها.

55. أفاد يونديبي أن عملية تنسيق شملت تكاليف المعدات الضرورية للتحويل لضمان تحقيق أكبر قسط ممكن من وفورات التكلفة. والتكاليف في المؤسسات في الهند هي أعلى لأن إجراء عمليات التدخّل نفسها أغلى ثمناً وتستغرق وقتاً أطول نظراً لفوارق المسافات، ونوعية البنية التحتية وإمكانية الوصول إليها بالمقارنة مع معظم البلدان، ممّا يزيد في تكاليف المعدّت الإنتاجية بنسبة تتراوح بين 20 و30 بالمئة. والزيادة المئوية نفسها للتكاليف تنطبق على تكاليف التنقلات والوقت الذي يُنفق على الزيارات الميدانية والمهامّ الاختصاصية. وسُلّم الإنتاج الأوسع حجماً للمؤسسات التي تشملها المرحلة الأولى يزيد أيضاً التكاليف الوحدية للبنود المتعلقة بالسلامة وبالأعمال الكهربائية والمدنية. وبسبب مسائل قابلية خلطالهايدرو كرابن في البوليولات، من الضروري استعمال أجهزة خلط مسبق ثابتة ومغلقة لضمان خلط كامل ومنتظم. ويحتاج كل خط إنتاج إلى العمل مستقلاّ عن الآخر من أجل الحفاظ على المرونة والفعالية الضروريّتين لصنع منتجات مختلفة بواسطة تركيبات مختلفة. وفضلاً عن ذلك، فإن موقع خطوط الإنتاج قد يكون بطريقة تجعل تكلفة الأحواض الضرورية وخطوط الأنابيب، والصمّامات والتجهيزات ووسائل الرقابة الضرورية لخدمة اثنين من خطوط الترغية بواسطة محطة واحدة للخلط المسبق، تساوي أو تتجاوز تكلفة محطة الخلط المسبق الإضافية، مع فقدان المرونة.

56. في أعقاب المناقشة بشأن التكاليف الإضافية، وافق يونديبي على ترشيد التكاليف على مستوى المؤسسة من أجل تحقيق اقتصاد تدرُّج، مع ضمان إمكانية تحويل المؤسسات في نطاق الإطار الزمني المتاح. وبنوع خاص تكاليف أنظمة التهوية والإفراغ؛ تجارب المنتج والتجهيز؛ والتدريب بالنسبة للتجهيز والسلامة قد خضعت للترشيد لكل مؤسسة. ووفقاً لذلك، تمّ تخفيض التكلفة الإجمالية الشاملة لتحويل المؤسسات الـ 16 من 27.533.000 دولاراً أمريكياً إلى 25.207.500 دولار أمريكي. وبتطبيق عتبة جدوى التكاليف وحسم جزء الملكية الأجنبية لثلاث من المؤسسات، تمّ تخفيض التمويل المؤهل من 14.058.800 دولار أمريكي إلى 13.771.990 دولار أمريكي بجدوى تكاليف 5.46 دولارات أمريكية / كغ.

57. في سياق النظر في شاغل الأمانة بشأن مستوى تمويل الجهة النظيرة من غالبية المؤسسات (أي 6.884.510 دولارات أمريكية، باستثناء الإسهام من المؤسسة ذات الملكية الأجنبية)، أفاد يونديبي أنه تلقّى رسائل من المؤسسات تفيد عن التزامها بتحويل الجهة النظيرة من أجل تنفيذ التحويلات.

مسائل ذات صلة بالمساعدة التقنية لبيوت النُظُم

58. جرت مناقشة مسائل عدّة مع يونديبي بشأن برنامج المساعدة التقنية لبيوت النّظّم المقترح في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية نظراً للمكاسب البيئية ووفورات التكاليف المحتملة المقرونة مع البرنامج. وأكد يونديبي، استناداً إلى البيانت المؤمنة بواسطة الأسئلة الاستقصائية، أن جميع بيوت النُظُم المعالجة في نطاق برنامج المساعدة التقنية قابلة للحياة من الناحية المالية، وهي مازالت عاملة منذ سنوات عديدة.

59. بالنسبة للردّ عن سؤال بشأن أهلته برنامج المساعدة التقنية باعتبار أن واحدة من العمليات الأساسية لبيت من بيوت النُظُم تقوم بتدبير تركيبات باستعمال عوامل نفخ جديدة، شرح يونديبي أن الاختبار والـ التدبير المناسب تجريبهما بيوت النُظُم عندما تكون التركيبات البديلة متوافرة تجارياً وقابلة للحياة تقنيّاً، وإلاّ فإن عملاً إنمائياً كهذا معرّض للضّياع. وحالياً ليست هنالك في الأسواق بدائل متوافرة تجارياً ومأمونة وذات إمكانية احترار عالمي متدنية وفعّالة تستطيع من ناحية جدوى التكاليف والاستدامة تلبية احتياجات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم. إنما

هنالك بعض البدائل الناشئة قد تكون قادرة على تلبية تلك الاحتياجات. وبالتالي فإن مساعدة بيوت النُّظُم الآن، التي هي أول مرحلة اتصال للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، تضمن أن التركيبات المعتمدة على هذه البدائل متوافرة تتقيّد بشروط الوقت وهي مجدية التكاليف، قابلة للاعتماد الفوري. وأفاد يوئنديبي أيضاً أن نهج مساعدة بيوت النظم قد برهن أنه ناجح في الماضي خلال إزالة كلورو فلورو كربون. والفارق الوحيد هو أن البدائل كانت مثبتة إبان تنفيذ هذه المشروعات. وفي الوضع الراهن، فإن إحلال البدائل لم يتمّ بعد، وبالتالي فإن النهج يحتاج إلى تعديل طفيف بواسطة تقديم عنصر بيوت النظم إلى الأمام قبل التوجّه إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم.

60. استجابة لطلب بالنسبة لمزيد من التركيز على الضرورة العاجلة لإحلال عوامل نفخ بديلة غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون وذات إمكانية احترار عالمي متدنيّة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وبشأن الوفورات المحتملة لصالح الصندوق المتعدد الأطراف، وعن كيفية إحلال هذه التكنولوجيات في بيوت النّظم ذات الملكية الأجنبية، شرح يوئنديبي أن رغم عدم إمكانية إقران تخفيض من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b بهذا العنصر من المساعدة التقنية، تعتبر الحكومة والأوساط الصناعية أنه سيكون فعّالاً في تخفيض الطلب على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b، وبنوع خاص من جانب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم. وأفاد يوئنديبي أيضاً أنّه بموجب المستوى الحالي لجدوى التكاليف (9.79 دولار أمريكي / كغ) ومع التكنولوجيات المتوافرة حتى السّاعة، ستتجاوز تكلفة تحويل مؤسسات الرغاوى الصغيرة والمتوسطة الحجم في الهند الـ 16 مليون دولار أمريكي (استناداً إلى استهلاك مقدّر، 1.656.00 طناً متريا (182.23 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b). وبواسطة توفير المساعدة التقنية لبيوت النّظم على النحو المقترح في المرحلة الأولى، يمكن تخفيض تكاليف تحويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم بمعدّل قد يبلغ الخمسين بالمئة، كما يمكن تحقيق وفورات كبيرة في مؤسسات الرغاوى الباقية (غير المصنفة كمؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم وباستهلاك إجمالي لكمية 3.865.40 طناً متريا (425.19 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b) لدى تحويلها في مراحل مقبلة. ويتوقّع أيضاً مع الإتمام الناجح لعنصر بيوت النّظم، أن تختار مؤسسات عديدة التحوّل إلى واحدة من التركيبات المدبّرة حسب الطلب، حتى قبل بدء المرحلة الثانية، وفقاً للأطر الزمنية.

61. أفاد يوئنديبي أيضاً أن تدخّل بيت النّظم سوف يطلق إشارة قوية جداً من السوق إلى مورّدي المواد الكيميائية ومستخدمي المراحل النهائية في الهند، بشأن التوافر المناسب التوقيت والمستدام للبدائل المجدية التكاليف والمناسبة. وهذه المساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف سوف تؤمّن مستوى الثقة المطلوب والمساءلة لصناعة التوريدات. والاستثمار حالياً في بيوت النّظم سيضمن مستوى نشاط ميداني لكافة البدائل الناشئة المتنافسة ضمن إطار زمني مرتّب. واستناداً إلى الخبرة السابقة، وبواسطة سيناريو الأعمال المعتاد، ستدخل تكنولوجيات مختلفة إلى الأسواق في أوقات مختلفة وبمستويات توافر مختلفة، بما في ذلك التكاليف والأداء غير الإرشادية، والإزالة في المرحلة الثانية ستكون زائدة التكاليف حتى ولو كانت هنالك مشاركة لبيوت النّظم. ويتوقع يوئنديبي أيضاً، أن بيوت النّظم ذات الملكية الأجنبية في الهند، وباعتبار طبيعة السوق التنافسية، ومن أجل الحفاظ على مصداقيّتها وحصتها من السوق، سوف تستهلّ التكنولوجيات نفسها بتكاليفها الشخصية، من ضمن إطار زمني مماثل، إذا كان برنامج المساعدة التقنية لبيوت النّظم المقترح في المرحلة الأولى، قد حصل على الموافقة.

62. نظراً للمكاسب المحتملة من برنامج المساعدة التقنية لبيوت النّظم في مجال تسريع إحلال بدائل ذات إمكانية احترار عالمي متدنية، وإمكانية توليد تكاليف إضافية متدنية بالمقارنة لتكنولوجيات متوافرة حالياً، سُئل يوئنديبي عن النهج المتوقع لمؤسسات الرغاوى التي تشملها المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وكان السؤال عمّا إذا كانت تلك المؤسسات قد التزمت بانتظار نتائج بيوت النّظم، أم أنها ستعمل مع بيوت النّظم من أجل التعجيل في إحلال التكنولوجيات الناشئة قبل المباشرة بعملية شراء المعدات الضرورية لتكنولوجيا الهايدرو كربون المختارة. وأكد يوئنديبي أن جميع المسائل المتعلقة بقطاع رغوة بوليوريتان قد نوقشت بطريقة مستفيضة مع الجهات المعنية خلال حلقة العمل الاستشارية في أكتوبر/ تشرين الأول 2011. ومؤسسات الرغاوى المشاركة في المرحلة الأولى مستعدة للأخذ بالاعتبار التكنولوجيات الناشئة إذا أصبحت متوافرة خلال مرحلة التنفيذ.

وهي أيضاً ملتزمة بتكنولوجيات الهايدرو كربون بالطريقة المختارة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في حال عدم توافر البدائل الناشئة ضمن الأطر الزمنية المقبولة. وفي كلّ من الحالتين، ستعمل مؤسسات الرغاوى وبيوت النّظم معاً من أجل الحلول الأفضل التي تُبقي الأداء مجدي التكاليف. وإذا قرّرت أي مؤسسة تشملها المرحلة الأولى إحلال تكنولوجيا غير الهايدرو كربون، ستجري إعادة أية وفورات مقرونة بتغيير التكنولوجيا، إلى الصندوق المتنعدد الأطراف.

63. ومع أن هيدرو كلورو فلورو كربون-141b الموجود في البوليولات المستوردة، ومستعمل بصورة رئيسية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، ويُعالج في مراحل مقبلة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، تقترح حكومة الهند حظر الواردات ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013. ونظراً لهذا الوضع، طلب إلى يونديبي أن يقدّم شرحاً بالنسبة لمسألتين: كيف يؤمّن طلب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم لعامل النفخ بهيدرو كلورو فلورو كربون-141b ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013؛ وعمّا إن لم يكن أكثر جدوى للتكاليف إحلال الحظر في نهاية 2020 (أي إكمال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية) عندما تصبح التكنولوجيات البديلة المجدية التكاليف متوافرة كلياً. وشرح يونديبي أن طلب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم (هيدرو كلورو فلورو كربون-141b سيؤمّن بواسطة بيوت النّظم المحلية، بعد إحلال الحظر على الواردات، وتحويل المؤسسات المضمنة في المرحلة الأولى إلى تكنولوجيا بديلة. ويجب أن يكون الحظر على واردات هيدرو كلورو فلورو كربون-141b قائماً في أسرع وقت ممكن لمنع الاستعمال السرّي لهيدرو كلورو فلورو كربون-141b، والاعتماد عليه.

64. في نطاق النقاش بشأن التكاليف الإضافية لبيوت النّظم، تمّ الاتفاق على حذف محطة واحدة للخلط المسبق، وترشيد التكاليف من أجل اختيار، وتقييم المعدّات المخبرية، والتدريب والتجارب في كل واحدة من بيوت النّظم الكبرى، ممّا يسفر عن تخفيض 742.500 دولار أمريكي. ومن المسائل الإضافية التي خضعت للمناقشة تلك التي لها صلة بطلب مبلغ 240.000 دولار أمريكي لإبقاء الصناعة متمشية مع أحدث التطوّرات التكنولوجية، والمشاركة في المعلومات وتبادل الخبرات، التي يبدو أنها مؤمّنة في بيوت النّظم كجزء من أعمالها. وشرح يونديبي أن هذا النشاط وأهداف التمويل المقترنة بها هي بنوع خاص ذات صلة بمستعملي الرغوة في مراحل ما بعد التنفيذ وليس ببيوت النّظم نفسها. وفي حال عدم تأمين هذا الدعم يتوقّع أن تطوّر بيوت النّظم المختلفة أنفسها عوضاً عن التكنولوجيات. ومع ذلك تمّ الاتفاق على ترشيد التكلفة المقرونة بهذا النشاط، ممّا يسفر عن تخفيض مبلغ 30.000 دولار أمريكي.

65. إبان إنهاء النقاش بشأن برنامج المساعدة التقنية لبيوت النّظم تمّ تحديد النقاط التالية:

(أ) أن المساعدة الموفّرة لبيوت النّظم ذات الملكية المحلية خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية سوف تعجّل بمعدل ثلاث سنوات على الأقل إحلال تكنولوجيات بديلة ذات إمكانية احترار عالمي متدنية، ومأمونة ومجدية التكاليف من أجل إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون-141b المستعمل في قطاع الرغاوى في الهند، مع وفورات كبيرة محتملة لصناعة الرغاوى والصندوق المتعدد الأطراف. وبالإمكان تحقيق وفورات إضافية إذا قرّرت واحدة من المؤسسات الـ 16 التي تصنع الرغاوى والتي تشملها المرحلة الأولى أن تباشر بتكنولوجيا ناشئة عوضاً عن تكنولوجيا الهايدرو كربون التي سبق اختيارها؛

(ب) إن تنفيذ برنامج المساعدة التقنية سيعزّز الحظر على واردات البوليولات الجاهزة الخلط المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b الذي ستقرّه حكومة الهند ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2013؛

(ج) ومع أنه ليس بالإمكان حالياً تقدير كمية هيدرو كلورو فلورو كربون-141b التي يمكن إقرانها ببرنامج المساعدة التقنية هذا، تمّ الاتفاق على أن يُطلب إلى جميع بيوت النّظم أن يكون لديها على الأقل تركيبة واحدة جاهزة ذات إمكانية احترار عالمي متدنية لدى إتمام مشروعات كلّ منها الفرعية، تكون متوافرة على الصعيد التجاري في الأسواق في مهلة لا تتجاوز أول يناير/ كانون الثاني 2014. وفضلاً عن ذلك سيُطلب من كل بيت من بيوت النظم أن يبيّن تطبيق التركيبات الجديدة في اثنتين على الأقل من مؤسسات المراحل النهائية، الصغيرة والمتوسطة الحجم، يكون لديهما مجموع استهلاك 10 أطنان مترية على الأقل (1.10 من أطنان قدرات إستنفاد الأوزون) من هيدرو كلورو فلورو كربون-141b. وسيمثّل ذلك مجموع 300 طن متري (33.00 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) لبيوت النظم الـ 15. وفي حين أن يوئنديبي لا يستطيع أن يؤمّن في هذا الوقت الإزالة المستدامة في مؤسسات المراحل النهائية من دون معرفة دقيقة للتكاليف، يتوقّع أن تعتمد مجموعة أكبر بكثير من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم البدائل في وقت سابق لتنفيذ المرحلة الثانية، بحيث أنه يُتوقع أن تكون لهذه البدائل حلقات تزويد ثابتة؛ و

(د) إن المساعدة التقنية المؤمنة لمستعملي المعدّات اللاحقة سوف تُضمّن في عنصر بيوت النّظم؛ و

(هـ) لن تؤمن أي مساعدة أخرى من الصندوق المتعدد الأطراف لأيّ من بيوت النّظم في الهند.

مستوى التمويل المتفق عليه لأنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

66. لقد تمّ الاتفاق على أن يكون مجموع تكلفة أنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى المضمّنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند، 18.068.490 دولار أمريكي مع جدوى تكاليف إجمالية قدرها 7.16 دولار أمريكي/ كغ على النحو المبيّن في الجدول 16.

الجدول 16. مجموع التكلفة المتفق عليها لأنشطة الإزالة في قطاع الرغاوى، المضمنة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية

العنصر	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b (أطنان مترية)	مجموع التكلفة (بالدولارات الأمريكية)
تحويل 16 مؤسسة رغاوى إلى سايكلوبنتان	2,523.00	13,771,990
مساعدة تقنية لـ 15 من بيوت النظم ذات الملكية المحلية والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم		4,296,500
المجموع	2,523.00	18,068,490

مسائل تقنية وذات صلة بالتكاليف مقترنة بقطاع الخدمات

67. بموجب المقرر 44/60 (و) (15) (أي بإمكان بلدان المادة 5 طلب تمويل للأنشطة في قطاع الخدمات شرط أن يُبّرهن بوضوح أن هذه الأنشطة ضرورية من أجل تلبية خطوات التخفيض عام 2013 وعام 2015). وبالتالي ناقشت الأمانة برنامج المساعدة التقنية لقطاع خدمات التبريد وتكييف الهواء، بنوع خاص، مع حكومة ألمانيا ويونيب بصفتهما الوكالتين اللتين اختارتهما حكومة الهند من أجل تنفيذ هذا البرنامج.

68. وتعقيباً على طلب بأن تُثبت بالبرهان الحاجة لمعالجة قطاع الخدمات خلال المرحلة الأولى من إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية من أجل تجنّب الطلب على المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية عبر جميع القطاعات التي تتجاوز مستويات الاستهلاك المسموح بها في 2013 و2015، أفادت الوكالتان أن الطلب على

هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في قطاع الخدمات سيبلغ ذروته عام 2014.وتنفيذ الأنشطة في قطاع الخدمات المقترحة في المرحلة الأولى سوف تسهم بـ 10 بالمئة تقريباً من التخفيض الإجمالي من الاستهلاك على النحو المبيّن في الجدول 17 أدناه. وإذا كانت هذه التقديرات صحيحة سوف ينخفض الطلب التراكمي على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 للخدمات بكمية 4.000.00 طن متري تقريباً (220.00 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون) بين 2012 و2020.

الجدول 17. التخفيض المقدر لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المقترن بأنشطة قطاع الخدمات

الوصف	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
أطنان مترية									
مع أنشطة خدمات	8,211.00	10,288.00	10,298.00	10,204.00	9,798.00	9,143.00	8,592.00	7,958.00	7,345.00
من دون أنشطة خدمات	8,108.00	9,848.00	9,730.00	9,642.00	9,259.00	8,641.00	8,120.00	7,521.00	6,942.00
التخفيض (أطنان مترية)	103.00	440.00	568.00	562.00	539.00	503.00	472.00	437.00	403.00
أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون									
مع أنشطة خدمات	451.61	565.84	566.39	561.22	538.89	502.87	472.56	437.69	403.98
من دون أنشطة خدمات	445.94	541.64	535.15	530.31	509.25	475.26	446.60	413.66	381.81
التخفيض (أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون)	5.67	24.20	31.24	30.91	29.65	27.67	25.96	24.04	22.17

69. ورداً على طلب لمزيد من التوضيح بشأن أنشطة التدريب المقترحة خلال المرحلة الأولى من إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وارتباطها بالخطة الوطنية لإزالة استهلاك كلورو فلورو كربون (NCCOPP)، شرحت حكومة ألمانيا أن برامج التدريب المموّلة من قبل كانت مصمّمة لخدمات التّبرادات ولم تكن تتضمن معلومات معيّنة عن مكيفات هواء الغرف/ أو غير ذلك من المعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون. وبناء على ذلك يتوجّب على جميع المدرّبين أن يحسّنوا درجة معرفتهم، وضروري تزويد خلايا التدريب بمعدّات تدريب وأدوات إضافية، كما يتوجّب تنقيح مواد التدريب وترجمتها إلى اللغات المحلية الأكثر استعمالاً. وسيجري توجيه أنشطة التدريب المقترحة في المرحلة الأولى كليّاً بواسطة البنية التحتية التي أُنشئت في نطاق الخطة الوطنية لإزالة استهلاك كلورو فلورو كربون، وهي ستركز على تكييف هواء الغرف والقطاعات الفرعية للتبريد التجاري. وموادّ التدريب التي أوجدها من قبل صانعو المعدات سوف تشكّل قاعدة هامة لإعداد الموادّ لبرامج التدريب في نطاق خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وكذلك، فالخبرات التي اكتُسبت خلال تنفيذ الخطة الوطنية لإزالة استهلاك كلورو فلورو كربون قد أدّت إلى الاستنتاج بأن الأنشطة المتعلقة بالتدريب وبالاسترداد وإعادة التدوير وبالتوعية، يجب أن تركّز أكثر على المستعملين المؤسسيّين خلال المرحلة الأولى. وسوف تؤمّن المعدّات لخلايا التدريب فقط، لكي تظّل تؤمّن تدريباً عمليّاً لتقنيّي الخدمات. وستوجّه أنشطة التوعية لممثلي الصناعة والجمعيات الصناعية من أجل تحقيق ربط أفضل لأنشطة الإزالة بتغيير التكنولوجيا ولجعل أنشطة التدريب أكثر استدامة.

70. أفادت الأمانة أن ثمة اقتراحاً لإجراء تجارب لإعادة تهيئة الأنظمة القديمة المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون إلى تكنولوجيات بديلة. مع ذلك، فإن وفرة هيدرو كلورو فلورو كربون-22 بسعر منخفض نسبياً (يفترض بأن يكون هيدرو كلورو فلورو كربون منتجاً محلياً وأنه أرخص غاز تبريد في الأسواق) سبّبت التشكيك في القابلية للحياة الاقتصادية لبرنامج إعادة التهيئة التجريبي. وعوضاً عن إعادة تهيئة المعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، اقتُرح بإجراء نشاط تدليلي من أجل تقييم جدوى استبدال جميع وحدات تكييف الهواء المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون المركّبة في واحد أو اثنين من المباني بوحدات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون تكون أكثر كفاءة لاستخدام الطاقة. ويمكن استرداد هيدرو كلورو فلورو كربون-22 في الأنظمة وإعادة استعماله. وبالإمكان إنماء برنامج أكثر شمولية واستدامة بتكلفة أدنى بكثير/ أو بدون تكلفة يتحّملها الصندوق المتعدد الأطراف، حسب الوفورات الناجمة عن عملية الوحدات الحاصلة على درجة أعلى من كفاءة استخدام الطاقة. وفي مجال معالجة هذا الاقتراح، أفادت حكومة ألمانيا أنها ماضية في تنفيذ مشروع تدليلي ثنائي في الهند من أجل تحويل تصنيع تكييف الهواء من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 إلى هيدرو كرابن-290 (ممّولة من خارج الصندوق المتعدد الأطراف)، وأن الأنشطة المقترحة ستجري خلال إنزال مكيفات الهواء هذه إلى السوق. وستتاح قريباً الخبرات المكتسبة من مشروعات مماثلة في بلدان أخرى (ملديف حيث سيتمّ استبدال 100 جهاز لتكييف الهواء). ومكتب كفاءة استخدام الطاقة في الهند قد أحلّ نظاماً نجمي النسبة لملصقات تعريف المواد يحدّد ويقدّر استهلاك الطاقة لكل مكيّف هواء يُباع في البلد. وبالتالي فإن المستهلكين هم على علم بوفورات الطاقة لمكيّفات الهواء الجديدة. والتجارب المقترحة في المرحلة الأولى ستكون على الأخصّ من أجل معدات تجارية أخرى (أي مبرّدات القناني وواجهات العرض) التي لا تغطيها حتى الآن مبادرات كهذه وحيث تكون إعادة التهيئة أفضل، مع احتمال إنتاج زيادة 15 بالمئة في كفاءة استخدام الطاقة.

71. طرحت الأمانة أيضاً مسائل تتعلق بأنشطة التوعية المضمنة في قطاع الخدمات بتكلفة إجمالية قدرها 565.000 دولاراً أمريكيا. وأفاد يونيب أن الخبرة المكتسبة خلال إزالة المواد الكلورو فلورو كربونية قد أثبتت أن أنشطة كهذه تلعب دوراً هاماً في مجال الاعتماد السريع للتكنولوجيات البديلة. وتركيز هذه الأنشطة يجب أن يكون على ممثلي الصناعة، والجمعيات الصناعية، ووكالات الإنفاذ والأوساط الجامعية، إضافة إلى عامّة الناس. وشبكة الويب التي أُنشئت بواسطة الخطة الوطنية لإزالة استهلاك كلورو فلورو كربون كانت وما تزال مصدراً هاماً وجديراً بالتقدير للمعلومات المحدّثة لمختلف الجهات المعنية؛ وكذلك، فإن مواد التدريب، والنشرات الإخبارية وغير ذلك من المعلومات التقنية ستكون متوافرة لتنزيلها على شبكة الويب.

72. إضافة إلى وحدة إدارة المشروع للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية كان ثمة طلب لمبلغ 193.940 دولاراً أمريكياً من أجل وحدة إدارة مشروعات في نطاق قطاع الخدمات. وأفادت حكومة ألمانيا أن التمويل المطلوب لإدارة عنصر قطاع الخدمات لم يكن قد أُدرج في وحدة إدارة المشروع للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. وتنسيق برامج التدريب لأكثر من 10.000 تقني في مختلف مناطق البلد، والأنشطة الأخرى في نطاق خطة قطاع الخدمات، هي بحاجة إلى وظيفتَي عمل بدوام نصفي، ولهيكلية معيّنة من داخل البلد، ولميزانية مناسبة للسفريات.

73. بالنظر إلى الاستهلاك الكبير للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لأغراض الخدمات، والحجم الموسّع والمتزايد لمعدات التبريد وتكييف الهواء التي ستزيد أيضاً الطلب على المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وعلى ضوء الشروح التي قدّمتها حكومة ألمانيا ويونيب خلال عملية استعراض المشروع، استنتجت الأمانة أن الأنشطة في قطاع الخدمات المقترحة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية ستساعد حكومة الهند على الامتثال بتدابير رقابة 2013 و2015، وتخفيض طلب ما بعد العام 2014. وأفادت الأمانة أيضاً أن جميع الأنشطة المقترحة، بما في ذلك وحدة الرصد لقطاع الخدمات، لها جدوى تكاليف مقرونة بها تتعلق بإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون-22، قدرها 4.50 دولارات أمريكية / كغ وفقاً للمقرر 44/60 (و) (15).

مسائل بشأن الأنشطة التمكينية

74. لحظت الأمانة العدد الكبير نسبياً للأنشطة التمكينية المضمنة في المرحلة الأولى، والتكاليف المرتفعة المنوطة بالعديد من الأنشطة، وعدم الأهلية الظاهرية لبعضها الآخر (أي التقييم من جانب يونيب، جولات تدريب لموظفي الإنفاذ، والتكلفة الإدارية لهيئة التدريس الأجنبية، وأنشطة التوعية إضافة إلى تلك التي هي في نطاق قطاع الخدمات). وشرح يونيب أن التغيير في قواعد المواد المستنفدة للأوزون لتمكين الإزالة المعجلة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية تحتاج إلى تحديث لمواد التدريب من أجل أخذ العلم بالتطوّرات الجديدة، ومن أجل تدريب إضافي يُعطى لـ 7.500 من أصل موظفي الإنفاذ المقدر عددهم بـ 75.000 موظفاً، في مجال التنظيمات المعدلة ونظام الكوتا. وبموجب هذه الأنشطة فإن الأدوات لكشف المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، والخلائط المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون والمعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، ستؤمّن لموظفي الجمارك والإنفاذ، وبخاصّة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربون المطلوبة محليّاً، والتدريب الإضافي بشأن خصوصيات تلك الإزالة. ووحدات تدريب الجمارك ستكون مرتبطة بالمعايير الفرعية الوطنية المنشأة حديثاً في نطاق أحدث نظام متناسق لمنظمة الجمارك العالمية.

75. مع الإشارة إلى أن نهج التعلّم الإلكتروني سيُستعمل لتدريب وكالات الإنفاذ خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية اعتبرت الأمانة أن ثمة إمكانية لتخفيض تكاليف التدريب الإجمالية. وأفاد يونيب أن 7.500 تقريباً من أصل عدد 75.000 المقدّر من موظفي الإنفاذ سيتلقّون التدريب خلال المرحلة الأولى، والتعلّم الإلكتروني مأخوذ بالاعتبار ليُعطى بالإقتران مع التدريب الوجاهي، وخصوصاً بالنسبة لتلك الوحدات حيث يصعب جلب هيئة التعليم الاختصاصية إلى المراكز الإقليمية. وفي المناطق الحدودية والأماكن التي تكون فيها البنية التحتية غير مناسبة لتأمين التدريب الإلكتروني، سوف يؤمّن التدريب الوجاهي. وقد طُلب التمويل من أجل مشاركة موظفي الجمارك في اجتماعات شبكة الإنفاذ الإقليمية، لأن شبكية الإنفاذ الإقليمية حصلت على تمويل لغاية مايو/ أيار 2011 فقط والشبكية عبر الحدود لموظفي الجمارك قد أثبتت أنها وسيلة فعّالة لضمان إنفاذ رفيع المستوى للسياسات الوطنية المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون، وبنوع خاص لنظام إصدار التراخيص.

76. شرح يونيب أيضاً أن استهلاك الطاقة في المباني، حسب مكتب كفاءة استخدام الطاقة، يزيد بنسبة 12 بالمئة سنوياً، في حين أن الإنتاج الوطني للطاقة يزيد بنسبة 6 بالمئة. وبما أن غالبية الطلب على الطاقة في المباني مقترنة بعمليات معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة (أكثرها معتمد على هيدرو كلورو فلورو كربون-22)، فإن عنصر الأنشطة التمكينية اقترحت إضافة مسائل ذات صلة بالجهود الجارية التي تبذلها مختلف الوكالات الحكومية التي تصدر رموزاً / معايير للمباني.

77. بعد إجراء مزيد من الاستشارات مع الجهات المعنية الرئيسية في الهند، نقّح يونيب الأنشطة التمكينية وخصّ بالأولوية تلك التي يمكن أن تعطي قيمة إضافية للنظام القائم والمقبل الإدراي والسياسي العام والتنظيمي، وتعزيز العمل الذي أجري حتى الساعة في نطاق إزالة كلورو فلورو كربون والتآزر مع السياسات العامة والإجراءات التي تقوم الهند بتنفيذها. وعنصر الأنشطة التمكينية سوف يركز على مبادرتين مبيّنتين أدناه، بتكلفة إجمالية قدرها 300.000 دولار أمريكي:

(أ) عنصر السياسة العامة والإنفاذ الذي يهدف إلى تعميم مسائل السياسة العامة والإنفاذ للمواد المستنفدة للأوزون، في مواد التعليم لتدريب المعهد الوطني لمصلحة الجمارك والمخدرات (NACEN) (مثلاً: كالمؤسسة العقدية)؛ توفير التوجيه وإنماء القدرة على أحدث تحليل للمخاطر، والمشاركة في كفاءة الإشراف على الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون والتعزيز المنسّق لقدرات وكالات عدة، كالجمارك، ومديرية الاستخبارات الضريبية، وقوّة الأمن الحدودية، ووكالة التحقيق الوطنية؛ و

(ب) مداخلات في قطاع البناء بشأن مسائل متعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون (نظراً لكون معظم الطلب على الطاقة في البناء مقترن بعملية التبريد وتكييف الهواء المنتشرة)، بغية الانسجام مع السلطات التنظيمية كوزارة الإنماء الحضري، ومكتب كفاءة استخدام الطاقة، ووزارة الطاقة الجديدة والمتجددة التي أصدرت رموزاً / معايير للمباني ودمج المواصفات المناسبة لبدائل المعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون في هذه الرموز؛ تشجيع تصميم وبناء المباني الخالية من هيدرو كلورو فلورو كربون بواسطة الوكالات المحلية كمؤتمر البناء الأخضر؛ تعزيز قدرة المهندسين المعماريّين بواسطة مجلس الهندسة المعمارية، وإعداد نموذج من أجل تعديل برامج التدريس في معاهد الهندسة المعمارية لتعميم تصميم وبناء المباني الخالية من هيدرو كلورو فلورو كربون.

78. في سياق مراجعته الأنشطة التمكينية من أجل الامتثال بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، أخذ يونيب بالاعتبار البنية التحتية التي أُنشئت خلال إزالة المواد الكلورو فلورو كربونية، وعالج أيضاً المسائل التي طرحتها الأمانة. والأنشطة المنقحة ستركّز بشكل رئيسي على تعزيز قدرة الجمارك وموظفي الإنفاذ على رقابة ورصد استهلاك المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية ومنع الاتجار غير المشروع بالمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، قدر الإمكان. والنشاط المقترح للمداخلات في قطاع البناء سيسهّل تنفيذ السياسات العامة والتنظيمات التي اقترحتها حكومة الهند من أجل تلبية أهداف رقابة 2013 و2015، وبنوع خاص الحظر المفروض على واردات أجهزة تكييف الهواء المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون، ابتداء من أول يناير/ كانون الثاني 2015.

مسائل بشأن الرصد والتنسيق والإدارة

79. ناقشت الأمانة مع يوئنديبي الأنشطة المقترحة التي ستُنفذ في نطاق عنصر الرصد والتنسيق والإدارة وتكلفته، على ضوء أنشطة الإزالة المضمنة في المرحلة الأولى (اي تحويل 16 مؤسسة تصنع منتجات رغوية، وبرنامج مساعدة تقنية لـ 15 من بيوت النّظم، وبرنامج مساعدة تقنية يعالج قطاع الخدمات الذي يدعمه تنفيذ الأنشطة التمكينية). وشرح يوئنديبي أن كمية كبيرة من الإزالة على مستوى المؤسسة، وتحوّل استراتيجي للسوق بواسطة بيوت النّظم ومستعملي المعدات اللاحقة، وتخفيض طلب هيدرو كلورو فلورو كربون في معدات خدمات التبريد وتكييف الهواء، يجب أن تنفّذ في إطار زمني قصير جدّاً، وفي الوقت نفسه مع ضمان المُساءلة (تنفيذ رقابة التنفيذ ورصده وتبليغه وتحققه) إلى اللجنة التنفيذية. وعناصر إدارة المشروعات قد صّممت مع أخذ هذه الأمور بالاعتبار. ووافق يوئنديبي أيضاً على ترشيد بعض التكاليف المقترنة باجتماعات ووثائق الجهات المعنية، ممّا يسفر عن تخفيض للتكلفة بقيمة 150.000 دولار أمريكي.

80. في سياق المناقشة مع الوكالات المنفذة، تمّ الاتفاق على تضمين التكلفة للأنشطة التمكينية (300.000 دولار أمريكي) في نطاق رصد وتنسيق وإدارة المشروعات، إذ أن هذه الأنشطة ستؤمن دعماً إجمالياً لخطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند، وتشمل بناء القدرة. ومع تضمين هذا العنصر، سيكون مجموع تكلفة وحدة إدارة المشروعات للهند 6.0 بالمئة من مجموع تمويل خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، التي تُعتبر من ضمن الحدود المعقولة لهذا النشاط.

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

81. إن التكلفة الإجمالية لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند قد اتُفق عليها بمبلغ 21.944.490 دولار أمريكي (باستثناء تكلفة مساندة الوكالة) من أجل تخفيض 308.77 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون، تمثّل 19.2 بالمئة من خط أساس استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون، على النحو المبيّن في الجدول 18. وجدوى التكاليف الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية هي 7.10 دولارات أمريكية/ كغ.

الجدول 18. التكلفة الإجمالية المتفق عليها للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية في الهند

الأنشطة	أطنان متريّة		أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون		التكلفة (بالدولارات الأمريكية)
	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	هيدرو كلورو فلورو كربون-22	
تحويل 16 مؤسسة (*)	2,523.00		277.53		13,771,990
مساعدة تقنية لـ 15 من بيوت النّظم والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم					4,296,500
قطاع خدمات التبريد		568.00		31.24	2,556,000
الأنشطة التمكينية					300,000
وحدة إدارة المشروع					1,020,000
المجموع	2,523.00	568.00	277.53	31.24	21,944,490

(*) التكلفة بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف

82. أفادت الأمانة أن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية تقترح تخفيض استهلاك 308.77 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون الذي يساوي 19.2 بالمئة من خط الأساس. ونظراً لكمية استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون التي تتوجب إزالتها في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، يتوقّع أن تساعد المساعدة المقترحة الهند على تحقيق تقدّم بالنسبة لتلبية التدابير ما بعد عام 2015. ورداً على ذلك أفاد يوئنديبي بأنّه، نظراً للمعدلات الكبيرة لزيادة استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون في قطاعات لن تعالج في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، مثل القطاع الفرعي لتكييف الهواء، يتوجّب ضبط الزيادة الإجمالية في مجال استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون على صعيد وطني بنسبة قصوى قدرها 4 بالمئة عام 2012، مع أن الزيادة غير المقيّدة ستكون أعلى بكثير، كما وثّقتها الدراسات الاستقصائية القطاعية. وستقوم بذلك حكومة الهند بواسطة تنظيمات مناسبة ومستدامة. مع ذلك، فإن الإزالة في القطاعات التي مُنحت الأولوية (مثل خدمات رغاوى بوليوريتان)، قد صُمّمت لضمان الامتثال بأهداف 2013 و2015. وبالتالي فإن أي تعهد بالإزالة فيما بعد 2015 ليس متوقّعاً أو قابلاً للتطبيق في التركيبة الحالية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

التأثير على المناخ

83. إن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند من شأنه أن يتجنّب الانبعاث في الفضاء لكمية 1.386.597 طناً موازياً لثاني أكسيد الكربون المقترنة بتحويل المؤسسات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b التي تصنع الرغاوى (استناداً فقط إلى قيَم إمكانية الاحترار العالمي لمختلف عوامل النفخ)، على النحو المبيّن في الجدول 19. وأنشطة المساعدة التقنية المقترحة في قطاع الخدمات، التي تشمل إحلال طريقة احتواء أفضل لغازات التبريد ورقابة التسرّب، وإنفاذ رقابات استيراد هيدرو كلورو فلورو كربون، ستخفّض كمية هيدرو كلورو فلورو كربون-22 المستعملة لخدمات التبريد. وكلّ كيلو غرام من هيدرو كلورو فلورو كربون-22 غير منبعث نتيجة لممارسات تبريد أفضل، يسفر عن توفير ما يقارب 1.8 من الأطنان الموازية لثاني أكسيد الكربون. مع ذلك فإن الأمانة، في هذا الوقت، ليست في وضع لتقدير كمّي للأثر على المناخ. وبالإمكان تحديد الأمر بواسطة تقييم لتقارير التنفيذ بمقارنة، من جملة أمور أخرى، مستويات غازات التبريد المستعملة سنوياً منذ بداية تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، والكميات المبلغ عنها لغازات التبريد التي يتمّ استردادها وإعادة تدويرها، وعدد التقنيّين المدرّبين، والمعدات المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 التي تتمّ إعادة تهيئتها أو استبدالها.

الجدول 19. التأثير على المناخ

المادة	إمكانية الاحترار العالمي	أطنان / السنة	موازي لثاني أكسيد الكربون (أطنان / السنة)
قبل التحويل			
هيدرو كلورو فلورو كربون-141b	725	2,523.00	1,829,175
المجموع			
بعد التحويل			
هايدرو كربون	20	1,207.05	24,141
هيدرو فلورو كربون-245fa	1,030	406.25	418,438
المجموع		1,613.30	442,579
التأثير الصافي			(1,386,597)

التمويل المشترك

84. استجابة للمقرر 39/54 (ح) بصدد الحوافز المالية المحتملة والفرص لموارد إضافية من أجل تحقيق زيادة قصوى من المكاسب البيئية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وفقاً للفقرة 11 (ب) من المقرر 6/XIX للاجتماع التاسع عشر للأطراف، أفاد يوئنديبي أن تركيز حكومة الهند والقطاع الصناعي كان من أجل ضمان اختيار وتشجيع بدائل المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية السليمة بيئياً والمأمونة والمجدية التكاليف التي لا تعيق الأداء. والسياسات الحكومية القائمة من أجل تشجيع تكنولوجيات كهذه، ستبقى معتمدة باستمرار لتلبية الأوضاع المتطوّرة. وفي الوقت الراهن فإن تكنولوجيات بديلة كهذه ليست بعد متوافرة من أجل جميع التطبيقات. وبالتوافق مع المبادئ التوجيهية والمقررات للصندوق المتعدد الأطراف، فإن المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية يولي الأولوية للمواد، وللقطاعات والقطاعات الفرعية حيث يمكن تطبيق الامتثال بأهداف رقابة 2013 و 2015. وهكذا، يبدو حالياً أنه، حتى مع موارد إضافية، قد لا يكون بالإمكان زيادة المكاسب البيئية لإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون يتمّ تحقيقها في المرحلة الأولى، نظراً للوضع الراهن للتكنولوجيات البديلة. ويُشار أيضاً إلى أن تمويل الجهة النظيرة المقدر بـ 6.884.510 دولار أمريكي سوف تؤمنه المؤسسات المحوّلة إلى تكنولوجيات غير معتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-141b خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف لفترة 2012 - 2014

85. إن يوئنديبي يطالب بمبلغ 23.710.287 دولاراً أمريكياً بما في ذلك تكاليف مساندة الوكالة من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية. والقيمة الإجمالية المطلوبة لفترة 2012 – 2014، وقدرها 21.683.644 بما في ذلك تكاليف المساندة هي أدنى من تلك المدرجة في خطة الأعمال (أي مبلغ 29.397.000 دولاراً أمريكياً). وسبب ذلك أن الأنشطة المختارة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، هي أكثر جدوى للتكاليف من تلك المضمنة في خطة الأعمال (المشروعات الاستثمارية لتخفيض هيدرو كلورو فلورو كربون-141b في قطاع الرغاوى والأنشطة التمكينية).

86. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحيط علماً بأن الوثيقتين "خطط أعمال الوكالات الثنائية للسنوات 2012 – 2014" (UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/8) و"التعاون الثنائي (UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/21/Add.1) تعرضان مسألة تتعلق بالإسهامات الثنائية من حكومة ألمانيا لفترة مسألة تتعلق بالإسهامات الثنائية من حكومة ألمانيا لفترة 2012 – 2014 التي تجاوزت حتى الساعة تخصيصها السنوي للفترة نفسها.

مشروع اتفاق

87. ثمّة مشروع اتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية من أجل إزالة هيدرو كلورو فلورو كربون مدرج في المرفق الأول لهذه الوثيقة وقد ضُمّن البند التالي في مشروع الاتفاق: "إذا قرّر البلد خلال تنفيذ الاتفاق إحلال تكنولوجيا بديلة غير تلك المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية الموافق عليها، سوف يحتاج ذلك إلى موافقة اللجنة التنفيذية كجزء من خطة تنفيذ سنوية أو إلى تنقيح للخطة الموافق عليها. وأي تقديم لطلب كهذا من أجل تغيير للتكنولوجيا سوف يحدّد التكاليف الإضافية المقترنة، والتأثير المحتمل على المناخ، وأي فوارق بأطنان قدرات إستنفاد الأوزون التي يجب إزالتها إذا كانت قابلة للتطبيق. ويوافق البلد بأن الوفورات المحتملة في التكاليف الإضافية ذات الصلة بتغيير التكنولوجيا من شأنها أن تخفض المستوى الإجمالي للتمويل بموجب هذا الاتفاق، بالطريقة المناسبة".

التوصيــة

88. على ضوء تعليقات الأمانة الواردة أعلاه، وبنوع خاص الفقرة 82 بشأن مستوى التخفيض الذي تجري تغطيته قد ترغب اللجنة التنفيذية بالنظر في:

(أ) الموافقة من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند لفترة 2012 إلى 2015، من أجل تخفيض استهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون بـ 10 بالمئة من خط الأساس، بتكلفة قدرها 23.710.287 دولاراً أمريكياً، مكوّنة من 19.088.490 دولاراً أمريكياً زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 1.431.637 دولاراً أمريكياً ليوئنديبي، و861.600 دولار أمريكي زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 104.776 دولاراً أمريكياً ليونيب، و1.994.400 دولار أمريكي زائد تكاليف المساندة وقدرها 229.384 دولاراً أمريكياً لألمانيا؛

(ب) أن تحيط علماً بأن حكومة الهند وافقت على أن تُرسي كنقطة بداية لها من أجل تخفيض مجمّع مستدام لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون لكمية خط الأساس 1.608.20 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون، تمّ حسابها بالاستناد إلى الاستهلاك الفعلي وقدره 1.598.76 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون، و1.617.63 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون المبلغ عنها لعام 2009 وعام 2010 على التوالي، بموجب بروتوكول مونتريال، زائد 83.05 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون من هيدرو كلورو فلورو كربون المتواجدة في أنظمة البوليولات الجاهزة الخلط المستوردة، ممّا يسفر عن 1.691.25 طناً من قدرات إستنفاد الأوزون؛

(ج) استقطاع 308.77 أطنان من قدرات إستنفاد الأوزون من نقطة البداية من أجل التخفيض الإجمالي المستدام لاستهلاك هيدرو كلورو فلورو كربون؛

(د) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية من أجل تخفيض الاستهلاك من المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، على النحو المضمن في المرفق الأول لهذه الوثيقة؛ و

(هـ) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية للهند، وعلى خطة التنفيذ المطابقة، بمبلغ 12.265.080 دولاراً أمريكياً، مكوّن من 10.000.000 دولار أمريكي ، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 750.000 دولار أمريكي ليوئنديبي؛ و430.800 دولار أمريكي زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 52.388 دولاراً أمريكياً ليونيب، و925.452 دولاراً أمريكياً، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 106.440 دولار أمريكي لألمانيا.

طلب من أجل الشريحة الثانية في نطاق خطة الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون

خلفيــة

89. بالنيابة عن حكومة الهند، قدّم البنك الدولي الشريحة الثانية والنهائية لبرنامج الهند لإزالة قطاع إنتاج كلورو فلورو كربون لتحصل على موافقة اللجنة التنفيذية في إجتماعها الحادي والستين، وأعاد تقديمها إلى الاجتماعات الثاني والستين والخامس والستين والسادس والستين. والمبلغ المطلوب هو 1.057.000 دولار أمريكي من أجل الإزالة المعجّلة، زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 238.000 دولار أمريكي للبنك الدولي، بمعية تقرير بشأن إنجازات البرنامج السنوي للسنتين 2010 و2011.

90. لقد تمّ تقديم تقرير تحقق إنتاج كلورو فلورو كربون لعام 2010 إلى الاجتماع الخامس والستين. وموجز التقديم معروض في الجدول 1.

الجدول 1

موجز التقديم

البلد	الهند
عنوان المشروع	خطة إزالة معجّلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون
سنة الخطة	2010- 2011
عدد الشرائح المتمّمة	1
عدد الشرائح المتبقية في نطاق الخطة	1
الحدّ الأقصى لإنتاج كلورو فلورو كربون لعامَي 2009 و2010 (بالأطنان المترية)	صفر أطنان مترية
التمويل الإجمالي الموافق عليه من حيث المبدأ لخطة الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون (بما في ذلك أتعاب الوكالة)	3.408 مليون دولار أمريكي
التمويل الإجمالي المحرّر ابتداء من ديسمبر/ كانون الأول 2009	2.113 مليون دولار أمريكي
مستوى التمويل المطلوب من أجل خطة الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون	1.057 مليون دولار أمريكي
مستوى التمويل لتكاليف المساندة	238.000 دولار أمريكي

91. لقد أجري التحقق لعام 2010 بين 14 مارس/ آذار و6 أبريل/ نيسان 2011، المحاسبون القانونيّون Mukund M. Chitale and Company, Chartered Accountants . وتقرير التحقق الذي تضمّن مقدّمة وموجزاً تنفيذياً، بلّغ عن المنتجين الأربعة لكلورو فلورو كربون، وتضمّن مرفقات حدّدت الأوزان الجُزيئية والصيغ للمواد الكلورو فلورو كربونية والهيدرو كلورو فلورو كربونية، وأوردت شهادات تحليل للكميات الملوّثة.

تقرير التحقق لعام 2010 والأنشطة المتممة عام 2011

92. وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها السادس والخمسين على اتفاق من أجل الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون في الهند. ووفقاً لهذا الاتفاق تعهّدت حكومة الهند بوقف إنتاج كلورو فلورو كربون في الهند ابتداء من أول أوغسطس/ آب 2008. وقد بلّغت المراجعة عن إنجازات هدف إزالة إنتاج كلورو فلورو كربون لعام 2010.

93. أصدرت الحكومة تراخيص في نطاق مخطط إدارة الاستيراد والتصدير لعام 2010 لأربعة منتجين، بما مجموعه 343.6 طناً مترياً لإنتاج المواد الكلورو فلورو كربونية الصيدلانية الدرجة فقط. وقد باع المنتجون، بموجب تراخيص أصدرتها الحكومة، 290.73 طناً مترياً من المواد الكلورو فلورو كربونية لمنتجي إجهزة الإستنشاق المزودة بمقياس للجرعات، بالإضافة إلى 2.24 من الأطنان المترية للتصدير لاستخدامات أجهزة الإستنشاق المزودة بمقياس للجرعات. وبضاعة آخر المدة من إنتاج 2010 وقدرها 24.4 طناً متريا هي من درجة غير صيدلانية لأجهزة الإستنشاق المزودة بمقياس للجرعات، والتي يقوم المنتج بالبحث عن أطراف مناسبة لإرسال المواد للإتلاف. وهذه الكمية مضافة إلى كمية 11.74 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية الملوثة المبلغ عنها سابقاً، والتي من أجلها أورد تقرير التحقق تحليلاً كيميائياً يبيّن أن التلوّث كان بسبب الرطوبة والترسّبات والحموضة التي تجاوزت المواصفات، وحيث كان النقاء أدنى من 99.85 بالمئة.

94. يعرض الجدول 2 موجزاً لإنتاج كلورو فلورو كربون من جانب المنتجين الأربعة.

الجدول 2

موجز إنتاج كلورو فلورو كربون لكل واحد من المنتجين (بالأطنان المترية)

المنتج	NFIL			CSL	GFL	SRF	المجموع
	كلورو فلورو كربون-12/11	كلورو فلورو كربون-113	كلورو فلورو كربون-113a	كلورو فلورو كربون-12/11	كلورو فلورو كربون-12/11	كلورو فلورو كربون-12/11	
بضاعة بداية المدة 01.01.2010	-	-	-	-	-		-
الإنتاج الكلّي للكوتا	110.50	-	-	-	-	207.82	318.32
مردودات مبيعات							
تداول الخسائر	0.95						0.95
خسارة أخرى							
مبيعات عام 2010 (الداخلية)	102.73					188.00	290.73
مبيعات عام 2010 (تصدير)	2.24						2.24
بضاعة آخر المدة إلى 31 ديسمبر/كانون الأول 2010	4.58					19.82	*24.40

*يستثني 11.74 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية الملوثة المبلغ عنها من قبل.

95. يشير الجدول إلى النتائج الإجمالية للتحقّق، مع معلومات عن مخازين المدة الأولى من كلورو فلورو كربون، وتداول الخسائر، والإنتاج الكلّي ومردودات المبيعات، والمبيعات عام 2010، وبضاعة آخر المدّة. والمقرر 5/43 سمح باستعمال إنتاج كلورو فلورو كربون الصافي القابل للبيع، لقياس إنجاز الهدف في الاتفاق مع الهند في سنوات غير 2005 و2007.

96. لقد بلغ إنتاج المواد الكلورو فلورو كربونية 318.32 طناً متريا عام 2010.

97. لقد وصف التقرير المنهجية المتّبعة في التحقق، التي تضمّنت زيارات مواقع وتدقيق عَرَضي للسجلات المناسبة للتماسُك في النتائج المبلغة. وسجّلات أداء الإنتاج والسجلات المخبرية والتحليلية قد تضاهت لأيام العيّنات من أجل تقييم ما إذا كانت السجلاّت معنى بها بالطريقة المناسبة بالنسبة للموادّ التي أُنتجت. وقد أُخذت عيّنات من مخازين موجودة من أجل تحليل غازي كروماتوغرافي للتعريف بالمنتج. وأمّن التقرير أيضاً لائحة بالبيانات التي خضعت للمعاينة، وأجرى فريق التحقق مناقشات مع موظفي المصانع. واستناداً إلى استجاباتهم، أُجريت تحقيقات لاحقة بشأن السجلاّت عند الحاجة.

98. أورد التقرير ملاحظات ونتائج الزيارة إلى كل مصنع. وتضمّن نظرة عامة على تاريخ وتكنولوجيا المصنع، ومنهجية التدقيق، وسجلات المبيعات عام 2010، واستنتاجات عن حالة الامتثال بالكوتا المخصّصة. ولم يشمل التحقّق بيانات إنتاج هيدرو كلورو فلورو كربون-22 وبيانات بشأن منتجات أخرى تستخدم المواد الأولية تفسها كالمواد الكلورو فلورو كربونية (حمض الهايدروفلوريك ورابع كلوريد الكربون).

واردات عام 2010

99. أوضحت خلية الأوزون أنها لم تسمح بأي استيراد للمواد الكلورو فلورو كربونية خلال سنة 2010 التقويمية، إذ أن المواد الكلور فلورو كربونية قد تأمّنت لصانعي أجهزة الإستنشاق المزودة بمقياس للجرعات وفقاً لإجازات الاستعمال الضروري من الإنتاج المحلّي.

صادرات عام 2010

100. خلال مرحلة تقارير التحقق، لاحظ المحققون أن أحد المنتجين صدّر 2.24 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية لجمهورية إيران الإسلامية بموجب طلبيات شراء خاصّة. وراجع فريق التحقيق الرسالة من حكومة جمهورية إيران الإسلامية التي توضح أن لديها الإجازة الضرورية لاستيراد المواد الكلورو فلورو كربونية. واستناداً إلى موافقة من جانب خلية الأوزون، أصدرت دائرة التجارة الخارجية إجازة لتصدير كلورو فلورو كربون من أجل تصدير 2.24 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية إلى جمهورية إيران الإسلامية. ودقّق فريق التحقيق في الوثائق خلال عملية التحقيق. وتلقّت الأمانة تأكيداً من حكومة جمهورية إيران الإسلامية بالنسبة للإستيراد والكميات واستعمالها من أجل استيفاء إعفاء الاستعمال الضروري الموافق عليه بموجب المقرر 4/XXI.

أنشطة المساعدة التقنية وتدابير السياسة العامة

101. لقد تمّت جميع الأنشطة التقنية كما تمّ صرف المبالغ ذات الصلة. وتشمل هذه الأنشطة: التوعية، والتدريب/ بناء القدرة، وتجميع البيانات، وتبادل المعلومات والدراسات. وقد تمّ أيضاً تنفيذ تدابير السياسة العامة خلال عامَي 2010 و2011، بمبلغ قدره 199.000 دولار أمريكي، وهي تشمل : إجازات كوتا الإنتاج، وعمليات التسجيل، وإصدار التراخيص.

الصّـــرف

102. لقد كان الصرف في نطاق المشروع الأساسي مئة بالمئة من مجموع التخصيص البالغ 82 مليون دولار أمريكي. وهذا الصرف التراكمي يشمل 80 مليون دولار أمريكي صُرفت بحدود عام 2010 للتعويض عن منتجي كلورو فلورو كربون، ومليونَي دولار أمريكي لأنشطة المساعدة التقنية.

103. بموجب خطة الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون، أُجريت الشريحة الأولى من الصرف البالغة 2.113 مليون دولار أمريكي لمنتجي كلورو فلورو كربون الأربعة في يناير/كانون الثاني 2012. وسوف

تُحَرّر الدفعة الثانية بموجب موافقة اللجنة التنفيذية على الصرف، بعد مراجعة جميع متطلبات الامتثال بما في ذلك التحقيق في استيراد كلورو فلورو كربون.

طلب الشريحة الثانية

104. أفاد البنك الدولي أن تمويل 1.057.000 دولاراً أمريكياً زائد تكاليف المساندة المقترنة بالشريحة الثانية مكوّن بكامله من المدفوعات النهائية المستحقة للمنتجين، الذين حققوا بنجاح إلتزاماتهم من أجل الإزالة المعجلة. وليس ثمة برنامج عمل لعام 2012 متوقّع في نطاق هذا المشروع، وبالتالي ليست هنالك أنشطة أو تكاليف أخرى متوقعه.

105. إن الأنشطة المتبقية التي ينبغي إتمامها عام 2012 موجزة في الجدول التالي:

النشاط	الإجراءات الرئيسية	التاريخ المستهدف	الميزانية (بالدولارات الأمريكية)
خطة إزالة معجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون	تحرير المبالغ من بنك الإنماء الصناعي للهند للمنتجين، شرط الخضوع لموافقة اللجنة التنفيذية.	أبريل/ نيسان – مايو/أيار 2012	1,057,000

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقـات

توقيع الاتفاقات والتخلّص من الموادّ المخزونة الملوّثة

106. لقد قُدّم الطلب الحالي في البداية إلى الاجتماع الحادي والستين كما أُفيد أعلاه. وقد قدّم أيضاً إلى الاجتماع الثاني والستين حيث تأجّل النظر فيه حتى الاجتماع الثالث والستين (المقرر 29/62). ويفيد تقرير الاجتماع الثاني والستين أن " ممثل البنك الدولي أشار إلى أن اتفاق المنحة، الذي لم يوقع عليه حتى الآن، سيتم التوقيع عليه قريباً وأن المخزونات البالغة 11.74 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية ملوثة. وأضاف أن إتاحة مرفق لتدمير المواد الكلورو فلورو كربونية يثير مشكلة هو الآخر. ورأت اللجنة أن من السابق لأوانه الموافقة على هذا الطلب في ضوء هذه الظروف." (UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62, PARA.85) .

107. في سياق التقرير بشأن تأخيرات تقديم الشرائح السنوية المرفوع إلى الاجتماع الثالث والستين، قررت اللجنة أن تطالب البنك الدولي بالعمل مع حكومة الهند من أجل التعجيل في توقيع الاتفاقات من أجل مشروع الإقفال المعجّل لإنتاج كلورو فلورو كربون في أسرع وقت ممكن، لإتاحة المجال لتقديم الشريحة الثانية من الاتفاق إلى الاجتماع الرابع والستين (المقرر 12/63 (ج)). وكرّرت اللجنة هذا القرار في اجتماعها الرابع والستين (المقرر 3/64 (ب)).

108. أفاد البنك أن الاتفاقات ذات الصلة بين حكومة الهند والبنك الدولي، وبين حكومة الهند والمنتجين قد وُقّعت، وأنه تمّ الدفع للشريحة الأولى إلى المنتجين وقدرها 2.113 مليون دولار أمريكي في يناير/ كانون الثاني 2012. وسوف تُحرّر الدّفعة الثانية وقدرها 1.057 مليون دولار أمريكي بعد موافقة اللجنة التنفيذية عليها.

109. إن المسألة الأخرى التي أُثيرت في سياق الاجتماع الثاني والستين كانت بشأن توافر مرفق إتلاف للـ 11.74 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية الملوّثة. وقدّم منتج كلورو فلورو كربون، بواسطة حكومة الهند، نتائج التحليل الكيميائي الذي أجرته دائرته المختصة بضمان الجودة التي أكدت أن مخزون الـ 11.74 طناً متريا المرتفع التلوّث ليس قابلاً للبيع.

الامتثال بالمقرر 36/56

110. لقد تأكد بإن المستوى الإجمالي للإنتاج متوافق مع خطة إدارة الإزالة المعجلة لإنتاج كلورو فلورو كربون (الملحق XVII من تقرير اجتماع اللجنة السادس والخمسين والمقرر 63/56). وتأكد المحققون أن إنتاج المواد الكلورو فلورو كربونية الصيدلانية الدرجة كانت بهدف تحقيق إجازات الاستخدام الضروري الموافق عليها بموجب المقرر 4/XXI للاجتماع الحادي والعشرين للأطراف، بما ي ذلك 2.24 طن متري من المواد الكلورو فلورو كربونية المصدرة إلى جمهورية إيران الإسلامية. وقد نفّذت حكومة الهند حتى الآن التزاماتها بموجب الفقرة 2 (أ)-(ز) من الاتفاق بين الهند واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف من أجل الإزالة المعجلة للإنتاج. ويؤكد تقرير التحقق أيضاً أن الإنتاج الإجمالي لكلورو فلورو كربون للاستخدام الضروري عام 2010 ليس مفرطاً إذ أنه تماماً من ضمن الكمية التي وافقت عليها الأطراف. وأفاد البنك الدولي بأنه على أساس هذه الوقائع، يجب الموافقة على الشريحة السنوية لأن المقرر يشير إلى أن " هذا الاتفاق لن يُعَدّل على أساس أي قرار مستقبلي للجنة التنفيذية قد يؤثر على تمويل أي مشروعات في قطاع الإنتاج، أو أي أنشطة ذات صلة في البلد" (الفقرة 8 من الاتفاق).

بيانات الجمارك بشأن الاستيراد

111. يفيد المقرر 18/59، بالنسبة للموافقة على الشريحة الأولى للإزالة المعجلة لإنتاج كلورو فلورو كربون، بأنه طُلب إلى البنك الدولي وحكومة الهند التثبت من أن سجّلات الجمارك متاحة للمحققين من أجل تقرير التحقيق القادم في الاستيراد المقترن بالشريحة النهائية للتمويل. وأوضحت خلية الأوزون بأنه لم يتمّ إصدار أي تراخيص عام 2010 وأن الواردات كانت منعدمة. وأفاد البنك الدولي أنه تعاقد مع فريق تحقيق مستقل للتحقيق في سجلات الجمارك، التي ستؤمنها خلية الأوزون، وأن تقريراً قصيراً بشأن التحقق سيكون مشتركاً مع أمانة الصندوق المتعدد الأطراف في وقت سابق للاجتماع السادس والستين.

تنفيذ المقرر 47/60

112. إن المقرر 47/60 (ب) (7) يفرض أن تكون كمية الـ 24.4 طناً متريا من المواد الكلورو فلورو كربونية غير الصيدلانية الدرجة قد أُتلفت، وأن الوثائق بشأن النقل والتخزين والتخلّص يجب أن تكون متوافرة كجزء من تقرير التحقق الحالي. وكرّر البنك ما كان مشاراً إليه في تقرير التحقيق وفي الاجتماع الخامس والستين وبخاصّة، بأن الشركتين المعنيّتين أفادتا المحققين بأنّهما بصدد البحث عن الأطراف المناسبة لإرسال هذه المواد للإحراق" وبأن "البلد المنتج وافق على الحدّ من إنتاج المواد الكلورو فلورو كربونية من غير الدرجة الصيدلانية المحددة بقدر المستطاع، وأنه سيدفع ثمن تدميرها". وابتداء من مارس/آذار 2012 لم يكن البنك الدولي قادراً على التأكيد بأن المواد الكلورو فلورو كربونية غير الصيدلانية الدرجة قد أُتلفت. وقد ترغب اللجنة التنفيذية أن تأخذ بالاعتبار هذا الواقع عندما تنظر في الموافقة على طلب الشريحة.

التوصيات

113. قد ترغب اللجنة التنفيذية بالنظر في الموافقة على الشريحة الثانية والنهائية بموجب خطة الإزالة المعجلة لقطاع إنتاج كلورو فلورو كربون في الهند بمبلغ 1.057.000 دولار أمريكي زائد تكاليف مساندة الوكالة وقدرها 238.000 دولار أمريكي للبنك الدولي، مع الأخذ بالاعتبار:

(أ) التقرير بشأن التحقق في سجلات الجمارك التي يجب توفيرها في وقت سابق للاجتماع السادس والستين؛ و

(ب) بأن البنك الدولي لم يكن قادراً على التأكيد عمّا إذا كانت كمية الـ 24.4 من الأطنان المترية من المواد الكلورو فلورو كربونية غير الصيدلانية الدرجة قد أُتلفت، وأن الوثائق بشأن النقل والتخزين والتخلّص لم تؤمن كجزء من تقرير التحقق، وفقاً للمقرر 47/60 (ب) (VII).

المرفق الأول

مشروع اتّفاق بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف بشأن تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

1- يمثّل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة الهند واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للموادّ المستنفدة للأوزون المحدّدة في التذييل 1- ألف ("الموادّ") إلى كمية ثابتة قدرها 1,447.38 طن بقدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني2015 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال .

2- يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للموادّ على النحو المبيّن في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2- ألف ("الأهداف والتمويل") فضلا عن الجدول الزمني للتخفيض ببروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنّه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهّداتها بالتمويل المحدّدة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقّي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدّد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف باعتباره الخطوة النهائية في التخفيضات بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك يتجاوز المستوى المحدد لكل مادة في الصفوف 3.1.4 ، 3.2.4، 3.3.4، 3.4.4، 3.5.4 و3.6.4 (الاستهلاك المؤهل المتبقي) من كل من المواد.

3- رهناً بامتثال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدّد في الصف الأفقي 3-1 من التذييل 2- ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحدّدة 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 تحقّق مستقلّ 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 المنفّذة المعنية.

5- ستمتنع 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 المعنيّة. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. وتستثنى 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 شُرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقا وأن معدل صرف التمويل المتاح من

الشريحة الموافق عليها سابقا يزيد عن 20 في المائة وأن الشرائح الأخرى الموافق عليها قد صرفت بالكامل؛

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

(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 المؤسّسات المحدّدة في التذييل 5- ألف ("مؤسّسات الرصد والأدوار") وتبلغ عن تنفيذ الأنشطة التي تتضمنها خطط التنفيذ السنوية السابقة وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحدّدة في التذييل 5-ألف. وسيخضع هذا الرصد أيضاً للتحقّق المستقّل على النحو المبيّن 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 لتغيّر الظروف، من أجل تحقيق أسلس خفض في الاستهلاك وإزالة للمواد المحددة في التذييل 1- ألف:

(أ) إعادات التخصيص المصنّفة كتعديلات رئيسيّة يجب أن تُوَثَّق مسبقاً إما في خطة تنفيذ سنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كتنقيح لخطة تنفيذ سنوية قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

(1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛

(2) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛

(3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛

(4) تقديم تمويل إلى البرامج أو الأنشطة غير المدرجة في خطة التنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة التنفيذ السنوية، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛

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

(ج) إذا قرر البلد أثناء تنفيذ هذا الاتفاق إدخال تكنولوجيا بديلة غير التكنولوجيا المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها، يتعين الحصول على موافقة اللجنة التنفيذية كجزء من خطة تنفيذ سنوية أو تنقيح للخطة الموافق عليها. ويجب أن يُحدد في الطلب المقدم لتغيير التكنولوجيا التكاليف الإضافية المرتبطة بها والأثر المحتمل على المناخ وأي اختلاف في أطنان قدرات استنفاد الأوزون التي سيتم إزالتها، حسبما ينطبق الأمر. ويوافق البلد على أن الوفورات

المحتملة في التكاليف الإضافية المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقا لذلك؛

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

(هـ) يلتزم البلد بدراسة إمكانية استخدام نظم الهيدروكربون السابقة الخلط بدلا من خلطها داخليا، في شركات الرغاوى المشمولة بموجب المشروع الجامع، إذا كان ذلك مجديا من الناحية التقنية وقابلا للتنفيذ من الناحية الاقتصادية ومقبولا لدى الشركات؛

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

8- سوف يُولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في القطاع الفرعي لخدمات التبريد، وبصفة خاصة لما يلي:

(أ) أن يستعمل البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات الخاصّة 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 وافق برنامج الأمم المتحدة الإنمائى (اليوئنديبى)على أن يكون الوكالة المنفذة الرئيسية ووافقت اليونيب وحكومة المانيا على أن يكونا الوكالتين المنفذتين المتعاونتين تحت قيادة الوكالة فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويُوافق البلد على عمليات التقييم الدوريّة التي قد تُجري في إطار برامج أعمال الرصد والتقييم التابعة للصندوق المتعدّد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم التابع لأي من الوكالات المنفذة المشتركة في هذا الاتفاق.

10- ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقا للفقرة الفرعية 5 (ب) وتشمل هذه المسؤولية ضرورة التنسيق مع الوكالتسن المتعاونتين لضمان التوقيت السليم وتتابع الأنشطة في التنفيذ. وتوفر الوكالة المنفذة المتعاونة الدعم للوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الأنشطة المدرجة في التذييل 6-باء بتنسيق عام من جانب الوكالة المنفذة الرئيسة. وتوصلت الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالتان المنفذتان المتعاونتان إلى توافق في الآراء بشأن الترتيبات المتعلقة بالتخطيط المشترك بين الوكالتين والإبلاغ والمسؤوليات بمقتضى هذا الاتفاق لتيسير التنفيذ المنسق للخطة بما في ذلك اجتماعات التنسيق الدورية. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على أن تزود الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالتين المنفذتين المتعاونتين الأتعاب الواردة في الصفوف 2-2 و2-4 و 2-6من 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 تحدّده 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 المحدّدة في التذييل 7- ألف ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كّل كيلوغرام من تخفيضات الاستهلاك غير المُنجزة 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 عائقا أمام الشرائح المقبلة وفقا 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 و من الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالتين المنفذتين المتعاونتين لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية الإطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

14- يتم إنجاز المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والاتفاق المقترن بها في نهاية السنة التالية لآخر سنة يحدد فيها حد أقصى مسموح به لإجمالي مستوى الاستهلاك في التذييل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في الخطة والتنقيحات التالية عليها وفقا 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 المحدّدة في هذا الاتفاق حصراً ضمن سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المبيّن 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: المـواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (أطنان بقدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون -123	C	!	3.53
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	C	I	13.46
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	C	I	865.54
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	C	I	123.70
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	C	I	601.98
المجموع الفرعي	C	I	**1,608.20**
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليول السابق الخلط المستورد			83.05
المجموع			**1,691.25**

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

الصف	المفردات	2012	2013	2014	2015	المجموع
1-1	جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأوزون)	N/A	1.608.20	1.608.20	1.447.38	n/a
2-1	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)	N/A	1.608.20	1.608.20	1.447.38	n/a
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيب) (دولار أمريكي)	10.000.000	7.500.000	0	1.588.49	19.088.490
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	750.000	562.500	0	119.137	1.431.63
3-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (اليونيب) (دولار أمريكي)	430.800	344.640	0	86.160	861.600
4-2	تكاليف الدعم للوكالة المتعاومة اليونيب (دولار أمريكي)	52.388	41.910	0	10.478	104.776
5-2	التكاليف المتفق عليها للوكالة المتعاونة (المانيا) دولار أمريكى	925.452	869.508	0	199.440	1.994.400
6-2	تكاليف الدعم لألمانيا	106.440	100.006	0	22.938	229.384
1-3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	11.356.252	8.714.148	0	1.874.090	21.944.490
2-3	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	908.828	704.416	0	152.533	1.765.797
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليها	12.265.080	9.418.564	0	2.026.643	23.710.287
1-1-4	إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-124لمتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
2-1-4	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-124 يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
3-1-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					3.53
1-2-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-124 المتفق على تحقيقها بموجب هذه الاتفاقية (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
2-2-4	إزالة للهيدروكلوروفلوروكربون-124 التي ستتحقق في إطار مشروعات سبق الموافقة عليها (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
3-2-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من للهيدروكلوروفلوروكربون-123 (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					13.46
1-3-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذه الاتفاقية (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					277.53
2-3-4	إزالة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي ستتحقق في إطار مشروعات سبق الموافقة عليها (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
3-3-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من للهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					588.01
1-4-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-142ب المتفق على تحقيقها بموجب هذه الاتفاقية (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
2-4-4	إزالة للهيدروكلوروفلوروكربون-142ب التي ستتحقق في إطار مشروعات سبق الموافقة عليها (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0

الصف	المفردات	2012	2013	2014	2015	المجموع
3-4-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من للهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					123.70
1-5-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن البوليولات السابقة الخلط المستوردة المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					31.24
2-5-4	إزالة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق علي تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					0
3-5-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن البوليولات السابقة الخلط المستوردة (أطنان بقدرات استهلاك الأوزون)					570.74
1-6-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن ابلبوليولات السابقة الخلط المستوردة المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق					0
2-6-4	الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن ابلبوليولات السابقة الخلط المستوردة المتفق على تحقيقها فى مشروعات سبق الموافقة عليها (طن بقدرات إستنفاد الأوزون)					0
3-6-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن فى البوليولات السابقة الخلط المستوردة الواردة فى الصف 3-3-4(أطنان بقدرات استهلاك الأوزون					83.05

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

1 سوف يتألف تقرير التنفيذ وخطة 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 تفسيرا لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردي 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 السرود 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؛

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

التذييل 5- ألف: مؤسّسات الرصد والأدوار المتعلقة بها

1- تتولى عملية الرصد خلية الأوزون فى وزارة البيئة والغابات بمساعدة الوكالة المنفذة الرئيسية

2- تجرى عملية رصد الإستهلاك وتحديده إستنادا الى البيانات الرسمية للصادرات والواردات من المواد التى تسجلها الإدارات الحكومية المعنية

3- تقوم خلية الأوزون فى وزارة البيئة والغابات بتجميع البيانات والمعلومات التالية وإبلاغها على أساس سنوى فى المواعيد المحددة لها أو قبلها :

(أ) التقارير السنوية عن الإستهلاك من المواد التى تقدم لأماتة الأوزون

(ب) التقارير السنويةعن التقدم المحرز فى تنفيذ المرحلة الأولى من ةطخ HPMP التى ستقدم للجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

4- يجرى رصد الإستهلاك سنويا طوال تنفيذ المرحلة الأولى من الخطة وأن يبين ذلك فى التقرير المرحلى عن تنفيذ المرحلة الأولى من الخطة

5- توافق خلية الأوزون فى وزارة الببئة والغابات على التقرير النهائى ، وتقدم الوكالة المنفذة الرئيسية نفس التقرير الى الإجتماع المعنى للجنة التنفيذية بالإضافة الى خطة التنفيذ والتقارير السنوية

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1 ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تحدد في وثيقة المشروع على النحو التالي:

(أ) ضمان التحقّق من الأداء والتحقّق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلّبات الداخلية الخاصّة به، على النحو المبيّن في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصّة 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 أُكملت على النحو المبيّن في خطة التنفيذ بما يتمشى مع التذييل 4-ألف؛

(د) التأكّد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمشيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و1(د) من التذييل 4-ألف؛

(ه) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية . وتشمل المنطلبات الإبلاغ عن الأنشطة التى تنفذها الوكالتان المتعاونتان

(و) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهّلين للمراجعات التقنيَّة التي تعهّدت بها الوكالة المنفذة الرئيسية؛

(ز) إجراء مهامّ الإشراف المطلوبة؛

(ح) ضمان وجود آليّة تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛

(ط) تنسيق أنشطة الوكالتين المنفذتين المتعاونتين وضمان تتابع الأنشطة بصورة ملائمة

(ي) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد ، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية ولتمويل كل وكالة منفذة أو ثنائية معنية؛

(ك) ضمان أنَّ 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 يعرَب 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 الوكالتين المنفذتين المتعاونتين

1- تتحمل الوكالتان المنفذتان المتعاونتان المسؤولية عن طائفة من الأنشطة. وتحدد هذه الأنشطة في الخطة الشاملة بما في ذلك مايلي على الأقل:

(أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات حسب مقتضى الحال؛

(ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة الممولة من الوكالة المنفذة المتعاونة والرجوع إلى الوكالة الرئيسية لضمان تنسيق التتابع في الأنشطة؛

(ج) تقديم التقارير إلى الوكالة المنفذة الرئيسية عن هذه الأنشطة للإدراج في التقارير التجميعية حسب ما ورد في التذييل4-ألف؛

التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1 وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 136.45 دولار أمريكي عن كلّ كيلوغرام بقدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف.

INDIA

CFC Production Sector (ODS III)

Request for Approval of the 2nd and Final Tranche under the Accelerated CFC Phase Out Plan

Submitted by

The World Bank

March 2012

INDIA

CFC PRODUCTION SECTOR (ODS III)

Request for Approval of the 2nd and Final Tranche under the Accelerated CFC Phase Out Plan

Table of Contents

A.	INTRODUCTION		3
B.	ANNUAL PROGRAM ACHIEVEMENTS DURING 2010-2011		3
	B.1	CFC Production Phase-out	3
	B.2	2009 Verification Report	4
	B.3	Chemical Characterisation of Contaminated Stocks	5
	B.4	2010 Verification Report	5
	B.5	Customs Records	6
	B.6	Policy Measures	6
	B.7	Technical Assistance Activities	7
	B.8	Monitoring and Reporting	8
C.	DISBURSEMENTS		8
	C.1	CFC Production Gradual Phaseout Project	8
	C.2	Accelerated CFC Production Phaseout Plan	9
	C.3	Modalities for Disbursements	9

INDIA

CFC PRODUCTION SECTOR (ODS III)

Request for Approval of the 2nd and Final Tranche under the Accelerated CFC Phase Out Plan

A. INTRODUCTION

1. At its 54th Meeting in April 2008, the Executive Committee of the Multilateral Fund decided to approve, in principle, US $3.17 million for closing down CFC production in India by 1 August 2008, 17 months ahead of the existing phase-out schedule. The Agreement for the Accelerated CFC production phase-out (ACPP) for India was approved by the Executive Committee at its 56th Meeting in November 2008. The phase-out schedule agreed in the ACPP supersedes the schedules provided in the CFC Production Sector Gradual Phaseout Project approved through Decision 29/65 of the Committee.

2. This document is in support of the request, on the behalf of the Government of India, for approval by the ExCom of the second and final tranche under the ACPP, for a total of $1,057,000 plus Agency support costs of $238,000, as all requirements as per the Agreement have been met. This follows the deferral of consideration of this request by the Executive Committee at earlier meetings, including to allow the "the World Bank to work with the Government of India to expedite the signing of the agreements for the accelerated CFC production sector closure project".

3. The funding associated with this second tranche release is wholly comprised of the final payments due to the producers which have successfully met their obligations for Accelerated Phase-out. There is no 2012 work program under the project as all Technical Assistance (TA) activities have been completed, and all TA funds have been disbursed.

4. Since the last Annual Work Program that was submitted by the World Bank included a description of achievements in 2009, this document also provides a brief overview of the completed activities in 2010 and 2011. The document further discusses how some previous relevant Executive Committee decisions and points raised by the Fund Secretariat have been addressed, and the modalities for disbursements to the producers.

B. ANNUAL PROGRAM ACHIEVEMENTS DURING 2010-2011

B.1 CFC Production Phase-out

5. The ACPP required the Government of India (GOI) to revise its CFC production phase-out schedule with the understanding that India will:

(i) produce no more than 690 metric tons of CFCs, primarily for the manufacturing of metered-dose inhalers (MDIs), up until 1 August 2008;

(ii) CFC producers would sell no more than 825 metric tons of CFCs for MDI production in the years 2008 and 2009, comprising 690 metric tons of new production and 135 metric tons reprocessed from existing stock;
(iii) export 1,228 metric tons of CFCs no later than 31 December 2009 and
(iv) not import new/virgin CFCs of any kind.

B.2 2009 Verification Report

6. The CFC production audit of CY2009, related to the original request for approval of 2nd tranche funding, confirmed the compliance with ACPP, as detailed in table below:

Contents of Clause 2 of Annex 1	Compliance
(a) India would produce no more than 690 MT of CFCs, primarily for the manufacturing of metered-dose inhalers (MDIs) up until 1 August 2008.	673.87 MT of CFC was produced in CY2008. There was no production of CFC in CY2009.

(b) India's CFC producers would sell no more than 825 MT of CFCs for MDI production in the years 2008 and 2009, comprising 690 MT of new production and 135 MT reprocessed from existing stock;

Sale to MDI Sector (Qty. (MT)		
	2008	2009
CFC 11	139.930	43.457
CFC 12	355.845	158.725
Total	**495.775**	**202.182**

(c) India would export 1,228 MT of CFCs no later than 31st December 2009;

Export of CFC (Qty. (MT)			
	2008	2009	Total
CFC 11	16.010	49.058	65.068
CFC 12	439.627	610.797	1050.424
Total	**455.637**	**659.855**	**1115.492***

NOTE:
The amount that should have been exported as per the ACCP agreement was 1228 MT at the end of 2009. However the amount actually exported was 1115.492MT. The difference is accounted as given below.

Difference in Actual quantity produced as against the quota:	16.13 MT
Loss declared by the Companies in CY 2008	13.79 MT
Loss declared by the Companies in CY 2009	64.61 MT
Quantity drawn from the stockpile for domestic sale to MDI	6.5 MT
Closing stock of CFC as on 31.12.2009	11.74 MT
	112.57MT

(d) India would not import any new virgin CFCs	None of the CFC producing units has imported any new virgin CFCs in 2008 and 2009

(e) Any by-product non-pharmaceutical grade CFCs generated from the production under (a) are counted	The CFC Producing units sold some CFCs to Service sector in 2008 but none in 2009.

against the limit in row 2 of Table 1 in Appendix 1 and could be released to the market;		
	Sale to Service Sector during 2008	
	Particulars	Qty. (MT)
	CFC 11	22.291
	CFC 12	100.092
	Total	**122.383**

7. As indicated in the Table above, there was a stockpile of 11.74 MT of CFCs remaining at one of the CFC producers. The World Bank clarified at the time that the remaining CFCs were highly contaminated and non-sellable.

B.3 Chemical Characterisation of Contaminated Stock

8. In order to confirm that the remaining highly contaminated stock of 11.74 MT was non-sellable, the CFC producer (Navin Fluorine International) submitted, through the Government of India, results of the chemical analyses conducted by its Quality Assurance Department, appended herewith. A chemical analysis was carried out for CFCs contained in each of the five containers. The results can be summarized as follow:

Chemical	Container	Quantity (MT)	Result
CFC-12	I	1.8624	Moisture, residue and acidity exceed the specification. Purity is lower than 99.85%
CFC-12	II	3.6	Moisture, residue and acidity exceed the specification. Purity is lower than 99.85%
CFC-11	III	1.5142	Moisture, residue and acidity exceed the specification. Purity is lower than 99.80%
CFC-113a	IV	0.128	Moisture, residue and acidity exceed the specification. Purity is lower than 99.5%
CFC-113	V	4.639	Moisture, residue and acidity exceed the specification. Purity is lower than 99.0%
Total		11.7436	

For more detailed results of the analyses, please refer to the documents appended herewith.

B.4 2010 Verification Report

9. An independent technical and financial verification report of CFC production for CY 2010 was submitted to the 65th meeting of the Executive Committee pursuant to Decision 60/47 of the Executive Committee regarding production for essential use. It should be noted that Decision 60/47 relates to the exceptional authorization for production for export of pharmaceutical-grade CFCs for 2010, and is not directly related to the Accelerated CFC production phaseout plan.

10. With regard to this audit of 2010 essential use CFC production campaign, the audit team reported closing stock, amounting to 24.40 MT of non- pharmaceutical-grade CFC. The audit report stated that the two companies involved indicated to the auditors that they were "in the process of identifying suitable parties for sending this material for incineration", in line with Decision 60/47(d)(ii) that "The producing country agreed to limit the production of non-pharmaceutical specification grade CFCs to the extent possible and pay for their destruction".

B.5 Customs Records

11. Customs records were made available to the auditors as per the Independent Verification of CFC Imports for CY2009 which was prepared pursuant to the qualification in the approval for release of the first tranche of funding (Decision 59/18, in Annex V of the meeting report) that "The World Bank and the Government were requested to ensure that Customs records are available to auditors for the next import audit report associated with the final funding tranche of the Accelerated Phase-out Plan to be submitted to the 61st Meeting of the Executive Committee."

12. This condition for verification of customs records was met with the report being submitted for consideration with the initial request for funding of the second tranche of the ACPP that was submitted for the 62nd meeting, and was deferred as noted above. For CY2010, the Ozone Cell indicated that no licenses had been issued and imports had been nil. To verify the customs records which are to be provided by the Ozone Cell, the World Bank has hired an independent audit team and a short report on the same will be shared with the Multilateral Fund Secretariat ahead of the 66th meeting.

B.6 Policy Measures

13. Policy measures which were implemented during the course of the past two years are summarized below:

Activity	Key Actions	Status in 2011
Production Quota licenses	Not Applicable since production has ceased since August 2008.	Nil
Registrations	Applications for registrations from sellers, stockists, dealers and buyers of CFC will be examined and submitted to Ozone Cell, MOEF.	Last date for registrations was 31st Dec 2009. No new registrations were done.
Issuance of Licenses	Applications for import and export of CFCs will be examined after which the Ozone Cell will submit recommendations for issuance of bulk licenses for export by CFC producers and import licenses to DGFT[1]. Ozone Cell will take into account information received on registered importers in importing countries when considering issuance of export licenses.	Licenses for export of CFCs from stockpile were issued to ensure zero stock at the end of 2009.

[1] Directorate General of Foreign Trade

B.7 Technical Assistance Activities[2]:

Activity	Key Actions	Status	Actual Spent
Awareness	India Success Story developed, published and disseminated; and publication of booklet on CFC production phase-out targeting CFC users and consumers	Success Story 2009 and 2010 were published and disseminated on the occasion of Ozone Days of both years; the booklet is under preparation and will be published in 2012	50,000
	Support to Chiller Energy Efficiency project for awareness and technical information workshops to CFC-based Chiller owners	PMU was involved in substantive discussions with project team and with public sector enterprises using CFC based chillers. The Chiller project was approved by Bank Board in June 2009 and since then Ozone Cell has supported the marketing and monitoring efforts	Included in "operations of PMU"
Training/ Capacity building	Workshops in high CFC consuming states on awareness of CFC production closure. Targeted skills training and awareness for Customs and border officials	Activities were completed	49,000
Data Collection	Data Management and compilation of CFC data used for MDIs as procured from CFC producers Strengthening information exchange on CFC exports through iPIC	Data triangulation system is in place with support and regular data flow from DGFT, DRI[3], DGCIS[4] and Department of Customs. The PMU has been clearing export/import requests from other countries after verifying the requisite details.	Included in "operations of PMU"
Operations of PMU	Daily operations and overhead costs of PMU. Support for Article 7 Data reporting including management of CFC imports for EUNs Regular monitoring meetings	On-going activities.	100,000

[2] These Technical Assistance activities correspond to funding previously approved and released by the Executive Committee for Technical Assistance, and are managed by UNEP.

[3] Department of Revenue Intelligence
[4] Directorate General of Commercial Intelligence Statistics

Activity	Key Actions	Status	Actual Spent
	held with relevant stakeholders, including CFC and CTC producers for stringent monitoring Web-accessed database system for data triangulation and centralized MIS system for cohesive data compilation for ODS		
Total disbursed in 2010 and 2011			**199,000**

B.8 Monitoring and Reporting

Reporting was as detailed below:

Report	By	Target Date	Comments
Supervision report	World Bank	Bi-annually	Supervisions undertaken and satisfactory reports prepared and disseminated.
Progress report	UNEP	Bi-annually	Reports received from UNEP in 2010 and 2011.
Financial Audit Report	UNEP	June	Satisfactory extract of UNEP's Annual Audited Accounts received; Regular financial reports received on a timely and satisfactory basis
Disbursement Report	IDBI	Bi-annually	Satisfactory reports received on a timely basis
Financial Audit Report	IDBI	September	Satisfactory reports received
Technical Audit	World Bank	April 2011	Satisfactory audit undertaken by independent auditor and report reviewed in May 2011; CFC import audit undertaken in CY2010 and CY2012

C. DISBURSEMENTS

C.1 CFC Production Gradual Phaseout Project

14. Total disbursement under this project was 100% of the total project allocation of US$ 82 million. This cumulative disbursement includes US$ 80 million disbursed under the CFC producer compensation and US$ 2 million for Technical Assistance activities. The expenditures on TA activities for 2010-2011 are highlighted in section B3 above.

C.2 Accelerated CFC Production Phaseout Plan

15. As CFC production has stopped, the GOI will not be issuing production quotas for 2012. As noted, there are no further activities of any sort envisaged to take place during 2012, beyond the disbursement to the producers of the full funding available under the 2nd tranche of the ACPP, according to performance that has been met.

16. The relevant agreements between the Government of India and the World Bank and between the Government of India and the producers have been signed, and payment for the first tranche, amounting to US$ 2.113 million was made to the producers in January 2012. The second installment, amounting to US$ 1.057 will be released upon approval of the ExCom.

C.3 Modalities for Disbursements

17. The CFC gradual phase out project is implemented through a number of inter-related agreements: (i) a Project Agreement between the World Bank and the Government of India which governs the overall project framework and respective obligations and fiduciary responsibilities of the Government of India and the World Bank as an implementing agency of the Fund; (ii) a Grant Agreement between the World Bank and the Industrial Development Bank of India (IDBI) that is directly charged with disbursing funds to the Producers, on the instruction of the World Bank following the request of the Government of India; (iii) Performance agreements reflecting phase out targets and other conditions between the Government of India and the Producers; and (iv) Sub-grant agreements between each of the Producers and IDBI, to effect payment. The flow of resources is from World Bank to IDBI to the Producers. The World Bank directly contracts independent auditors to conduct verification to the effect that performance agreements have been met by the Producers, as discussed above, and these are submitted for the consideration of the Executive Committee prior to approval and release of Tranche funding. This set-up ensures that while on the one hand there is significant oversight and control over decisions to release funding, on the other hand payments can be made rapidly by the IDBI bank once the request to do so has been cleared.

18. The US$80 million approved for CFC producers under the CFC Gradual Phaseout Project was satisfactorily disbursed to all CFC producers by 2010. Under the Accelerated CFC Phaseout Plan, the first tranche of disbursement was made to the four CFC producers in January 2012. The second payment will be released upon approval for disbursement by the ExCom, upon review of all compliance requirements, including the CFC import audit.

19. The remaining activities to be completed in 2012 are summarized in the following table:

Activity	**Key Actions**	**Target date**	**Budget (US$)**
CFC Accelerated Plan 2nd Tranche Release	IDBI release of funds to Producers, subject to ExCom approval.	Apr-May	1,057,000