

EP

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/37
16 June 2011

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الرابع والستون
مونتريال، 25 - 29 يولييه / تموز 2011

مقترح مشروع: لبنان

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

الإزالة

خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) اليونديبي

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
لبنان

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

7 (ثانياً) أحدث بيانات المادة	السنة: 2009	58.4 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
-------------------------------	-------------	------------------------------------

السنة: 2009			(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي القطاع	الاستخدامات العملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد		مكافحة الحريق	الزغاي	الأبروصولات	كيميائي
				التصنيع	الخدمة				
									الهيدروكلوروفلوروكربون 123
									الهيدروكلوروفلوروكربون 124
13.4					2.6		10.8		الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب
12.5							12.5		الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب
									الهيدروكلوروفلوروكربون 142ب
31.7				20.5	11.2				الهيدروكلوروفلوروكربون 22

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
72.8	خط الأساس لفترة 2009-2010 (تقدير):	72.8
	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:	
الاستهلاك الموهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
72.8	موافق عليه بالفعل:	0.0
	المتبقي:	

(خامساً) خطة الأعمال											
المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	اليونديبي
2.8	0.0		0.0		0.0		0.2	0.7	1.0	1.0	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
627,082	0	0	0	0	0	0	42,688	148,085	218,155	218,155	التمويل (دولار أمريكي)

(سادساً) بيانات المشروع											
المجموع	2015	2014	2013	2012	2011	جدول مونتريال لخفض مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم ((طن من قدرات استنفاد الأوزون))					
غير متاح	65.5	72.8	72.8	غير متاح	غير متاح	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى للمرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)					
غير متاح	65.49	72.77	72.77	غير متاح	غير متاح	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة (اليونيدو) (بالدولار الأمريكي)					
2,495,109	249,520	0	745,589	0	1,500,000	تكاليف الدعم للوكالة المنفذة (بالدولار الأمريكي)					
187,133	18,714	0	55,919	0	112,500	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)					
2,495,109	249,520	0	745,589	0	1,500,000	مجموع تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)					
187,133	18,714	0	55,919	0	112,500	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)					
2,682,242	268,234	0	801,508	0	1,612,500						

(سابعاً) طلب التمويل للشريحة الأولى (2011)		
الوكالة	المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)
اليونديبي	1,500,000	112,500

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

وصف المشروع

1 نيابة عن حكومة لبنان، قدم اليونديبي باعتباره الوكالة المنفذة الرائدة الوحيدة إلى الاجتماع الرابع والستين للجنة التنفيذية المرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون بتكلفة مجموعها 2 795 459 دولارا أمريكيا، كما قدمت في الأصل، زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 209 660 دولارا أمريكيا. وتغطي الخطة استراتيجيات وأنشطة لتحقيق 10 في المائة خفض من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2015.

2 تبلغ الشريحة الأولى للمرحلة الأولى المطلوبة في هذا الاجتماع 1.5 مليون دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 112 500 دولار أمريكي لليونديبي، كما قدمت في الأصل.

خلفية

قواعد المواد المستنفدة للأوزون

3 إن وزارة البيئة هي الهيئة الوطنية المسؤولة عن الاتفاقيات الدولية والبيئية وتنفيذها في لبنان. إن الأنشطة المتعلقة بحماية طبقة الأوزون وتنفيذ بروتوكول مونتريال تنسق من خلال الوحدة الوطنية للأوزون. وترصد الوحدة استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في لبنان من خلال الموافقة المسبقة على الواردات من وزارة البيئة. وتسمح قواعد وزارة البيئة ابتداء من سبتمبر/أيلول 2009 للحكومة بتحديد حصص الواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ورصدها. وحاليا، لم توضع حصص واردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ولكن من المتوقع أن تبدأ من عام 2013 وما بعد ذلك.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

4 إن جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في لبنان مستوردة نظرا لأن البلد لا ينتج هذه المواد. واستورد البلد في السنوات السابقة ثلاث مواد هيدروكلوروفلوروكربونية مختلفة، أساسا الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 و الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 و الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب. وكانت الواردات الرئيسية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2009 580 طنا متريا (31.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون من مادة الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 و 241 طنا متريا (26.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وفي عام 2009، تم استيراد 5 أطنان متريّة من الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 (0.10 طن من قدرات استنفاد الأوزون وعلى أساس أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، تمثل الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 أكثر من 54 في المائة من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. ويحتوي الجدول 1 على تاريخ استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للسنوات من 2005 إلى 2009 طبقا للبيانات المبلغ عنها بناء على المادة 7. ولم يتم توفير الاستهلاك لعام 2010، ولم تقدم بيانات البرنامج القطري.

الجدول 1: استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بين 2005 و2009 طبقا للمادة 7

2009		2008		2007		2006		2005		المادة
طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	
26.5	241.0	1.2	11.30	0.61	5.5	2.31	21.0	1.98	18.0	الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب
31.9	580.0	23.2	421.00	19.16	348.3	19.02	345.8	16.60	301.8	الهيدروكلوروفلوروكربون 22
0.1*	5.0*	0.0	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون 123
58.5**	826.0	24.4	432.30	19.77	353.8	21.33	366.8	18.58	319.8	المجموع

* لم تبلغ بناء على المادة 7.

* مجموع 0.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون أعلى من المادة 7.

التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

5 استخدم الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 و الهيدروكلوروفلوروكربون - 123 في قطاعي التبريد وتكييف الهواء كسائل تبريد، واستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب في هذا كمذيب. ومع ذلك، فإن الاستخدام الرئيسي للهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب هو كعامل إرغاء في إنتاج الرغاوي الصلبة وذات سطح خارجي متكامل. ويعرض الجدول 2 نظرة عامة على استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في مختلف القطاعات والقطاعات الفرعية.

الجدول 2: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في مختلف القطاعات في عام 2009

المجموع		الخدمة		تصنيع						القطاع/المادة
				الرغاوي		التبريد		تكييف الهواء		
طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	
31.90	580.0	23.85	433.6	0.00	0.0	2.45	44.6	5.60	101.8	الهيدروكلوروفلوروكربون 22
26.51	241.0	0.00	0.0	25.32	230.2	1.19	10.8	0.00	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب
0.10	5.0	0.10	5.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	الهيدروكلوروفلوروكربون 123
58.51	826.0	23.95	438.6	25.32	230.2	3.64	55.4	5.60	101.8	المجموع

6 إن قطاع الخدمة، بنسبة 50 في المائة من مجموع الاستهلاك بالأطنان المترية، هو أكبر مستخدم للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. ولدى قطاع التبريد حوالي 62 منتجا ومجمعا يستخدمون المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومنها شركة تسيطر على السوق بنسبة أكثر من 60 في المائة من الاستهلاك في الإنتاج والتجميع. ويوفر ستة منتجين رئيسيين منتجات تكييف الهواء للأجهزة المنزلية لتكييف الهواء وتكييف هواء تجاري خفيف وتجارى وللنقل وتسلم مبردات مباني بالطرد المركزي. لقد أنشأت جميع قدرات الإنتاج قبل عام 2007. وفي قطاع الرغاوي، تشمل استخدامات الرغاوي الصلبة إنتاج أنابيب العزل والألواح المزدوجة والكتل غير المتصلة

ورغاوي الرش؛ ويوجد أيضا منتج واحد ينتج رغاوي ذات سطح خارجي متكامل للأثاثات باستخدام الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب كعامل نفخ. ويستخدم مختلف المنتجين إما الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب سائب لخلطه بانفسهم مع البوليول أو يستخدمون بوليول مخلوط مسبقا مستورد لانتاج الرغاوي. وبما أن لبنان ليس لديه نظام للاستشارة التكنولوجية، يجرى استيراد جميع البوليول المخلوط مسبقا. ومنذ عام 2009، تم رصد الواردات من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب في البوليولات المخلوطة مسبقا وتم الإبلاغ عنها بناء على الإبلاغ عن بيانات المادة 7.

خط الأساس المقدر لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

7 قامت حكومة لبنان بحساب خط الأساس المقدر للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند 72.8 طن من قدرات استنفاد الأوزون باستخدام متوسط استهلاك عام 2009 البالغ 58.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون (821 طنا متريا) المبلغ عنها بناء على المادة 7 والاستهلاك المقدر البالغ 87.13 طن من قدرات استنفاد الأوزون (1149.8 طن متري) على أساس التوقعات المحددة للقطاع، باستخدام نمط الاستهلاك الأخير في لبنان.

توقع استهلاك الهيدرو كلوروفلوروكربون في المستقبل

8 قدمت حكومة لبنان سيناريو يشير إلى الطلب على المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية كما يبين الجدول 3 أدناه.

الجدول 3: توقعات استهلاك المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية العادية

المادة	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب	طن متري	240.9	437.5	497.5	572.1	661.1	710.7
	طن من قدرات استنفاد لأوزون	26.5	48.13	54.73	62.93	72.72	78.18
	زيادة بالمقارنة بالعام السابق	غير متاحة	81.6%	13.7%	15.0%	7.5%	7.5%
الهيدروكلوروفلوروكربون 22	طن متري	580.0	707.3	1,016.6	1,219.9	1,613.4	1,855.4
	طن من قدرات استنفاد لأوزون	31.90	38.90	55.91	67.09	88.74	102.05
	زيادة بالمقارنة بالعام السابق	n/a	20.0%	43.7%	20.0%	15.0%	15.0%
الهيدروكلوروفلوروكربون 123	طن متري	5.0	5.0	لا توجد بيانات			
	طن من قدرات استنفاد لأوزون	0.10	0.10	لا توجد بيانات			
المجموع	طن من قدرات استنفاد لأوزون	58.50	87.13	110.64	130.02	144.82	180.23
	زيادة بالمقارنة بالعام السابق	غير متاحة	48.9%	27.0%	17.5%	11.4%	11.6%

استراتيجية إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

9 تقترح لبنان اتباع خطوات خفض المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبروتوكول مونتريال ولا تتوقع زيادة في الوقت الحالي. ويركز هذا التقديم على الأنشطة المطلوبة للامتثال للتجميد في عام 2013 ونسبة 10 في المائة خفض في الاستهلاك في عام 2015..

10 ستركز المرحلة الأولى هذه على التحول في مرافق الإنتاج في قطاعات الاستهلاك الرئيسية (تكييف الهواء والرغاوى) إلى المدى الممكن. ولضمان أن عمليات التحول هذه وعمليات خفض المرتبطة بها في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تظل مستدامة، سيجرى إصدار قواعد مستهدفة ومحددة. ولمزيد من دعم الاستدامة في هذه التخفيضات، سيجرى تنفيذ المساعدة التقنية والتدريب وبناء القدرات وحملات الوعي.

11 تضمنت خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون معلومات تتعلق بالتنفيذ المخطط في المراحل المقبلة للخطة. وبالنسبة للفترة من عام 2015 إلى عام 2020، تقترح خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون إزالة الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك، الذي لم يكن من الممكن تناوله خلال المرحلة الأولى؛ ويتطلب هذا أنشطة استثمارية وقواعد ومساعدة تقنية. وسيحتاج قطاع الخدمة إلى أنشطة داعمة للاستثمار والسياسية والقواعد والمساعدة التقنية والتدريب وبناء القدرات وزيادة الوعي لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأخيراً، سيكون في المرحلة الثانية رصدًا مستدامًا وفرضًا للقواعد التي تصدر خلال تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون. وبعد عام 2020، ستركز الأنشطة على مزيد من خفض في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في خدمة التبريد ومعدات تكييف الهواء. وسيتضمن هذا استدامة وتقوية البنية الأساسية لإدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستخدام ودعم آليات فرض اللامركزية ومزيد من تنسيق تنفيذ بروتوكول مونتريال في المؤسسات الوطنية والمحلية.

قطاع تكييف الهواء

12 كجزء من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، تم توفير نظرة عامة على المقدار المطلوب من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 للخدمة. وتبين حاليًا أن مصرف أجهزة تكييف الهواء بالهيدروكلوروفلوروكربون - 22 تؤدي إلى حاجة الخدمة إلى 344 طنًا متريًا (18.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22؛ ويبلغ تكييف الهواء المنزلي 71 في المائة من هذا المقدار، مع مجموع 245 طنًا متريًا (13.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22. وتوقعات تركيب المعدات حتى 2015 توحى بزيادة في هذا المقدار بحوالي 300 طن متري أخرى (16.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون) مع حصة مماثلة أو أعلى من السوق المنزلية. ويرتبط بتحول المنتج الوحيد لأجهزة تكييف الهواء المنزلية في لبنان، تخطيط الحكومة لحظر إنتاج وتجميع واستيراد معدات تكييف الهواء المنزلية القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (مع أو دون شحن بسوائل التبريد) ابتداءً من 1 يناير/كانون الثاني 2015.

13 في قطاع التبريد وتكييف الهواء، من المقترح تحول شركة واحدة Lematic s.a.l إلى استخدام تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-410 وتوفير مساعدة تقنية إضافية للقطاع؛ وسيؤدي هذا التحول إلى إزالة 90 طنًا متريًا (4.95 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 22. وتنتج الشركة باستخدام خط إنتاج واحد بقدرة 100 000 وحدة سنويًا لسنة أنواع مختلفة من أجهزة تكييف الهواء المنزلية؛ وتنتج خطوط إنتاج أخرى مبردات وأجهزة تجميد منزلية. وقد أنشأت الشركة في عام 1967 وهي مملوكة محليًا بالكامل وأنتجت 64 750 وحدة في عام 2009 ولا تصدر إلى البلدان غير العاملة بمقتضى المادة 5.

14 يتألف التحول المقترح من تسليم وتركيب وخدمات، خاصة: إعادة تصميم النظام والمكون والمعالجة؛ مبدلات الحرارة؛ تعديلات على معالجة مبدلات الحرارة وتعديلات على معالجة الصفائح المعدنية؛ توفير سوائل

التبريد وشحنها؛ نظام توريد سوائل التبريد ومعدات اختبار الضغط ومعدات شحن سوائل التبريد ومضخات التفريغ. ويشمل أيضا رقابة النوعية: أجهزة كشف التسرب الصناعي وتعديلات على التفتيش النوعي والانجاز والاختبار؛ التطوير: إنتاج النموذج الأولي واختباره؛ إصدار الشهادات للمنتجات من وكالات خارجية؛ الخدمات: المعالجة والتشغيل والصيانة والتدريب على السلامة؛ مساعدة تقنية من خبراء أجانب؛ أموال من أجل حالات الطوارئ. وبالإضافة إلى ذلك، سيؤدي التحول إلى زيادة تكاليف التشغيل.

15 حدد اليونديبي تكاليف التحول بمبلغ 1 434 250 دولارا أمريكيا، يتألف من مبلغ 371 250 دولارا أمريكيا لبنود رأس المال الإضافية ومبلغ 1 063 000 دولار أمريكي لتكاليف التشغيل الإضافية للتحول الذي سيؤدي إلى خفض استهلاك الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 في لبنان بمقدار 90 طنا متريا من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22. ومع ذلك، تبلغ عتبة تكاليف التشغيل المطبقة لقطاع تكييف الهواء 6.30 كج/دولار أمريكي لإزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22؛ ويؤدي هذا إلى طلب مبلغ 567 000 دولار أمريكي باعتباره تكاليف تشغيل إضافية مؤهلة للتحول، ومن ثم يبلغ مجموع التكاليف الإضافية المؤهلة 938 250 دولارا أمريكيا.

16 بالإضافة إلى مشروع التحول في Lematic s.a.l، يقترح اليونديبي أيضا تمويل الدعم التقني لقطاع تكييف الهواء. وفي هذا الصدد، قدم اليونديبي المشورة بأن التكنولوجيا البديلة لاستخدامات تكييف الهواء ليست تجارية بالكامل. وسيسمح الدعم التقني بالحفاظ على الصناعة، وخاصة شركات التجميع الصغيرة وغير الرسمية، متصدرة آخر التطورات التكنولوجية، وتقاسم المعلومات وتبادل الخبرات مع البدائل وتوثيق نتائج ايجابية لقبول أوسع. وسينفذ هذا من خلال خمس حلقات عمل للمساعدة التقنية (واحدة سنويا) طوال فترة تنفيذ خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون، مستهدفة في الأساس الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم. وبالإضافة إلى ذلك، ستنتشر التكنولوجيا البديلة وأفضل معلومات تقنية للممارسات من خلال صحائف الحقائق والمواد الإعلامية الأخرى. وتقترح تكاليف هذا العنصر عند مستوى 60 000 دولار أمريكي دون إزالة مرتبطة بها.

قطاع الرغاوي

17 وفي قطاع الرغاوي، يقترح تحول شركة واحدة، Dalal Steel Industries، إلى سيكوبنتان وتوفير مساعدة تقنية إضافية إلى القطاع؛ وسيؤدي هذا التحول إلى إزالة 137.1 طن متري (15.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب، يحتوي 50 في المائة منه على بوليولات مخلطة مسبقا. وتوجد الشركة في منطقة البقاع في لبنان وتنتج ألواح تخيلية لرغاوي البوبوريثان من مختلف الأحجام والسلك، وتقوم على خدمة قطاعي العزل وصناعة المباني واستخداماتها أساسا في المباني المصنعة مسبقا والملاجئ والتخزين البارد والمخازن وبناء الأسقف. وقد أنشأت عام 1987 وهي مملوكة محليا مائة في المائة ولا تصدر إلى البلدان غير العاملة بمقتضى المادة 5. ولدى الشركة خطين متواصلين وخمسة خطوط غير متواصلة لإنتاج ألواح التخيلية يقوم على خدمتها مجموع 11 موزعا للرغاوي. ونظرا لأن الشركة ذات نطاق كبير ومنظمة جيدا ولديها موظفين تقنيين وإدريين مؤهلين، فهي في موقف يمكنها من إدارة التحول القائم على البننتان بفاعلية التكلفة وبأمان.

18 يتألف التحول المقترح من التسليم والتركيب والخدمات، بصورة خاصة: التخزين والتسليم والمناولة: صهريج تخزين من الصلب للكربون سعة 60 مترا مكعبا للسيكوبنتان وتسليم مصخات وأنابيب وتركيبات؛ الخلط المسبق: ثلاث محطات للخلط المسبق وسبعة صهاريج احتياطية؛ وموزعات رغاوي. ومن المزمع أيضا إعادة تهيئة أربعة موزعات رغاوي ذات ضغط عالي وكذلك استبدال سبعة موزعات ذات ضغط عالي؛ التغيير إلى أنابيب كيميائية ذات ضغط عالي؛ إعادة تهيئة نماذج/أدلة تشغيل للخطوط غير المتواصلة؛ نظام تكييف المياه لمعالجة الحرارة والتبريد؛ السلامة: نظام تهوية والعدم؛ 30 جهاز إحساس بالهيدروكربون ونظام للإنذار والرقابة ونظام رش بالماء ونظام نيتروجيني لقلب الكسح ومعالجة الأرضية المضادة الاستاتي لمساحة 1000 متر مربع وتغييرات في التركيبات الكهربائية ونظم طوارئ للكهرباء؛ تركيب نظم جديدة للتحكم وتوريد الكهرباء للمعدات المركبة حديثا. وستطلب مساعدة تقنية من خبراء من الخارج وإجراء تجارب للتحقق من تنفيذ التركيبات الجديدة ولضمان الانتقال

الميسر إلى التكنولوجيا الجديدة؛ وأيضا مراجعة السلامة وتدريب العاملين في الانتاج على السلامة ومناولة التركيبات الجديدة وأموال لحالات الطوارئ؛ وبالإضافة إلى ذلك، سيؤدي التحول إلى زيادة تكاليف التشغيل.

19 تبلغ تكاليف التحول التي حددها اليونديبي 2 510 434 دولارا أمريكيا تتألف من مبلغ 2 414 500 دولار أمريكي لبنود راس المال الاضافية ومبلغ 95 934 دولارا أمريكيا لتكاليف التشغيل الاضافية لأن التحول سيخفض الاستهلاك من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب في لبنان بمقدار 137.1 طن متري من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب ممثلا 40.4 في المائة من استهلاك خط أساس الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب للبلد، و 20.7 في المائة من خط الأساس. ومع ذلك، تبلغ العتبة القابلة للتطبيق لمشروعات رغاوي البوليريشين الصلبة 7.83 كغ/دولار أمريكي لإزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب؛ ونظرا لأن السيكوينتان هو مادة ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة، يسمح المقرر 44/60 بزيادة العتبة بنسبة 25 في المائة بحيث تؤدي إلى طلب مبلغ 209 1 342 دولارا أمريكيا باعتباره تكاليف اضافية مؤهلة للتحول.

20 وبالإضافة إلى مشروع التحول في Dalal Steel Industries، يقترح اليونديبي أيضا تمويل الدعم التقني لقطاع الرغاوي. وفي هذا الصدد، أقر اليونديبي أن التكنولوجيات البديلة لاستخدامات الرغاوي والتي تناسب الشركات الصغيرة والمتوسطة ليست تجارية بالكامل. وسوف يسمح الدعم التقني للصناعة أن تكون على علم بأخر التطورات التكنولوجية وتقاسم المعلومات وتبادل الخبرات مع البدائل والنتائج الايجابية من أجل قبول أوسع. وسينفذ هذا من خلال خمس حلقات عمل للمساعدة التقنية (واحدة سنويا) طوال فترة تنفيذ خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون، مستهدفة في الأساس الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم. وبالإضافة إلى ذلك، ستنتشر التكنولوجيا البديلة وأفضل معلومات تقنية للممارسات من خلال صحائف الحقائق والمواد الاعلامية الأخرى. وتقدر تكاليف هذا العنصر عند مستوى 60 000 دولار أمريكي دون إزالة مرتبطة بها.

تكاليف المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون

21 قدر مجموع تكاليف المرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون في لبنان عند مبلغ 459 2 795 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة. ويرد في الجدول 4 تفاصيل تكاليف الأنشطة.

الجدول 4: الأنشطة المقترحة وتكاليف المكونات المختلفة للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون

مكون الاستراتيجية	التمويل المطلوب (دولار أمريكي)
الخطط القطاعية	
خطة قطاع تكييف الهواء - مكون استثماري	938,250
خطة قطاع تكييف الهواء - دعم تقني	60,000
خطة قطاع الرغاوي - مكون استثماري	1,342,209
خطة قطاع الرغاوي - دعم تقني	60,000
الأنشطة الشاملة	
إدارة المشروع وتنسيقه	395,000
المجموع الكلي	2,795,459

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

22 استعرضت الأمانة خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون للبنان في سياق المبادئ التوجيهية لإعداد خطط إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون (المقرر 39/54) ومعايير تمويل إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون في

قطاع الاستهلاك المتفق عليها في الاجتماع الستين (المقرر 44/60) والمقررات التالية بشأن خطط إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون المقدمة في الاجتماعين الثاني والستين والثالث والستين وخطة الأعمال للفترة 2011-2014 للصندوق المتعدد الأطراف.

المسائل النازمة

23 تساءلت الأمانة عن الإشارة إلى المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية في القانون ومتطلبات الرقابة والرصد وكذلك تراخيص الواردات الصادرة. وأجاب اليونديبي أنه حتى ربيع عام 2010 لم يتم النص على كل مادة محددة من المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية في مدونة النظام المنسق للجمارك. وفي هذه الحالة، يبدو من الصعب فرض اي رقابة محددة على مادة هيدرو كلوروفلوروكربونية محددة. وبينما نظام الترخيص من خلال الوحدة الوطنية للأوزون يبدو أنه يعمل بكفاءة، حيث من يطلب من المستوردين التسجيل ووجود تصاريح للاستيراد، ولا يوجد حالياً نظام نتيجة الافتقار إلى مدونات النظام المنسق للسماح أو عدم السماح بالواردات على مستوى الجمارك. وعلن اليونديبي أيضاً أن الواردات حالياً من البوليولات سابقة الخلط لا تخضع لرقابة الحكومة. إن تحديد تعريف لمدونات النظام المنسق يقترح تنفيذه بناء على خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون.

تحديد استهلاك خط الأساس المقدر

24 طلبت الأمانة معلومات اضافية تتعلق بتقدير استهلاك عام 2010، لتستخدم لوضع خط الأساس. ولاحظت الأمانة أن متوسط النمو السنوي بين عام 1997 وعام 2007 كان عند مستوى 2 في المائة. وسيؤدي استخدام معدل النمو من عام 2009 وما بعد ذلك إلى استهلاك في عام 2015 حوالي 30 في المائة من المتوقع في لبنان في خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون. وأقر اليونديبي أن بين عام 2003 وعام 2006، كان الاستهلاك من المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية راكدا نتيجة لعدم الاستقرار المبدئي ونتيجة لحالة الحرب في لبنان خلال تلك الفترة. ومن عام 2007 وما بعد ذلك، ونتيجة لبداية النشاط الاقتصادي وافتتاح أجزاء كبيرة من جنوب لبنان، ارتفع الاستهلاك مرة ثانية وتواصل في النمو بمعدلات مرتفعة كبيرة. وتساءلت الأمانة أيضاً عن الزيادة بنسبة 20 مرة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141 بين عامي 2008 و 2009 و زيادة أخرى بنسبة حوالي 80% بين عامي 2009 و 2010 (انظر جدول 3 أعلاه). وفيما يتعلق بالزيادة الكبيرة في استهلاك الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141، أقر اليونديبي أن كميات كبيرة من البوليولات مسبقه الخلط في لبنان يتعين استيرادها نظراً لعدم وجود نظام للاستشارة التكنولوجية. ولم تسجل الكميات من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141 المستوردة في البوليولات سابقة الخلط حتى وخلال عام 2008، ولكن تم تسجيلها والإبلاغ عنها بناء على المادة 7 في عام 2009 وسيواصل الإبلاغ عنها بناء على المادة 7. ونقطة أخرى هي أن عدم تجميع مادة محددة من المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية في السنوات قبل عام 2008 تقوم على أساس بيانات السوق المحمعة دورياً وليس على معلومات الجمارك نتيجة الافتقار إلى مدونة النظام المنسق للجمارك حسب المادة خلال ذلك الوقت. وفضلاً عن ذلك، أشار اليونديبي إلى نفس المعلومات المقدمة المتعلقة بزيادة الاستهلاك العام؛ وينبغي النظر إلى هذا بالتزامن مع حقيقة أن منتج واحد فقط للرغاوي على الأقل تم تحديده في منطقة قد تأثرت مباشرة بالأعمال العسكرية مما أدى إلى تكرار الغلق والأضرار ونتاج عنها خسارة في الإنتاج. وأخيراً، فإن منتجات الرغاوي وخاصة مواد البناء المصنوعة في لبنان تباع إلى العراق، وهو سوق يتطور بسرعة خلال السنتين الأخيرتين نتيجة الحالة الخاصة بالعراق. وأشار اليونديبي إلى أنه نتيجة للأسباب أعلاه، ينبغي أن يقوم أي تحليل أو توقعات مستقبلية على أساس أرقام الاستهلاك أو الاتجاهات من عام 2009 وما بعد ذلك. وأثارت الأمانة أيضاً بعض الأسئلة المتعلقة باستهلاك الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 الذي زاد بنسبة 20.3 في المائة في عام 2008 وأيضاً بنسبة 37.8 في المائة في عام 2009 بالمقارنة بالسنوات السابقة، مما نتج عن زيادة في عام 2009 بنسبة 82 في المائة أعلى من متوسط الفترة من عام 2000 إلى 2007. وأشار اليونديبي إلى المعلومات المقدمة أعلاه المتعلقة بالتغير في الحالة السياسية والاقتصادية الشاملة في لبنان والاعتمادية المنخفضة على البيانات بشأن أساس المادة المشار إليها في السنوات من عام 2000 إلى عام 2007.

نقطة البدء لخفض الاستهلاك المجمع للمواد الهيدرو كلوروفلوروكربون

25 اتفقت حكومة لبنان على وضع نقطة بدايتها للخفض المجمع المستدام من استهلاك المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية مستوى متوسط الاستهلاك في عام 2009 المبلغ عنه بناء على المادة 7 وعام 2010 الذي قدر عند 985.4 طن متري (72.8 طن من قدرات استنفاد الأوزون)؛ وترد في الجدول 5 أدناه أرقام المواد المختلفة. وأشارت خطة الأعمال إلى خط أساس يبلغ 853.8 طن متري. وتحتوي خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون على زيادة مرتفعة في استهلاك عام 2010 بالمقارنة باستهلاك عام 2009 وأكثر مما كان متوقعا في خطة الأعمال. وهذا بسبب افتراض أن معدل نمو مرتفع من استهلاك المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية سيتواصل في الارتفاع نتيجة للجهود الوحيدة لإعادة البناء بعد الحرب والتنمية الاقتصادية في كل من لبنان وسوق التصدير المهم إلى العراق.

الجدول 5: حساب خط الأساس المقدر المستخدم كنقطة بدء

السنة	2009 (بيانات المادة 7)		2010 (المقدر)		خط الأساس (المقدر)	
	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون
الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22	580.0	31.90	707.3	38.90	643.7	35.40
الهيدرو كلوروفلوروكربون - 123	0.0	0.00	5.0	0.10	2.5	0.05
الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب	240.9	26.50	437.5	48.13	339.3	37.32
المجموع	821.0	58.41	1,149.8	87.12	985.4	72.77

الأثر المقدر على المناخ

26 تم تنفيذ حساب الأثر على المناخ من استهلاك المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية من خلال المكونات الاستثمارية للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون في لبنان على أساس قيم احتمالية الاحترار العالمي للمواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية والمواد البديلة المستخدمة ومستوى الاستهلاك قبل التحول وبعده. ويحدد الأثر على المناخ لتحول قطاع الرغوي على أساس الاستهلاك الحالي لمقدار 137.1 طن متري من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب في Dalal Steel Industries مما يؤدي إلى أثر على المناخ بمقدار 99 398 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. أما تكنولوجيا الاحلال، البيتان، فلها أثر على المناخ بمقدار 2 742 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون فقط؛ وبناء على ذلك، فإن الأثر على المناخ من التحول في قطاع الرغوي سينخفض بمقدار 96 656 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويعرض الجدول 6 الأثر على المناخ في قطاع تكييف الهواء.

المدخلات		
عام		
البلد		
بيانات الشركة (الاسم، المكان)		
نوع النظام المختار		
معلومات عامة عن التبريد		
المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي ستستبدل		
مقدار سائل التبريد للوحدة		
عدد الوحدات		
قدرة التبريد		
اختيار بديل له حد أدنى من الأثر البيئي		
حصة الصادرات (لجميع البلدان)		
حساب الأثر على المناخ		
سائل التبريد البديل (ممكن أكثر من واحد)		

ملاحظة

إن جميع البيانات المعروضة هي محددة بالحالة التي تم التحقيق فيها وليست معلومات عامة حول أداء بديل واحد؛ ويمكن أن يكون الأداء مختلفاً بشكل كبير، يعتمد على الحالة.

المخرجات		
ملاحظة: تحسب المخرجات كأثر على المناخ لنظم سوائل التبريد في فترة حياتها بالمقارنة بـ الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 على أساس المقدار المنتج في عام واحد. والمخرجات الإضافية/المختلفة ممكنة.		
البلد		
تحديد تكنولوجيا بديلة ذات حد أدنى من الأثر على المناخ		
قائمة البدائل لتحديد بديل واحد له حد أدنى من الأثر على المناخ		
قائمة مرتبة، الأفضل (٪ انحراف عن الهيدروكلوروفلوروكربون)		
هيدروكلوروكربون - 600 (18.6%)		
هيدروكلوروكربون - 290 (14.6%)		
هيدروكلوروكربون - 134 (5.1%)		
هيدروكلوروكربون - 407 (0.3%)		
الهيدروكلوروفلوروكربون - 22		
هيدروكلوروكربون - 410 ألف (5.2%)		
هيدروكلوروكربون - 404 ألف (15.6%)		
حساب الأثر على المناخ		
لكل وحدة طوال الحياة (للعلم فقط)		
استهلاك الطاقة		
26,288		
الأثر المباشر على المناخ (المادة)		
23,195		
الأثر غير المباشر على المناخ (الطاقة): في البلد		
3,672		
الأثر غير المباشر على المناخ (الطاقة): المتوسط العالمي		
0		
حساب الأثر على المناخ من التحول		
سائل التبريد البديل 1		
هيدروكلوروفلوروكربون - 410 ألف		
مجموع الأثر المباشر على المناخ (بعد التحول - خط الأساس)*		
6,429		
الأثر غير المباشر (البلد)**		
83,876		
الأثر غير المباشر (خارج البلد)**		
0		
مجموع الأثر غير المباشر		
83,876		
مجموع الأثر		
90,305		
سائل التبريد 2		
هيدروكلوروكربون - 290		
مجموع الأثر المباشر على المناخ (بعد التحول - خط الأساس)*		
-236,661		
مجموع الأثر غير المباشر (البلد)**		
-16,943		
الأثر غير المباشر (خارج البلد)**		
0		
مجموع الأثر غير المباشر**		
-16,943		
مجموع الأثر		
-253,604		

* الأثر المباشر. الأثر المختلف بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون لانبعاثات المادة ذات العلاقة.

** الأثر غير المباشر: الفرق في الأثر بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون لاستهلاك الطاقة لانبعاثات المتعلقة بالمادة من ثاني أكسيد الكربون عند توليد الكهرباء.

27 إن مجموع أثر اختيار سائل التبريد على المناخ المحسوب مع مؤشر متعدد الأطراف لأثر المناخ هو الزيادة في الانبعاثات ذات العلاقة على المناخ بمقدار 305 90 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون أو نسبة 5.2 في المائة. إن البروبان، الهيدروكربون - 290 هو تكنولوجيات بديلة ذات احتمال لخفض الأثر على المناخ بحوالي 604 253 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ومع ذلك، أشار اليونديبي أن في هذا الوقت يعتبر الهيدروفلوروكربون - 410 هو التكنولوجيا البديلة الوحيدة التي يمكن اقتراحها، نظرا لأن توافر مكونات لتكنولوجيات من غير الهيدروفلوروكربون - 410 تظل غير مؤكدة.

28 تقترح خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون عدم استخدام ممارسات خدمة أفضل ولا دعم فرض رقابة على استيراد المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية؛ وبناء على ذلك، من غير المحتمل حدوث تخفيضات في مقدار الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 المستخدم في خدمة التبريد. ونتيجة لذلك، يقدر الأثر الشامل على المناخ من التحول بمقدار 381 6 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون طوال فترة حياة المعدات المنتجة في السنة.

التمويل المشترك

29 استجابة للمقرر 39/54(ز) بشأن الحوافز والفرص المالية المحتملة لموارد اضافية لتحقيق الفوائد البيئية المثلى من خطط إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون عملا بالفقرة 11(ب) من المقرر 6/XIX للاجتماع التاسع عشر للأطراف، شرح اليونديبي أنه يجري حاليا تنفيذ الدورة الخامسة لبرمجة مرفق البيئة العالمية وأن البلد يستكشف إمكانيات السعي للحصول على تمويل مرفق البيئة العالمية من أجل تحسين كفاءة الطاقة في قطاعي التبريد وتكييف الهواء، ومن أجل مشروع سيوضع ويقدم خلال عام 2012.

المفهوم الشامل

30 لاحظت الأمانة أن الإزالة المتحققة في قطاع الرغاوي ستصل إلى 20.7 في المائة من خط الأساس المقدر وسوف يتحول إلى بديل له احتمالية حرارية عالمية منخفضة. ولاحظت الأمانة أيضا أن خط الأساس المحسوب قائم على زيادة كبيرة في الاستهلاك بين عام 2009 وعام 2010 بنسبة 48.9 في المائة، وبالتالي من المحتمل ألا يزيد بمجرد الإبلاغ عن بيانات المادة 7 لعام 2010. وقد يخفف هذا من الحاجة الملحة للتخفيضات في قطاع تكييف الهواء، حيث يستخدم مقدار 4.97 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 لتحويله في Dalal Steel Industries إلى بديل ذي احتمالية حرارية عالمية مرتفعة، أي الهيدرو كلوروفلورو - 410 ألف. ونظرا للتطور الجاري لبدائل الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 باحتمالية حرارية عالمية منخفضة جدا من غير الهيدرو كلوروفلورو - 410 ألف، والتوافر المتزايد للمكونات والمعرفة الفنية الضرورية لهذه النظم المتوقعة في السنوات القادمة، فإن الأمانة غير مقتنعة بأن تحول Dalal Steel Industries ينبغي أن يدعمه الصندوق المتعدد الأطراف كجزء من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون.

قطاع الرغاوي

31 أثارت الأمانة بعض المسائل المتعلقة بجهود التحول والتكاليف ذات العلاقة في قطاع الرغاوي، خاصة حيث توجد إمكانيات لترشيد الإنتاج في شركة بها 11 آلة رغاوي على 7 خطوط. ويطلب المشروع تمويل لأربع عمليات لإعادة تهيئة آلات ضغط مرتفع وإحلال 7 آلات ضغط منخفض بنفس العدد من آلات ضغط مرتفع. وأقر اليونديبي أن المرافق الحالية تعكس تنوعا واسعا في المنتجات المطلوبة، وأن هناك تفكير مهم في ضمان تحول له كفاءة التكلفة، دون التضحية بالقدرة والمرونة. وباعتبار أن موزعات الرغاوي ستعني تفكيك موصلات التدفق الكيميائي والأنابيب والصهاريج وما إلى ذلك واحلالها بمجموعة جديدة دائرية ورقابة، يرى اليونديبي عدم تحقق كفاءة التكلفة أو الحفاظ على المرونة والمخرجات المطلوبة. ولاحظت الأمانة الفرق الكبير بين التكاليف الاضافية التي قام بحسابها اليونديبي والتمويل المؤهل، الذي وضعته عتبة كفاءة التكلفة، واتفق على رقم عتبة كفاءة التكلفة.

32 ناقشت الأمانة أيضا مع اليونديبي الدعم التقني من خلال حلقات عمل ومنشورات متوقعة لقطاع الرغاوي. وأخذت الأمانة في الاعتبار تعليقاتها بشأن الإزالة في قطاع الرغاوي الممولة عند مستوى العتبة من جانب، وطلب التمويل للأنشطة الشاملة، بما في ذلك زيادة الوعي، عند المستوى المطلوب الأصلي البالغ 395 000 دولار أمريكي وكذلك تمويل الدعم المؤسسي الحالي البالغ 77 500 دولار أمريكي في السنة، من جانب آخر. ووافق اليونديبي على تصنيف التكاليف للدعم التقني لقطاع الرغاوي في إطار العتبة، مؤديا إلى تكاليف قطاع الرغاوي عند مستوى العتبة.

قطاع التبريد

33 أخطرت الأمانة اليونديبي أن تكاليف مبدلات الحرارة، عند مستوى 60 000 دولار أمريكي، تتوقف على المقرر الذي تتخذه اللجنة التنفيذية. وناقش اليونديبي والأمانة أيضا تكاليف بعض البنود وكمية الإزالة، مما يؤدي إلى خفض التكاليف بمبلغ 860 600 دولار أمريكي للمكون الاستثماري لقطاع التبريد. واتفقت الأمانة واليونديبي على الحفاظ على مكون الدعم التقني لقطاع التبريد عند المستوى المطلوب في الأصل، أي مبلغ 60 000 دولار أمريكي.

الأنشطة الشاملة

34 ناقشت الأمانة مع اليونديبي تكاليف الأنشطة الشاملة. ولاحظت الأمانة أن الأنشطة الشاملة لم تشمل الأنشطة المتعلقة بالفرض أو قطاع الخدمة، وأن الأنشطة الأساسية في البلد تتعلق بشركتين وبالنسبة لقطاعي الرغاوي وتكييف الهواء، كان من المتوقع تمويل منفصل لزيادة الوعي والأنشطة الإعلامية. ومن ناحية، فإن الحالة في شركات تكييف الهواء والتبريد وشركات الرغاوي، وخاصة قطاع الخدمة، تحتاج إلى الرصد والتناول لخفض النمو الكبير والسماح باستهداف أنشطة التنفيذ في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون. ومع أخذ هذه الاعتبارات في عين الاعتبار، يمكن للأمانة واليونديبي الاتفاق على ميزانية شاملة منقحة، كما يبين الجدول 7 أدناه.

الجدول 7: الميزانية الشاملة المنقحة لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

الإزالة (طن) من قدرات استنفاد الأوزون)	فاعلية التكلفة (كج/دولار أمريكي)	الإزالة (طن) مترى)	التمويل (دولار أمريكي)	
				الخطط القطاعية
			860,600	خطة قطاع تكييف الهواء – مكون استثماري
			[60,000]	خطة قطاع تكييف الهواء – تحول مبدلات الحرارة
			60,000	خطة قطاع تكييف الهواء – الدعم التقني
4.92	10.29	89.5	920,600	قطاع تكييف الهواء – المجموع الفرعي
			1,282,209	خطة قطاع الرغاوي – المكون الاستثماري
			60,000	خطة قطاع الرغاوي – الدعم التقني
15.08	9.79	137.1	1,342,209	خطة قطاع الرغاوي – المجموع الفرعي
				الأنشطة الشاملة
			232,300	إدارة المشروع وتنسيقه
20.00		226.6	2,495,109	المجموع

تحول المرحلة الثانية

35 تلقت شركة Dalal Steel Industries الدعم عملا بالخطة الوطنية لإزالة الكلوروفلوروكربون للبنان. وعقب طلب معلومات تفصيلية لضمان الامتثال للمقرر 44/60(ب)، أخطر اليونديبي انه بسبب عدم الاستقرار وحالة الحرب في لبنان خلال الفترة 2005-2007، لم تنشأ قدرة جديدة تقريبا لإنتاج رغاوي قائمة على المواد

الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد في تلك الفترة. وقبل هذا، كانت الشركات تستخدم الكلوروفلوروكربون - 11، وكان يجري التعامل مع الشركات المؤهلة بناء على الخطة الوطنية لإزالة الكلوروفلوروكربون. وعلى هذا الأساس، كان استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المؤهل في لبنان في قطاع الرغاوي قد نشأ بالكامل من الشركات التي ساعدها الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة الكلوروفلوروكربون. وأي نشاط في قطاع الرغاوي سيكون تحول المرحلة الثانية. وابلغ اليونديبي أن مما لا يمكن تجنبه أن الشركات التي ساعدها الصندوق المتعدد الأطراف في السابق تحتاج إلى تناولها لتلبية أهداف الامتثال لعام 2013 وعام 2015.

36 أخذت الأمانة في الاعتبار أولوية إزالة المواد ذات قدرة عالية على استنفاد للأوزون، أي، الهيدرو كلوروفلوروكربون - 141ب، كما تم الإعراب عن ذلك في عديد من مقررات اجتماع الأطراف واللجنة التنفيذية، وكذلك الفرق الكبير البالغ 7.28 طن من قدرات استنفاد الأوزون بين استهلاك خط الأساس المقدر ومستوى الامتثال لعام 2015. وبناء على هذا الأساس وعلى ضوء الشرح الذي قدمه اليونديبي، تعتبر الأمانة أن لبنان قد بين بشكل كاف أن هذا النشاط ضروري للامتثال لهدف المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبروتوكول مونتريال لعام 2015 ولم يكن من الممكن اختيار شركة أخرى في القطاع بسبب الافتقار إلى شركات مؤهلة، لم تتلقى الدعم في السابق. إن الخفض في قطاع الخدمة، الذي هو أكثر فاعلية للتكلفة، كان من الممكن أن ينتج عنه خفض كبير للامتثال لهدف عام 2015؛ إن مكافئ الإزالة بنسبة 10 في المائة من خط الأساس يتعين أن يكون 132 طن متري من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22 في قطاع الخدمة، بينما استبدال مشروع الرغاوي بالكامل يتطلب إزالة 274.2 طن متري من الهيدرو كلوروفلوروكربون - 22. وبناء على التخفيضات الكبيرة هذه، يبدو أن قطاع الخدمة لديه خطر أعلى كبير في التنفيذ عن تحول شركة Dalal Steel Industries. وبناء على ذلك، يبدو أن تنفيذ تحول ثاني في Dalal Steel Industries يمكن تبريره.

خطة أعمال الفترة 2010-2014 للصندوق المتعدد الأطراف

37 يطلب اليونديبي مبلغ 2 495 109 دولارات أمريكية زائدا تكاليف الدعم لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون. إن القيمة الاجمالية المطلوبة للفترة 2010-2014 هي مبلغ 2 416 911 دولارا أمريكيا بما في ذلك تكاليف الدعم هي أعلى من المبلغ الكلي في خطة الأعمال. إن الفرق في الأرقام هو بسبب أن خطة الأعمال تتناول فقط 2.8 طن من قدرات استنفاد الأوزون، وهي إزالة لأقل من 10 في المائة من خط الأساس، واقترض أن خط الأساس في خطة الأعمال أقل من المقدر في خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون.

مشروع الاتفاق

38 يرد في المرفق الأول بهذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة لبنان واللجنة التنفيذية لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

التوصية

39 قد ترغب اللجنة التنفيذية أن تنتظر في أن:

- (أ) توافق، من ناحية المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدرو كلوروفلوروكربون للبنان للفترة من 2011 إلى 2015 عند مبلغ 2 495 109 دولارات أمريكية زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 187 133 دولارا أمريكيا لليونديبي؛
- (ب) تلاحظ أن حكومة لبنان قد اتفقت على وضع خط أساس مقدر يبلغ 72.77 طن من قدرات استنفاد الأوزون كنقطة بدء للخفض المجمع المستدام من استهلاك المواد الهيدرو كلوروفلوروكربونية، محسوبا باستخدام الاستهلاك الفعلي البالغ 58.41 طن من قدرات استنفاد الأوزون المبلغ عنه في عام 2009 ومقدار 87.12 طن من قدرات استنفاد الأوزون المقدر لعام 2010؛

- (ج) تخصم مقدار 20 طنا من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من نقطة البدء للخفض المجمع المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (د) توافق على مشروع الاتفاق بين حكومة لبنان واللجنة التنفيذية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كما ورد في المرفق الأول من هذه الوثيقة؛
- (هـ) تطلب من أمانة الصندوق، بمجرد معرفة بيانات خط الأساس، تحديث التذييل 2-ألف من الاتفاق ليشمل أرقام الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك، وإخطار اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج عن مستويات الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك وأي اثر محتمل له علاقة بمستوى التمويل المؤهل وبأي تعديلات مطلوبة عندما تقدم الشريحة التالية؛
- (و) توافق على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون للبنان وخطة التنفيذ المتعلقة بها عند مبلغ 1 500 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 112 500 دولار أمريكي لليونديبي.

المرفق الأول

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

1- يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة لبنان ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها 65,49 من أطنان قدرات استنفاد الأوزون قبل حلول 1 يناير / كانون الثاني 2015 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال على أساس أن هذا الرقم سوف يجري تنقيحه مرة واحدة، بعد تحديد خط الأساس للاستهلاك اللازم للامتثال بناء على بيانات المادة 7، مع تعديل التمويل تبعاً لذلك، بموجب المقرر 44/60.

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

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

4- وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 2.1 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنقذة المعنية.

5- ستمتتع اللجنة التنفيذية عن تقديم التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل في حالة عدم وفاء البلد بالشروط التالية قبل 60 يوماً على الأقل من اجتماع اللجنة التنفيذية المعني على النحو المبين في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. 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 شُرِع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقاً وأن معدل صرف التمويل متاح من الشريحة الموافق عليها سابقاً يزيد عن 20 في المائة وأن الشرائح الأخرى الموافق عليها قد صرفت بالكامل؛

(د) أن يكون البلد قد قدّم إلى اللجنة التنفيذية خطة تنفيذ سنوية على هيئة التذييل 4- ألف ("شكل تقارير وخطط التنفيذ السنوية") تغطي كل سنة تقويمية حتى السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريحة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، بما في ذلك هذه السنة نفسها، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريحة الأخيرة، وأن يكون قد حصل على موافقتها على هذه الخطة؛

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

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

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

(أ) إعادات التخصيص المصنفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثق مسبقاً في خطة تنفيذ سنوية وأن توافق عليها اللجنة التنفيذية، كما هو مبين في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه. وتتعلق التغييرات الرئيسية بالمسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛ أو التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛ أو التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛ وتقديم 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 الشريحة؛

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

(ج) سوف تعاد أي مبالغ متبقية إلى الصندوق المتعدد الأطراف لدى الانتهاء من الشريحة الأخيرة في الخطة.

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

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

(ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية والمنفذة المعنية بعين الاعتبار الكامل الشروط الواردة بالمقررين 100/41 و 6/49 خلال تنفيذ الخطة.

9- يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وعن كافة الأنشطة التي يقوم بها أو التي يُضطلع بها نيابة عنه من أجل الوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. وقد وافقت اليونديبي على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويُوافق البلد على عمليات التقييم الدورية التي قد تُجري في إطار برامج أعمال الرصد والتقييم التابعة للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم التابع لأي من الوكالات المنفذة المشتركة في هذا الاتفاق.

10- ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن القيام بالأنشطة المدرجة في الخطة الشاملة والتعديلات الموافق عليها في إطار الطلبات التالية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5 (ب). وتوافق اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية بالرسوم المبينة في الصف الأفقي 2-2 من التذييل 2-ألف.

11- في حال عدم تمكن البلد، لأي سبب من الأسباب، من تحقيق الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف، أو عجزه على أي وجه آخر عن الامتثال لهذا الاتفاق، فعندئذ يقبل البلد بأنه لن يحقّ له الحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. ويحق للجنة التنفيذية، حسب تقديرها، أن تعيد التمويل إلى وضعه وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدده اللجنة التنفيذية بعد أن يبرهن البلد على وفائه بكافة التزاماته التي كان من المقرر أن تتحقق قبل تسلم شريحة التمويل التالية في إطار جدول الموافقة على التمويل. ويعترف البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض قيمة التمويل بالقيمة المحددة في التذييل 7-ألف، عن كل كيلوغرام من تخفيضات الاستهلاك غير المنجزة في أي سنة من السنوات، مقدرة بأطنان قدرات استنفاد الأوزون. وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ إزاءها القرارات ذات الصلة. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل الحالة المعنية عائقاً أمام الشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

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

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

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

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

تذييلات

التذييل 1- ألف: المواد

المادة	المرفق	المجموعة	نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك (بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	جيم	الأولى	35.40
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	جيم	الأولى	0.05
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	37.32
		المجموع	72.77

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

الصف	Particulars	2011	2012	2013	2014	2015	المجموع
1-1	جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)	غير متوفر	غير متوفر	72.8	72.8	65.5	غير متوفر
2-1	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)	غير متوفر	غير متوفر	72.77	72.77	65.49	غير متوفر
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونديبي) (دولار أمريكي)	1,500,000	0	745,589	0	249,520	2,495,109
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	112,500	0	55,919	0	18,714	187,133
1-3	إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	1,500,000	0	745,589	0	249,520	2,495,109
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	112,500	0	55,919	0	18,714	187,133
3-3	إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	1,612,500	0	801,508	0	268,234	2,682,242
1-1-4	إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق على أن يتحقق ضمن هذا الاتفاق (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						4.92
2-1-4	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي يجب تحقيقها ضمن المشروعات السابقة المتفق عليها (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-1-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						30.48
1-3-4	إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 المتفق على أن يتحقق ضمن هذا الاتفاق (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						0
2-3-4	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-123 التي يجب تحقيقها ضمن المشروعات السابقة المتفق عليها (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-3-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-123 (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						0.05
1-2-4	إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على أن يتحقق ضمن هذا الاتفاق (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						15.08
2-2-4	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي يجب تحقيقها ضمن المشروعات السابقة المتفق عليها (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-2-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (أطنان قدرات استنفاد الأوزون)						22.24

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

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

(أ) تقرير مسرود بشأن التقدم المحرز منذ الموافقة على الشريحة السابقة، وتعليق على حالة البلد فيما يتعلق بإزالة المواد، وكيفية إسهام مختلف النشاطات فيها، وكيفية ارتباط بعضها ببعض. وينبغي أن يسلط التقرير الضوء كذلك على الإنجازات والخبرات والتحديات المرتبطة بمختلف النشاطات المدرجة في الخطة، وأن يعلق على التغييرات التي تطرأ على الظروف في البلد، وأن يقدم غير ذلك من المعلومات ذات الصلة. وينبغي أن يشتمل التقرير أيضا على معلومات عن أي تغييرات خاصة بخطة الشريحة 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 الوقت المزمع لتقديم طلب الشريحة التالية، مع إبراز الترابط بينها وأخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار. 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 السنة المحددة في الفقرة الفرعية 5(د) من الاتفاق. كما أن الوصف ينبغي أن يحدد أي تنقيحات اعتبر من الضروري إدخالها على الخطة الشاملة وأن يقدم تفسير لها؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بالتقرير والخطة، تدرج في قاعدة للبيانات على الإنترنت. ووفقا للمقررات ذات الصلة التي تتخذها اللجنة التنفيذية فيما يتعلق بالشكل المطلوب، ينبغي تقديم البيانات 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)، وستغطي نفس الفترات الزمنية والنشاطات؛ كما أنها ستلم بالمعلومات الكمية المتعلقة بأي تنقيحات تجرى على الخطة الشاملة وفقا للفقرة الفرعية 1(ج) أعلاه. ومع أن المعلومات الكمية غير مطلوبة إلا بالنسبة للسنوات السابقة والمقبلة، سوف يشمل الشكل خيار تقديم معلومات إضافية فيما يتعلق بالسنة الجارية إذا رغب البلد والوكالة المنفذة الرئيسية في ذلك؛

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

التذييل 5- ألف: مؤسّسات الرصد والأدوار المتعلقة به

- 1 ستدير وزارة البيئة عملية الرصد من خلال وحدة الأوزون الوطنية بمساعدة من الوكالة الرئيسية.
- 2 وسيتم رصد الاستهلاك وتحديد استنادا إلى البيانات الرسمية التي تسجلها الإدارات الحكومية المعنية عن الواردات والصادرات من المواد.
- 3 وستقوم وحدة الأوزون الوطنية بتجميع البيانات والمعلومات التالية والإبلاغ عنها على أساس سنوي في تواريخ استحقاقها أو قبلها:
 - (أ) تقارير سنوية بشأن استهلاك المواد تقدم إلى أمانة الأوزون؛
 - (ب) تقارير سنوية بشأن التقدم في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تقدم إلى اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.
- 4 وستتعاهد وحدة الأوزون الوطنية والوكالة المنفذة الرئيسية مع كيان مستقل ومؤهل لإجراء تقييم كفي وكمي لأداء تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.
- 5 ويكون للكيان الذي يجري التقييم سبل وصول كاملة إلى جميع المعلومات التقنية والمالية ذات الصلة المتعلقة بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.
- 6 ويعد الكيان الذي يجري التقييم مشروع تقرير مجمع ويقدمه إلى وحدة الأوزون الوطنية والوكالة المنفذة الرئيسية في نهاية كل خطة تنفيذ سنوية، يشتمل على نتائج التقييم والتوصيات بشأن التحسينات أو التعديلات، إن وجدت. ويجب أن يشتمل مشروع التقرير على حالة امتثال البلد لأحكام هذا الاتفاق.
- 7 وعقب إدراج التعليقات والتفسيرات التي تقدمها وحدة الأوزون الوطنية والوكالة المنفذة الرئيسية حسبما ينطبق الأمر، على الكيان الذي يجري التقييم إكمال التقرير وتقديمه إلى وحدة الأوزون الوطنية والوكالة المنفذة الرئيسية.
- 8 وتصدق وحدة الأوزون الوطنية على التقرير النهائي وتقدمه الوكالة المنفذة الرئيسية إلى اجتماع اللجنة التنفيذية ذي الصلة إلى جانب خطة وتقارير التنفيذ السنوية.

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

- 1 ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تحدد في وثيقة المشروع على النحو التالي:
 - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلبات الداخلية الخاصة به، على النحو المبين في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بالبلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4-ألف؛
 - (ج) تأمين التحقق للجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة السنوية المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة التنفيذ بما يتماشى مع التذييل 4-ألف؛

- (د) التأكد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمثيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و1(د) من التذييل 4-ألف؛
- (هـ) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛
- (و) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيّة التي تعهّدت بها الوكالة المنفذة الرئيسية؛
- (ز) إجراء مهامّ الإشراف المطلوبة؛
- (ح) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة وملتزمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ط) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية ولتمويل كل وكالة منفذة أو ثنائية معنية؛
- (ي) ضمان أنّ المبالغ المدفوعة للبلد يستند فيها إلى استعمال المؤشرات؛
- (ك) تقديم المساعدة فيما يتعلق بدعم السياسات العامة والدعم الإداري والتقني عند الطلب.

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

التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1 وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 250 دولار أمريكي عن كلّ كيلوغرام من قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف.