

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/36

14 April 2014

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثاني والسبعون
مونتريال، 12-16 مايو/ أيار 2014

مقترح مشروع: تونس

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

الإزالة

اليونيدو

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية HPMP (المرحلة الأولى)
الشريحة الأولى)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات
تونس

الوكالة	أولاً) عنوان المشروع
اليونيدو (رئيسية)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)

32.7 (طن بقدرات استنفاد الأوزون)	السنة: 2012	ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم) (مجموعة 1)
----------------------------------	-------------	--

السنة: 2012		ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات العملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	المرغوي	الأيروصولات	كيميائي
				الخدمة	التصنيع			
0.0				0.0				الهيدروكلوروفلوروكربون 123
								الهيدروكلوروفلوروكربون 124
0.9						0.9		الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب
								الهيدروكلوروفلوروكربون 142ب
31.7				31.7				الهيدروكلوروفلوروكربون 22

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

المجموع	2016	2015	2014	خطة الأعمال
18.8	1.2	8.8	8.8	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن بقدرات استنفاد الأوزون)
1,595,273	105,055	745,109	745,109	التمويل (دولار أمريكي)

المجموع	2018	2017	2016	2015	2014	سادساً) بيانات المشروع	
0	36.6	36.6	36.6	36.6	40.7	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (تقديرية)	
0	36.6	36.6	36.6	36.6	40.7	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن بقدرات استنفاد الأوزون)	
1,718,196	0	193,328	0	928,293	596,575	تكاليف المشروع	اليونيدو
120,272	0	13,532	0	64,980	41,760	تكاليف الدعم	تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
1,718,196	0	193,328	0	928,293	596,575	إجمالي تكاليف المشروع المطلوبة من حيث المبدأ (دولار)	

						أمريكي)
120,272	0	13,532	0	64,980	41,760	إجمالي تكاليف الدعم المطلوبة من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
1,838,468	0	206,860	0	993,273	638,335	إجمالي التمويل المطلوب من حيث المبدأ (دولار أمريكي)

طلب التمويل للشريحة الأولى (2014)		
تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	الوكالة
41,760	596,575	اليونيدو

الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2014) كما هو مبين أعلاه	طلب التمويل:
ينظر فيه بشكل إنفرادي	توصيات الأمانة:

وصف المشروع

1. قدمت اليونيدو، باعتبارها الوكالة المنفذة المعينة، نيابة عن حكومة تونس، إلى الاجتماع الثاني والسبعين للجنة التنفيذية شريحة أولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية HPMP بتكلفة إجمالية، على النحو الذي قدمت به أصلاً، تبلغ 5,011,264 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 350,788 دولاراً أمريكياً لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة HPMP. وتغطي هذه الخطوة إستراتيجيات وأنشطة لتخفيض استهلاك هذه المواد بنسبة 35 في المائة بحلول عام 2020، على النحو الذي قدمت به أصلاً.
2. وتبلغ تكلفة الشريحة الأولى للمرحلة الأولى المطلوبة خلال هذا الاجتماع 2,056,950 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 143,987 دولاراً أمريكياً لليونيدو.

خلفية

3. صدّقت تونس، التي يبلغ عدد سكانها 10,673,800 مليون نسمة، على جميع تعديلات بروتوكول مونتريال.

سياسة المواد المستنفدة للأوزون والإطار التنظيمي

4. منذ عام 1992، قدم التمويل من أجل إنشاء وتشغيل الوحدة الوطنية للأوزون (NOU). وأنشئت الوحدة الوطنية للأوزون في إطار الوكالة الوطنية لحماية البيئة (ANPE)، برعاية وزارة التجهيزات والبيئة. وتعتبر الوكالة الوطنية لحماية البيئة السلطة المركزية التي تتولى صياغة السياسة البيئية وموقف البلد فيما يخص المفاوضات المتعلقة بالاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف. وقامت الحكومة التونسية بتنفيذ رقابة صارمة على المواد المستنفدة للأوزون بواسطة هيكل تشريعاتها الوطنية. ومنذ عام 1999، سنّت لوائح لمراقبة الواردات والصادرات واستعمال المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك إنشاء نظام تراخيص للمواد المستنفدة للأوزون. وأنشئ نظام حصص للوفاء بالجدول الزمنية من أجل إزالة المواد المستنفدة للأوزون التي نصّ عليها بروتوكول مونتريال، بما في ذلك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتوزيع القطاعي

5. جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستعملة في تونس مستوردة. ولا ينتج البلد أي مواد هيدروكلوروفلوروكربونية ولم يسجل الصادرات من المواد المستنفدة للأوزون. وتعتبر نسبة خط الأساس الخاصة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تحدد الامتثال 40.7 طن بقدرات استنفاد الأوزون تم حسابها بناء على كمية الاستهلاك المبلغ في عامي 2009 و2010 بموجب المادة 7. ويبين الجدول 1 كمية استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ما بين 2007 و2012 فضلاً عن البيانات المتعلقة باستعمال المشاريع المؤهلة للهيدروكلوروفلوروكربون 141ب المتضمن في البوليولات السابقة الخط المستوردة.

الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالنسبة الهيدروكلوروفلوروكربون المستورد (المادة 7)

خط الأساس	الاستهلاك (بالأطنان المترية)						المادة
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	
709.34	577.25	599.53	624.84	793.87	626.64	421.15	الهيدروكلوروفلوروكربون 22
14.57	8.46	8.46	23.50	5.64	54.10	73.87	الهيدروكلوروفلوروكربون ب141
0.55	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون ب142
0.11	0.00	0.00	0.21	0.00	1.04	1.64	الهيدروكلوروفلوروكربون 124
724.58	585.71	607.99	694.65	799.51	681.78	496.66	المجموع الفرعي
146.73**	74.72	126.96	187.20	212.73	173.55	53.92	الهيدروكلوروفلوروكربون ن 141 المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة*
871.31	660.43	734.95	836.85	1012.24	855.33	550.58	المجموع
39.01	31.75	32.97	34.37	43.66	34.47	23.16	الهيدروكلوروفلوروكربون 22
1.61	0.93	0.93	2.59	0.62	5.95	8.13	الهيدروكلوروفلوروكربون ب141
0.04	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	الهيدروكلوروفلوروكربون ب142
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	الهيدروكلوروفلوروكربون 124
40.65	32.68	33.90	37.03	44.28	40.44	31.33	المجموع الفرعي
16.14**	8.22	13.97	20.59	23.40	19.09	5.93	الهيدروكلوروفلوروكربون ب141 المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة*
56.79	40.90	47.87	57.62	67.68	59.53	37.26	المجموع

* لا تعتبر كنسبة استهلاك ولم يبلغ عنها بموجب المادة 7
** يتم حساب الكمية باستعمال متوسط الاستهلاك للفترة 2009-2007

6. يمثل الهيدروكلوروفلوروكربون 22 أغلب نسبة لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. وتستعمل هذه المواد بشكل رئيسي في صناعة التبريد وأجهزة تكييف الهواء فضلاً عن مجال الخدمة. ولا يستعمل الهيدروكلوروفلوروكربون ب141 المبلغ عن نسبة استهلاكه بموجب المادة 7 إلا في قطاع المذيبات. ويستعمل الهيدروكلوروفلوروكربون ب142 المتضمن في البوليولات السابقة الخلط في النفخ الرغوي.

7. وانخفضت كمية الاستهلاك ما بين عام 2009 وعام 2010 بنسبة 16.4 في المائة. وحدث هذا الانخفاض في السنة التي سبقت الاضطرابات الاجتماعية والاختلال في النشاط الاقتصادي. وانخفض الاستهلاك أيضاً بنسبة 8.4 في المائة ما بين عام 2010 و2011 بسبب التباطؤ الاقتصادي نتيجة لعدم الاستقرار السياسي في البلد. وفيما يخص الهيدروكلوروفلوروكربون ب141 المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة، يعزى الانخفاض الشديد إلى انخفاض قدرة إنتاج أحد أكبر منشآت الرغوي في عام 2011 والتي توقفت عن استعمال البوليولات السابقة الخلط. ويعرض الجدول 2 أسفله التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الجدول 2. التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (2012)

النسبة المئوية %	المجموع	الهيدروكلوروفلوروكربون ن 141ب	الهيدروكلوروفلوروكربون 22	القطاع
بالأطنان المترية				
12.2	98.78	0.00	98.78	تصنيع تكييف الهواء
3.2	22.78	0.00	22.78	تصنيع التبريد
9.3	74.72	74.72	0.00	رغاوي* البوليوريثان
1.5	12.22	12.22	0.00	المذيبات
73.8	587.87	0.00	587.87	الخدمة
100	796.37	86.94	709.42	المجموع الفرعي (بالطن المترية)
قدرات استنفاد الأوزون (بالأطنان)				
11.2	5.43	0.00	5.43	تصنيع تكييف الهواء
2.6	1.25	0.00	1.25	تصنيع التبريد
16.9	8.22	8.22	0.00	رغاوي البوليوريثان*
2.8	1.34	1.34	0.00	المذيبات
66.5	32.33	0.00	32.33	الخدمة
100	48.57	9.56	39.01	المجموع (قدرات استنفاد الأوزون بالأطنان)

* المستورد من البوليولات السابقة الخلط

قطاع التبريد وتصنيع تكييف الهواء

صانعو تكييف هواء الغرف

8. أنتج القطاع الفرعي لتصنيع تكييف الهواء حوالي 165,000 وحدة في عام 2012 بمتوسط إنتاج يبلغ عنه يتراوح ما بين 50,000 و200,000 وحدة سنوياً في الفترة الممتدة من عام 2007 إلى 2011. ويتركز هذا الإنتاج في 18 مشروعاً، أغلبها يستعمل ما يسمى بالمعدات غير المجمعة بالكامل في عملية الإنتاج. وتوقف مشروعان كلياً عن إنتاج وحدات الهيدروكلوروفلوروكربون 22. وتقدر النسبة الكلية لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 لهذا التطبيق 98.78 طناً مترياً بمتوسط استهلاك يبلغ 6.12 طناً مترياً للمشروع الواحد. واستعمل أكبر مستهلك من بين هذه المشاريع 33.07 طناً مترياً، في حين استعمل أصغر مستهلك 0.80 طناً مترياً.

صانعو معدات التبريد التجارية والصناعية

9. ويقتصر استعمال الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في هذا القطاع على خمسة مشاريع تُصنع غرف التبريد، حيث يصنع أحد المشاريع الخزانات الزجاجية المُبردة ويصنع مشروع آخر الصناديق المبردة للشاحنات. وبلغ مجموع استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 لهذا القطاع الفرعي 22.78 طناً مترياً في عام 2012، حيث استعمل أكبر مشروع 15.27 طناً مترياً، في حين استعمل أصغر مشروع 0.07 طناً مترياً.

قطاع الرغاوي

10. يهيمن على قطاع الرغاوي من حيث حجم الإنتاج سوق صنع الألواح المرنة حيث تحولت المشاريع في الماضي من تكنولوجيا الكلوروفلوروكربون 11 إلى ثاني أكسيد الكربون. وهناك 29 مؤسسة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للرغاوي تستعمل البوليولات السابقة الخلط التي تتضمن الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب. وتصنع هذه المؤسسات مجموعة من المنتجات بما في ذلك مرشحات الإلاسطومر والألواح ومواد التبريد العازلة والرغاوي لصنع الألواح المرنة والمسكوكة. وتشتري هذه المؤسسات التصنيعية البوليولات السابقة الخلط المستوردة مباشرة أو عن طريق التجار. ويرد موجز لاستهلاك هذه المشاريع في الجدول 3 أدناه:

الجدول 3. استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب في البوليولات السابقة الخلط المستوردة

متوسط الاستهلاك عام 2009-2007		الاستهلاك (بالأطنان المترية من الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب)						الشركات
		2012	2011	2010	2009	2008	2007	
بقدرات استنفاد الأوزون	الطن المتري							
4.60*	41.78*	44.54	40.48	52.83	48.71	40.91	35.66	عشرة مشاريع لم يسبق أن ساعدها الصندوق المتعدد الأطراف
0.43*	3.94*	25.33	3.18	3.74	3.16	4.43	4.25	أحد عشر مشروعاً تم تحويلها في المرحلة الثانية
0.57	5.17	4.85	8.34	6.18	6.23	6.98	2.32	مشروعان قاما ببداية العمليات بعد أيلول/سبتمبر 2007
10.54	95.85	0	75	124.46	154.63	121.23	11.70	سنة مشاريع توقفت عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب ابتداءً من عام 2012
16.14	146.74	4.85	8.34	6.18	6.23	6.98	2.32	مجموع الاستهلاك

* ليس مؤهلاً للتمويل إلا استهلاك هذه المشاريع تماشياً مع المقرر 47/61

قطاع المذيبات

11. يوجد مشروعان بتونس يستعملان الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب بالجملة كمادة مذيبيّة. ويستعمله أحد المشاريع كزيوت سيليكون مذيبيّة وكعامل تنظيف في مجال إنتاج الإبر للأغراض الطبيّة، في حين يستعملها المشروع الآخر لتنظيف دوائر التبريد غالباً خلال تشغيل معدات تكييف الهواء المتنقلة على متن العربات. وبلغ مجموع استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب لهذين المذيبين 12.22 طناً مترياً في عام 2012.

قطاعي التبريد وخدمة تكييف الهواء

12. يستهلك قطاع الخدمات 587.87 طناً مترياً من الهيدروكلوروفلوروكربون 22 ، حيث يمثل 81.1 في المائة من خط أساس الاستهلاك. وتنقسم خدمة التبريد إلى خدمات القطاع الرسمي (المتتملة في محلات الخدمة الكبيرة والأكثر تنظيماً) وخدمات القطاع غير الرسمي (المتتملة في المحلات الصغيرة جداً تتمثل في أغلب الأحيان في خدمة عامل تقني يعتبر هو المالك للمحل). ويوجد في القطاعين ما مجموعه 3,800 تقني يتوزعون على أكثر من 170 ورشة عمل وتسعة مراكز والعديد من محلات الخدمة الصغيرة. وأبلغت ورشات العمل الكبرى عن نسبة استهلاك للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تتجاوز 1 طناً مترياً سنوياً، بينما تبين الورشات الصغيرة نسبة استهلاك تتراوح ما بين 100 كيلوغرام إلى 1 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون 22. ولا تتوفر العديد من المحلات الصغيرة على كاشفات التسرب أو آلات التنظيف. وتعتبر عملية استعادة التبريد جد محدودة وليس هناك مهارات متوافرة في الوقت الحالي لمعالجة المواد القابلة للاشتعال.

التنبؤ باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

13. يعرض الجدول 4 التنبؤ باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفترة 2014 – 2020 في تونس بناء على معدل نمو سنوي يقدر بخمسة في المائة. ويأخذ التنبؤ في الاعتبار كون مؤشرات الاقتصاد الكلي في البلد أظهرت بعض النمو خلال عامي 2012 و2013؛ ويتوقع أن يتحقق معدل نمو مماثل خلال عام 2014. وأظهر استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية اتجاه نمو مماثل من خلال مؤشرات الاقتصاد الكلي للبلد ولذلك استعمل معدل النمو السنوي المقدر بخمسة في المائة للتنبؤ باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المستقبل.

الجدول 4. التنبؤ باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لفترة 2014 – 2020

الاستهلاك (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)							المواد
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
7.06	6.59	6.16	5.76	5.38	5.03	4.76	الهيدروكلوروفلوروكربون 22 للتصنيع
43.90	41.03	38.34	35.83	33.49	31.30	29.58	الهيدروكلوروفلوروكربون 22 للخدمات
1.49	1.40	1.30	1.22	1.14	1.06	1.01	الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب الخالص
11.60	10.84	10.13	9.47	8.85	8.27	7.82	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط
52.45	49.02	45.81	42.81	40.01	37.39	35.34	المجموع (بدون البوليولات السابقة الخلط)
64.05	59.86	55.94	52.28	48.86	45.67	43.16	المجموع

استراتيجية إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

14. يتوقع أن تخفض المرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على النحو المقدم كمية استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 35 في المائة في عام 2020 (يعني التخفيض المقترح لما يبلغ 14.24 طناً بقدرات استنفاد الأوزون للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية). وجرى إدراج إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة في المرحلة الأولى أيضاً. وخلال الفترة 2014 – 2020، سيتم التأكيد على تعزيز الجوانب السياساتية والتنظيمية، وتقديم المساعدة التقنية لسلطات الجمارك وقطاع الخدمات. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم القيام بالمرحلة الثانية للبرنامج الوطني لاستصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وستنفذ مشاريع استثمار شاملة لتصنيع معدات تكييف الهواء السكنية وخدمات التبريد في القطاعات التجارية.

15. وتقترح الأنشطة التالية لتنفيذ كجزء من المرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

- (أ) وضع مشاريع استثمار لإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب السائب المستعمل كمادة مذبذبة في مشروعين؛
- (ب) إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون 22 من قطاع التصنيع عن طريق ما يلي:
- (1) تحويل 16 مشروعاً إلى مشاريع لتصنيع معدات تكييف الهواء السكنية؛
 - (2) تقديم المساعدة التقنية لسبعة مشاريع في قطاع التصنيع/جمع غرف التبريد؛
- (ج) أنشطة المساعدة التقنية لإزالة استعمال الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في قطاع الخدمات، أي:
- (1) دعم سلطات الجمارك من خلال تعزيز قدرات تحديد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
 - (2) وضع برنامج وطني لاستصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بهدف تخفيض الطلب على استهلاك

الهيدروكلوروفلوروكربون 22 الخالص.

- (د) إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب من البوليولات السابقة الخلط المستوردة عن طريق ما يلي:
- (1) تحويل 3 مشاريع (مشروع لإنتاج الألواح بواسطة رغوة البوليوريثان (PU) ومشروعين لإنتاج المرشحات بواسطة رغوة الإلاسطومر)؛
 - (2) تقديم المساعدة التقنية ل 21 مؤسسة من المؤسسات الصغيرة الحجم؛

(3) تعزيز قدرات تحديد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على مستوى الجمارك بهدف تسجيل الواردات من البوليوالات السابقة الخاط المتضمنة للهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب؛ و

(هـ) إدارة المشاريع ورصدها

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

16. تقدر التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما يبلغ 5,011,264 دولار أمريكي، زائد تكاليف دعم الوكالة على النحو المبين في الجدول 5.

الجدول 5. التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس

المجموع الفرعي	الميزانية (بالدولار الأمريكي)							النشاط/المشروع
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
160,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	30,000	30,000	1 برنامج دعم السياسة والتنظيم
								2 مشاريع استثمار لإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب السائب
193,000						133,000	60,000	1.2 شركة تصنيع المستحضرات (SOFAP) الصيدلانية (سوفاب)
77,000						20,000	57,000	2.2 الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية
								3 مشاريع استثمار لإزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليوالات السابقة للخطة في ثلاثة مشاريع
370,550					70,550	300,000		1.3 شركة لوبانو Le Panneau
510,900						60,900	450,000	2.3 شركة مصفاة لمعدات الرشح وشركة غيف لمعدات الرشح GIF تونس
210,000			105,000	105,000				4 برنامج المساعدة التقنية في قطاع الرغاوي لتخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليوالات السابقة للخطة المستوردة في 21 مشروعاً
1,799,814		349,963	612,435	787,416	25,000	25,000		5 مشروع استثمار شامل لتخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في 16 مشروعاً في مجال تصنيع معدات تكييف الهواء السكنية
92,000	35,000	57,000						6 المساعدة التقنية لتخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في سبعة مشاريع في التصنيع/جمع غرف التبريد
								7 المساعدة التقنية لتخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في قطاع الخدمة
105,000	10,000	10,000	15,000	15,000	15,000	20,000	20,000	1.7 إنشاء إطار ملائم
415,000			103,750	103,750		103,750	103,750	2.7 أنشطة الاستثمار
295,000		73,750	73,750		73,750	73,750		3.7 تدريب التقنيين

المجموع الفرعي	الميزانية (بالدولار الأمريكي)							النشاط/المشروع
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
335.000				167.500			167.500	8 تطوير برنامج وطني لاستصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
								9 المساعدة التقنية لمسؤولي الجمارك
75.000		25000		25000		25000		1.9 التدريب
23.000							23.000	2.9 التزويد بمجموعات التحديد
350.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	10 إدارة المشروع ومراجعة الحسابات
5.011.264	115.000	585.713	979.935	1.273.666	254.300	841.400	961.250	المجموع الفرعي

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

17. استعرضت الأمانة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس في سياق المبادئ التوجيهية لإعداد خطط HPMP (المقرر 39/54)، ومعايير تمويل إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الاستهلاك المتفق عليه خلال الاجتماع الستين (المقرر 44/60)، والمقررات اللاحقة بشأن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة الأعمال للصندوق المتعدد الأطراف في الفترة 2014 - 2016.

تنفيذ الخطة الوطنية لإدارة إزالة الكلوروفلوروكربون (NOPP)

18. طلبت الأمانة تحديث المعلومات المتعلقة بالتقدم المحرز في تنفيذ الخطة الوطنية لإزالة المواد المستنفدة للأوزون NOPP التي وافق على تنفيذها مسبقاً البنك الدولي في الاجتماع 49 وتم نقلها لاحقاً لتنفيذها من قبل اليونيدو في الاجتماع 68، والانتهاج منه في آذار/مارس 2014. وطلب تحديث المعلومات في سياق المقرر 11/71 (ب) حيث أدرجت تونس في قائمة المشاريع التي قررت فيها اللجنة التنفيذية أنه لا ينبغي تحمل التزامات مالية إضافية وأنه ينبغي ترجع المشاريع الأرصد غير المستعملة إلى الصندوق المتعدد الأطراف بنهاية عام 2014. وأعطيت لليونيدو مهلة حتى آذار/مارس 2014 لإكمال المدفوعات. وأبلغت اليونيدو أن الإنجاز الرئيسي للخطة الوطنية لإزالة المواد المستنفدة للأوزون كان استكمال تقديم العروض لإنشاء مركزين للاستصلاح وتقديم الأدوات والمعدات فيما يخص 20 ورشات أعمال رئيسية للخدمة. وسيلغ عن الأرصد المتبقية بعد هذه الأنشطة ضمن التقرير المرحلي لليونيدو وإعادتها إلى الصندوق المتعدد الأطراف على نحو ما طلب.

19. وتماشياً مع المقرر 17/63، قدمت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، نيابة عن الحكومة التونسية، رسالة رسمية تؤكد أن تونس لديها نظام تراخيص وحصص نافذ خاص باستيراد/تصدير وإعادة تصدير وانتقال المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقامت وزارة الطاقة والتنمية وحماية البيئة أيضاً بإدخال تدابير إضافية مثل إصدار رخص للشحن ذات مدة صلاحية محدودة على المكان الذي أصدرت فيه ومراجعة بيانات الاستيراد والتصدير مع إدارة الجمارك بشكل فصلي. ووضعت الحصص لعام 2014 تماشياً مع كمية الاستهلاك المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال.

نقطة البداية للتخفيض المجمع لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

20. وضعت الحكومة التونسية كنقطة بداية لتخفيضها المجمع للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خط أساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يبلغ 40.70 طن بقدرات استنفاد الأوزون، زائد متوسط عامي 2007 و2009 من الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة التي تم حسابها بكمية 16.14 طن بقدرات استنفاد الأوزون، وهو ينتج مجموع 56.84 طن بقدرات استنفاد الأوزون.

21. لاحظت الأمانة، عند استعراضها للبيانات المقدمة بخصوص الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة، أنه من بين 29 مشروعاً، تتوفر فقط 10 مشاريع على استهلاك مؤهل تماشياً مع المقرر 47/61. في حين سبق أن حصل 11 مشروعاً على التمويل بموجب عملية إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون من أجل تحويله،

بينما هناك مشروعان ليس مؤهلين للتمويل لأنهما بدأ أعمالهما بعد أيلول/سبتمبر 2007 وتوقفت 6 مشاريع عن استعمال الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب لمتضمن في البوليوالات السابقة الخلط المستوردة منذ عام 2012. وبناء على هذا، تم تعديل متوسط استعمال الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليوالات السابقة الخلط المستوردة إلى نسبة 5.02 طن بقدرات استنفاد الأوزون، مما نتج عنه نقطة بداية نهائية بلغت 45.72 طن بقدرات استنفاد الأوزون.

22. تتوقع تونس، باعتبارها بلداً من البلدان المستهلكة لحجم كبير non-LVC، أن تخفض نسبة استهلاكها للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى تحقق تجميد استهلاكها للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2013 وتخفيضها بنسبة 10 في المائة في عام 2015. وتتوخى المرحلة الأولى من الخطة الوطنية لإدارة إزالة الكلوروفلوروكربون المقدمة إزالة هذه المواد بنسبة 35 في المائة حتى عام 2020، ولذلك بعد مناقشة إضافية قامت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بتعديل هذه النسبة لتكون ضمن المبادئ التوجيهية. ومن شأن التغيير في المرحلة الأولى للتنفيذ ليشمل الفترة الممتدة من عام 2014 إلى 2018 أن يسمح لتونس بالوفاء بتخفيض نسبة الاستهلاك إلى 10 في المائة وكذلك أن يتيح بنيت تحتية متينة ستسمح للبلد بتحقيق 35 في المائة المحددة في هدف الامتثال لعام 2020.

23. وبناء على المناقشات وعلى الاتفاق مع الحكومة، اقترحت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أن تركز أنشطة المرحلة الأولى على العناصر التالية:

(أ) أنشطة في قطاع خدمة التبريد لتشمل:

(1) تدابير سياساتية تساهم في خفض معدل نمو استعمال المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ضمن استهلاك الخدمة؛

(2) تحسين مستوى قدرات تحديد مواد استنفاد الأوزون على مستوى الجمارك؛

(ب) إزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب كمادة مذيبة في مشروعين؛

(ج) إزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 في مجموعة أربعة مشاريع ضمن القطاع الفرعي لتصنيع تكييف الهواء في الغرف؛ و

(د) إدارة المشروع ورصده

المسائل التقنية

قطاع الرغاوي

24. ناقشت الأمانة مع اليونيدو مسألة تأجيل تنفيذ تحويل المشاريع المستعملة الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب المتضمن في البوليوالات السابقة الخلط المستوردة لتسمح للبلد بالتركيز على تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المطلوبة لتحقيق الامتثال لأهداف بروتوكول مونتريال. وعلاوة على ذلك، كان هناك عدد من المسائل العالقة المتصلة بالتكنولوجيا المختارة والتكاليف وكذلك الاستراتيجية الإجمالية للقطاع التي تحتاج عملاً إضافياً. واعتبرت اليونيدو بإمكانية وجود خيارات أخرى من أجل حلول فعالة من حيث التكلفة في قطاع الرغاوي ولذلك اتفقت بتأجيل هذه المشاريع إلى المرحلة الثانية.

قطاع خدمة التبريد

25. ونُوقشت مسألة استفادة برنامج استصلاح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، الذي يمثل جزءاً كبيراً من برنامج قطاع الخدمة في المرحلة الأولى، من تجربة مركزين للاستصلاح تم إنشاؤهما حالياً كجزء من الخطة الوطنية لإزالة المواد المستنفدة للأوزون ولذلك يمكن تأجيله إلى المرحلة الثانية، إذا ظهرت الحاجة إلى إنشاء مرافق إضافية. وترى الأمانة أيضاً أن الأنشطة الموجودة في قطاع الخدمة ينبغي أن تركز على تقديم مزيد من التدريب والأدوات لورشات أعمال الخدمة الصغرى. ونُوقشت أيضاً تفاصيل نوع وعدد الأدوات وعدد ورشات العمل الخاصة بتقنيي التبريد ومسؤولي الجمارك وكذلك الموضوعات التي يجب إدراجها في الدورات التدريبية (أي قضايا السلامة المتصلة باستعمال الغازات القابلة للاشتعال).

26. وبعد مناقشات إضافية، اتفق على أن يركز قطاع خدمة التبريد على الأنشطة التي هي مزيج من المساعدة التقنية وتدابير السياسة وتحسين قدرات تحديد مسؤولي الجمارك للمواد المستنفدة للأوزون والتدريب على تعزيز أفضل الممارسات في مجال خدمة التبريد لصالح التقنيين لإزالة مجموع يبلغ 4.89 طن من الهيدروكلوروفلوروكربون 22 بقدرات استنفاد الأوزون (88.9 طن متري).

قطاع تصنيع التبريد

27. وتضمنت خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحويل 16 مشروعاً في قطاع تصنيع معدات تكييف الهواء السكنية إلى تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون 410 من عام 2017 إلى 2020. وبعد مناقشات قدمت اليونيدو نشاطاً معدلاً للمشاريع الأربعة الكبيرة باستعمال هيدروفلوروكربون 32 هيدروفلور أولفين (HFC-32 HFO) أو البروبان كبديل. وفي هذا السياق، من المهم ملاحظة أن جميع البدائل المدروسة هي مواد قابلة للاشتعال. ويعرض الجدول 6 أدناه بيانات خاصة عن 4 مشاريع مملوكة محلياً.

الجدول 6. المشاريع المتضمنة في المشروع الشامل للتحويل في القطاع الفرعي لتكييف الهواء في الغرف

المشروع	عدد الوحدات المصنعة (2012)	قدرة الوحدات		استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 22 (طن متري)			
		من (كيلوات)	إلى (كيلوات)	2010	2011	2012	2013
شركة إلكتروستار	28٠630	2.5	7.0	25.0	28.0	28.0	42.0
حاشيشا هاينغ وورلد وايد	19٠925	2.3	6.9	37.5	25.0	18.8	18.8
الشركة الصناعية ميغا	11٠500	0.6	6.5	11.1	8.0	8.3	9.5
شركة أفريزيون	8٠060	2.7	7.3	28.8	7.0	5.0	9.0
المجموع	68٠115	0.6	7.3	102.4	68.0	60.1	79.3

28. ويعتبر اختيار بدائل للمشاريع الأربعة التي ستحصل على المساعدة بموجب النهج المعدل أمراً محدوداً لأنها كلها تستعمل معدات غير مجمعة بالكامل لتصنع مكيفات هواء الغرف؛ وبغية اعتماد خيار تكنولوجي نهائي ذي مغزى؛ ينبغي تأكيد توافر هذه المعدات. ورغم ذلك، حتى هذا الوقت لا تتوفر أي تكنولوجيا من التكنولوجيات الثلاث المشار إليها كمعدات غير مجمعة بالكامل. وأخبرت اليونيدو أيضاً أنه في حالة توافر معدات غير مجمعة بالكامل للعديد من التكنولوجيات، اتفقت الجهات المصنعة على إعطاء الأولوية لاعتماد تكنولوجيات ذات إمكانية احتراز عالمي منخفض لإنتاجها.

29. وقدمت اليونيدو تكاليف أنشطة التحويل الأربعة. وبينما وجدت الأمانة أن أي مادة مقترحة هي بتكلفة معقولة، تبين أن عدداً من المواد تتصل بعمليات الإنتاج الكبيرة الحجم كما فورنت بالمشاريع الأربعة التي تم تحويلها. وعقب المناقشة التقنية، نصحت اليونيدو بأن معدات التصنيع المتوفرة حالياً في السوق الدولية، بالخصوص كاشف تسرب الهيليوم ومعدات الحمل، هي متوفرة فقط في تشكيلات وعمليات مناسبة لجهات التصنيع الكبيرة. وبعد مناقشات إضافية بشأن استعمال عمليات ومعدات مبسطة في التصنيع، رغم أنها تؤدي إلى عملية تحويل أكثر مناسبة واستدامة وفعالة من حيث التكلفة، فإن معدات ذات حجم صغير وتجارب حول كيفية إدماجها ضمن مفهوم السلامة من أجل الإنتاج غير متوفرة حالياً.

30. ويتطلب عدم توفر معدات غير مجمعة بالكامل في السوق، أن تبدأ عمليات تحويل القطاع الفرعي لتكييف الهواء في الغرف في عام 2016. وحتى الآن، يجب القيام بعمل تحضيري للسماح بالتنفيذ الفوري كلما تم تحديد التكنولوجيا. وتعتبر المشاريع المدرجة في المرحلة الأولى هي المؤسسات المنتجة الأربعة الكبيرة التي ستمهد الطريق للسوق التي ستباشر بدائل التنمية

المستدامة للهيدروفلوروكربون 22. ومن ثم ستؤخر الموافقة على النشاط في المرحلة الثانية ليس فقط تحويل المشاريع الأربعة ولكن أيضا الجهات المصنعة المتبقية التي ستؤثر على نجاح تحويل مجمل قطاع التصنيع إلى تكنولوجيا ذات إمكانية احتراق عالمي منخفض. ورغم ذلك، اتفقت الأمانة واليونيدو، مع مراعاة الوضع الحالي لتكنولوجيا تصنيع معدات تكييف الهواء للغرف ذات إمكانية الاحتراق العالمي المنخفض وكذلك كون أنشطة التحويل ستبدأ في عام 2016 فقط، على إدراج بند في الاتفاق يسمح بتعديل التكاليف الموافق عليها للتحويل إذا تقدمت تكنولوجيا التصنيع المتعلقة بالمشاريع الصغيرة والمتوسطة في اتجاه يسمح بتحويل المشاريع بتكلفة فعالة، على الخصوص توافر المعدات الخاصة بكشف التسرب وغازات التبريد المحملة بغازات التبريد القابلة للاحتراق.

31. ويشمل العرض الأصلي أيضا نشاط للمساعدة التقنية من أجل تخفيض استهلاك الهيدروفلوروكربون 22 في سبعة مشاريع لتصنيع وتجميع غرف التبريد. وأشارت الأمانة أنه من أجل السماح بالتقييم سواء كان المستفيدون يصنعون المعدات أو يضعونها أو يحملونها إلى الموقع، يجب تقديم مزيد من المعلومات بشكل كبير. وتوحي المعلومات المتاحة في العرض الأصلي بأن المشاريع يمكن ألا توافق التعريف الخاص بقطاع التصنيع. وفي أعقاب هذه المناقشات، قررت اليونيدو إزالة الطلب من أجل إعادته مرة أخرى خلال المرحلة الثانية ل خطة ادارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

قطاع المذيبات

32. وتعتبر نسبة استهلاك الهيدروفلوروكربون 141 ب المحددة لقطاع المذيبات تقريبا 4 في المائة من خط أساس الاستهلاك في البلد. ويعتبر تحويل المشروعين في قطاع المذيبات هو العملية الوحيدة التي يمكن القيام بها فوراً والتي لها تأثير مهم على استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للبلد، لأن قطاع الرغاوي يستعمل المتضمن في البوليولات السابقة الخط المستوردة، ومن ثم غير مناسبة للاحتراق، بينما قطاع تصنيع تكييف الهواء في الغرف لا يمكن تحويله نظرا لغياب معدات غير مجمعة بالكامل في التكنولوجيات البديلة المناسبة. وبالإضافة إلى ذلك، تدعم الخاصيات المسببة للانبعاث بشكل كبير لهيدروفلوروكربون 141 بتطبيقات هذه المذيبات الإجراءات الفورية لتحويلها.

33. وتنبأ مشروع المقترح الأصلي للشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية عددا من الأنشطة المهمة والتكاليف المتصلة بها التي تبلغ 77,000 دولارا أمريكيا تقريبا وفعالية التكلفة قدرها 18.68 دولار أمريكي/كيلوغرام. ونصحت الأمانة اليونيدو بأنه في جميع الحالات يستعمل الهيدروفلوروكربون 141 ب في قطاع خدمة التبريد لتنظيف دوائر التبريد، وتم تطبيق فعالية الكلفة التي بلغت 4.50 دولارا أمريكيا/كيلوغرام. وبشكل خاص، تم الاتفاق على نفس فعالية التكلفة بالنسبة لنشاط مماثل للغاية في المغرب، تمت الموافقة عليه خلال الاجتماع الخامس والستين. وبناء على هذه النصيحة، قبلت اليونيدو بخفض تكلفة هذا النشاط إلى مستوى يبلغ 16,920 دولارا أمريكيا يعادل نسبة استهلاك تبلغ 3.76 طن متري.

34. وتُوقش أيضاً مع اليونيدو بتفصيل مشروع لشركة صنع المواد الكيميائية SOFAP ، بمستوى تكلفة يبلغ 193,000 دولارا أمريكيا وفعالية تكلفة تعادل 22.80 دولار أمريكي/كيلوغرام. ويستعمل المصنع معدات متخصصة لتطبيق زيت السيليكون في صنع الإبر الطبية. ويعتبر الهيدروفلوروكربون 141 ب والهيدروفلوروكربون وبنثانفلوروبتان HFC-365mfc حاليا المذيبات الوحيدة التي يوصي بها منتج صناعة المعدات. وبناء على نصيحة من اليونيدو، وينظر المشروع في استعمال الهيدروفلوروكربون HFO ، غير أن مصنع المعدات لا يوصي باستعمال الهيدروفلوروكربون HFO حاليا، نصحت اليونيدو بأن سوفاب ترغب في استعمال الهيدروفلوروكربون HFO إذا قام مصنع المعدات بوضع هذه المادة في قائمة البدائل الممكنة للهيدروفلوروكربون 141 ب.

35. ويتوخى هذا النشاط تخفيض كمية المذيبات المستعملة بنسبة أقل من 10 في المائة من استهلاك الهيدروفلوروكربون 141 ب باستخدام نظم لإعادة حجز المذيبات وتنظيفها. وبينما يتنبأ النشاط بشراء مخزون من المذيبات الجديدة، لم تطلب تكاليف تشغيل إضافية. اتفقت الأمانة واليونيدو على مستوى تكاليف مخفضة تبلغ 133,000 دولارا أمريكيا بفعالية تكاليف مقابلة تبلغ 15.70 دولارا أمريكيا/الكيلوغرام لاستعمال الهيدروفلوروكربون وبنثانفلوروبتان HFC-365mfc . ولاحظت الأمانة أن تكاليف التشغيل الإضافية لتحويل الهيدروفلوروكربون وبنثانفلوروبتان HFC-365mfc ستكون في المستوى نفسه، نظراً للكميات القليلة المتضمنة ونظرا لكون أن ليس هناك مستعملون آخرون للهيدروفلوروكربون وبنثانفلوروبتان HFC-365mfc في البلد.

التكاليف المتفق عليها للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

36. وترد بشكل موجز التكلفة النهائية المتفق عليها لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس في الجدول 7 أدناه:

الجدول 7. التكاليف المتفق عليها للمرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

فعالية التكلفة (الدولار الأمريكي/كيلوغرام)	المجموع	التكاليف (الدولار الأمريكي)		الاستهلاك		المادة	النشاط
				طن متري	الأطنان بقدرات استنفاد الأوزون		
15.72	133٠000	25٠000	108٠000	8.5	0.93	المجموع الهيدروفلوروكربون 141 ب	شركة سوفاب (الإبر الطبية)
4.50	16٠920	لا ينطبق	لا ينطبق	3.8	0.41	المجموع الهيدروفلوروكربون 141 ب	الشركة الوطنية للسلك الحديدية التونسية
20.22	149٠920	25٠000	108٠000	12.2	1.34	المجموع الهيدروفلوروكربون 141 ب	
15.15	284٠125	118٠125	166,000	18.8	1.03	الهيدروفلوروكربون 22	حاشيشا هاينغ وورلد وايد
16.63	149٠700	56٠700	93٠000	9.0	0.50	الهيدروفلوروكربون 22	شركة أفريزيون
10,25	430٠600	264٠600	166٠000	42.0	2.31	الهيدروفلوروكربون 22	شركة إلكتروستار
16.19	153٠850	59٠850	94٠000	9.5	0.52	الهيدروفلوروكربون 22	الشركة الصناعية ميغا
4.50	400٠000	لا ينطبق	لا ينطبق	89.0	4.9	الهيدروفلوروكربون 22	قطاع الخدمة
8.43	1٠418٠275	499٠275	519٠000	168.3	9.26	المجموع الهيدروفلوروكربون 22	
	150٠0000	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق	إدارة المشروع	
9.52	1٠718٠195	524٠275	627٠000	180٠5	10.6	مجموع المواد الهيدروفلوروكربونية	

الأثر على المناخ

37. استعمل مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف المتعلق بالأثر على المناخ لحساب الأثر على المناخ الناجم عن أربعة مشاريع في تحويل ضمن القطاع الفرعي لتكييف هواء الغرف من الهيدروفلوروكربون 22 إلى الهيدروكلوروكربون 290 ولأغراض البيان العملي التحويل نحو استعمال الهيدروفلوروكربون 410 ألف. واستقر عدد الوحدات باستعمال عدد الوحدات المصنوعة المعروف في عام 2012 وأرقام نسبة الاستهلاك في عام 2012 و2013 ليتمكن استعمال بيانات الإنتاج العالية لعام 2013؛ وتم القيام بهذا لضمان ترابط بيانات أثر المناخ وإزالة مواد استنفاد الأوزون مع أرقام الإنتاج في نفس العام. وتعرض النتائج في الجدول 8.

الجدول 8. أثر المناخ المتصل بأربع عملية تحويل في القطاع الفرعي لتكييف هواء الغرف

عام البلد		
تونس		
		[-]
بيانات الشركة (الاسم والمكان)		[-]
اختيار نوع النظام		[القائمة]
معلومات عامة عن التبريد		
الهيدروكلوروفلوروكربون الذي سيتم إستبداله		[-]
كمية غازات التبريد بحسب الوحدة		[كيلوغرام]
عدد الوحدات		[-]
سعة التبريد		[كيلوات]
بدائل الاختيار مع أقل أثر على المناخ		
حصة الصادرات (جميع البلدان)		[%]
حساب الأثر على المناخ		
غاز التبريد البديل (أكثر من واحد إن أمكن)		[القائمة]
الهيدروفلوروكربون 410أ الهيدروكربون 290		

ملحوظة: جميع البيانات المعروضة محددة وليست معلومات عامة حول أداء بديل واحد؛ ويمكن أن يختلف الأداء اختلافا كبيرا يعتمد على الحالة

ملاحظة: تحسب المخرجات كإثر على المناخ لنظم غازات التبريد خلال فترة حياتها بالمقارنة بالهيدروكلوروفلوروكربون-22 وعلى أساس المقدار المنتج في سنة واحدة . والمخرجات الإضافية/المختلفة ممكنة		
البلد	تحديد التكنولوجيا البديلة ذات الأثر المناخي الأقل	
تونس		
	قائمة بدائل لتحديد البديل الذي له حد أدنى من الأثر على المناخ	قائمة مصنفة [= (النسبة المئوية) للانحراف عن الهيدروكلوروفلوروكربون
	هيدروكربون 290 (-31%)	
	هيدروفلوروكربون 134أ (8%)	
	هيدروفلوروكربون 407 ج (-1%)	
	هيدروفلوروكربون 22	
	هيدروفلوروكربون 410أ (6%)	
	هيدروفلوروكربون 404أ (32%)	
حساب أثر المناخ على التحويل		
غاز التبريد البديل1	هيدروكربون 290	
الأثر المباشر الكلي (ما بعد التحويل - خط الأساس)*	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	-190,524
الأثر غير المباشر (البلد)**	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	3,399
الأثر غير المباشر (خارج البلد)**	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	0
مجموع الأثر غير المباشر	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	3,399
مجموع الأثر	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	-187,125

غاز التبريد البديل 2		الهيدروفلوروكربون 410
الأثر المباشر الكلي (ما بعد التحويل - خط الأساس)*	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	5,176
الأثر غير المباشر (البلد)**	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	30,592
الأثر غير المباشر (خارج البلد)**	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	0
مجموع الأثر غير المباشر**	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	30,592
مجموع الأثر	[مكافئ ثاني أكسيد الكربون]	35,768

* الأثر المباشر: الأثر المختلف بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون للإنبعاثات المتعلقة بالمادة
** الأثر غير المباشر: الفرق بين التكنولوجيا البديلة وتكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون للإنبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتعلقة باستهلاك الطاقة لدى توليد الكهرباء

38. يبين الجدول 8 الانخفاض في أثر المناخ المتعلق بوحدة تكيف الهواء المصنعة خلال عام واحد باستعمال الهيدروكلوروكربون 290 وما يعادل 187,125 طن من ثاني أكسيد الكربون خلال مدة حياته؛ ويشمل ذلك استعمال غازات التبريد للخدمة اللاحقة وانبعاثات الطاقة ذات الصلة الخاصة بالوحدات. ولا تقوم التغييرات في استهلاك الطاقة إلا بدور محدود منذ تبنى وقت التشغيل السنوي لمكيفات الهواء في تونس بوتيرة معتدلة وبشكل رئيسي بمستويات حرارة معتدلة.

39. إن من شأن أنشطة المساعدة التقنية في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، التي تشمل إدخال ممارسات خدمة أفضل وإنفاذ الرقابة على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون ومزيد من الخدمة الوقائية للمعدات واستبدال المعدات القديمة في الوقت المناسب، أن تخفض كمية الهيدروكلوروفلوروكربون 22 المستعمل في خدمات التبريد. وإن كون كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون 22 لا ينبعث بسبب استعمال أفضل ممارسات التبريد ينتج عنه وفورات في استعمال الطاقة تبلغ تقريباً ما يعادل 1.8 طن من ثاني أكسيد الكربون. ورغم ذلك، نظراً لقلّة المعلومات المتوفرة في ذلك الوقت، ليس في وسع الأمانة أن تقوم بتقدير كمي لأثر خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على المناخ. ويمكن تحديد الأثر عن طريق تقييم تنفيذ التقارير بوسائل منها مقارنة مستويات غازات التبريد المستعملة سنوياً منذ بداية تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وبالتالي يتم استرجاع كميات غازات التبريد المبلغة وإعادة تدويرها وتدريب عدد من التقنيين وإعادة تعديل المعدات القائمة على استعمال الهيدروكلوروفلوروكربون.

التمويل المشترك

40. استجابة للمقرر 39/54 (ح) بشأن الحوافز المالية المحتملة وفرص توفير موارد إضافية لتعظيم المنافع البيئية من خطط HPMP إعمالاً للفقرة 11 (ب) من المقرر 6/XIX الصادر عن الاجتماع التاسع عشر لمؤتمر الأطراف، أوضحت اليونيدو أنه خلال المرحلة الأولى لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نُوقش التمويل المشترك، ولكن ليس هناك أنشطة محددة يمكن إدخالها في المرحلة الأولى، غير أنه يمكن مناقشتها بمزيد من التفصيل خلال المرحلة الثانية.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف 2014 – 2016

41. طلبت اليونيدو مبلغ 1,718,195 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف الدعم لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة HPMP. ويبلغ مجموع القيمة المطلوبة لخطة العمل للفترة 2014-2016 مبلغ 1,639,608 دولاراً أمريكياً. ويندرج التمويل المطلوب للشريحة الأولى لخطة HPMP في المبلغ الذي خصصته اليونيدو لتونس في خطة أعمالها لعام 2014.

مشروع اتفاق

42. ويرد في المرفق الثاني من هذه الوثيقة مشروع اتفاق بين حكومة تونس واللجنة التنفيذية من أجل إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر فيما يلي:

- (أ) أن توافق، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (HPMP) لتونس للفترة 2014 إلى 2018 لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بمبلغ 1,718,195 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف الدعم البالغة 120,274 دولارا أمريكيا لليونيدو؛
- (ب) أن تحاط علما بأن حكومة تونس اتفقت على أن تضع كمنقطة بداية للخفض التجميعي المستدام من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون، بخط الأساس البالغ 40.7 طن بقدرات استنفاد الأوزون محسوبا باستخدام الاستهلاك الفعلي البالغ 44.3 طن بقدرات استنفاد الأوزون و37.0 طن بقدرات استنفاد الأوزون أبلغت عن عامي 2009 و2010 على التوالي بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال زائدا 5.02 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في نظم البوليلول السابقة الخط المستوردة مما يسفر عن 45.72 طن بقدرات استنفاد الأوزون؛
- (ج) أن تخصص 10.6 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من نقطة البداية للخفض التجميعي المستدام لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون؛
- (د) أن توافق على مشروع الاتفاق بين حكومة تونس واللجنة التنفيذية بشأن خفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على النحو الوارد في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛
- (هـ) أن توافق على الشريحة الأولى من خطة HPMP لتونس وما يرتبط بها من خطط التنفيذ بمبلغ 596,575 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 41,760 دولارا أمريكيا لليونيدو.

المرفق الأول

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

1. يمثل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة تونس ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها 36.63 طن من قدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير / كانون الثاني 2018 بما يتماشى مع الجداول الزمنية لبروتوكول مونتريال.

2. يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") فضلا عن الجدول الزمني للتخفيض بروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهداتها بالتمويل المحددة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف 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 و3-3-4 و3-4-4 (الاستهلاك المؤهل المتبقي) من كل من المواد.

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

4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقا للخطط القطاعية 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 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفّذة المعنية.

5. تمتنع اللجنة التنفيذية عن تقديم التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل في حالة عدم وفاء البلد بالشروط التالية قبل ثمانية أسابيع من اجتماع اللجنة التنفيذية المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات المعنية. والسنوات المعنية هي جميع السنوات منذ السنة التي تمت فيها الموافقة على هذا الاتفاق. 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 التقييمية السابقة، وتشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقا وأن معدل صرف التمويل المتاح من الشريحة الموافق عليها سابقا يزيد عن 20 في المائة وأن الشرائح الأخرى الموافق عليها قد صرفت بالكامل؛

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

6. 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. توافق 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) عمليات إعادة التخصيص المصنفة كتعديلات رئيسية يجب أن تُوثق مسبقاً إما في خطة تنفيذ سنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كتفويض لخطة تنفيذ سنوية قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتعلق التغييرات الرئيسية بما يلي:

- (1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (2) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم تمويل إلى البرامج أو الأنشطة غير المدرجة في خطة التنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة التنفيذ السنوية، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛

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

(ج) في حالة أن يقرر البلد أثناء تنفيذ الاتفاق إدخال تكنولوجيا بديلة غير تلك التي اقترحت في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها، يتطلب ذلك موافقة من اللجنة التنفيذية كجزء من خطة التنفيذ السنوية أو تفويض الخطة الموافق عليها. ويحدد أي تقديم لمطلب تغيير التكنولوجيا التكاليف الإضافية المتصلة بها والآثار المحتملة على المناخ وأي فروق في حجم المواد المستنفدة للأوزون التي تزال إذا كان ذلك ينطبق. ويوافق البلد على أن يؤدي أي وفورات محتملة في التكاليف الإضافية المتصلة بتغيير التكنولوجيا إلى خفض مستوى التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقاً لذلك؛

(د) أي منشأة ستحول إلى تكنولوجيا غير الهيدروكلوروفلوروكربون مدرجة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية موافق عليها يتبين أنها غير مؤهلة بموجب المبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف (أي نتيجة لملكية أجنبية أو أنشئت بعد تاريخ القطع في الحادي والعشرين من سبتمبر/ أيلول 2007) لا تحصل أي مساعدة. وتبلغ هذه المعلومات للجنة التنفيذية كجزء من خطة التنفيذ السنوية؛

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

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

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

(ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية والمنفذة المعنية بعين الاعتبار الكامل الشروط الواردة بالمقررين 100/41 و6/49 خلال تنفيذ الخطة.

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

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5 (ب). 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 ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كلّ كيلوغرام من تخفيضات الاستهلاك غير المنجزة في أي سنة من السنوات، مقدرة بأطنان قدرات استنفاد الأوزون. وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ إزاءها القرارات ذات الصلة. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل الحالة المعنية عائقاً أمام الشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن تخضع عناصر تمويل هذا الاتفاق للتعديل على أساس أي قرار للجنة التنفيذية في المستقبل قد يؤثر على تمويل أية مشروعات أخرى في قطاعات الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد، باستثناء الأحكام الواردة في التذييل 8-ألف.

13. سوف يستجيب البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية والوكالة المنفذة الرئيسية لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية الاطلاع 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 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، فسيُرجأ 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 إلا إذا حددت اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

15. تنفذ جميع الشروط المحددة في هذا الاتفاق حصراً ضمن سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المبين في هذا الاتفاق. وكافة المصطلحات المستعملة في هذا الاتفاق لها المعنى المنسوب إليها في بروتوكول مونتريال، 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	39.01
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	جيم	الأولى	1.61
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	جيم	الأولى	0.04
المجموع الفرعي			40.70
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط	جيم	الأولى	5.02
المجموع			45.67

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

الصف	الوصف	2014	2015	2016	2017	2018	المجموع
1-1	جدول تخفيضات بروتوكول مونتريال لمواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)	40.70	36.63	36.63	36.63	36.63	غير متاح
2-1	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد المرفق جيم، المجموعة الأولى (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)	40.70	36.63	36.63	36.63	36.63	غير متاح
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) (دولار أمريكي)	596,575	928,293	0	193,327	0	1,718,195
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	41,760	64,981	0	13,533	0	120,274
1-3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	596,575	928,293	0	193,327	0	1,718,195
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	41,760	64,981	0	13,533	0	120,274
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليه (دولار أمريكي)	638,335	993,274	0	206,860	0	1,838,469
1-1-4	مجموع الهيدروفلوروكربون-22 المتفق على إزالته بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						9.26
2-1-4	الهيدروفلوروكربون-22 الذي يتعين إزالته من المشروعات الموافق عليها في السابق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-1-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروفلوروكربون-22 (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						29.75
1-2-4	مجموع الهيدروفلوروكربون-141ب المتفق على إزالته بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						1.34
2-2-4	الهيدروفلوروكربون-141ب الذي يتعين إزالته من المشروعات الموافق عليها في السابق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-2-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروفلوروكربون-141ب (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0.27
1-3-4	مجموع الهيدروفلوروكربون-142ب المتفق على إزالته بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
2-3-4	الهيدروفلوروكربون-142ب الذي يتعين إزالته من المشروعات الموافق عليها في السابق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-3-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروفلوروكربون-142ب (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0.04
1-4-4	مجموع الهيدروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط المتفق على إزالته بموجب هذا الاتفاق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
2-4-4	الهيدروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط الذي يتعين إزالته من المشروعات الموافق عليها في السابق (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						0
3-4-4	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						5.02

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

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

التذييل 4- ألف : شكل تقارير وخطط التنفيذ

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

(أ) تقرير سردي، تقدم فيه البيانات حسب السنة التقويمية، بشأن التقدم المحرز منذ السنة التي تسبق التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بإزالة هذه المواد، وكيف تسهم مختلف الأنشطة فيها، وكيف تتصل ببعضها البعض. وينبغي أن يتضمن التقرير إزالة المواد المستنفدة للأوزون الناتجة مباشرة عن تنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والإدخال ذي الصلة للبدائل، للسماح للأمانة بتقديم معلومات إلى اللجنة التنفيذية عن التغير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. كما ينبغي أن يسلط التقرير الضوء على النجاحات والخبرات والتحديات المتصلة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، وأن يعكس أية تغييرات في الظروف السائدة في البلد، وأن يوفر المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضا معلومات عن أية تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوي المقدمة من قبل وما يبرر هذه التغييرات، مثل التأخيرات، واستخدام بند المرونة لإعادة تخصيص الأموال خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو أي تغييرات أخرى. وسيغطي التقرير السردى 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 تفسيراً لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية (ب) أعلاه؛

(د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بجميع تقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية المقدمة من خلال قاعدة بيانات على الإنترنت. وستعدل هذه المعلومات الكمية، التي يتعين تقديمها حسب السنة التقويمية مع كل طلب شريحة، كلا من 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؛

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

التذييل 5- ألف: مؤسسات الرصد والأدوار المتعلقة به

1. تتولى وحدة الأوزون الوطنية رصد فعالية تنفيذ مختلف المكونات بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك رصد مستويات الإزالة ورصد أثر جميع الأنشطة مقابل الأهداف والغايات المحددة.

2. ستؤدي اللجنة الوطنية لحماية طبقة الأوزون، بالتعاون الوثيق والتنسيق المشترك مع وحدة الأوزون الوطنية وبدعم من وكالة التنفيذ الرئيسية دورا رئيسيا في رصد تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال إنشاء وإدارة قاعدة بيانات شاملة للرصد لتنفيذ جميع الأنشطة في إطار هذه الخطة. وسوف تضطلع وحدة الأوزون الوطنية بالرصد والإبلاغ وحفظ السجلات بشأن:

- (أ) استيراد/تصدير المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك جمع البيانات من المستوردين المحليين؛
- (ب) استخدام المواد المستنفدة للأوزون في مختلف القطاعات؛ بما في ذلك جمع البيانات من المصنعين وإجراء وحدة إدارة المشروعات لدراسات استقصائية؛
- (ج) كميات المواد المستنفدة للأوزون المستردة والمعاد تدويرها وغير المرغوب فيها؛
- (د) التحديث المنتظم بشأن نواتج المشروعات حسب المراحل الرئيسية المستهدفة؛
- (هـ) خطط وتقارير مرحلية وتقارير إنجاز للمكونات والمشروعات؛
- (و) معلومات عن المعدات القائمة على المواد المستنفدة للأوزون والمصارف وحالة تشغيلها وتقاعدها.

3. ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية، بالتعاون مع وحدة الأوزون الوطنية، بإعداد اختصاصات مفصلة لقاعدة بيانات الرصد وستتعاقد وفقا لذلك مع المؤسسة التقنية التي يمكنها أن تطور قاعدة البيانات هذه. وسيتم تشغيل وإدارة قاعدة البيانات من خلال استشاري يعمل بمثابة مسؤول عن قاعدة البيانات ومنسق الرصد لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد.

4. سيغطي التحقق أيضا، بالإضافة إلى مهام أخرى، التقارير الصادرة بشأن الإنجازات في إطار تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تشمل على الأقل ما يلي:
 - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلبات الداخلية الخاصة به، على النحو المبين في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بالبلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4-ألف؛
 - (ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة السنوية المرتبطة بها قد أكملت على النحو المبين في خطة التنفيذ بما يتماشى مع التذييل 4-ألف؛
 - (د) التأكد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي

- خط التنفيذ السنوية المقبلة تمشيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و1(د) من التذييل 4-ألف؛
- (هـ) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛
- (و) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيّة؛
- (ز) إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
- (ح) ضمان وجود آلية تشغيلية تمكّن من تنفيذ خطة التنفيذ بطريقة فعالة ومتسمة بالشفافية والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
- (ط) في حالة خفض التمويل نتيجة عدم الامتثال وفقا للفقرة 11 من الاتفاق، تحديد، بالتشاور مع البلد، تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية و لتمويل 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 324 دولارا أمريكيا عن كلّ كيلوغرام من المواد المستنفدة للأوزون 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.

التذييل 8- ألف: أحكام بشأن تعديل مستوى تمويل الشرائح القادمة المتعلقة بالإزالة في قطاع التبريد وتصنيع أجهزة تكييف الهواء

1. تمت الموافقة على تمويل تحويل أربع شركات في قطاع التبريد وتصنيع أجهزة تكييف الهواء على أساس المعدات والعمليات المتاحة والمعلومات المعروفة وقت مناقشة هذه المرحلة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. ويوفر حاليا تمويل للكشف عن التسرب ومعدات وعمليات الشحن المصممة للإنتاج كبير الحجم، مما يجعلها غير فعالة من حيث التكلفة لاستخدامها في الإنتاج الأصغر حجما. ولن يبدأ شراء المعدات اللازمة لهذه الشركات الأربع إلا بعد الموافقة على الشريحة الثانية.

2. إذا نشأت تكنولوجيات وعمليات تصنيع مناسبة مختلفة لهذه الشركات قبل تقديم الشريحة الثانية، اتفق على أنه يجوز تخفيض تمويل الشريحة الثانية و/أو الثالثة وفقا لذلك ومع ذلك مستوى التمويل الكلي.

3. ترد الأنشطة والبنود التي قد تنخفض تكاليفها بموجب هذه الأحكام في الجدول 1 أدناه:

الجدول 1. الأنشطة والبنود التي قد تناقش خفض تكاليفها

البنود المحتمل خفض تكاليفها		التكاليف الرأسمالية الإضافية الموافق عليها في الاجتماع الثاني والسبعين (دولار أمريكي)	الشركات
التكلفة الحالية لجهاز الكشف عن التسرب (دولار أمريكي)	التكلفة الحالية لمعدات الشحن (دولار أمريكي)		
50,000	50,000	166,000	Hachicha High World Wide (HHW)
0	50,000	93,000	Société Afrivision
50,000	50,000	166,000	Société Electrostar
0	50,000	94,000	Société Industrielle Mega
100,000	200,000	519,000	المجموع
