EP

الأمم المتحدة

Distr.

GENERAL

برنامج الأمم المتحدة للسئة



UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/52

18 October 2011

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

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

مقترح مشروع: زيمبابوي

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

الإزالة

• خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) ألمانيا

ورقة تقييم المشروع ـ مشروعات متعددة السنوات زيمبابوي

الوكالة	(أولا) عنوان المشروع
ألمانيا (رئيسية)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)

18.5 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	السنة: 2010	(ثانيا) أحدث بيانات المادة 7
------------------------------------	-------------	------------------------------

	السنة: 2010				اوزون)	ات استنفاد ال	طن من قدر	رنامج القطري ((ثالثا) أحدث البيانات القطاعية للب
إجمالي الاستهلاك	الاستخدمات المعملية	عامل:	المذيبات	ألتبريد		مكافحة الحريق	الر غاوي	الأيروصولات	كيميائي
	المعملية	تصنيع		التصنيع الخدمة		الكريق	العريق		
					التصنيع		I	I	141
1.1				1.1					الهيدروكلوروفلوروكربون - 141
17.4				17.4					الهيدروكلوروفلوروكربون-22
8.3							8.3		الهيدروكلوروفلوروكربون ـ
									141ب بوليولات

	(رابعا) بيانات الإستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)											
21.55	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة	15.44	خط الأساس للفترة 2009-2010 (تقدير):									
	رطن من قدرات استنفاد الأوزون)	ك المؤهل للتمويلً	الاستهلاأ									
10.04	المنبقي:	0.00	موافق عليه بالفعل									

المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	خامسا) خطة الأعمال	
10.5		0.3				2.1		2.2	4.0	1.9	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	ألمانيا
1,196,000	0	26,000	0	0	0	190,000	0	200,000	600,000	180,000	التمويل (دولار أمريكي)	

المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011		شروع	(سادسا) بيانات الم
لا ينطبق	10.04	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	15.44	15.44	لا ينطبق	لا ينطبق	مونتريال	روتوكول ،	حدود الاستهلاك في بر
لا ينطبق	10.04	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	15.44	15.44	لا ينطبق	لا ينطبق	ح به (طن من		الحد الأقصى للاستهلا قدرات استنفاد الأوزو
1,038,818	56,000	0	0	168,000	0	112,000	0	275,927	419,417	7,474	تكاليف المشروع	ألمانيا	تكاليف المشروع المطلوبة من حيث
124,231	6,699	0	0	20,097	0	13,398	0	33,008	50,057	972	تكاليف الدعم		المبدأ (دولار أمريكي)
1,038,818	56,000	0	0	168,000	0	112,000	0	275,927	419,417	7,474	بة من حيث		إجمالي تكاليف المشرو المبدأ (دو لار أمريكي)
124,270	6,699	0	0	20,097	0	13,398	0	33.008	50,057	972	ن حيث المبدأ	المطلوبة م	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)
1,163,049	62,699	0	0	188,097	0	125,398	0	308,935	469,474	8,446	ث المبدأ	ب من حي	إجمالي التمويل المطلو (دولار أمريكي)

	(سابعا) طلب التمويل للشريحة الأولى (2011)*									
تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	المبالغ المطلوبة (دولار أمريكي)	الوكالة								
51,029	426,891	ألمانيا								

* أ7,474 زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 972 سيتم تخصيصها في الاجتماع الخامس والستين وباقي التمويل في الاجتماع السادس والستين.

الموافقة على تمويل الشريحة الأولى (2011) كما هو مبين أعلاه	طلب التمويل:
ينظر فيه بشكل انفر ادي	توصية الأمانة:

وصف المشروع

1 - بالنيابة عن حكومة زيمبابوي، قدمت حكومة ألمانيا بوصفها الوكالة المنفذة المعينة إلى الاجتماع الخامس والستين للجنة التنفيذية المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية والستين للجنة المريكي، كما هي مقدمة أصلا، لتنفيذ 1,193,094 دولار أمريكي، كما هي مقدمة أصلا، لتنفيذ أنشطة سوف تمكن البلد من الامتثال بنسبة التخفيض 35 في المائة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حسب بروتوكول مونتريال بحلول عام 2020. والشريحة الأولى من المرحلة الأولى الجاري طلبها في هذا الاجتماع تبلغ 634,816 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 82,526 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا.

خلفية

2 - إن زيمبابوي، والتي يبلغ عدد سكانها نحو 14 مليون نسمة، في طريقها للتصديق على تعديلات مونتريال وبيجين على بروتوكول مونتريال. وقد وافق البرلمان فعلا على التصديقات على التعديلات وهو حاليا في انتظار التصديق من جانب الرئيس.

سياسة المواد المستنفدة للأوزون والإطار التنظيمي

3 - أدخلت حكومة زيمبابوي تدابير رقابة على الواردات والصادرات والاستخدام وتوزيع وتدمير المواد المستنفدة للأوزون والمعدات القائمة عليها منذ عام 2004. وتغرض اللوائح بشكل إلزامي على جميع مستوردي ومصدري ومستخدمي وموزعي المواد المستنفدة للأوزون والمعدات القائمة عليها، بما في ذلك المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية، أن يكونوا حاصلين على ترخيص لدى وحدة الأوزون الوطنية ويخضعوا لمتطلبات الحصص والإبلاغ. وقد تم استعراض اللوائح عام 2010 لإدخال المواد التي تمت إزالتها مثل المواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون ولتحسين تدابير الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتوزيع القطاعي

4 - إن أهم مادة هيدروكلوروفلوروكربونية يتم استيرادها إلى البلد هي الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأدت التحديات الاقتصادية والاجتماعية الخاصة التي واجهها البلد عام 2008 إلى انخفاض حاد في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ومنذ ذلك الحين ازداد الاستهلاك ووصل إلى مستوى يقارب مستوى عام 2007. كما تم أيضا استيراد كميات صغيرة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب وهي 9.47 طن متري (1.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون) واستخدمت لغسيل نظم التبريد عام 2010. وترد الكمية الإجمالية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنها بموجب المادة 7 في الجدول 1.

ة المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال	الجدول 1. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
--	---

خط الأساس	2010*	2009	2008	2007	2006	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
						طن متري
270.70	316.40	225.00	157.80	298.31	172.73	الهيدروكلوروفلوروكربون -22
5.00	10.00		0.20		0.60	الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب
275.70	326.40	225.00	158.00	298.31	173.33	المجموع (طن متري)
						طن من قدرات استنفاد الأوزون
14.89	17.40	12.38	8.68	16.41	9.50	الهيدروكلوروفلوروكربون - 22
0.55	1.10	-	0.02	-	0.07	الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب
15.44	18.50	12.38	8.70	16.41	9.57	المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

 ^{*} وفقا لأحدث البيانات المنقحة للمادة 7 المقدمة لأمانة الأوزون.

5 - يتم أيضا استيراد البوليولات سابقة الخلط المحتوية على الهيدروكلوروفلوروكربون – 141ب إلى البلد وذلك لتصنيع منتجات الرغاوي كما يوضح الجدول 2.

الجدول 2. الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة

2010	2009	2008	2007	الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب في البوليول المستورد
75.50	66.28	46.44	53.78	طن متري
8.31	7.29	5.11	5.92	طن من قدرات استنفاد الأوزون

6 - واستنادا إلى استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك الهيدروكلوروفلوروكربون 141ب الموجود في البوليولات المستوردة، قدر خط الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروفلوروكربونية على 25.00 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وترد توقعات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2020-2011 في الجدول 3.

الجدول 3. توقعات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2011-2020 في زيمبابوي

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	السنة
										طن متري
914.20	834.80	762.40	696.40	636.20	581.20	531.10	485.20	443.50	405.40	غير مقيد
203.57	281.87	281.87	281.87	281.87	281.87	313.19	313.19	443.50	405.40	مقيد
										طن من قدرات
										استنفاد الأوزون
58.40	53.50	49.00	44.90	41.50	37.80	34.60	31.70	29.10	26.71	غیر مقید
12.71	17.60	17.60	17.60	17.60	17.60	19.56	19.56	29.10	26.71	مقيد

قطاع تصنيع الرغاوي

7 - هناك خمس شركات تقوم بتصنيع رغاوي العزل الصلبة لمعدات التبريد المنزلي والتجاري وألواح مزدوجة تستخدم في الغرف الباردة. وتصنع الرغاوي باستخدام نظم سابقة الخلط مستوردة تحتوي على 75.50 طن متري (8.31 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب عام 2010. وتستخدم كميات صغيرة من الهيدروكلوروفلوروفلوروكربون-22 في بعض الشركات لخدمة معدات التبريد. ويوضح الجدول 4 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروولوروكربونية التي تستخدمها هذه الشركات.

الجدول 4. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في شركات التصنيع في زيمبابوي (2010)

المعدات المصنعة	الهيدروكلوروفلورو كربون - 22		الهيدروكلوروفلورو كربون - 141ب (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		الهيدروكلوروفلورو كربون - 141ب (طن متر <i>ي</i>)		المؤسسة	
	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	2010	2007- 2009	2010	2007- 2009		
أجهزة تجميد وأجهزة تبريد وثلاجات وآلات تصنيع الثلج	-	-	3.61	2.65	32.80	24.11	كابري للتبريد	
أجهزة تجميد وأجهزة تبريد ووحدات عرض	0.01	0.10	3.33	2.45	30.30	22.27	ريف إير	
أجهزة تبريد وغرف تبريد وأجهزة تجميد وثلاجات منزلية	0.07	1.36	1.09	0.80	9.90	7.28	التبريد التجاري	
أجهزة تجميد وأجهزة تبريد ووحدات عرض	0.01	0.22	0.17	0.12	1.50	1.10	مؤسسات ديلفي	
أجهزة تجميد وأجهزة تبريد ووحدات عرض	-	0.03	0.11	0.08	1.00	0.74	الطريقة الحديثة للتجميد	
	0.09	1.71	8.31	6.11	75.50	55.50	المجموع	

8 - في الاجتماع العشرين (أكتوبر/تشرين الأول 1996) وافقت اللجنة التنفيذية على مبلغ 678,679 دولار أمريكي للبنك الدولي ليقوم بتنفيذ تحويل خمس مؤسسات لتصنيع التبريد المنزلي والتجاري من الكلوروفلورو كربون-

12 إلى غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-134أ، ومن الكلوروفلوروكربون-11 إلى الهيدروكلوروفلورو كربون-11 الميدروكلوروفلورو كربون-14 الميدروكلوروفلورو كربون-141 كعامل نفخ لرغاوى العزل كما يبين الجدول 5.

الجدول 5. شركات التصنيع التي تم تمويلها سابقا لإزالة المواد الكلوروفلوروكربونية في زيمبابوي

التمويل (دولار أمريكي)	الكلوروفلوروكربون-12 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	الكلوروفلوروكربون-11 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	المؤسسة
43,382	1.50	3.80	ريف – إير للتبريد
156,636	5.90	1.00	التبريد التجاري
106,695	1.60	4.30	كابري للتبريد
310,000	3.50	10.50	إمبريال ديربي للتبريد المحدودة
61,966	2.40	1.10	إجاكس للتبريد
678,679	14.90	20.70	المجموع

قطاع خدمة التبريد

9 - يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 أساسا لخدمة وحدات تكييف الهواء وبدرجة أقل لمعدات التبريد التجارية والتي لم يتم تحويلها إلى غاز التبريد الهيدروفلوروكربون-134 خلال تنفيذ خطة إدارة الإزالة النهائية، كما يتضح من الجدول 6. ويمثل قطاع تكييف الهواء أكثر من 80 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلورو الهيدروكلوروفلورو الهيدروكلوروفلورو كربونية في البلد وتتزايد واردات وحدات تكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية وبصفة خاصة في المناطق ذات درجات الحرارة العالية على مدار السنة. ويعاني البلد من انقطاع التيار بشكل متكرر نتيجة لعدم كفاية إمدادات الطاقة في منطقة الجنوب الأفريقي، مما يؤدي إلى أعطال في معدات التبريد وتكييف الهواء مما ينتج عنه تسرب عال لغازات التبريد وزيادة في الطلب على الهيدروكلوروفلوروكربون 141 لغسيل دوائر التبريد (مثلا 1.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون تم استخدامها عام 2010) والتي كانت تتم سابقا باستخدام الكلوروفلوروكربون-11.

الجدول 6. معدات التبريد القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 العاملة في زيمبابوي

		القدرة التي	القدرة التي تم تركيبها الستهلاك الـ		، الخدمة
المعدات	إجمالي الوحدات	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون
أجهزة تكييف الهواء (وحدات شباك وسبليت)	157,000	323.60	17.80	234.50	12.90
تجاري (غرف تبريد وأجهزة تجميد وثلاجات حفظ الموتي)	7,500	37.70	2.07	25.70	1.41
صناعي	445	41.50	2.28	35.40	1.95
المجموع	164,945	402.80	22.15	295.60	16.26

10 — تم تدريب نحو 1,000 تقني في إطار خطة إدارة الإزالة النهائية؛ إلا أنه نظرا لاستمرار هجرة السكان على مر السنين بسبب الأزمة الاقتصادية، فليس من الممكن تقدير عدد التقنيين المدربين الذين ما زالوا متواجدين في البلد. ويتراوح العدد التقديري للتقنيين الرسميين وغير المهرة ما بين 1,200 و 300 ورشة خدمة. وبالإضافة إلى هؤلاء التقنيين في الورش، هناك عديد من التقنيين شبه المهرة يعملون في القطاع غير الرسمي ويقومون بإصلاح جميع أنواع معدات التبريد وتكييف الهواء. وتتم خدمة معدات التبريد التي تم تركيبها في المؤسسات الكبرى (مثل صناعة معالجة الأغذية والفنادق وشركات التعدين والمصارف وشركات الاتصالات ومحلات السوبرماركت) والمستشفيات عن طريق تقنيي التبريد الخاصين في هذه الشركات.

استراتيجية إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

11 - تهدف الاستراتيجية الشاملة التي اقترحتها حكومة زيمبابوي لتحقيق حماية طبقة الأوزون ومزايا المناخ من خلال إزالة متكاملة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الرغاوي بالإضافة إلى أنشطة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء بتعزيز واعتماد تكنولوجيا بديلة ذات كفاءة في الطاقة. والمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تغطي الفترة 2011-2020 لتخفيض 35 في المائة من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، سوف تركز على تحويل تصنيع الرغاوي إلى عوامل نفخ بديلة من غير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإقامة ممارسات هيدروكربون وغازات تبريد طبيعية آمنة لتمكين قبولها واستخدامها على نطاق واسع. وسوف تستمر المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتي تغطي الفترة 2020-2030، في تنفيذ الأنشطة المتعلقة بقطاع خدمة التبريد واستدامة إزالة المواد الهيدروكلورو فلورونية التي تحققت.

تحويل مؤسسات تصنيع الرغاوي

12 - يرد أدناه وصف موجز للشركات الخمس التي تصنع الرغاوي الصلبة للعزل في معدات التبريد (وكلها تستخدم بوليولات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستوردة):

- (أ) كابري للتبريد شركة كبيرة تقوم بتصنيع ثلاجات تجارية ومنزلية صغيرة الحجم (30,000 وحدة/ سنويا). والشركة مجهزة بوعائين رغاوي بالضغط المنخفض مزودين بعدة قوالب غير مثبتة تعمل بدون تسخين. ولديها أيضا معدات ثني المعادن وقطعها وثلاث آلات للتشكيل في الفراغ لإنتاج البطانات الداخلية وأجهزة النقل ومعدات شحن غازات التبريد لغاز الهيدروفلوروكربون-134أ. وتخطط الشركة للتحويل إلى الإيزوبوتان؛
- (ب) ريف إير، وهي الشركة الوحيدة الموجودة في بولاوايو، خارج هراري، وتصنع معدات تبريد تجارية وألواح عزل للغرف الباردة. والشركة لديها وعاء رش رغاوى بالضغط المنخفض وقد تم تعديله ليتلاءم مع الإنتاجية الأعلى بتغيير اسطوانات الكباس وتوسيع رأس الخلاط. ولديها أيضا جهازي ضغط 6 متر بألواح لا تستخدم الحرارة يتم تشغيلها يدويا؛
- (ج) شركة التبريد التجاري تقوم بتصنيع ثلاجات منزلية وتجارية (10,000 وحدة/سنويا بالرغم من أن قدرة الإنتاج السنوي 100,000 وحدة). وضمت هذه الشركة مؤسستين لتصنيع التبريد وهما إمبريال ديربي للتبريد المحدودة وأجاكس للتبريد. ولدى المؤسسة وعاء رغاوي ذو ضغط منخفض به ثماني عناصر تعمل بالتسخين وثلاث أجهزة ضغط للأبواب. كما أن لديها أيضا معدات ثني وتقطيع المعادن، وآلة واحدة للتشكيل في الفراغ لإنتاج البطانات الداخلية وأجهزة النقل ومعدات شحن غازات التبريد لغاز الهيدروفلوروكربون-134؛
- (د) مؤسسات ديلفي وشركة الطريقة الحديثة للتجميد، وهما مؤسستان تقومان بتصنيع خزانات العرض (بمستويات إنتاج منخفضة للغاية) وليس لديها معدات في الخط الأساسي. ويتم إنتاج الرغاوي يدويا بخلط جميع العناصر وسكب الرغاوي يدويا داخل الفراغات في الثلاجات التجارية.

13 - ستقوم شركات كابري للتبريد وريف إير والتبريد التجاري بإحلال الهيدروكلوروفلوروكربون-141 بالسيكلوبنتين. ويشمل التحويل تركيب أوعية ضغط عالي مزودة بوحدات خلط سابق وصهاريج حجز وذلك في كابري للتبريد وريف إير وإعادة تهيئة آلة الرغاوي الموجودة في شركة التبريد التجاري. وسيتم توفير معدات خاصة بالأمان بما في ذلك نظم التهوية والتنفيث وأجهزة استشعار الغاز ونظم مراقبة وحماية ضد الحريق وحماية الإضاءة ومراجعة الأمان والاتصال الكهربائي بالإضافة إلى نقل التكنولوجيا والتجارب والتدريب وذلك للمؤسسات الثلاث. واقترح توفير المساعدة التقنية والتدريب على الممارسات الجيدة لإزالة استخدام الهيدروكلوروفلورو

كربون-141ب في مؤسستي الطريقة الحديثة للتجميد ودلفي.

14 - تبلغ التكلفة الإجمالية لتحويل قطاع الرغاوى 633,095 دولار أمريكي بنجاعة تكاليف شاملة 8.39 دولار أمريكي/كغ كما يبين الجدول 7.

الجدول 7. تكلفة تحويل مؤسسات التصنيع في زيمبابوي

نجاعة التكلفة		لار أمريكي)	التمويل (دو		الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب (2010)		; , <u>,</u>
(دولار أمريكي/كغ)	المجموع	التمويل المشترك	التشغيل	رأس المال	طن من قدرات استنفاد الأوزون	1	المؤسسة
8.00	262,302	(25,000)	(42,148)	329,450	3.61	32.80	كابري للتبريد
7.24	219,515	(5,000)	(38,935)	263,450	3.33	30.30	ريف إير للتبريد
8.41	83,278	(25,000)	(12,722)	121,000	1.09	9.90	التبريد التجاري
(*)	34,000			34,000	0.17	1.50	مؤسسات دلفي
(*)	34,000			34,000	0.11	1.00	الطريقة الحديثة للتجميد
8.39	633,095	(55,000)	(93,805)	781,900	8.31	75.50	المجموع

^{*} المساعدة التقنية والتدريب

أنشطة وتكاليف في قطاع خدمة التبريد

15 - خلال المرحلة الأولى، اقترحت الأنشطة التالية في قطاع خدمة التبريد بتكلفة إجمالية تبلغ 560,000 دولار أمريكي:

- (أ) تدريب موظفي الجمارك لمراقبة واردات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها، وورش عمل للأطراف المعنية في مراقبة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإنفاذ حصص الاستيراد باستخدام كتيب البلد للمواد المستنفدة للأوزون وشراء حوافظ أدوات تحديد المواد المستنفدة للأوزون (000,000 دولار أمريكي)؛
- (ب) تدريب تقني خدمة التبريد على الممارسات الجيدة بما في ذلك استرداد وإعادة تدوير الهيدروكلور فلوروكربون-22 والاستخدام الآمن للهيدروكربون وغازات التبريد الطبيعية وشراء معدات التدريب (135,000 دولار أمريكي)؛
- (ج) توفير أدوات الخدمة والمعدات الأساسية للتقنيين وإعادة تهيئة بعض المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى غازات تبريد بديلة (مثل الهيدروكربون وغازات تبريد أخرى طبيعية) وذلك لأغراض الإيضاح. وعند اختيار التكنولوجيا البديلة، سوف تدرس حكومة زيمبابوي الأثار على طبقة الأوزون والمناخ، بالإضافة إلى الآثار الأخرى المرتبطة بدورة الحياة لغازات التبريد البديلة (220,000 دولار أمريكي)؛
 - (c) إقامة وحدة متابعة المشروع والتنسيق (100,000 دولار أمريكي).

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

16 - استعرضت الأمانة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لزيمبابوي في سياق المبادئ التوجيهية المتعلقة بإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 39/54) ومعايير تمويل إزالة هذه المواد في قطاع الاستهلاك المتفق عليها في الاجتماع الستين (المقرر 44/60) والمقررات اللاحقة بشأن هذه الخطط وخطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2011-2014. وناقشت الأمانة المسائل التقنية وتلك المتعلقة بالتكلفة مع حكومة ألمانيا، وقد عولجت بشكل مرض كما يتم تلخيص ذلك أدناه.

خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ونقطة البداية لإجمالي تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية

18 - على أساس المقررين 44/60 (د) (نقطة البداية لإجمالي تخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلورو كربونية) و 47/61 (ج)(2) (الاستهلاك الناتج عن الهيدروكلوروفلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة)، حددت نقطة البداية لزيمبابوي بـ 21.55 طن من قدرات استنفاد الأوزون، محسوبة بخط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال بموجب المادة 7 ومقداره 15.44 طن من قدرات استنفاد الأوزون زائد متوسط كمية الفترة 2007-2009 من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط وهو 6.11 طن من قدرات استنفاد الأوزون للفترة.

مسائل متعلقة بقطاع الرغاوي

19 - إن المؤسسات الخمس التي تنتج رغاوى العزل هي المؤسسات الوحيدة الصناعية القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في زيمبابوي. وثلاثة منها في مرحلة تحويل ثانية كما يبين الجدول 5 أعلاه. وتلاحظ الأمانة أنه من إجمالي مبلغ تمويل 306,713 دولار أمريكي تمت الموافقة عليه لهذه المؤسسات في الاجتماع العشرين (تشرين الأول/أكتوبر 1996) كان 34,064 دولار أمريكي فقط متعلقة بإزالة الكلوروفلوروكربون-11، وبصفة خاصة:

- (أ) استخدام مبلغ 5,000 دو لار أمريكي لتعديلات في وعاء الرغاوي في مؤسسة كابري للتبريد؛
- (ب) استخدام مبلغ 8,318 دو لار أمريكي لتعديلات في وعاء الرغاوي و 15,416 دو لار أمريكي تمت الموافقة عليه كتكاليف تشغيل إضافية لمؤسسة التبريد التجاري؛ و
 - (ج) تمت الموافقة على مبلغ 5,330 دولار أمريكي كتكاليف تشغيل إضافية لمؤسسة ريف إير.
- 20 بالإضافة إلى المستوى المنخفض نسبيا لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستخدم لغسيل دوائر

التبريد (10.00 طن متري عام 2010) والذي ستتم إزالته خلال المرحلة الأولى في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فإن الاستهلاك المتبقي وهو 14.89 طن من قدرات استنفاد الأوزون يتعلق بالهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم فقط في معدات خدمة التبريد.

21 - فيما يتعلق بالجدوى التقنية وقابلية الاستمرار الاقتصادية لإدخال عامل نفخ قابل للاشتعال في كل مؤسسة، أشارت حكومة ألمانيا إلى أن الخيار التكنولوجي لرغاوي العزل للثلاجات المنزلية والألواح المزدوجة يفضل بوضوح السيكلوبنتين. ويمكن للمؤسسات الثلاث التي سيتم تحويلها أن تستوعب هذه التكنولوجيا في مرافقها. وليس هناك أي لوائح محلية أو إقليمية تحظر استخدام المواد القابلة للاشتعال والبلدان المجاورة (جنوب أفريقيا وسوازيلاند) تستخدم فعلا هذه التكنولوجيا مما يجعلها متاحة بالفعل. وعلى هذا الأساس يكون السيكلوبنتين تكنولوجيا مقبولة.

22 - تمت أيضا مناقشة عدة مسائل متعلقة بالتكلفة وعولجت بشكل مرض مع حكومة ألمانيا. وتم تعديل التمويل الخاص بإحلال وعائي الرغاوي بالضغط المنخفض ووحدات الخلط السابق في كابري للتبريد وريف إير للتبريد مع الأخذ في الاعتبار بتحديث التكنولوجيا وزيادة القدرة (تخفيض مقداره 40,000 دولار أمريكي). وتم تعديل التكاليف الخاصة ببعض بنود المعدات المتعلقة بأمن المصنع حسب تكاليف بنود مماثلة في مشروعات أخرى موافق عليها (تخفيض مقداره 37,500 دولار أمريكي). ونظرا لأن المؤسسات الثلاث سيتم تحويلها في نفس الوقت ولنفس التكنولوجيا البديلة، فقد تم ترشيد تكاليف مراجعة الأمان ونقل التكنولوجيا والتدريب والتجارب والتجهيز. بالإضافة لذلك تمت الموافقة على إجمالي التمويل للمساعدة التقنية والتدريب لمؤسستي دلفي والطرق الحديثة للتجميد بمبلغ لذلك تمت الموافقة على إجمالي الأوزون) مما يمثل متوسط كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة خلال فترة 2007-2009.

23 - يبلغ إجمالي التكلفة الموافق عليها لعنصر الرغاوي 478,818 دولار أمريكي (الجدول 8). وتقدر نجاعة تكاليف المشروع بـ 8.63 دولار أمريكي/كغ على أساس متوسط استهلاك أعوام 2007-2009 للهيدروكلورو فلوروكربون-141ب (أو 6.34 دولار أمريكي/كغ على أساس استهلاك 75.50 طن متري من الهيدروكلورو فلوروكربون-141ب عام 2010).

في زيميانه ي	مؤسسات التصنيع	عليها لتحويل	لتكلفة المه افق	الحدول 8 ا
ے رہے۔	مرسست است	حیه حی	سساء رسورس	, .o <u>.o .</u>

	الهيدروكلوروفلورو		التمويل (دولار أمريكي)	
المؤسسات	كربون-141ب (طن متري) ^(*)	رأس المال	التشغيل	المجموع
كابري للتبريد	23.80	227,700	(32,424)	195,276
ريف إير للتبريد	22.00	200,200	(26,685)	173,515
التبريد التجاري	7.20	79,750	(9,723)	70,027
مؤسسات دلفي (**)	1.50	7,500		7,500
الطريقة الحديثَة للتجميد (***)	1.00	7,500		7,500
نقل التكنولوجيا/التدريب				40,000
التجارب والتجهيز				40,000
التمويل المناظر				(55,000)
المجموع	55.50	522,650	(68,832)	478,818

^(*) متوسط كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة خلال فترة 2007-2009.

مسائل متعلقة بقطاع خدمة التبريد

24 - طلبت الأمانة إيضاحا بشأن المستوى المقدر الستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع الخدمة. وأشارت حكومة ألمانيا إلى أن انقطاع التيار المتكرر أدى إلى زيادة في خدمة معدات التبريد، مما نتج

^(***) المساعدة التقنية والتدريب.

عنه نسب تسرب سنوية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أعلى من 73 في المائة. وفي كثير من الحالات، يتم إصلاح نفس المعدات وشحنها بغازات التبريد مرتين وحتى ثلاث مرات على مدى العام. وفضلا عن ذلك، فإن الممارسات السيئة المطبقة خلال الإصلاح تسهم في أن يتم استخدام كميات أكبر من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 وتم تأكيد هذه المعلومة على الطبيعة.

25 - بملاحظة أن 9.45 طن متري (1.04 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 بستخدم في غسيل نظم التبريد، وبالنظر إلى نسب الانبعاث العالية لهذه التطبيقات، اقترح أن تتم معالجة هذا الاستهلاك قبل عام 2015. وبالنسبة لهذه المسألة، أشارت حكومة ألمانيا إلى أن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141 كعامل غسيل لها الأولوية. وسيتم تحقيق هذه الإزالة من خلال تدريب التقنيين (لإحلال النتروجين محله) وأنشطة التوعية من جانب جمعيات التبريد. وبالرغم من أنه من السابق لأوانه التأكد مما إذا كان الهيدروكلورو فلوروكربون-141 ستتم إزالته بالكامل بحلول عام 2015، فإنه ينبغي بذل الجهود للتقليل من ممارسة الغسيل بالهيدروكلوروفلوروفلوروكربون-141 في أقرب وقت ممكن.

26 - تمت معالجة المسائل المطروحة بشأن الأنشطة المقترحة في قطاع خدمة التبريد بشكل مرض. وبالنسبة لتبرير تحويل معدات التبريد إلى غازات تبريد بديلة نظرا لنسب النسرب العالية للهيدروكلوروفلوروكربون-22 وللإتاحة المحدودة لغازات تبريد بديلة وتكاليفها العالية للغاية بالمقارنة بالهيدروكلوروفلوروكربون-22، أشارت حكومة ألمانيا إلى الضرورة الملحة لتدريب التقنيين بشكل مناسب على استخدام غازات التبريد البديلة. وتقترح الشرائح الثانية أو الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أنشطة تهدف إلى إقناع ملاك المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالتحول إلى غازات تبريد بديلة. والغرض هو أن تصبح تلك التحويلات إيضاحا للصناعة وأن تعزز قدرات التقنيين في البلاد والثقة فيهم. ويوفر الاقتصاد الذي يتعافى ببطء فرصة طيبة لوحدة الأوزون الوطنية للعمل مع ملاك معدات التبريد الرئيسيين في الفنادق ومحال السوبر ماركت والمباني لتشجيع انتقالهم نحو استخدام غازات تبريد بديلة. وسيتعين على مالكي المعدات أن يغطوا جزأ من تكاليف التحويل كما تم ذلك بنجاح في خطة إدارة الإزالة النهائية.

التكلفة الشاملة الموافق عليها للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

27 - تبلغ التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لزيمبابوي كما تم الاتفاق عليه بين حكومة ألمانيا والأمانة 1,038,818 دولار أمريكي وبياناتها التفصيلية ترد في الجدول 9.

الجدول 9. التكلفة الشاملة الموافق عليها للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لزيمبابوي

Nan äätesti	الهيدروكلورو ربونية	إجمالي المواد فلوروك	وروكربون-22	الهيدروكلوروفلوروكربون-22		الهيدروكلو كربون ـ		
التكلفة (دولار أمريكي)	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	القطاع	
478,818	6.11	55.50			6.11	55.50	تصنيع الرغاوي	
560,000	5.40	93.27	4.87	88.54	0.52	4.73	خدمة التبريد*	
1,038,818	11.51	148.77	4.87	88.54	6.63	60.23	المجموع	

^{*} بما في ذلك متابعة المشروع ووحدة التنسيق.

28 - وافقت حكومة زيمبابوي على حظر واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب سواء الصافي و/أو الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة في تاريخ أقصاه أول كانون الثاني/يناير 2015 بعدما يتم تحويل مؤسسات الرغاوي إلى تكنولوجيا بديلة غير قائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعندما تتوقف ممارسة الخدمة التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب لغسيل دوائر التبريد.

الأثر على المناخ

29 - تم حساب الأثر على المناخ لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروفلوروكربونية من خلال تحويل مؤسسات الرغاوى في زيمبابوي على أساس قيم إمكانية الاحترار العالمي فقط لعوامل النفخ ومستويات استهلاكها قبل وبعد التحويل كما يلي: 55.50 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (أي متوسط استهلاك الهيدروكلورو فلوروكربون-141ب في البوليولات المستوردة ما بين عامي 2007 و 2009) ستتم إزالتها، وسيتم إدخال 27.75 طن من السيكلوبنتين تدريجيا وسيتم تلافي انبعاث 39,683 طن من ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي (الجدول 10).

المناخ	علي	الأثر	حساب	.10	الجدول
رست	سحتى	اوس	-um	·IU	الجدون

مكافئ ثاني أكسيد الكربون			
(طنّ/سنویا)	طن/سنویا	إمكانية الاحترار العالمي	المادة
			قبل التحويل
40,238	55.50	725	الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب
			بعد التحويل
555	27.75	20	السيكلوبنتين
(39,683)			الأثر الصافي

التمويل المشترك

31 - استجابة للمقرر 39/54 (ح) بشأن الحوافز المالية والإمكانيات المحتملة لموارد إضافية لتحقيق الحد الأقصى من المنافع البيئية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عملا بالفقرة 11 (ب) من المقرر 6/XIX الصادر عن الاجتماع التاسع عشر للأطراف، أشارت ألمانيا إلى أن حكومة زيمبابوي سوف تساند بعض الأنشطة المدرجة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، غالبا من خلال المساعدة العينية. ومن المتوقع أنه إذا تحسنت الحالة الاقتصادية، فإن الحكومة سوف توفر المساعدة المالية لعدد من أنشطة التوعية والتدريب. فضلا عن ذلك، من المتوقع أن يوفر القطاع الخاص نحو 55,000 دولار أمريكي في تمويل مشترك لتحويل مؤسسات الرغاوي إلى تكنولوجيات غير قائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2011-2014

32 - تطلب حكومة ألمانيا مبلغ 1,038,818 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وإجمالي المبلغ المطلوب للفترة 2011-2014 البالغ 886,894 دولار أمريكي بما فيه تكاليف الدعم يقل عن إجمالي المبلغ الوارد في خطة الأعمال وهو 980,000 دولار أمريكي طلبته حكومة ألمانيا. فضلا عن ذلك، فإنه استنادا إلى خط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الخدمة البالغ 234 طن متري، فإن مخصصات زيمبابوي حتى إزالة عام 2020 ينبغي أن تكون 560,000 دولار أمريكي بما يتسق مع المقرر 44/60.

مشروع الاتفاق

33 - يرد مشروع اتفاق بين حكومة زيمبابوي واللجنة التنفيذية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المرفق الأول بهذه الوثيقة. كما تم إدراج بند يتعلق بإدخال تكنولوجيا بديلة تختلف عن تلك المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال تنفيذ مشروع تحويل مؤسسات الرغاوي في الفقرة السابعة من مشروع الاتفاق.

التوصية

34 - قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في:

- (أ) الموافقة من حيث المبدأ على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لزيمبابوي للفترة 2011 إلى 2020 لتحقيق نسبة تخفيض 35 في المائة في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ 1,038,818 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 124,270 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا، على أساس أن:
- (1) تم توفير 560,000 دولار أمريكي لمعالجة استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد حتى تصل إلى وتشمل نسبة تخفيض 35 في المائة في عام 2020 بما يتسق والمقرر 44/60؛ و
- (2) تم توفير 478,818 دولار أمريكي لعنصر الاستثمار لإزالة 6.11 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع تصنيع الرغاوي؛
- (ب) ملاحظة أن حكومة زيمبابوي وافقت على أن يكون خط الأساس المقدر والبالغ 15.44 طن من قدرات استنفاد الأوزون، المحسوب باستخدام الاستهلاك الفعلي البالغ 12.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون و 2010 طن من قدرات استنفاد الأوزون للأعوام 2000 و 2010 على التوالي والمبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال زائد 6.11 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في نظم البوليولات سابقة الخلط المستوردة، مما ينتج عنه 21.55 طن من قدرات استنفاد الأوزون، هو نقطة البداية لإجمالي التخفيض المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروولورووروونية؛
- (ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة زيمبابوي واللجنة التنفيذية لتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بصيغته الواردة في المرفق الأول بهذه الوثيقة؛
- (c) ملاحظة خصم 11.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون من نقطة البداية لإجمالي التخفيض المستدام في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/52

- (ه) مطالبة أمانة الصندوق، بعد معرفة بيانات خط الأساس، بتعديل التذييل 2-ألف من الاتفاق لإدراج أرقام الحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به، وإخطار اللجنة التنفيذية بما ينتج من تغيير في مستويات أقصى استهلاك مسموح به وأي أثر محتمل يتعلق بذلك على مستوى التمويل المؤهل، مع أي تعديلات يتعين إجراؤها عند تقديم الشريحة التالية و
- (و) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لزيمبابوي وخطة التنفيذ ذات الصلة بمبلغ 426,891 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 90,15 دولار أمريكي لحكومة ألمانيا، مع ملاحظة أنه سيتم تخصيص مبلغ 7,474 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 972 دولار أمريكي في الاجتماع الخامس والستين وأن حكومة ألمانيا سوف تقدم طلبا بالمبلغ المتبقي 417,417 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 50,057 دولار أمريكي إلى الاجتماع السادس والستين.

المرفق الأول

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

- 1- يمثّل هذا الاتفاق التفاهم بين حكومة زمبابوي ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بإجراء تخفيض في الاستعمال المراقب للمواد المستنفدة للأوزون المحدّدة في التذييل 1- ألف ("المواد") إلى كمية ثابتة قدرها 10.04 من أطنان قدرات استنفاد الأوزون قبل 1 يناير / كانون الثاني 2020 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 تبعا لذلك، وفقا للمقرر 44/60.
- 2- يوافق البلد على الالتزام بحدود الاستهلاك السنوي للمواد على النحو المبيّن في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2- ألف ("الأهداف والتمويل") فضلا عن الجدول الزمني للتخفيض ببروتوكول مونتريال لجميع المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف. ويقبل البلد أنّه، بقبوله هذا الاتفاق ووفاء اللجنة التنفيذية بتعهّداتها بالتمويل المحدّدة في الفقرة 3، يفقد الحق في طلب أو تلقّي مزيد من التمويل من الصندوق المتعدّد الأطراف بالنسبة لأي استهلاك للمواد يتجاوز المستوى المحدد في الصف الأفقي 1-2 من التذييل 2-ألف باعتباره الخطوة النهائية في التخفيضات بموجب هذا الاتفاق لجميع المواد المستنفدة للأوزون المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق بأي استهلاك يتجاوز المستوى المحدد لكل مادة في الصفوف الأفقية 4-1-3 و4-2-3 من كل من المواد.
- 3- رهناً بامتثال البلد لالتزاماته المحددة في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المحدّد في الصف الأفقي 3-1 من التنييل 2- ألف للبلد. وستوفر اللجنة التنفيذية هذا التمويل، من حيث المبدأ، في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحدّدة في التذبيل 3- ألف ("جدول زمني للموافقة على التمويل").
- 4- يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقا للخطط القطاعية المقدمة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ووفقا للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، سوف يقبل البلد إجراء تحقق مستقل من تحقيق حدود الاستهلاك المذكورة للمواد كما يأتي في الصف 2.1 من التنبيل 2-ألف من هذا الاتفاق. وسيجرى التحقيق المشار إليه أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة المعنية.
- 5- ستمتنع اللجنة التنفيذية عن تقديم التمويل وفقاً للجدول الزمني للموافقة على التمويل في حالة عدم وفاء البلد بالشروط التالية ثمانية أسابيع قبل اجتماع اللجنة التنفيذية المحدد في الجدول الزمني للموافقة على التمويل:
- (أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المحددة في الصف 1-2 من التنييل 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 التقويمية السابقة، وتشير إلى أنه قد حقق مستوى متقدم من التنفيذ للأنشطة التي شُرع فيها في الشرائح الموافق عليها سابقا وأن معدل صرف التمويل المتاح من

- الشريحة الموافق عليها سابقا يزيد عن 20 في المائة وأن الشرائح الأخرى الموافق عليها قد صرفت بالكامل؛
- (د) أن يكون البلد قد قدّم خطة تنفيذ سنوية على هيئة التذييل 4- ألف تغطي كل سنة تقويمية حتى نهاية السنة التي يُطلب فيها تمويل الشريحة التالية بمقتضى الجدول الزمني للتمويل، أو حتى موعد اكتمال جميع الأنشطة الواردة فيه في حالة الشريحة الأخيرة؛
- (ه) 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 الهيدروكلوروفلوروفلوروكربونية، 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 لأنشطت بمقتضى هذا الاتفاق. وسوف ترصد المؤسّسات المحدّدة في التنبيل 5- ألف ("مؤسّسات الرصد والأدوار") وتبلغ عن تنفيذ الأنشطة التي تتضمنها خطط التنفيذ السنوية السابقة وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المحدّدة في التنبيل 5-ألف. وسيخضع هذا الرصد أيضاً للتحقّق المستقّل على النحو المبيّن في الفقرة 4 أعلاه.

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

- إمًا) إعادات التخصيص المصنّفة كتعديلات رئيسيّة يجب أن تُوَتَّق مسبقاً إما في خطة تنفيذ سنوية مقدمة حسبما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5 (د) أعلاه أو كتنقيح لخطة تنفيذ سنوية قائمة تقدم ثمانية أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية للموافقة عليها. وتتعلق التغييرات الرئيسية بما يلى:
 - (1) المسائل التي يمكن أن تتعلق بقواعد أو سياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
 - (2) التغييرات التي تؤدي إلى تعديل أي شرط من شروط هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) تقديم تمويل إلى البرامج أو الأنشطة غير المدرجة في خطة التنفيذ السنوية المعتمدة الحالية، أو إزالة أي نشاط من خطة التنفيذ السنوية، تزيد تكاليفه عن 30 في المائة من مجموع تكاليف آخر شريحة موافق عليها؛
- (ب) إعادات التخصيص غير المصنّفة كتعديلات رئيسية، فيمكن إدماجها في خطة التنفيذ السنوية الموافق عليها، والتي تكون عندئذ قيد التنفيذ، ويتمّ إبلاغ اللجنة التنفيذية بشأنها في تقرير التنفيذ السنوي اللاحق؛
- (ج) إذا قرر البلد أثناء تنفيذ هذا الاتفاق إدخال تكنولوجيا بديلة غير التكنولوجيا المقترحة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموافق عليها، يتعين الحصول على موافقة اللجنة التنفيذية كجزء من خطة تنفيذ سنوية أو تنقيح للخطة الموافق عليها. ويجب أن يُحدد في الطلب المقدم لتغيير التكنولوجيا التكاليف الإضافية المرتبطة بها والأثر المحتمل على المناخ وأي اختلاف في أطنان قدرات استنفاد الأوزون التي سيتم إزالتها، حسبما ينطبق الأمر. ويوافق البلد على أن الوفورات المحتملة في التكاليف الإضافية المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي إلى خفض مستوى

- التمويل الشامل بموجب هذا الاتفاق وفقا لذلك؛
- (c) سوف تعاد أي مبالغ متبقية إلى الصندوق المتعدد الأطراف لدى الانتهاء من الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق.
- 8- سوف يُولى الاهتمام على وجه التحديد لتنفيذ الأنشطة في القطاع الفرعي لخدمات التبريد، وبصفة خاصة لما يلى:
- (أ) أن يستعمل البلد المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات الخاصّة التي قد تطرأ خلال تنفيذ المشروع؛
- (ب) أن يأخذ البلد والوكالات الثنائية والمنفذة المعنية بعين الاعتبار الكامل الشروط الواردة بالمقررين 100/41 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 ألمانيا على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويُوافق البلد على عمليات التقييم الدوريّة التي قد تُجري في إطار برامج أعمال الرصد والتقييم التابعة للصندوق المتعدّد الأطراف أو في إطار برنامج المشتركة في هذا الاتفاق.
- 10- ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط المنسق لجميع الأنشطة وتنفيذها والإبلاغ عنها بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر التحقق المستقل وفقا للفقرة الفرعية 5 (ب).. وتوافق اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية بالرسوم المبيّنة في الصف الأفقي 3-2 من التنبيل 2-ألف.
- 11- في حال عدم تمكّن البلد، لأي سبب من الأسباب، من تحقيق الأهداف المتعلقة بإزالة المواد المحددة في الصف الأفقي 1-2 من التنييل 2-ألف، أو عجزه على أي وجه آخر عن الامتثال لهذا الاتفاق، فعندئذ يقبل البلد بأنه لن يحقّ له الحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. ويحق للجنة التنفيذية، حسب تقديرها، أن تعيد التمويل إلى وضعه وفقاً لجدول زمني منقح للموافقة على التمويل تحدّده اللجنة التنفيذية بعد أن يبرهن البلد على وفائه بكافة التزاماته التي كان من المقرر أن تتحقق قبل تسلم شريحة التمويل التالية في إطار جدول الموافقة على التمويل. ويعترف البلد بأنه يجوز للجنة التنفيذية أن تخفض قيمة التمويل بالقيمة المحدّدة في التنييل 7- ألف ("تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال")، عن كل كيلو غرام من تخفيضات الاستهلاك غير المُنجزة في أي سنة من السنوات، مقدرة بأطنان قدرات استنفاد الأوزون. وسوف تناقش اللجنة التنفيذية كل حالة من حالات عدم امتثال البلد لهذا الاتفاق على حدة، وتتخذ إزاءها القرارات ذات الصلة. وبعد اتخاذ هذه القرارات، لن تشكل الحالة المعنية عائقا أمام الشرائح المقبلة وفقا للفقرة 5 أعلاه.
- 12- لن تخضع عناصر تمويل هذا الاتفاق للتعديل على أساس أي قرار للجنة التنفيذية في المستقبل قد يؤثر على تمويل أية مشروعات أخرى في قطاعات الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد.
- 13- سوف يستجيب البلد لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية ومن الوكالة المنفذة الرئيسية لتيسير تنفيذ هذا الاتفاق. وبنوع خاص عليه أن يتيح للوكالة المنفذة الرئيسية الإطلاع على المعلومات الضرورية للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/52 Annex I

14- يتم إنجاز المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والاتفاق المقترن بها في نهاية السنة التالية لآخر سنة يحدد فيها حد أقصى مسموح به لإجمالي مستوى الاستهلاك في التذبيل 2-ألف. وفي حالة بقاء أنشطة معلقة جرى التنبؤ بها في الخطة والتنقيحات التالية عليها وفقا للفقرة الفرعية (c)0 والفقرة (c)1 فسيرجأ إتمامها حتى نهاية السنة المالية لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر أنشطة الإبلاغ المنصوص عليها في الفقرات الفرعية (c)1 و (c)1 و (c)2 من التذبيل 4-ألف إلى حين إتمامها إلا إذا حددت اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

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

تذييلات

التذييل 1- ألف: المواد

نقطة البدء لإجمالي التخفيضات في الاستهلاك	المجموعة	المرفق	المادة
(بأطنان قدرات استنفاد الأوزون)			
14.89	الأولى	جيم	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.55	الأولى	جيم	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
6.11			الهيدروكلوروفلوروكربون–141ب في
			البوليولات المستوردة
21.55			المجموع

التذييل 2- ألف: الأهداف والتمويل

المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
لا يوجد	10.04	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	15.44	15.44	لا يو جد	لا يو جد	المجموعة الأولى (أطنان قدرات استهلاك الأهذهن)
لا يوجد	10.04	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	15.44	15.44	لا يوجد	لا يوجد	1-2 الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الكلي من مواد
1 038 818	56 000			168 000		112 000		275 927	419 417	7 474	1-2 التمويل عليه عليه الوكالة المنفذة الرئيسية (ألمانيا) (دولار
124 231	6 699			20 097		13 398		33 008	50 057	972	2-2 تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار)

المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
1 038 818	56 000			168 000		112 000		275 927	419 417	7 474	3-1 إجمالي
											التمويل المتفق
											الملقق عليه
											(دولار
											أُمريكي)
124 231	6 699			20 097		13 398		33 008	50 057	972	2-3 مجموع تكاليف
											لكاليف الدعم
											(دولأر
											أمريكي)
1 163 049	62 699			188 097		125 398		308 935	469 474	8 446	3-3 إجمالي
											التكاليف المتفق
											عليها
											(دو لار
4.05	(, ,)	11 451 - 1	۱۰۱۰ تا ۱۰۱۰	[. 1		··· 11 22 ·	c 1:	tc . 11 .	711 - N11 11	امریکي) 1-1-4 اجم
4.85 0.00											
10.04											
10.04	الاستهرك الموهن المتبعي من الهيدروكنوروكنوروكربون-22 (اطنان قدرات الشهرك الاورون) إجمالي الإزالة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق على تحقيقها بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك										
0.55	إجماعي الإراث من الهيدرو تدورو فدورو دريون-141 بالمنعل على تحقيقها بمؤجب هذا الاتفاق واطنان فدرات استهرك الأوزون)										
0.00	عرورت) إز الة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي يتعين تحقيقها في مشروعات سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك										
	الأوزون)										
0.00											
6.11	إجمالي الإزالة من الهبدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط المستوردة المتفق على تحقيقها										
	بموجب هذا الاتفاق (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) 2 إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط المستوردة التي يتعين تحقيقها في مشروعات										
0.00	إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط المستوردة التي يتعين تحقيقها في مشروعات										
	سابقة موافق عليها (أطنان قدرات استهلاك الأوزون) الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدروكلوروكلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخلط المستوردة (أطنان										
0.00	الاستهلاك المؤهل المتبقي من الهيدرو طورو طورو حربون-141ب الموجود في البونيولات السابقة الحنط المستوردة (اطنان قدرات استهلاك الأوزون)										الاس 3-4-4
									الأورون)	ت استهادت	سر

التذييل 3- ألف: الجدول الزمني للموافقة على التمويل

سيجري النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليه في الاجتماع الأخير في السنة المحددة في التذييل
ألف.

التذييل 4- ألف: شكل تقارير وخطط التنفيذ

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

- (أ) تقرير مسرود، ترد فيه البيانات حسب السنة التقويمية، بشأن التقدم المحرز منذ السنة السابقة التقرير السابق، وتعليق على حالة البلد فيما يتعلق بإزالة المواد، وكيفية إسهام مختلف النشاطات فيها، وكيفية ارتباط بعضها ببعض. وينبغي أن يشتمل التقرير على المواد المستنفدة للأوزون التي أزيلت كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، حسب المادة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والبدائل ذات الصلة التي أدخلت، للمساح للأمانة بتوفير معلومات للجنة التنفيذية عما ينتج من تغيير في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يسلط التقرير الضوء كذلك على الإنجازات والخبرات والتحديات المرتبطة بمختلف النشاطات المدرجة في الخطة، وأن يعلق على أي تغييرات تطرأ على الظروف في البلد، وأن يقدم غير ذلك من المعلومات ذات الصلة. وينبغي أن يشتمل التقرير أيضا على معلومات عن أي تغييرات مقارنة بخطة (خطط) التنفيذ السنوية السابق تقديمها، كحالات التأخير، وحالات استخدام المرونة في إعادة تخصيص المبالغ خلال تنفيذ الشريحة، على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق، أو غير ذلك من التغييرات، وأن يقدم مبررات حدوثها. وسيغطي التقرير المسرود جميع السنوات ذات الصلة المحددة في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق، ويمكن بالإضافة إلى ذلك أن يشمل أيضا معلومات عن الأنشطة في السنة الحالية؛
- (ب) تقرير للتحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد المشار إليها في التذييل 1-ألف، كما هو مبين في الفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يتعين تقديم هذا التحقق مع كل طلب خاص بشريحة من الشرائح ويتعين أن يقدم التحقق من الاستهلاك لجميع السنوات ذات الصلة على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق التي لم تشر اللجنة إلى تسلم تقرير تحقق عنها؛
- (ج) وصف خطي للنشاطات التي سيُضطلع بها حتى نهاية السنة المزمعة لتقديم طلب الشريحة التالية، مع إبراز الترابط بين الأنشطة ومع أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة بعين الاعتبار؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يتضمن الوصف أيضا الإشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلا عن أي تغييرات ممكنة من المنظور أن تطرأ على الخطة الشاملة. وينبغي أن يغطي هذا الوصف السنوات المحددة في الفقرة الفرعية 5(د) من الاتفاق. كما ينبغي أن يحدد الوصف بالتفصيل التغييرات التي أدخلت على الخطة الشاملة وأن يقدم تفسيرا لها. ويمكن تقديم وصف الأنشطة المستقبلية كجزء من نفس الوثيقة بوصفه التقرير السردي بموجب الفقرة الفرعية (ب) أعلاه؛
- (د) مجموعة من المعلومات الكمية الخاصة بجميع تقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية المقدمة من خلال قاعدة بيانات على الإنترنت. وستعدل هذه المعلومات الكمية، التي يتعين تقديمها حسب السنة التقويمية مع كل طلب شريحة، كلا من السرود والوصف الخاص بالتقرير (انظر الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه) والخطة (انظر الفقرة الفرعية 1(ج) أعلاه)، وخطة التنفيذ السنوية وأي تغييرات في الخطة الشاملة، وستغطى نفس الفترات الزمنية والنشاطات؛
 - (ه) موجز تنفيذي من حوالي خمس فقرات، يلخص الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(ه) أعلاه.

التذييل 5- ألف: مؤسّسات الرصد والأدوار المتعلقة به

1 وستتولى وحدة إدارة المشروعات تنسيق جميع أنشطة الرصد وإدارتها من خلال الوحدة الوطنية للأوزون المدرجة ضمن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية هذه. وستقدم الوحدة الوطنية للأوزون إلى الوكالة المنفذة الرئيسية تقارير مرحلية سنوية عن حالة تنفيذ الخطة.

2 وسيضطلع بالتحقق من بلوغ أهداف الأداء، على النحو المحدد في الخطة، استشاري محلي مستقل تتعاقد معه الوكالة المنفذة الرئيسية لدى تلقى طلب محدد بذلك من اللجنة التنفيذية.

التذييل 6- ألف: دور الوكالة المنفذة الرئيسية

- ا ستكون الوكالة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة تحدد في وثيقة المشروع على النحو التالي: (أ) ضمان التحقّق من الأداء والتحقّق المالي بمقتضى هذا الاتفاق والإجراءات والمتطلّبات الداخلية الخاصّة به، على النحو المبيّن في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصّة بالبلد؛
 - (ب) مساعدة البلد في إعداد خطط التنفيذ والتقارير اللاحقة على النحو المبين في التذييل 4-ألف؛
- (ج) تقديم تحقّق مستقل إلى اللجنة التنفيذية من أن الأهداف قد تحققت وأن الأنشطة السنوية المرتبطة بها قد أُكملت على النحو المبيّن في خطة التنفيذ بما يتمشى مع التذبيل 4-ألف؛
- (c) التأكّد من أخذ التجارب المكتسبة والتقدم المحرز بعين الاعتبار في استكمالات الخطة الشاملة وفي خطط التنفيذ السنوية المقبلة تمشيا مع الفقرتين الفرعيتين 1(ج) و 1(د) من التنييل 4-ألف؟
- (ه) الوفاء بمتطلبات الإبلاغ الخاصة بتقارير التنفيذ السنوية وخطط التنفيذ السنوية والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية؛
- (و) ضمان تنفيذ الخبراء التقنيين المستقلين المؤهلين للمراجعات التقنيَّة التي تعهّدت بها الوكالة المنفذة الرئيسية؛
 - (ز) إجراء مهام الإشراف المطلوبة؛
- (ح) ضمان وجود آليّة 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 ولتمويل كل وكالة منفذة أو ثنائية معنية؛
 - (ي) ضمان أنَّ 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 يعرب عنها بعين الاعتبار، ستقوم الوكالة المنفذة الرئيسية باختيار كيان مستقل وتكليفه بإجراء التحقق من نتائج خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستهلاك المواد المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقا لما جاء بالفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4- ألف.

التذييل 7- ألف: تخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال

1 وفقا للفقرة 11 من هذا الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المخصّص بمقدار 180 دو لارا أمريكيا عن كلّ كيلو غرام من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذبيل 2-ألف لكل سنة لم يتحقق فيها الهدف المحدد في الصف 1-2 من التذبيل 2-ألف.
