

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/20

1 November 2010

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الحادي والستون
مونتريال، 29 نوفمبر/تشرين الثاني – 3 ديسمبر/كانون الأول 2010

مقترح مشروع : بنغلاديش

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

الرهاوي

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

- التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون – 141ب إلى تكنولوجيا سيكلوبنتان في صناعة رهاوي العزل في معدات التبريد في شركة والتون هاي-تك للصناعات المحدودة

ورقة تقييم المشروع – مشروعات غير متعددة السنين
بنغلاديش

الوكالة المنفذة

عنوان المشروع

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (يونديبي)	(أ) التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141 ب إلى تكنولوجيا سيكلوبنتان في صناعة رغوي العزل في معدات التبريد في شركة والتون هاي-تك للصناعات المحدودة
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

الوكالة الوطنية القائمة بالتنسيق	خلية الأوزون، مصلحة البيئة
----------------------------------	----------------------------

آخر بيانات الاستهلاك المبلغ عنها بشأن المواد المستنفدة للأوزون التي يعالجها المشروع
ألف: بيانات المادة 7 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بيانات 2009 ، حتى سبتمبر / أيلول 2010)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	67.7
---------------------------------	------

باء: البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بيانات 2009 ، حتى أكتوبر / تشرين الأول 2010)

اسم المادة المستنفدة للأوزون	الكمية	الكمية	المجموع
هيدروكلوروفلوروكربون - 22	45.38	هيدروكلوروفلوروكربون - 141 ب	65.5
هيدروكلوروفلوروكربون - 123	0.15		

المتبقي من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المؤهل للتمويل	لا يوجد
----------------------------------------------------------	---------

مخصصات خطة أعمال السنة الجارية	التمويل بالدولارات الأمريكية	الإزالة (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
(أ)	لا يوجد	لا يوجد

عنوان المشروع:		
20.2	بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون	استخدام المواد المستنفدة للأوزون في القطاع الفرعي
20.2	بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون	أثر المشروع
24	بالشهور	مدة المشروع
1 595 157	دولارا أمريكيا	المبلغ المبدئي المطلوب
		تكلفة المشروع
932 500	بالدولارات الأمريكية	التكلفة الرأسمالية الإضافية
93 250	بالدولارات الأمريكية	الطواريء (10 في المائة)
120 324	بالدولارات الأمريكية	تكلفة التشغيل الإضافية
1 146 074	بالدولارات الأمريكية	مجموع تكلفة المشروع
100 في المائة		الملكية المحلية
صفر في المائة		مكون الصادرات
1 146 074	بالدولارات الأمريكية	المنحة المطلوبة
6.24	دولار أمريكي لكل كيلوجرام	جدوى التكلفة
85 956	بالدولارات الأمريكية	تكلفة دعم الوكالة المنفذة
1 232 030	بالدولارات الأمريكية	التكلفة الإجمالية للمشروع بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف
لا يوجد		حالة التمويل النظير
نعم		المشروع يتضمن مواعيد محددة لرصد التنفيذ

توصية الأمانة	للنظر على انفراد
---------------	------------------

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة بنغلاديش، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (يونديبي)، باعتبارها الوكالة المنفذة الرئيسية إلى الاجتماع الثاني والستين للجنة التنفيذية الوثائق التالية:

أ - موجزا للاستراتيجية الشاملة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنغلاديش؛

ب - مقترح مشروع منفصلا للتحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب إلى تكنولوجيا سيكلوبنتان في صناعة رغاوي العزل في معدات التبريد في شركة والتون هاي-تك للصناعات المحدودة بتكلفة إجمالية قدرها 1 595 157 دولارا أمريكيا زائدا تكلفة مساندة للوكالة قدرها 119 636 دولارا أمريكيا لليونديبي على النحو الذ قدم به. وسوف يؤدي تنفيذ المشروع إلى إزالة 20.2 طنا من قدرات استنفاد الأوزون (18307 طنا متريا من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب؛

ج - حملة توعية وإعلام تستهدف مستهلكي الهيدروكلوروفلوروكربون وتقوية اتحادات صناعة خدمة الهيدروكلوروفلوروكربون بتكلفة إجمالية قدرها 55 650 دولارا أمريكيا زائدا تكلفة مساندة للوكالة قدرها 7 234.50 دولارا أمريكيا لليونيب؛

د - المساعدة في تدريب موظفي الإنفاذ على مراقبة ورصد واردات الهيدروكلوروفلوروكربون واستخدامه بتكلفة إجمالية قدرها 175 875 دولارا أمريكيا زائدا تكلفة مساندة للوكالة قدرها 22 864 دولارا أمريكيا لليونيب.

2. لا تزال خطة إدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنغلاديش في طور الإعداد ولذلك قدمت المشاريع وفقا للمقرر 39/54 (د).

مشروع التحويل في شركة والتون هاي-تك للصناعات المحدودة

3. والتون هاي - تك للصناعات المحدودة هي أكبر منتج للثلاجات المنزلية في البلد (بلغ إنتاجها السنوي في عام 2009 نحو 283 000 وحدة) وأنشئت في عام 2006. ويخلط الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب بالبوليول في الموقع ويخزن في براميل سعة الواحد منها 250 كجم. ويتم ضخ البوليول المخلوط والأيزو سيانات في أربع آلات إرغاء (تم شراء وتركيب جميع أجهزة توزيع الرغاوي في الفترة بين 2006 ومارس / آذار 2007). وقررت الشركة إحلال السيكلوبنتان محل الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب.

4. ويشمل التحويل نظاما لتخزين وتداول السيكلوبنتان (91 000 دولارا أمريكيا)؛ محطة الخلط مسبقا (90 000 دولار أمريكي)؛ إعادة تجهيز أجهزة توزيع الرغاوي، بما في ذلك إدخال تعديلات على فرن التسخين وإعادة تجهيز معدات التثبيت الدليلية (492 500 دولار أمريكي)؛ أنظمة التهوية والسلامة لاستخدام الهيدروكلوروكربون (324 000 دولار أمريكي)؛ الأشغال المدنية والكهربائية، والتجارب، والاختبار، والمساعدة الفنية والتدريب (195 000 دولار أمريكي) و 10 في المائة للطواريء (119 250 دولارا أمريكيا). وقدرت تكلفة التشغيل الإضافية بمبلغ 283 407 دولارا أمريكيا. والوقت المقترح لتنفيذ المشروع عامان.

الأنشطة غير الاستثمارية

5. تطلب حكومة بنغلاديش أيضا تمويل النشاطين التاليين:

أ - الأنشطة المتعلقة بحملة للتوعية والإعلام (55 650 دولارا أمريكيا) لتعريف أصحاب المصلحة

بأهمية إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وبالتكنولوجيات البديلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد. وسوف تستهدف هذه الحملة شركات الخدمة الموزعة في البلد والاتحادات المعنية بهذه الصناعة لتشجيعها على المشاركة الفعالة في الحد من زيادة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقليص الاعتماد عليها، والاعتناء بذلك، واتخاذ خطوات استباقية في هذا الاتجاه.

ب - إنفاذ تدريب الموظفين (175 875 دولاراً أمريكياً)، لتدريب 20 ضابطاً على مراقبة ورصد واردات الهيدروكلوروفلوروكربون واستخدامه، ومن خلالهم 500 من ضباط الجمارك وتوفير 20 طاقماً من أجهزة الكشف عن المواد المستنفدة للأوزون.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

6. يرد في الجدول 1 استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المبلغ عنه في الفترة 2007 – 2009 من حكومة بنغلاديش بموجب المادة 7 من البروتوكول. وبناء على استهلاك عام 2009 (المبلغ عنه) واستهلاك عام 2010 (المقدر)، تم تقدير خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون للامتثال بـ 72.9 طنناً من قدرات استنفاد الأوزون.

الجدول 1: واردات الهيدروكلوروفلوروكربون بحسب المواد

المادة	2007	2008	2009	*2010
بالأطنان المترية				
هيدروكلوروفلوروكربون 123 –	-	6.0	8.0	8.0
هيدروكلوروفلوروكربون 141 – ب	45.0	120.0	190.0	218.5
هيدروكلوروفلوروكربون 22 –	586.0	925.0	848.9	976.2
المجموع (بالأطنان المترية)	631.0	1 051.0	1 046.9	1 202.6
بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون				
هيدروكلوروفلوروكربون 123 –	-	0.1	0.2	0.2
هيدروكلوروفلوروكربون 141 – ب	5.0	13.2	20.9	24.0
هيدروكلوروفلوروكربون 22 –	32.2	50.9	46.7	53.7
المجموع (بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	37.2	64.2	67.8	77.9

* الاستهلاك المتنبأ به

7. عند معالجة الزيادة الحادة في استهلاك هيدروكلوروفلوروكربون - 141ب في الماضي القريب (من 45.5 طنا مترياً إلى 120.0 بين 2007 و 2008 وإلى 190.0 طنا مترياً في 2009، أوضح يوننديبي أن الزيادة قد ارتبطت بالتوسع في المصنع المنتج والتون هاي - تك، حيث أسندت الشركة إنشاء خطي إنتاج جديدين في سبتمبر / أيلول 2006. وتبعاً لذلك، ارتفعت مستويات الإنتاج من 63 850 إلى 282 600 بين عامي 2007 و 2009. وأشار يوننديبي أيضاً إلى أنه لم تحدث زيادة في القدرة في شركة والتون منذ إسناد عملية إنشاء المصنع الأصلي في سبتمبر / أيلول 2006. وباستثناء 183.7 طنا مترياً من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب تستخدمها شركة والتون هاي - تك، فإن الكمية المتبقية من هيدروكلوروفلوروكربون - 141ب وقدرها 6.3 أطنان مترياً تستهلك بصفة رئيسية في شركات صغيرة ومتوسطة الحجم. وسوف يعالج هذا الاستهلاك في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وذلك بالتجول إلى بدائل صالحة ومجدية من حيث التكلفة (مثلاً، فورمات الميثايا، والميثايل، والبدائل الجديدة).

8. ونتجت الزيادة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 (من 586.0 إلى 925.0 طنا مترياً بين 2007 و 2008) عن الطلب المتزايد على خدمة معدات تكييف الهواء المنزلية والتجارية الخفيفة؛ والتوسع الكبير في النشاط الاقتصادي في قطاعات تحتاج إلى الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 لأنظمة التبريد وتكييف الهواء؛ واستخدام أخلاط غازات التبريد التي تحتوي على استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 التي أدخلت لتحل محل الكلوروفلوروكربون - 12؛ والهيدروكلوروفلوروكربون - 22 المستخدم في خدمة المعدات التي تعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون التي تم تركيبها في أوائل العقد الأول من القرن الواحد والعشرين.

استراتيجية خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

9. أشار اليوننديبي إلى أن حكومة بنغلاديش قد اختارت خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المطلوب للامتثال (المقدر بـ 72.9 طنا من قدرات استنفاد الأوزون) كنقطة بدء للتخفيضات الإجمالية في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون.

10. وتقرح حكومة بنغلاديش، لتحقيق أهداف الامتثال في عامي 2013 و 2015، إزالة 183.7 طنا مترياً (20.2 طنا من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب المستخدم كعامل نفخ لعزل رغاوي البولي يوريثان في صناعة الثلجات المنزلية (شركة واحدة)، والحد من زيادة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22 في تجميع، وتركيب، وخدمة معدات تكييف الهواء التجارية والصناعية، وذلك من خلال حزمة من القواعد التنظيمية، والمساعدة التقنية، وأنشطة التوعية.

المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتكلفة في مشروع شركة والتون هاي - تك

11. ناقشت الأمانة واليوننديبي المسائل التقنية المتعلقة بإدخال تكنولوجيا تعتمد على الهيدروكلوروكربون (على اعتبار أن الظروف داخل الشركات و/أو المنطقة المحيطة لن تسمح لها بالتحول من الكلوروفلوروكربون - 11 إلى تكنولوجيا تعتمد على الهيدروكلوروكربون)؛ والمسائل المتعلقة بالتكلفة الرأسمالية وتكلفة التشغيل. وعولجت هذه المسائل على نحو مرض. وأشار اليوننديبي إلى أن الشركة منظمة بشكل شديد الجودة، وأنها تملك المساحة السطحية الكافية والبنية الأساسية التي تسمح باستخدام سيكلوبنتان. وتم الاتفاق على تكلفة رأسمالية إجمالية قدرها 1 025 750 يرد تحليلها فيما يلي: نظام تخزين وتداول السيكلوبنتان (75 000 دولار أمريكي)؛ محطة الخلط مسبقاً (90 000 دولار أمريكي)؛ إعادة تجهيز أجهزة توزيع الرغاوي، بما في ذلك إدخال تعديلات على فرن التسخين وإعادة تجهيز معدات التثبيت الدليلية (377 500 دولار أمريكي)؛ أنظمة التهوية والسلامة لاستخدام الهيدروكلوروكربون (240 000 دولار أمريكي)؛ الأشغال المدنية والكهربائية، والتجارب، والاختبار، والمساعدة الفنية والتدريب (150 000 دولار أمريكي) و 10 في المائة للطواريء (93 250 دولاراً أمريكياً). وأعيد حساب تكلفة التشغيل الإضافية باستخدام نفس سعر البوليول قبل التحويل وبعده، وأصبحت نتيجة لذلك 120 324 دولاراً أمريكياً. وتبلغ جدوى تكلفة المشروع 6.24 دولارات أمريكية/كجم.

الأنشطة غير الاستثمارية

12. أشير إلى أنه في غيبة خطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تشمل الاستراتيجية الشاملة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في البلد وتحليلاً دقيقاً له، لا يمكن التوصية بالموافقة على طلبات التمويل المتعلقة بأنشطة حملة التوعية والإعلام، وتدريب ضباط الإنفاذ. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المقرر 39/54 (د) لا يسمح بتقديم مشاريع استثمارية قبل الانتهاء من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

13. كما ذكر أيضا الشرط المتعلق بإثبات الحاجة إلى أنشطة تنفيذية في قطاع التبريد لتحقيق خطوات التخفيض في 2013 و 2015 (على النحو المشترك في المقرر 44/60 و (15)). وبالإضافة إلى ذلك، سوف يؤدي تنفيذ مشروع التحويل في شركة والتر هاي - تك إلى إزالة 20.2 طنا من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب، تمثل نحو 28 في المائة من خط الأساس المقدر للهيدروكلوروفلوروكربون المطلوب للامتثال. ولذلك، فإن الحكومة لن تكون في حاجة إلى مساعدة إضافية للوفاء بالتزاماتها بالامتثال في 2013 و 2015. وعند معالجة هذه المسألة، أشار اليونديبي إلى أن النشاطين غير الاستثماريين المقترحين حاسمان للامتثال لأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد يتزايد ويمكن أن يقضي على التخفيضات التي تحققت من خلال المشروع الاستثماري في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب. وبالنظر إلى الزيادة السنوية في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22، فإن بنغلاديش سوف تحتاج إلى خفض هذه الزيادة بنسبة 8 في المائة على الأقل على أساس مركب إذا كان عليها أن تمتثل للتجميد في 2013 أو تخاطر بعدم الامتثال. ولذلك فإن أنشطة التوعية والتدريب على إنفاذ السياسات تعد أمورا جوهرية لمواجهة زيادة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون - 22. غير أنه قد تم الاتفاق، بعد مناقشات إضافية، على تأجيل تقديم الأنشطة غير الاستثمارية إلى اجتماع مقبل للجنة التنفيذية عند إدراجها في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنغلاديش.

الأثر على المناخ

14. يرد فيما يلي حساب تمهيدي لأثر استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون على المناخ من خلال مشروع الرغاوي في بنغلاديش يعتمد فقط على قيم إمكانيات الاحترار العالمي لعوامل النفخ ومستوى استهلاكها قبل التحويل وبعده: سوف تتم إزالة 183.7 طنا متريا من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب، وإدخال 113.9 طنا من سيكلوبنتان، مع تجنب انبعاث 131 128 طنا من المعادل لثاني أكسيد الكربون كانت ستنبعث في الغلاف الجوي (الجدول 2).

الجدول 2: حساب الأثر على المناخ

المادة	إمكانية الاحترار العالمي	أطنان مترية / عام	المعادل لثاني أكسيد الكربون (أطنان / عام)
قبل التحويل			
قبل التحويل			
هيدروكلوروفلوروكربون - 141ب	713	183.7	130 978
بعد التحويل			
سيكلوبنتان	25	113.9	2 848
الأثر الصافي			128 131

التوصية

15. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في:

- أ - الموافقة على مقترح مشروع التحول من الهيدروكلوروفلوروكربون - 141ب إلى تكنولوجيا سيكلوبنتان في صناعة رغاوي العزل في معدات التبريد في شركة والتون هاي-تك للصناعات المحدودة بتكلفة إجمالية قدرها 1 146 074 دولارا أمريكيا وتكلفة مساندة لوكالة قدرها 85 956 دولارا أمريكيا لليونديبي؛
- ب - الإحاطة بأن حكومة بنغلاديش قد وافقت في الاجتماع الثاني والستين، إلى أن تجعل نقطة البدء في التخفيضات الإجمالية المستدامة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون هي المستوى المتوسط للاستهلاك في 2009 و 2010 (ويقدر بـ 72.9 طنا من قدرات استنفاد الأوزون)؛
- ج - خصم 20.2 طنا من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من نقطة بدء التخفيضات الإجمالية المستدامة في الهيدروكلوروفلوروكربون
- د - أن تطلب من يونديبي أن يقدم للأمانة، في نهاية كل سنة من سنوات مدة تنفيذ المشروع، تقارير مرحلية تعالج المسائل ذات الصلة بجمع البيانات الدقيقة تمشيا مع أهداف المقرر 43/55(ب)، وأن يدرج هذه التقارير في التقارير المتعلقة بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بعد الموافقة عليها.
