

EP

الأمم المتحدة

Distr.

LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/33/24/Senegal

24 February 2001

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الثالث والثلاثون

مونتريال 28-30 آذار/مارس 2001

مقترحات بمشروعات : السنغال

تتضمن هذه الوثيقة تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق عن مقترحات المشروعات الآتية :

خطة إدارة غازات التبريد (خاغت)

- تنفيذ خطة إدارة غازات التبريد : أنشطة لمساندة ورصد الخطة
اليونيب
- تنفيذ الخطة : برنامج استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد
اليونيدو
- تنفيذ الخطة : مشروع تدليلي لإعادة تهيئة البرادات المنزلية باستعمال غاز تبريد هيدروكربوني
سويسرا

ورقة تقييم المشروعات السنغال

القطاع : التبريد ODS المستعملة في القطاع (1999) 94ر 123 طن ODP
عتبات جدوى التكاليف في القطاع الفرعي : غير متاح

عناوين المشروعات

- (I) تنفيذ خطة إدارة غازات التبريد : أنشطة لمساندة ورصد الخطة
(II) تنفيذ الخطة : برنامج استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد
(V) تنفيذ الخطة : مشروع تدليلي لإعادة تهيئة البرادات المنزلية باستعمال غاز تبريد هيدروكربوني

بيانات المشروعات			
(ج)	(ب)	(أ)	
8 81 230	12 461 600	24 49 500	استهلاك المنشأة (طن ODP) وقع المشروع (طن ODP) مدة المشروع (أشهر) المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكي) التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكي): تكاليف رأسمالية إضافية (أ) تكاليف طوارئ (ب) تكاليف تشغيلية إضافية (ج) مجموع التكاليف (أ+ب+ج) نسبة الملكية المحلية نسبة عنصر الصادرات المبلغ المطلوب (دولار أمريكي) جدوى التكاليف (دولار / كغ) هل تأيد تمويل الجهة الوطنية النظرية ؟ الوكالة الوطنية للتنسيق الوكالة المنفذة
%100 %0 71 230	%100 %0 85 000	%100 %0 44 500	اليونيب اليونيدو سويسرا

توصيات الأمانة			
85 000	44 500	5 785	المبلغ الموصى به (دولار أمريكي) وقع المشروع (طن ODP) جدوى التكاليف (دولار / كغ) تكاليف مساندة الوكالة المنفذة (دولار أمريكي) (مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي)
11 050		50 285	
96 050			

وصف المشروعات

- (I) تنفيذ خطة إدارة غازات التبريد : أنشطة لمساندة ورصد الخاغت
- (II) تنفيذ الخاغت : برنامج استرداد وإعادة تدوير غازات التبريد
- (V) تنفيذ الخاغت : مشروع تدليلي لإعادة تهيئة البرادات المنزلية لاستعمال غاز تبريد هيدروكربوني فيها .

الخلفية

1- كان الاستهلاك السنوي من الـ CFC-12 في 1999 في قطاع صيانة التبريد يقدر بـ 4 123 طن موزعة كالتالي :
9 83 طن لصيانة البرادات المنزلية ، 23 طن للوحدات التجارية والصناعية ، 15 طن لوحدات تكييف هواء السيارات ، 5 1
طن من الـ CFC-11 لعمليات التشطيف (flushing) . وهناك 7 2 طن إضافية من الـ CFC-115 استعملت
لصيانة الوحدات التجارية والصناعية .

2- أن البرادات المنزلية (517 000 وحدة في 1998) ، والمعدات التجارية الصغيرة ووحدات تكييف هواء السيارات
(20 240 وحدة) ، يقوم بصيانتها 1 800 أخصائياً يعملون في 300 ورشة صغيرة . ومعدات التبريد الأخرى يتولى صيانتها
عدد قليل من المتعهدين المتخصصين . واستيراد برادات مستعملة تستعمل الـ CFC قد زاد في السنوات الأخيرة ، ويمثل
مشكلة رئيسية للرقابة على واردات الـ ODS.

3- أن السعر الحالي للـ CFC-12 التي تستوردها الشركات المسجلة هو 10 دولارات للكيلو غرام ، بينما السعر للقطاع
غير الرسمي هو 90 6 دولار للكيلو غرام . ونظراً لهذا الفرق في السعر ، فإن مقدار غاز التبريد المستورد عن طريق القطاع
غير الرسمي يمثل حوالي 50 في المئة من مجموع المقدار المستورد في البلد .

4- في 1997 ، وضعت وحدة الأوزون مشروع مرسوم وزاري للرقابة على واردات الـ CFC في البلد ، باستعمال
حصص لاستيراد الـ ODS وإصدار تراخيص لمستوردي معدات التبريد . غير أن المرسوم لا يزال بدون توقيع من الوزير
. هناك مشروع فرعي داخل خاغت يعالج هذه القضية ويتضمن خطة عمل ملموسة لتنفيذ التشريع المقترح .

المشروعات التي اعتمدت حتى الآن في قطاع صيانة التبريد في السنغال

5- وافقت اللجنة التنفيذية على الأنشطة التالية المتعلقة بقطاع صيانة التبريد في السنغال :

- (I) تدريب ورفع مستوى أخصائيي الإصلاحات (" تدريب المدربين ") بتكلفة تبلغ 58 000 دولار أمريكي ، في
نطاق برنامج عمل اليونيب (الاجتماع الـ 11) .
- (II) تدريب تكميلي لأخصائيي التبريد المنزلي وأنظمة تكييف الهواء (16 500 دولار أمريكي) ، كمساعدة
ثنائية من حكومة فرنسا (الاجتماع الـ 21) .
- (V) توسيع ورفع مستوى شبكات الاحصاءات لموظفي الجمارك ، بتكلفة تبلغ 26 000 دولار ، في إطار برنامج
عمل اليونيب (الاجتماع الـ 11) .
- (VIII) إعداد مشروعات في صناعات الفنادق ومصائد الأسماك وإعادة التدوير (10 000 دولار أمريكي)
كمساعدة ثنائية من حكومة فرنسا (الاجتماع الـ 19) .

- (هـ) خطة لاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد بتكلفة تبلغ 136 250 دولار أمريكي تنفذها اليونيدو (الاجتماع الـ 22) . وقد أتم هذا المشروع في يونيو 1999 ؛ وقد تسليم 40 آلة استرداد و45 محطة صيانة التبريد و7 آلات إعادة تدوير بدلاً من 145 آلة إعادة تدوير ، و100 محطة صيانة و12 آلة إعادة تدوير مقرر في المشروع المعتمد . وقد أفادت اليونيدو أن هذا الفرق مرده إلى ارتفاع أسعار الوحدة بالنسبة للآلات الاسترداد وإعادة التدوير وإلى الحاجة إلى تنفيذ برنامج تدريبي لم يكن متوقعاً في الاقتراح الأصلي .
- (و) وضع خطة لإدارة غازات التبريد (إعداد مشروع) بتكلفة تبلغ 30 000 دولار أمريكي ، تتولى تنفيذها اليونيب (الاجتماع الـ 24) .

مشروعات فرعية داخل خطط إدارة غازات التبريد

- 6- أن خاغت تتضمن المشروعات الفرعية الآتية ، التي ستقوم بتنفيذها حكومتا فرنسا وسويسرا (تعاون ثنائي) واليونيب واليونيدو .

(I) أنشطة لمساندة ورصد الخاغت (اليونيب) . ستقدم وحدة الأوزون الإطار اللازم لكفالة تحقيق أهداف الخاغت و الجدول الزمني للتخفيضات في الاستهلاك . وسوف يتم ذلك من خلال مساعدة محددة على وضع التشريعات اللازمة ورفع الوعي وتدريب أصحاب الشأن ورصد النتائج . وبعد إقرار التشريع سيكون خبير استشاري محلي مكلفاً برصد التنفيذ الفعال للتشريع المقترح . وينطوي المشروع الفرعي أيضاً على اقتراح بتدريب 100 موظف جمركي و توزيع 10 محطات للتمكن من تبين الـ ODS . وتكلفة هذا العنصر في المشروع تبلغ 49 500 دولار أمريكي .

(II) خطة لاسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد (اليونيدو) لتوفير معدات إضافية للاسترداد وإعادة التدوير (150 آلة استرداد ، 13 آلة إعادة تدوير ، مركز واحد لتنقية غازات التبريد) . وتكلفة هذا العنصر من المشروع تبلغ 461 600 دولار أمريكي .

(V) مشروع تدليلي لإعادة تهيئة البرادات المنزلية كي يستعمل فيها غاز تبريد هيدروكربوني (حكومة سويسرا) : سوف يتواءم هذا المشروع مع الظروف المحلية ومع منهجية عملية مأمونة في عملية إعادة تهيئة البرادات المنزلية لاستعمال غاز تبريد هيدروكربوني ، تم استتباطه في كوبا والهند وبلاد أخرى . وينطوي المشروع أيضاً على منهج تدريبي في المملكة المتحدة وعلى زيارة إلى كوبا حيث سيدرس المشاركون تقنيات إعادة التهيئة المحلية ويتولون تقييم ما إذا كانت الادعاءات التي تقول بنجاح إعادة التهيئة باستعمال الغاز الهيدروكربوني قائمة على أساس صحيح . وتكلفة هذا المشروع الفرعي هي 81 230 دولار أمريكي .

(د) تحويل معدات التبريد التجاري . تتولى حكومة السنغال ، في تعاون مع حكومة فرنسا ، في الوقت الحالي إعداد مشروع للتحويل إلى غاز تبريد خالي من الـ ODS في معدات التبريد التجاري . وسيتم تنفيذ هذا المشروع بعد سن التشريع المقترح وتحقيق الظروف التقنية والمالية الملائمة . ومجموع التكاليف المقدرة للمشروع هو 250 000 دولار أمريكي .

7- أن المشروعات الفرعية الداخلة في خاغت ستزيد من عبء العمل على وحدة الأوزون ؛ غير أن البنية الأساسية الموجودة لن تحتاج إلى أية تعديلات . وسوف تشترك لجنة الأوزون بنشاط في تنظيم وتنفيذ برامج الاسترداد وإعادة التدوير وإعادة التهيئة . وستقدم مساندة إضافية من خلال ميزانية التعزيز المؤسسي ، للسماح بالرصد والإشراف السوي على تلك الأنشطة .

تعليقات وتوصيات الأمانة

تعليقات

8- استعرضت الأمانة اقتراح المشروع في سياق المشروعات المتعلقة بقطاع خدمة التبريد التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية حتى الآن ، وفي ضوء أوضاع استهلاك الـ CFC في البلد وفي ضوء المقررين 48/31 و 27/32 .

9- قدم مشروع خاغت لأول مرة كي تنظر فيه اللجنة في اجتماعها الـ 30 ، الذي قرر إرجاءه إلى اجتماع لاحق (المقرر 49/30) .

الامتثال للمقررين 48/31 و 27/32

10- وضعت حكومة السنغال استراتيجية لإزالة الـ ODS في قطاع التبريد ، سوف تحقق ، بدون تمويل إضافي من الصندوق المتعدد الأطراف ، تخفيض الـ 50 في المئة في استهلاك الـ CFC في 2005 وتخفيض الـ 85 في المئة في 2007 . والاستراتيجية المقترحة تنطوي على تطبيق اللوائح و التشريع لمساندة أنشطة إزالة الـ CFC ، شاملاً فرض رقابة على الواردات . وبالنسبة لكل نشاط تم تبينه ، تنطوي الاستراتيجية على تقدير مستوى التمويل اللازم لتنفيذه ووسائل التمويل ، شاملة التمويل الوطني .

11- يقوم مشروع خاغت أيضاً بوصف أنشطة الرصد والتقييم المقترحة . وسيقدم مكتب الأوزون العناصر اللازمة لكفالة استدامة الخاغت .

12- صدقت السنغال على تعديل مونتريال لبروتوكول مونتريال في 12 أغسطس 1999 .

مستوى التمويل

13- ناقشت الأمانة واليونيب مستوى التمويل لمشروع خاغت للسنغال . ولاحظت الأمانة أنه باستعمال المقرر 48/31 كارشاد (أي عدم تجاوز الـ 50 في المئة من مجموع المبالغ المعتمدة لمشروع خاغت الأصلي أو زيادة قدرها 50 في المئة لمشروع خاغت جديد من مجموع تكلفة المشروع بالقياس إلى مستوى التمويل المعتمد في المعتاد حتى الآن) وباعتماد أيضاً على مستوى الأموال الممنوحة إلى مشروعات مماثلة في بلدان أخرى ذات استهلاك منخفض ، فإن مجموع التمويل لمشروع خاغت للسنغال يمكن أن يناهز 200 000 دولار أمريكي .

تشريع الـ ODS

14- أن المرسوم الوزاري الذي صيغ عام 1997 لإنشاء نظام لفرض رقابة على صادرات الـ CFC والمعدات التي تحتوي CFC ، لا يزال بدون توقيع من الوزير المختص ، نظراً لمشكلات اجتماعية اقتصادية أشد إلحاحاً في البلد . ولمعالجة هذا

الموضوع ذكر اليونيب أنه من المقترح إعادة النظر في مشروع المرسوم ، للتوصية بإدراج عناصر إضافية فيه مثل إلزام ورش الصيانة باستخدام أخصائي واحد على الأقل مدرب ببرامج التدريب وإعادة النظر في منهجية التقديم إلى الحكومة والموافقة من الحكومة وإنتاج كتاب مرجعي بشأن لوائح الـ ODS الوطنية ونظم إصدار التراخيص للواردات والصادرات .

الاسترداد وإعادة التدوير

15- تساءلت الأمانة بشأن طلب معدات إضافية للاسترداد وإعادة التدوير في ضوء المشروع الأصلي للاسترداد وإعادة التدوير . وبمراجعة أنه حوالي 66 % من مجموع استهلاك الـ CFC إنما هو لصيانة البرادات المنزلية (وهي لا تقتضي معدات للاسترداد) وأن آلة للاسترداد تورد في المعتاد لورش صيانة معدات التبريد التجاري /الصناعي التي تستهلك على الأقل سنوياً 250 كغ من الـ CFC ، فإن طلب 461 600 دولار لوحدة إضافية للاسترداد وإعادة التدوير أمر لا يتمشى مع المساعدة المسداة إلى بلدان أخرى ولا يمكن تبريره .

16- قامت وحدة الأوزون في السنغال بإبلاغ اليونيب أن معدات الاسترداد/إعادة التدوير تم تسليمها بعد مضي عدة سنوات من تلقي أخصائيي التبريد تدريبهم على الممارسات الجيدة في الصيانة ، شاملة عمليات استرداد غازات التبريد . وكان تحسين ممارسة الصيانة بين أخصائيي التبريد واستعمال آلات الاسترداد وإعادة التدوير (منذ 1999) ، من الأسباب التي أدت إلى تناقص في استهلاك الـ CFC من 178 طن في 1996 إلى 121 طن في 1999 . ويمكن تحقيق مزيد من تخفيض الـ CFC إذا تلقى أخصائيو التبريد الأدوات اللازمة ، بما فيها مضخات التفريغ وآلات الاسترداد .

17- قامت اليونيب واليونيدو بعد ذلك بإعادة النظر في حجم مشروع الاسترداد وإعادة التدوير ووفقاً على عدم طلب نظام لتتقية غازات التبريد وعلى تخفيض عدد آلات إعادة التدوير والمعدات المساعدة (بتكلفة إجمالية تبلغ 80 000 دولار أمريكي)

إعادة تهيئة البرادات المنزلية بغاز هيدروكربوني

18- بشأن مشروع التدليل على إعادة تهيئة معدات التبريد المنزلي باستعمال غاز هيدروكربوني ، أعربت الأمانة عن تحفظات بشأن إمكانية التنفيذ التقني والاستدامة على المدى الطويل لهذا المشروع ، وكذلك حول نضوج تكنولوجيا إعادة التهيئة بالغاز الهيدروكربوني للتبريد المنزلي . وذلك أن الخبرة العالمية في إعادة تهيئة البرادات المنزلية التي تعمل بالـ CFC-12 بحيث تستعمل غازات هيدروكربونية هي أمر مقصور على بضعة بلدان . ولا ينطوي المشروع على تقديم أي بيان عن الاستدامة على المدى الطويل لهذا المشروع مثل توزيع وتسويق غاز التبريد الجديد في البلد ، وتكلفته ومنهجيات نقل التكنولوجيا إلى الأخصائيين ؛ والتدريب الإضافي لأخصائيي الصيانة على استعمال غاز التبريد الجديد ؛ والمسائل المتعلقة بالأمان في التعامل مع المواد الهيدروكربونية .

19- وبالإضافة إلى ذلك فإن دراسة اليونيب بشأن إمكانيات توفير البدائل الهيدروكربونية في المعدات الموجودة في التبريد المنزلي والتبريد التجاري الصغير (يناير 1999) تستخلص أن " على الرغم من أن هناك دلائل على أن الـ HCs يمكن أن تكون خياراً واعداً في بعض التطبيقات ، إلا أنه لا يزال هناك قضايا تقنية معلقة تتعلق بهل تكنولوجيا إعادة التهيئة بالـ HC (الهيدروكربون) ثابتة بصفة عامة وهي قضايا تحتاج إلى مزيد من المتابعة " . ونظراً بصفة خاصة إلى موضوع الأمان ، فإن الأمانة ليست واثقة من أن اختيار هذه التكنولوجيا يتمشى مع ما يقتضيه الصندوق المتعدد الأطراف من أن تكون التكنولوجيات

التي يساندها الصندوق تكنولوجيات قامت الدلائل على صحتها . وأشارت الأمانة كذلك إلى أن بعض البنود الواردة في الاقتراح ليست بنوداً تمثل تكاليف إضافية (معدات وغازات التبريد) .

20- أن حكومة سويسرا واليونيب لاحظا أن الجدوى التقنية للمشروع من المتوقع أن تكون على الأقل على مستوى النجاح الذي تحقق في التحول الذي جرى في كوبا . وتبعاً للدراسة بشأن الاستعاضات عن غازات التبريد الحالية بالغازات الهيدروكربونية ، وهي الدراسة التي قام بها اليونيب ، تم تحويل 112 000 براد في كوبا من بين 1992 و يوليو 1997 . وتقدم تلك الدراسة هذه الخبرة تقديمًا تفصيليًا وكذلك تقدم اختبارات مماثلة جرت في إندونيسيا . والمعلومات الواردة في تلك الدراسة و كذلك البيانات الإضافية المتعلقة بالقضايا المتعلقة بالباقي ، يجري تجميعها في الوقت الحاضر (وسيكون تقرير مؤقت عن هذا الموضوع متاحاً في القريب العاجل) . وجرى نشر كتاب مرجعي تقني للتحول المأمون والصيانة المأمونة لوحدة التبريد المنزلي والتجاري إلى التكنولوجيا الهيدروكربونية ، وترجم هذا الكتاب إلى عدة لغات .

21- أن استدامة المشروع على المدى الطويل ستكون أمر مرتهاً أساساً سعر الـ CFC-12 و توفره . والترتيبات السوقية (Logistical) لتوريد غاز التبريد الجديد في السنغال لازمة للمشروع غير أنه لا يمكن توفيرها قبل الموافقة على المشروع . وسوف يتم التصدي لهذه القضية خلال تنفيذ الخاغت . وفي سبيل نشر المعرفة باستعمال التكنولوجيا الجديدة ، سوف يدخل في مناهج التدريب المعمول بها فعلاً في معاهد التبريد مودول (module) لإعادة تهيئة البرادات المنزلية بالغازات الهيدروكربونية .

22- قامت حكومة سويسرا واليونيب بإبلاغ الأمانة أن القضايا المتعلقة بالأمان في التعامل مع الغازات الهيدروكربونية سوف يعالجها برنامج تدريبي خاص يقوم على أساس كتاب التدريب الذي قامت بإعداده Cool Concerns (المملكة المتحدة) في تعاون مع المعهد الهندي للتكنولوجيا و infras (وهذا الكتاب المرجعي متاح بالإنكليزية والأسبانية وسوف يترجم إلى الفرنسية) .

23- وافقت حكومة سويسرا واليونيب على تعديل تكلفة المشروع (71 230 دولار أمريكي) .

مشروع تدليلي على إعادة التهيئة

24- قالت الأمانة أن مشروع التدليل على إعادة تهيئة معدات التبريد التجاري ينبغي إعداده بمستوى التمويل المسموح به بموجب المقرر 48/31 . وقام اليونيب بإبلاغ الأمانة أن حكومتي فرنسا والسنغال سوف توفران الموارد المالية خارج الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ هذا المشروع .

توصية

1- بعد أن أخذت أمانة الصندوق في الاعتبار التزام حكومة السنغال بأن البلد سيستطيع ، من خلال خطة إدارة غازات التبريد ، أن يحقق التخفيض البالغ 50 في المئة من الـ CFC بالقياس إلى خط الأساس ، في 2005 وتخفيضاً يبلغ 85 في المئة في 2007 بدون مزيد من المساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف ، توصي الأمانة بالموافقة المفروشة على المشروعين الآتيين وبمستوى التمويل المبين فيما يلي :

عنوان المشروع	تمويل المشروع	تكلفة المساندة (دولار)	الوكالة المنفذة
---------------	---------------	------------------------	-----------------

	(دولار أمريكي)	(أمريكي)		
(أ)	تنفيذ خاغت : مساعدة على سن التشريع	44 500	5 785	اليونيب
(ب)	تنفيذ خاغت : خطة للاسترداد وإعادة التدوير	85 000	11 050	اليونيدو

2- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في اقتراح المشروع بشأن إعادة تهيئة البرادات المنزلية كي تستعمل غاز تبريد هيدروكربوني في ضوء التعليقات المقدمة من أمانة الصندوق .
