

EP

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/52/8
25 June 2007

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثاني و الخمسون
مونتريال، 27/23 يوليه / تموز 2007

دراسة نظرية موسعة عن برامج الحوافز لإعدادات التهيئة

ان وثائق ما قبل الدورات قد تصدر دون اخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

لأسباب اقتصادية، لقد تمت طباعة هذه الوثيقة بعدد محدد، فيرجى من المندوبين أن يأخذوا نسختهم معهم الى الاجتماع وألا يطلبوا نسخا اضافية.

جدول المحتويات

1	.....	موجز تنفيذي
3	.....	أولاً الأهداف والخلفية والمنهجية المستخدمة
		ثانياً مبادئ توجيهية للسياسات العامة: المستلزمات المسبقة التي تشترط مقررات اللجنة التنفيذية توافرها
5	.....	للبرامج
6	.....	ثالثاً معايير اختيار المستفيدين وطرائق تنفيذ برامج الحوافز
7	.....	رابعاً معايير التمويل ودفع قيمة الحوافز
9	.....	خامساً اختيار التكنولوجيا
11	.....	سادساً تأثير المشروعات
13	.....	سابعاً تكلفة المشروعات وجدوى التكاليف
14	.....	ثامناً تنفيذ المشروعات وإدارتها ورصدها
15	.....	تاسعاً الاستدامة
15	.....	عاشراً الدروس المستفادة
17	.....	حادي عشر النتائج
19	.....	ثاني عشر توصيات

مرفقات:

المرفق الأول	لمحة عامة عن البرامج المعتمدة لتقديم الحوافز للمستعملين النهائيين
المرفق الثاني	مقررات اللجنة التنفيذية ذات الصلة
المرفق الثالث	معايير اختيار المستفيدين وطريقة التنفيذ
المرفق الرابع	المبالغ المتاحة، والإزالة المقررة، وجدوى تكاليف برامج الحوافز الجارية
المرفق الخامس	نموذج لاتفاق تقديم المنحة المبرم بين المكتب المحلي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (يونديبي) والشركة المستفيدة

موجز تنفيذي

1 تمثل الدراسة النظرية الموسعة لبرامج الحوافز لإعادة تهيئة/تبديل معدات التبريد في القطاعين الصناعي والتجاري للمستعملين النهائيين جزءاً من برنامج أعمال الرصد والتقييم لعام 2007 الذي وافقت عليه اللجنة التنفيذية في اجتماعها الخمسين (المقرر 9/50). ومن المعلوم جيداً أن الإزالة الكاملة للاستهلاك المتبقي من المواد الكلوروفلوروكربونية المستخدمة في خدمة معدات التبريد التجاري والصناعي للمستعملين النهائيين حتى عام 2010 وفقاً لمقتضيات بروتوكول مونتريال سوف تشكل تحدياً لبلدان المادة 5. وبالنسبة لبعض هذه البلدان، خاصة البلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض، تكتسب إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية أيضاً أهمية كبيرة في الوفاء بنسبة التخفيض البالغة 85 في المائة المستهدفة بحلول العام 2007.

2 ويتمثل الهدف من هذه الدراسة النظرية الموسعة في استعراض الخبرة المتاحة حتى الآن في تنفيذ برامج الحوافز التي توافق عليها اللجنة التنفيذية كأنشطة فردية في إطار خطط إدارة غازات التبريد الموجودة أو الجديدة. وتتضمن كثير من الخطط الوطنية للإزالة وخطط إدارة الإزالة النهائية الموافق عليها حتى الآن عناصراً لمعالجة استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع التبريد الفرعي للمستعملين النهائيين ولكن لم ينفذ بعد أو يتم الإبلاغ إلا عن سوى عدد قليل من الأنشطة. ومن ثم بالتوقيت مناسب لتحديد ما إذا كانت طريقة التنفيذ المستخدمة في المشاريع المنجزة أو التي قطعت شوطاً بعيداً صوب التنفيذ من هذا النوع قد ثبت نجاحها، ويمكن بالتالي التوصية بتكرارها أم أن الأمر يقتضي بعض تعديلات في ضوء الدروس المستفادة.

3 شمل النهج المختار في إعداد الدراسة النظرية الموسعة إجراء استعراض لوثائق المشروعات، والتقارير المرحلية، والتقارير المرحلية عن الإنجاز، وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة المتاحة في قاعدة بيانات الأمانة فيما يتعلق بتنفيذ برامج الحوافز للمستعملين النهائيين. ومن بين برامج الحوافز المعتمدة البالغ مجموعها 20 برنامجاً، تم إنجاز ثلاثة برامج (جورجيا وسيشيل وموريتانيا) وقطعت خمسة برامج شوطاً بعيداً نحو الإنجاز (أوروغواي وغانا وقيرغيزستان وكوستاريكا ومولدوفا). وجميع البرامج الأخرى في المراحل الأولى للتنفيذ. ووقع الاختيار على أربعة بلدان للاضطلاع بزيارات ميدانية إليها: غانا وقيرغيزستان وكوستاريكا ومولدوفا، وهي تقع في أربع مناطق جغرافية. ويقوم اليونديبي بتنفيذ جميع البرامج التي جرى تقييمها.

4 تحققت أهداف برامج الحوافز بالنسبة للمشروعات التي اكتملت ومن المتوقع بلوغها في عدة مشروعات جارية فيما يتعلق بأهداف الإزالة. وأكدت دراسات الحالة أن من الممكن ومن الضروري أيضاً للبلد أن يفي بالمطلوبات المسبقة التي حددتها اللجنة التنفيذية للموافقة على مشروعات الحوافز. فبدون تطبيق هذه الشروط المسبقة، سيكون التعاون الوثيق الضروري مع المستفيدين المحتملين بالغ الصعوبة أو مستحيل التحقيق، كما عرفت بعض البلدان الأخرى بالتجربة. ويلزم أيضاً الأخذ بنهج نشط ومتسم بالشفافية من جانب وحدة الأوزون من للتغلب على حالات التردد لدى فئة المستعملين النهائيين المستهدفة. وقد أتاح تحديد الشروط الواجب توافرها لبرنامج الحوافز بدون فرض منهجية صارمة يتعين على البلد اتباعها للحكومات المرنة اللازمة لتعديل تنفيذ البرنامج بحيث يتكيف مع الظروف المحلية.

5 وليس لمشروعات الحوافز جدوى معينة من حيث التكاليف تحدد بوصفها هدفاً. غير أن جدوى التكاليف يمكن أن تستخدم كمقياس للكفاءة في تنفيذ برامج الحوافز في مختلف بلدان المادة 5. ويبدو أن متوسط جدوى التكاليف المخطط لها في برامج الحوافز معادل للأنشطة الأخرى التي تدرج تقليدياً ضمن خطط إدارة غازات التبريد وخطط إدارة الإزالة النهائية والخطط الوطنية للإزالة، كالاسترداد وإعادة التدوير أو التدريب على الممارسات الجيدة.

6 وينبغي أن يُنظر إلى برامج الحوافز التي تتصدى لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد باعتبارها إحدى الأولويات جنباً إلى جنب مع أنشطة الإزالة الأخرى كتدريب التقنيين في مجال التبريد وتوفير الأدوات الأساسية ومعدات الاسترداد وإعادة التدوير حيثما تظل لازمة. وتأتي إعادة تهيئة المعدات المعتمدة على الكلوروفلوروكربون أو تبديلها بتحويلات مستدامة. ولبرامج الحوافز أيضاً القدرة على جلب مزايا إضافية بحفز الوحدات غير الممولة على التحويل اعتماداً على نفسها، وإعادة استخدام غاز التبريد المستعاد، فضلاً عن التمكين من خفض تكاليف التشغيل، وتحسين الأداء، وإطالة عمر المعدات التي يتم تحويلها.

7 استناداً إلى هذه الاستنتاجات، قد تودّ اللجنة التنفيذية أن تنتظر في:

(أ) أن تحت بلدان المادة 5 والوكالات المنفذة المعنية على تكثيف جهودها للنهوض بتنفيذ برامج الحوافز المعتمدة من أجل بلوغ الأهداف المحددة والالتزام بالجدول الزمنية للإزالة؛

(ب) أن توجه اهتمام بلدان المادة 5 التي اعتمدت لها أو سئتمد في المستقبل القريب خطط لإدارة الإزالة النهائية إلى برامج الحوافز كطريقة واعدة لتحقيق إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد، شريطة توافر المستلزمات المسبقة الضرورية ومراعاة الدروس المستفادة من البرامج السابقة؛

(ج) أن تطلب إلى الوكالات المنفذة والثائية المعنية نشر الدروس المستفادة من تنفيذ برامج الحوافز بين بلدان المادة 5، بما في ذلك من خلال اجتماعات الشبكات الإقليمية؛

(د) أن تطلب إلى اليونديبي بالتعاون مع أمانة الصندوق:

(1) أن يوفر في إطار المبادئ التوجيهية نموذجاً لحساب تقديرات وفورات التشغيل ومكتسبات الكفاءة الناجمة عن إعادة تهيئة نظام التبريد المعني أو تبديله فضلاً عن المزايا الاقتصادية المتأتمية من تمديد عمر المعدات المعاد تهيئتها؛

(2) أن يوضح خلال إعداد برامج الحوافز منهجية حساب الإزالة المقررة والفعلية للمواد الكلوروفلوروكربونية، مع أخذ الظروف المحلية بعين الاعتبار؛

(3) أن يدرج في المبادئ التوجيهية إعداد مراحل التنفيذ الرئيسية الخاصة بكل بلد تسهيلاً للرصد وتجنباً لحالات التأخير؛

(4) أن يتحسب في المبادئ التوجيهية لإمكانية تعديل جدول المدفوعات وتتابعها وفقاً للأوضاع المحلية، وأن يزيد الحد الأقصى البالغ 10 000 دولار أمريكي لجهات الاستخدام النهائية الكبيرة الحجم لحفزها على المضي في التحويل حيثما تتجاوز التكلفة الكلية بدرجة كبيرة الحد الأقصى لاستحقاقاتها؛

(5) أن يدمج في المبادئ التوجيهية استخدام مخلوطات الهيدروكلوروفلوروكربون الثلاثية كبديل سريعة الإحلال للكلوروفلوروكربون-12 في ظل ظروف محددة.

أولاً- الأهداف والخلفية والمنهجية المستخدمة

8 يتمثل هدف الدراسة النظرية الموسعة في استعراض التجارب المتاحة حتى الآن في تنفيذ برامج الحوافز المعتمدة كأشطة فردية من جانب اللجنة التنفيذية في إطار خطط إدارة غازات التبريد القائمة أو الجديدة. وكما جاء في التقارير المرحلية لعام 2006، فإن الخطط الوطنية لإزالة المواد الكلوروفلوروكربونية قيد التنفيذ في 33 بلداً من البلدان غير منخفضة الاستهلاك يتبقى منها أرصدة غير منفقة تصل إلى حوالي 88 مليون دولار أمريكي. وخطط إدارة الإزالة النهائية قيد التنفيذ في 29 بلداً من البلدان منخفضة حجم الاستهلاك لها أرصدة غير منفقة تبلغ حوالي 6,7 ملايين دولار أمريكي. وسوف تستخدم هذه الأرصدة بصفة رئيسية لتيسير إزالة الاستهلاك المتبقي من المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد. والكثير من خطط إدارة الإزالة النهائية والخطط الوطنية لإزالة الموافقات عليها حتى الآن يتضمن مكوّنًا للتصدي لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للتبريد للمستعملين النهائيين ولكن لم يجر تنفيذ سوى القليل من الأنشطة والإبلاغ عنها حتى الآن. لذلك يعد الوقت جيداً ومناسباً لتحديد مدى نجاح طريقة التنفيذ المستخدمة في المشروعات المنجزة من هذا النوع أو التي قطعت شوطاً بعيداً في التنفيذ، ومن ثم يمكن التوصية بتكرارها، أم أنه يلزم إجراء بعض تعديلات في ضوء الدروس المستفادة. وتستعرض الدراسة النظرية أيضاً تلبية الشروط المفروضة على مشروعات الحوافز المعتمدة بموجب مقررات اللجنة التنفيذية.

9 نظرت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الثامن والعشرين في ورقة للسياسات تتعلق بظروف النظر في إزالة المواد المستفدة للأوزون في قطاع المستخدمين النهائيين للتبريد التجاري وأقرت مبادئ توجيهية في مقررها 44/28 لتحوّل المستخدمين النهائيين إلى غازات تبريد لا تعتمد على المواد الكلوروفلوروكربونية لفترة مبدئية مدتها 18 شهراً على أن يجري استعراضها بعد ذلك. وأجملت المبادئ التوجيهية الظروف ذات الصلة التي يجب أن تسود في بلدان المادة 5 قبل إيلاء أولوية لنشاط تحويل المستخدمين النهائيين. ولم تنظر اللجنة التنفيذية إلا في عدد قليل من مشروعات تحويل المستخدمين النهائيين وتوافق عليها في غضون فترة الـ18 شهراً المحددة. ولم تنظر اللجنة التنفيذية في أي استعراض رسمي للمبادئ التوجيهية الموجودة.

10 كانت إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد ولا تزال هي التحدي الرئيسي لبلدان المادة 5 في الوفاء بالتزاماتها بموجب بروتوكول مونتريال. وقد وضع مفهوم خطط إدارة غازات التبريد بصفته الأداة الرئيسية في مواجهة هذا التحدي. واعتمدت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الحادي والثلاثين المقرر 48/31 عن أنشطة خطط إدارة غازات التبريد للفترة حتى عام 2007 حين يتعين خفض استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية بنسبة 85 في المائة من خط الأساس المحدد. وكان المقرر 48/31 ينطوي على آثار هامة بالنسبة لإعداد مشروعات تحويل المستخدمين النهائيين وتنفيذها.

11 وضع اليونديبي مفهوم برامج الحوافز لإعادة تهيئة/تبدیل معدات التبريد في القطاعين التجاري والصناعي للمستخدمين النهائيين وقدم ثلاثة مشروعات لبوركينا فاسو وسري لانكا وغانا إلى اجتماع اللجنة التنفيذية الثاني والثلاثين. وقررت اللجنة التنفيذية أنه يمكن تقديم مقترحات بمشروعات برامج الحوافز للتشجيع على إعادة التهيئة بموجب المقرر 48/31. ووافق المقرر 48/32 على المشروعات الثلاثة بثلاثة شروط محددة. وترد في المرفق الثاني مقررات اللجنة التنفيذية 44/28 و48/31 و28/32.

12 شمل النهج الذي وقع عليه الاختيار في إعداد الدراسة النظرية الموسعة إجراء استعراض لوثائق المشروعات، وتقارير الإنجاز المرحلية، وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة المتاحة في قاعدة بيانات الأمانة فيما يتعلق بتنفيذ برامج الحوافز للمستخدمين النهائيين. وقد أمسك اليونديبي بزمام المبادرة واضطلع بمسؤولية صياغة برامج حوافز للمستخدمين النهائيين في مجال التبريد في أوروغواي وبوركينا فاسو وتشاد وتوغو وجورجيا وسري لانكا وسيراليون وغانا وغينيا-بيساو وقيرغيزستان وكوستاريكا وملديف وموريتانيا ومولدوفا، جرى تقديمها كجزء من خطط إدارة غازات التبريد أو تحديات هذه الخطط. وفي خطتي إدارة غازات التبريد لكمبوديا وبروني دار السلام، أعد اليونديبي برامج للحوافز باستخدام نظام للقوائم مع التركيز على إعادة تهيئة

نظم أجهزة تكييف الهواء المتنقلة المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية. وقد تمت الموافقة على تنفيذ عدة برامج للحوافز كأشطة ثنائية تقوم بها ألمانيا في أنغولا وسيشيل وليبريا وموريشيوس. وتمت الموافقة على برنامج الحوافز في موريشيوس في إطار خطة إدارة الإزالة النهائية وربطه بإعادة تهيئة المبردات في المباني الحكومية. ويبلغ مجموع المخصصات الموافق عليها لتنفيذ برامج المستعملين النهائيين السالفة الذكر 3,33 ملايين دولار أمريكي لإزالة 130,85 طناً مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون.

13 أظهر تحليل قاعدة بيانات أمانة الصندوق أنه من مجموع 20 برنامجاً للحوافز موافق عليها، أنجزت ثلاثة برامج (جورجيا وسيشيل وموريشيوس) وقطعت خمسة برامج شوطاً بعيداً صوب الإنجاز (أوروغواي وغانا وقرغيزستان وكوستاريكا ومولدوفا). وجميع البرامج الأخرى في المراحل المبكرة للتنفيذ. ويرد في المرفق الأول استعراض لجميع برامج الحوافز وحالتها من حيث التنفيذ.

14 ويتبين من المرفق الأول أن الأهداف الموضوعية للإزالة في برامج الحوافز الجارية تمثل جزءاً لا يستهان به من مجموع استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية المتبقي الذي يتفاوت من 4 في المائة إلى 70 في المائة وتبلغ نسبته في المتوسط 25 في المائة. وبصفة عامة، يتجه نصيب قطاع المستخدمين النهائيين من استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية إلى النمو بينما يتقلص الاستهلاك الإجمالي. وهكذا فإن تنفيذ برامج الحوافز في الوقت المناسب يمكن أن يبسر بدرجة كبيرة تحقيق أهداف بروتوكول مونتريال للعامين 2007 و 2010. غير أن تنفيذ المشروعات في 15 بلداً قد تعرض للتأخير لمدد تبلغ 15 شهراً في المتوسط. وترتبط أسباب التأخير بصفة رئيسية بالافتقار إلى المستلزمات المسبقة الضرورية للنجاح في بدء برامج الحوافز. ويظهر آخر عامود في المرفق الأول حالة التنفيذ مبيّناً زيادة توافر هذه الشروط المسبقة الضرورية بتنفيذ بعض الأنشطة في إطار خطط إدارة غازات التبريد من قبيل اعتماد تدابير تشريعية، وتدريب التقنيين في مجال التبريد ومسؤولي الجمارك، وإنشاء نظام للاسترداد/إعادة التدوير، وغير ذلك. ولتوفير برامج الإدارة والرصد، من قبيل طريقة تنفيذ حوافز إعادة التهيئة التي وضعها اليونديبي، يتعين وجود وحدة أوزون وطنية لها مكانة طيبة وتؤدي وظيفتها بشكل فعال. ويقدم القسم التالي معلومات أكثر تفصيلاً فيما يتعلق بالمستلزمات المسبقة والشروط.

15 وتذكر قاعدة بيانات الأمانة تحديداً أن 10 من بلدان المادة 5 ذات حجم الاستهلاك المنخفض وذات حجم الاستهلاك غير المنخفض قد أدخلت برامج حوافز وأنشطة في مجال إعادة تهيئة/تبديل معدات التبريد ضمن خططها لإدارة الإزالة النهائية وبرامجها الوطنية لإزالة المواد الكلوروفلوروكربونية المعتمدة. وهذه البلدان هي الأرجنتين وبناما وجامايكا ودومينيكا وسانت كيتس ونيفيس وفنزويلا والكاميرون وكوبا ومصر والمكسيك. وتفيد المعلومات الواردة في التقارير المرحلية السنوية عن تنفيذ الخطط الوطنية للإزالة في كوبا بأن برنامج إعادة التهيئة والتحويل، بما فيه البدائل السريعة الإحلال، قيد التنفيذ الفعلي. وأفادت اليونيدو أيضاً بأن تنفيذ برنامج الحوافز في المكسيك يشجع على تبديل الثلاجات وأجهزة تكييف الهواء المنزلية العتيقة بأجهزة جديدة تتسم بالكفاءة في استهلاك الطاقة. ويجري تنفيذ هذا البرنامج بالتعاون الوثيق مع الصندوق الوطني لتوفير الطاقة ويقترن بتحديد جدول لاسترداد الكلوروفلوروكربون-12 والهيدروكلوروفلوروكربون-22 من المعدات التي يتم التخلص منها وإعادة تدويرها. ويقدم الصندوق ائتمانات تفضيلية للمستعملين النهائيين على سبيل الحوافز من أجل الاستعاضة عن الأجهزة القديمة المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية والمبددة للطاقة بوحدات جديدة خالية من هذه المواد ومتسمة بالكفاءة. وترتبط مسؤوليات اليونيدو في هذا الصدد بتنفيذ عمليات تدريب التقنيين المشتركين في استرداد الكلوروفلوروكربون من الأجهزة البالية وتمويل معدات استرداد غازات التبريد. والعمل جارٍ في الاضطلاع ببرنامج الحوافز لتبديل المبردات في المكسيك وفي بلدان المادة 5 الأخرى في إطار نافذة تمويل قدره 15,2 مليون دولار أمريكي لإقامة مشروعات تدليلية أخرى في القطاع الفرعي للمبردات. ولا تتضمن هذه الوثيقة تحليلاً لهذه المشروعات.

16 وبالنظر إلى تقدم حالة تنفيذ برامج الحوافز التي يتولى تنفيذها اليونديبي والمعلومات المتوفرة لدى الأمانة، فقد وقع الاختيار على أربعة من بلدان المادة 5 للقيام بزيارات ميدانية إليها: غانا وقرغيزستان

وكوستاريكا ومولدوفا، وهي تقع في أربع مناطق جغرافية. واستخدمت استبيانات في إجراء لقاءات مع المسؤولين بوحدة الأوزون الوطنية والحكومة واليونديبي، وأعضاء جمعيات التبريد الوطنية، والمستعملين النهائيين.

17 وجرت مناقشة مشروعات دراسات الحالة المنبثقة عن هذه الزيارات، بما فيها الاستنتاجات والتوصيات، مع وحدات الوزون والوكالات المنفذة المعنية. وروعت التعليقات التي تم استلامها في إعداد النصوص النهائية. ثم تم تجميع دراسات الحالة والإلمام بها في هذه الوثيقة بالإضافة إلى الاستنتاجات والتوصيات النهائية. ويمكن الحصول على دراسات الحالة عند الطلب من أمانة الصندوق وهي متاحة كذلك على شبكة الإنترنت الداخلية في قسم اللجنة التنفيذية الخاص بمكتبة وثائق التقييم.

ثانياً مبادئ لتوجيهية للسياسات العامة: المستلزمات المسبقة التي تشترط مقررات اللجنة التنفيذية توافرها للبرامج

18 قدمت المقررات 44/28 و 48/31 و 28/32 إطاراً ومبادئ توجيهية عامة لإعداد برامج الحوافز وتنفيذ هذه البرامج. وشكلت الأجزاء البارزة من مقررات اللجنة التنفيذية ذات الصلة المستلزمات المسبقة المطلوبة وهي تتمثل عادةً في وثائق المشروعات المقدمة لدى التماس الموافقة من اللجنة التنفيذية على برامج الحوافز. ويرد في الفقرات التالية تحليل للحالة في أربعة من بلدان المادة 5 التي تمت زيارتها (غانا وقيريغزستان وكوستاريكا ومولدوفا) فيما يتعلق بالظروف السائدة والوفاء بالأحكام الأخرى ذات الصلة.

(أ) يطبق البلد بالفعل ضوابط على إنتاج واستيراد المواد الكلوروفلوروكربونية والمعدات المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية وينفذ تلك الضوابط تنفيذاً فعالاً، ويفرض قيوداً على استخدام مكونات جديدة معتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية

19 اعتمدت قوانين لفرض ضوابط على واردات المواد المستنفدة للأوزون وعلى المنتجات المحتوية على هذه المواد في كل من غانا وقيريغزستان ومولدوفا. ويجري تنفيذ هذه القوانين عن طريق تحديد حصص للصادرات ونظم لإصدار التراخيص تنص على حصص سنوية للمستوردين المعتمدين من واردات المواد المستنفدة للأوزون. وفرضت القوانين أيضاً أشكالاً من الحظر على الواردات لأغراض الاستعمال التجاري من المعدات الجديدة والمستعملة المستخدم فيها المواد الكلوروفلوروكربونية. ففي كوستاريكا، تم التصديق على بروتوكول مونتريال واكتسب بذلك التزاماً بتطبيق إطار قانوني يفرض مراقبة المواد المستنفدة للأوزون وإزالتها. وفي عام 1998، أصدرت الحكومة تعليماتها لإدارة الجمارك باشتراط الحصول على ترخيص استيراد صادر من وحدة الأوزون الوطنية من أجل السماح بأي واردات من المواد المستنفدة للأوزون إلى هذا البلد. وفي عام 2002، أعدت الحكومة تشريعاً شاملاً يتناول جميع التدابير الضرورية فيما يتعلق بمراقبة المواد المستنفدة للأوزون وإزالتها انتظاراً لتوقيعه من الرئيس. ولم يصدر بعد هذا التشريع. وفي عام 2004، عززت الحكومة كندبير مؤقت النظام القائم لإصدار التراخيص، وذلك باستحداث نظام للحصص يحدد حصص استيراد سنوية لمستوردي المواد الكلوروفلوروكربونية المسجلين.

(ب) عند طلب التعويض على هيئة منح مقابل قيام المستعملين النهائيين بالتحويل، يستطيع للبلد أن يثبت أن استهلاكه الرئيسي المتبقي من المواد الكلوروفلوروكربونية هو لأغراض خدمة معدات التبريد وتكييف الهواء

20 ثبت أنه لدى إقرار برامج الحوافز للمستعملين النهائيين في قطاع التبريد الفرعي، كان جميع الاستهلاك المتبقي من المواد الكلوروفلوروكربونية تقريباً في البلدان الأربعة المذكورة مكرساً لخدمة معدات التبريد في الاستعمالات المنزلية والتجارية والصناعية وفي أجهزة تكييف الهواء المتنقلة. ووردت في وثائق المشروعات المقدمة لتتظر فيها اللجنة التنفيذية البيانات التي تبين توزيع استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية فيما بين مختلف الاستخدامات. وتراوح النصيب من استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية بين 18 في المائة و 86 في المائة في القطاعين التجاري والصناعي للمستعملين النهائيين المستهدفين لتنفيذ برامج الحوافز في البلدان الأربعة. وقد زاد

النصيب النسبي لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع المستعملين النهائيين بصورة مستمرة بينما كان الاستهلاك الإجمالي يميل إلى الهبوط.

(ج) تحددت البيانات الشاملة عن الصورة العامة لجميع الاستهلاك المتبقي وتم تزويد اللجنة التنفيذية بها

21 قبل تقديم وثائق المشروعات، أجريت دراسات استقصائية شاملة في هذه البلدان للتعرف على الصورة العامة للمستفيدين المحتملين من برامج الحوافز العاملين في قطاعي التبريد التجاري والصناعي، بما في ذلك الموقع والملكية وتاريخ الإنشاء ومعدات الخط الأساسي وكمية ونوع غاز التبريد المستخدم.

(د) إما أنه لا توجد أنشطة أخرى ممكنة تسمح للبلد بالوفاء بالتزاماته في مكافحة المواد الكلوروفلوروكربونية، وإما أن سعر المواد الكلوروفلوروكربونية النسبي للمستهلك، مقارنة بغازات التبريد البديلة، ظل مرتفعاً لمدة 9 أشهر على الأقل ويُتوقع أن يواصل الازدياد

22 شكلت برامج الحوافز للمستعملين النهائيين في القطاعين التجاري والصناعي للتبريد جزءاً هاماً أو مكملاً للاستراتيجية العامة للإزالة المبينة في كل من خطط إدارة غازات التبريد. ويستفيد تنفيذ برامج الحوافز من الخبرة المكتسبة من تنفيذ مكونات خطط إدارة غازات التبريد والأنشطة الفردية المعتمدة في قطاع خدمة التبريد. وشكلت الإزالة المباشرة للمواد الكلوروفلوروكربونية في عمليات التحويل الخاصة بالمستعملين النهائيين التي أنجزت إسهاماً مباشراً ملموساً في خفض العام لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية. وأظهرت التحويلات التي تمت حلاً تكنولوجياً جديدة لأوساط التبريد مما كان له تأثير حفاز ومتتابع، أسهم بدوره أيضاً بطريق غير مباشر على بلوغ أهداف مكافحة للعامين 2005 و2007.

23 يُظهر الاتجاه السائد في سعر المستهلك للكلوروفلوروكربون-12 زيادة مطردة مقارنة بغازات التبريد البديلة. وزاد سعر الكلوروفلوروكربون-12 بمقدار الضعف في المتوسط في البلدان الأربعة من تاريخ الموافقة على برامج الحوافز. ويبين الجدول التالي الأسعار الحالية للكلوروفلوروكربون-12 والهيدروفلوروكربون-134أ والهيدروكلوروفلوروكربون-22 والمخلوطات الثلاثية. ويمكن أن يستخدم بعضها في بدائل الإحلال السريع.

الجدول 1: أسعار غازات التبريد في عام 2006 (دولار أمريكي/كجم)									
R-507	R-407A	R-409A	R-406A	R-404	R-502	HFC-134a	HCFC-22	CFC-12	
16.7	16.2	8.9	11.0	13.1	51.2	10.7	3.45	18.4	كوستاريكا
21.6	22.0	لا يوجد	4.0	22.4	10.4	20.4	3.6	10.0	غانا
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	9.0	17.0	لا يوجد	16.0	5.0	9.5	قيرغيزستان
20.0	20.0	لا يوجد	13.0	20.0	17.0	14.0	7.1	14.0	مولدوفا

المصدر: بعثات التقييم

ثالثاً - معايير اختيار المستفيدين وطرائق تنفيذ برامج الحوافز

24 لم يتم الحصول على معلومات من الوكالات المنفذة، باستثناء اليونديبي، فيما يتعلق بمعايير اختيار المستفيدين لأغراض تنفيذ برامج الحوافز. وتنص المبادئ التوجيهية لليونديبي على تقييم الطلبات المقدمة من المستعملين النهائيين لمبالغ الحوافز في ضوء عدة معايير. وترد هذه المعايير في المرفق الثالث بهذه الوثيقة.

25 استخدم اليونديبي المرونة في تطبيق معايير الأهلية فيما يتعلق بموعد إنشاء المنشأة المعنية في بعض البلدان. ففي مولدوفا، اعتُبرت المنشآت مؤهلة للحصول على مبلغ حوافز في حال وجودها في 1 يناير/كانون الثاني 2005 أو قبله، وتركيب المعدات التي يتعين تبديلها، أو إعادة تهيئتها بشكل دائم، قبل 1 يناير/كانون الثاني

2003. وفي قيرغيزستان، كان هذان التاريخان 2003 و 2000 على التوالي. ولا بد أن يُرفق بالطلب ما يثبت ذلك. ومن المفهوم أن اليونديبي حدد فارق السنتين بين موعد إنشاء المنشأة وتركيب معداتها لكي يضمن استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية لمدة سنتين على الأقل بواسطة الجهة المستفيدة المحتملة قبل تقديمها طلب المساعدة. واتخذت اللجنة التنفيذية المقرر 7/17 الذي يحدد 25 يوليه/تموز 1995 تاريخاً نهائياً عند تحديد الأهلية لتلقي المساعدة المالية من الصندوق المتعدد الأطراف لتحويل أي قدرة تصنيعية للمعدات التي تعتمد على المواد المستفيدة للأوزون في المصانع المنشأة حديثاً. وأوضح اليونديبي أن برامج الحوافز تتعامل مع مستعملين نهائيين يستخدمون أحياناً معدات مستعملة ولا يملكون أي قدرة تصنيع تتدرج في فئة "المصانع المنشأة حديثاً". وعليه، لم يطبق القرار 7/17 لدى تحديد أهلية المستخدمين النهائيين في البلدين.

26 يدل تحليل الوثائق على أن معظم المستلزمات الواردة في المرفق الثالث قد تمت تليبيتها. ولوحظ أن المستعملين النهائيين لم يتمكنوا دائماً بسهولة من تقديم المعلومات المتعلقة بغازات التبريد المشتراة خلال السنوات الثلاث السابقة على التحويل (البند و) في المرفق الثالث). ففي قيرغيزستان، استخدمت الشحنة المبدئية في عدة حالات مقياساً لاستهلاك السنوي من المواد الكلوروفلوروكربونية. وفي كوستاريكا، طبقت تقديرات استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في السنوات السابقة. وشملت الطريقة المستخدمة لتنفيذ برنامج الحوافز، بما في ذلك اختيار المستفيدين، الخطوات المدرجة أيضاً في المرفق الثالث. وتفاوتت الطريقة مع أخذ الظروف الخاصة للبلد المعني بعين الاعتبار. وقصد بهذه الخطوات أن تكفل الشفافية والمساءلة وضرورة الوفاء بمعايير الموافقة على المشروعات وغير ذلك من المتطلبات التقنية لبرنامج الحوافز.

27 كان بعض المستعملين النهائيين يقومون بتشغيل وحدات تبريد منفصلة في المواقع المختلفة. ولكي تتحقق كفاءة التشغيل بعد التحويل، أشير على المستعملين النهائيين بترشيد عملياتهم حيثما أمكن عملياً، عن طريق إدماجها في وحدات أكبر حجماً.

رابعاً- معايير التمويل ودفع قيمة الحوافز

28 تمشياً مع المبادئ التوجيهية لليونديبي، لدى استلام طلب من إحدى المنشآت لمبلغ حوافز، يمكن دفع نسبة 40 في المائة من التكلفة المقدرة مقدماً إذا وُجد التوثيق مُرضياً والطلب نفسه مقبولاً. ويدفع الرصيد المستحق بعد:

- (أ) إكمال التحويل إلى معدات تعتمد على غازات تبريد غير محتوية على مواد كلوروفلوروكربونية؛
- (ب) استعراض بيانات التكلفة الإجمالية الفعلية وتقديم الاستشاري الدولي توصية رسمية بشأن مستوى مبلغ الحوافز؛

(ج) تدمير/تفكيك معدات خط الأساس المعتمدة على غازات تبريد تشتمل على مواد كلوروفلوروكربونية، أو جعل هذه المعدات غير صالحة للاستعمال وفقاً للمقررات والمبادئ التوجيهية للسياسات العامة للصندوق المتعدد الأطراف.

29 سوف يلزم أن ترفق بالأدلة الفوتوغرافية المناسبة شهادة موقع عليها من وحدة الأوزون الوطنية والاستشاري الوطني والمنشأة. ومن المفهوم بوضوح أن معدات خط الأساس التي تم تبديلها لن تباع أبداً إلى منشأة أخرى، سواء داخل البلد أو بالخارج. وبما أن المبلغ الذي يدفعه الصندوق المتعدد الأطراف ليس إلا حافزاً، سوف يُسمح للمنشأة بالاحتفاظ بأي قيمة تحصل عليها مقابل خردة المعدات المعتمدة على المواد المستفيدة للأوزون التي يتم تدميرها.

30 لم تُدفع أي مبالغ مقدماً في كوستاريكا، بالرغم من أنه ربما كان أيسر على مالكي قوارب الصيد أن يبدؤوا عمليات التحويل لو دُفعت لهم مقدماً بعض المبالغ كما في البلدان الأخرى. غير أنه في وقت إعداد المشروعات لم تُطلب أي دفعات مقدماً وذكر ممثلو قطاع مصائد الأسماك أن هذا ربما لا يكون قراراً حكيماً ما لم

يتم إضافة خطة للضمان (كما كان الحال في غانا) يعيد البنك الضامن بمقتضاها جميع المبالغ المدفوعة في حالة عدم إتمام التحويل حسب الاتفاق.

31 تقدم دفعات الحوافز وفقاً لجدول يبدأ من 500 دولار أمريكي عن كل كمية تصل إلى 9 كغم من الاستهلاك السنوي للمواد الكلوروفلوروكربونية تتم إزالته، مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون، إلى 1000 دولار أمريكي عن كل 200 كغم أو أكثر من الاستهلاك المزال مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون، مع تقديم الفواتير التي تؤكد التكاليف المتكبدة. أما في قبرغيزستان فكان أقصى مبلغ يُدفع هو 10 000 دولار أمريكي عن كل 400 كغم أو أكثر من الإزالة مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون. واستند في وضع الصيغة لحساب مبلغ الحوافز المدفوعة إما إلى كمية الشحنة المبدئية من غاز التبريد أو إلى متوسط السنوات الثلاث لكمية غاز التبريد المستخدم سنوياً، أيهما أدنى. وكان مفهوماً أن هذه الطريقة، بينما تعالج الشواغل المتعلقة بإمكان تحقيق المنشآت ذات معدلات التسرب العالية لميزة مالية غير عادلة، تكفل أن توفر الموارد المالية المحدودة حوافز لعدد أكبر من الذين يتوقع تقديمهم للطلبات. وقد طلب جميع مقدمي الطلبات دفع نسبة الـ 40 في المائة التي أقرها الاستشاري الدولي لليونديبي مقدماً ودُفعت لهم هذه النسبة، إلا في حالة كوستاريكا. وفي غانا، يتعين على مقدمي الطلبات تلبية شروط الدفع المتمثلة في تقديم ضمانات مصرفية على نسبة الـ 40 في المائة المبدئية من صفقة الحوافز. وقدم أصحاب الطلبات الضمان المصرفي باستخدام النموذج الخاص الذي صمّمته وكالة حماية البيئة لهذا الغرض. ويرجع بعض السبب في اتخاذ هذا الشرط مقياساً لضمان إمكان استعادة المبالغ المدفوعة للمستفيدين في حالة عدم الأداء فضلاً عن إلزام المستفيد في الوقت ذاته بإنجاز المشروع. والواقع أن أحد مقدمي الطلبات وعددهم 38 نكث بوعده وتم استرداد المبلغ الذي دُفع له مقدماً مضافاً إليه الفائدة. وكان من الواضح في جميع منشآت المخزونات الباردة التي جرت زيارتها أن إدخال الضمان المصرفي لا يلزم المستفيدين بإتمام عمليات التحويل فحسب، بل يلزمهم أيضاً بتنفيذ توسعات أو تحسينات مرتبطة بها. وكانت غانا البلد الوحيد الذي طبقت فيه خطة الضمان المصرفي.

32 دُفعت نسبة الـ 60 في المائة المتبقية من الحوافز للمستعملين النهائيين عقب إتمام التحويلات وتوثيقها وتقديم الشهادات بذلك. وتم الدفع للمستعملين النهائيين مباشرة بواسطة المكتب القطري لليونديبي بعد اطمئنان المكتب إلى وفائهم بالشروط المطلوبة.

33 وفي قبرغيزستان، واجهت وحدة الأوزون الوطنية بعض صعوبات في العثور على مستفيدين في السنوات 2003 و 2004 و 2005. وبناء على طلب الوحدة، زاد اليونديبي منذ مارس/آذار 2006 مستوى المبلغ الذي يسدد مقدماً إلى نسبة 60 في المائة من المبلغ الكلي مما نتج عنه تزايد عدد مقدمي الطلبات.

34 وفي كوستاريكا، جرى تسديد المبالغ في دفعة واحدة بعد إتمام تحويل نظام التبريد في قارب الصيد المعني والتصديق عليه. ومثلت قيمة التعويض نسبة تصل إلى 50 في المائة من إجمالي النفقات التي يتكبدها المالك بغض النظر عن مستوى الاستهلاك السنوي من المواد الكلوروفلوروكربونية. وتحدد أقصى مستوى للتعويض وهو 5 670 دولاراً أمريكياً بناء على التجربة المكتسبة في تنفيذ المرحلة الأولى من البرنامج بإعادة تهيئة ثلاثة نظم للتبريد باستخدام تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وبما أن هذا نوع قياسي موحد للتحويل، أمكن الاتفاق على قائمة بالمعدات والمواد المؤهلة قابلة للتطبيق ومقبولة بوجه عام.

35 لوحظ في المقابلات التي أجريت مع أصحاب سفن الصيد في كوستاريكا أن الحصول على مبالغ لتنفيذ التحويل يمثل مشكلة. ذلك أن المستفيدين كانوا يواجهون صعوبات في جمع المبالغ الضرورية لدفع قيمة التحويل وأعربوا عن عزوفهم عن اللجوء إلى القروض المصرفية لهذا الغرض. ولا بد من الإشارة إلى أن غالبية القوارب مملوكة لشركات صغيرة أو لملاك أفراد، مواردهم المالية محدودة. ولم تتضح هذه الحالة خلال مرحلة التجريب، ولكنها أصبحت إحدى القضايا في المرحلة الثانية، وقد يكون لها أثر سلبي خلال تنفيذ خطة التحويل لعام 2007. وثمة دلائل على أن صناعة صيد الروبيان (الجمبري) في كوستاريكا تعاني بعض الصعوبات، وهي تعزى بصفة رئيسية إلى توافر روبيان المزارع السمكية، وارتفاع أسعار الغازات، وانخفاض مخزونات الروبيان البري مما يقتضي القيام برحلات أطول وأطول بالقوارب.

36 أوضح ممثل المصرف الوطني أن المصرف بالنظر إلى صغر المبالغ المطلوبة للتحويل نسبياً يمكن أن يقدم قروضاً بمعدل فائدة قدره 13 في المائة، بدون ضمان رهن عقاري، وذلك في حالة التوقيع على القرض من ضامن. وأفاد المصرف كذلك بأن سفن الصيد، نظراً لشدة ظروف التشغيل، معرضة لخفض كبير في تقدير المصرف لقيمتها إن استخدمت كضمان.

خامساً- اختيار التكنولوجيا

37 حدد اليونديبي في وثيقة المشروع الخيارات التكنولوجية الثلاثة التالية التي يمكن توافرها للمستعملين النهائيين في قطاع التبريد التجاري والصناعي من أجل القضاء على استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية:

(أ) الاستعاضة عن نظام التبريد الحالي المعتمد على المواد الكلوروفلوروكربونية بنظام مصمم لاستخدام غاز تبريد خال من قدرات استنفاد الأوزون أو منخفض في قدرات استنفاد الأوزون، تحتاج إلى استثمار كبير في معدات جديدة. وفي هذه الحالة لن يشمل التمويل الذي يمكن إتاحتها في إطار برنامج الحوافز في العادة إلا نسبة ضئيلة من المستعملين النهائيين المؤهلين في قطاع التبريد التجاري والصناعي في البلدان الأربعة التي جرى تقييمها.

(ب) إعادة تهيئة معدات التبريد القائمة باستخدام غازات تبريد خالية من قدرات استنفاد الأوزون أو مادة هيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة في قدرات استنفاد الأوزون مثل الهيدروكلوروفلوروكربون-22 يمكن أن تطيل عمر استخدام المعدات. وهذا الخيار عملي من الوجهة التقنية بالنسبة لبعض المعدات الموجودة ولكن ليس بالنسبة لها جميعاً. ويلزم النظر في عمر المعدات واقتصاديات إعادة التهيئة مقارنة بالتبديل.

(ج) طبق التحويل "بالبدايل السريعة الإحلال" باستخدام مخلوطات ثلاثية من غازات التبريد تحتوي على مواد هيدروكلوروفلوروكربونية تطبيقاً محدوداً في بلدان المادة 5 قبل وقت إعداد المشروع نظراً لقلّة المتاح من غازات التبريد المذكورة وارتفاع تكلفتها نسبياً، ولا سيما بالنظر إلى معدل التسرب المرتفع في معدات التبريد القديمة. ومن الضروري أيضاً الاحتراس إلى أقصى حد في معالجة غازات التبريد هذه، وفي القيام بعمليات الاسترداد وإعادة التدوير، لتفادي التلوث المحتمل فيما بينها. ومن المعترف به أن استدامة خيار التحويل بأحد "البدايل السريعة" غير مؤكدة خاصة إذا أخذ في الاعتبار "النكوص" المحتمل إلى الكلوروفلوروكربون-12، وهو لذلك خيار غير مؤهل للتمويل بموجب برنامج الحوافز.

38 جرى تقييم الخيارات التكنولوجية المتاحة في ظل معلومات خط الأساس المقدمة في نماذج الطلبات التي قدمها المستعملون النهائيون وتحقق منها الاستشاري الوطني من خلال زيارات للمواقع. وروعت الظروف الخاصة في اختيار تكنولوجيا التحويل المناسبة. ففي غانا، استناداً إلى تقييم المعدات الموجودة، لم يقع الاختيار إلا على خيار التبديل، وأيد ذلك الاستشاري الدولي لليونديبي. ولم يُنظر في استخدام خيار التحويل "بالبدايل السريعة الإحلال" للأسباب المذكورة في الفقرة 37 (ج) أعلاه. وكانت جميع المنشآت تقريباً بها كباسات شبه محكمة العزل تستخدم غاز التبريد الكلوروفلوروكربون-12 بينما استخدم في بعضها الآخر كل من الكلوروفلوروكربون-12 وغاز التبريد R-502. وجرى تحويل النظم المعتمدة على الكلوروفلوروكربون-12 بحيث تستخدم الهيدروفلوروكربون-134، بينما جرى تحويل النظم المعتمدة على R-502 إلى R-404a مع تبديل الكباسات. وثمة مزايا واضحة للاقتصار على اختيار مسارين تكنولوجيين فحسب، منها سهولة التحويل والتقييم والرصد وتحسين احتمالات التوافر التجاري لغازات التبريد.

39 وفي فيرغيزستان ومولدوفا، استخدم خياران (إعادة التهيئة والتبديل) لتحويل المستعملين النهائيين إلى تكنولوجيا خالية من الكلوروفلوروكربون. واختير خيار التبديل عادة في التعامل مع منشآت التبريد القديمة التي كثيراً ما تعاني من معدل تسرب مفرط واحتياج مرتفع للخدمة. فتم تركيب معدات جديدة تعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و R-404 بناء على نطاق درجات الحرارة المطلوبة. وفي بعض الحالات، جرى أيضاً تبديل منشآت التخزين البارد القديمة بمنشآت جديدة أفضل في العزل، مما أدى إلى وفورات ملموسة في الطاقة. وثبت في بعض الحالات أن خيار التبديل بالغ الجدوى من حيث التكلفة. ولم يتم حساب التكاليف المقترنة بتبديل الغرف الباردة أو تحسين العزل ضمن حساب التعويضات المستحقة بموجب برنامج الحوافز.

40 وفي فيرغيزستان ومولدوفا، وقع اختيار بعض المستعملين النهائيين على خيار إعادة التهيئة لاستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 كبديل لمعدات التبريد المزودة بكباسات شبه محكمة العزل تعتمد على الكلوروفلوروكربون-12 وحالتها جيدة نسبياً، لأن هذه الكباسات صممت في أغلب الأحيان لاستخدام كل من الكلوروفلوروكربون-12 وغاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وهي لذلك قادرة على مقاومة الزيادة في ضغط التصريف والحرارة المقترنين بالهيدروكلوروفلوروكربون-22. وتتضمن إعادة التهيئة لاستعمال الهيدروكلوروفلوروكربون-22 عادة تغيير بعض مكونات النظام من قبيل المجفف ذي المرشح، وصمام التمدد/ وتعديل ناقلات الحرارة (المكثفات، وأحياناً المبخرات) وتبديل غاز التبريد ومادة التشحيم. ولم يستلزم خيار إعادة التهيئة استثماراً رأسمالياً كبيراً كالتبديل، ولكن جدواه الاقتصادية محدودة بالعمر المتبقي للمعدات الموجودة.

41 واعتُبر تحويل أسطول الصيد في كوستاريكا قطاعاً ذا أولوية لتنفيذ برنامج الحوافز في إطار خطة إدارة غازات التبريد. فمعظم معدات التبريد المعتمدة على الكلوروفلوروكربون-12 في أسطول الصيد في كوستاريكا قديمة تتطلب كثيراً من الخدمة والصيانة. وشملت إعادة التهيئة لاستخدام التكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-22 تغيير بعض مكونات النظم من قبيل المجفف ذي المرشح وصمام التمدد وتعديل ناقلات الحرارة (المكثفات، المبخرات) فضلاً عن تبديل غاز التبريد ومادة التشحيم. ونظراً لظروف العمل الشاقة، تعين في بعض الحالات تبديل الأنابيب جزئياً أو بشكل كامل. وكباسات بيتزر المركبة على سفن الصيد متوافقة مع غاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ولكن الكثير من الكباسات كان بحاجة إلى إصلاح وتجديد بسبب قدمها حتى تتلاءم مع بارامترات العمل الأشد قسوة المقترنة بغاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ونوقشت الإجراءات التقنية وتم الاتفاق عليها مع الاستشاري الدولي ونفذها مقاولون محليون.

42 المخلوطات الثلاثية مثل R-406 و R-409 وغاز C-10M1 الذي ظهر حديثاً تحت العلامة التجارية أسترون في روسيا في سبيلها للتوافر بقدر أكبر وأكبر بسعر يتراوح بين 5 دولارات أمريكية إلى 15 دولاراً أمريكياً/كغم حسب مصدر التوريد والنوعية. وهذه المخلوطات مبنية على غازات تبريد هيدروكلوروفلوروكربونية ولها قدرة استنفاد الأوزون في النطاق من 0,04 إلى 0,055، ومن ثم تعد ذات طابع انتقالي. والمخلوطات الثلاثة جميعاً متوافقة بوجه عام مع الزيوت المعدنية وتعتبر بدائل "سريعة الإحلال" لغاز التبريد الكلوروفلوروكربون-12، بحيث لا تتطلب سوى تعديلات ثانوية في نظام التبريد. وفي بعض الحالات يكون سعر المخلوطات أقل من سعر الكلوروفلوروكربون-12. وأخذت أوساط التبريد في مولدوفا وفيرغيزستان تزداد وعياً بغازات التبريد هذه وأعربت عن اهتمامها باستخدامها، خاصة لخدمة نظم التبريد ذات معدلات التسرب المنخفضة والمزودة بكباسات محكمة أو شبه محكمة العزل. ولا ينبغي أن تشكل مسألة "النكوص" إلى غازات التبريد الكلوروفلوروكربونية داعياً للقلق لأن سعر الغازات البديلة في سبيلها لأن يكون أكثر قدرة على المنافسة. ويلزم إدخال بعض تعديلات على المبادئ التوجيهية لليونديبي بشأن خيارات التكنولوجيا لكي تعكس هذه التطورات الجديدة من حيث توافر مخلوطات البدائل السريعة لإعادة تهيئة معدات المستعملين النهائيين وصلاحياتها للاستخدام وأسعارها.

سادساً- تأثير المشروعات

43 جرى حساب التأثير المباشر لبرامج الحوافز على أساس كميات الكلوروفلوروكربون-12 التي تم تجنب استخدامها في خدمة معدات التبريد للمستعملين النهائيين في المشروعات المنجزة. ويدل الجدول 2 على تجاوز أهداف الإزالة بالفعل في فيرغيزستان ومولدوفا من خلال تنفيذ المشروعات المنجزة. وستزيد الإزالة كذلك لدى الانتهاء من المشروعات الجارية. ومما يكمل التأثير المباشر في خفض استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية إعادة استخدام غاز التبريد المسترد المعتمد على الكلوروفلوروكربون ومن ثم تقادي واردات الغازات الكلوروفلوروكربونية الجديدة. ومن الصعب التحديد الكمي للتأثير المباشر لأن بعض كميات غاز التبريد التي تم استردادها لم تسجل في حالة استخدامها سواء بواسطة المستعملين النهائيين أو تقنيي التبريد لخدمة نظم أخرى معتمدة على الكلوروفلوروكربون. ولم يتحقق المستهدف من الإزالة في غانا بهامش يعزى إلى إلغاء بعض عمليات التحويل. ويبدو الخفض الإجمالي في استهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع المستعملين النهائيين في غانا أقل من الإزالة المباشرة من برنامج الحوافز. ويفترض أن هذا يرجع لتقدير الاستهلاك في قطاع المستعملين النهائيين بأقل من حقيقته عند الموافقة على المشروعات. وفي كوستاريكا لم يتحقق حتى الآن هدف الإزالة المباشرة لـ36 طناً مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون على النحو المحدد في وثيقة المشروعات ومن المحتمل ألا يتحقق حتى بعد إنجاز عمليات التحويل المتبقية. غير أن استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في أسطول الصيد تم تخفيضه من 63 طناً مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2002 إلى حوالي 11 طناً مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2006 بسبب إجراء عمليات تحويل إضافية بواسطة الملاك أنفسهم وإدخال تحسينات جذرية على ممارسات الخدمة تعزى إلى التدريب الذي تلقاه هذا القطاع الفرعي خلال تنفيذ برنامج الحوافز وأنشطة خطة إدارة غازات التبريد. وإضافة إلى الإزالة المباشرة أفادت البلدان الأربعة بوجود خفض كبير في الاستهلاك من قبل قطاعات المستعملين النهائيين في عام 2006. ويمكن أن يعزى هذا الخفض في استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية جزئياً إلى الأثر الحفاز والمتتابع لبرامج الحوافز وإلى إعادة استخدام الكلوروفلوروكربون-12 الذي جرى استرداده من المعدات بعد تحويلها.

الجدول 2: استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية وإزالتها المقررة والمتحققة				
مولدوفا	قيرغيزستان	غانا	كوستاريكا	
17.43 (in 2003)	53.45 (in 2000)	43.63 (in 1999)	132.3 (in 2002)	إجمالي استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية عند الموافقة على المشروعات (مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
12.0	46.00	10.00	68.15	استهلاك المستعملين النهائيين لدى الموافقة على المشروعات (مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
1.25	2.5	4.00	36.5	أهداف إزالة المواد المستنفدة للأوزون كما في وثيقة المشروعات (مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
7.1	4.6	9.1	27.6	النسبة المئوية للمستهدف من إزالة المواد المستنفدة للأوزون مقارنة بالاستهلاك الكلي (في المائة)
1.4	3.1	3.7	6.3	إزالة المواد المستنفدة للأوزون في عمليات تحويل المشروعات التي تم إنجازها (التأثير المباشر) (مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
0.4	0.7	0	2.8	الإزالة الإضافية المتوقعة للمواد الكلوروفلوروكربونية من مشروعات التحويل الجارية عند إكمالها (مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
14.4	8.1	17.5	48.45	إجمالي استهلاك عام 2006 (مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
7.87	6.5	7.0	19.97	استهلاك المستعملين النهائيين في عام 2006 (مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
54.6	80.2	40.0	41.2	النسبة المئوية لاستهلاك قطاع المستعملين النهائيين في عام 2006 مقارنة بالمجموع الكلي (في المائة)

المصدر: قائمة الموجودات، التقارير المرحلية، بعثات التقييم

44 أكد المستفيدون على صعيد المنشآت المزايا الاقتصادية الكبيرة المتأتية من عمليات التحويل. وترتبط الوفورات بصفة رئيسية بانخفاض سعر غاز التبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الحالات التي تعاد فيها تهيئة نظم التبريد لتستخدم تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وفي حالات التحويل إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-134 أو R-404، أفاد أصحاب معدات التبريد بأنه حتى رغم أن سعر الكيلوجرام الواحد من البدائل الجديدة حالياً أعلى من سعر الكلوروفلوروكربون-12، فإن المزايا الاقتصادية المترتبة على كفاءة تشغيل النظم الجديدة تفوق بكثير الفروق في أسعار غازات التبريد وينبغي أن تكون حافزاً على التحويل إلى البدائل الجديدة. وأفادت جميع الشركات تقريباً بأن حالات تسرب غازات التبريد والأعطال كثيرة الحدوث قد تم الحد منها أو وقفها تماماً مما نتج عنه تخفيضات جذرية في تكاليف التشغيل والخسائر في المنتجات المخزونة بين

الحين والحين. ويرد في المرفق بدراسة الحالة في مولدوفا تقرير تفصيلي يوضح وفورات الكفاءة في التبريد والطاقة.

45 وفقاً لما أعرب عنه المستفيدون، تشعر المنشآت التي تم تحويلها بتحسّن الأداء نتيجة للمساعدة التقنية التي تلقتها من مقاولي التبريد خلال عملية التحويل. وتزداد كفاءة موظفي الصيانة من الوجهة التقنية عن ذي قبل، حيث يطبقون المعلومات والمعارف المكتسبة فيما يتعلق بالممارسات الجيدة، بما فيها التعرف على غازات التبريد ذات التسمية الخاطئة التي تنتشر في كثير من بلدان المادة 5. ونظراً للانخفاض الكبير في معدلات التسرب وللتحسّن في أداء الوحدات المحولة، فإن الطلب على الخدمة قد انخفض إلى حد أن بعض المستعملين النهائيين توقف عن توظيف تقنيين دائمين للتبريد.

46 زاد تنفيذ البرنامج من توطيد الخبرة الفنية في البلد، سواء على الصعيد الحكومي/المؤسسي أو التقني. وقد أعدت طرائق التنفيذ والإجراءات التقنية للتحويل بالاشتراك مع وحدات الأوزون الوطنية والمؤسسات الحكومية المرتبطة بها. وأتيح لشركات خدمات هندسة التبريد المحلية فرصة لتطبيق ما لديها من دراية فنية على نطاق أوسع، مما أكسبها مزيداً من الخبرة والثقة في قدراتها التقنية.

47 يبدو أن تنفيذ المشروعات يرفع أيضاً من مكانة وحدات الأوزون الوطنية. فأصحاب المشروعات والمستعملون النهائيون يسعون الآن بشكل أكثر تواتراً للحصول على مشورة هذه الوحدات واستشاريي التبريد الوطنيين فيما يتعلق بمنشآتهم الجديدة الخاصة بالتبريد وبواردات غازات التبريد واستخدامها، مما يسهم في الجهود المبذولة لمكافحة استيراد المواد الكلوروفلوروكربونية.

48 ويبين الجدول 2 أن النسبة المئوية لهدف إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية إلى الاستهلاك الكلي تراوحت بين 4,6 في المائة و27,6 في المائة لدى الموافقة على المشروعات. ويمثل نصيب قطاع المستعملين النهائيين من الاستهلاك مقارنة بالاستهلاك الكلي ما بين 40 في المائة و80 في المائة. وهذا يدل على أهمية استمرار برامج الحوافز للمستعملين النهائيين حتى تتحقق أهداف إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية التي حددها بروتوكول مونتريال. وأفادت وحدات الأوزون الوطنية بعزمها على مواصلة تنفيذ برامج الحوافز في إطار خطط إدارة الإزالة النهائية الموافق عليها أو التي تعد في المستقبل.

سابعا - تكلفة المشروعات وجدوى التكاليف

49 ترد في الجدول 3 أدناه البيانات المتعلقة بحالة تنفيذ برامج الحوافز، وعدد التحويلات التي أنجزت، وإجمالي النفقات، والحوافز المدفوعة، وإجمالي الإزالة المباشرة التي تحققت، وجدوى التكاليف. وتشمل المخصصات الموافق عليها لتنفيذ برامج الحوافز علاوة على مبالغ الحوافز المدفوعة للمستعملين النهائيين عادة تكلفة الاستشاريين الدوليين والمحليين، والسفر، وحملات التوعية، وحلقات العمل مع المستعملين النهائيين، ونشر المواد المطبوعة. ويتبين من تحليل البيانات أن حوالي 75 في المائة في المتوسط من مجموع المبالغ الموافق عليها تم دفعها للمستعملين النهائيين مباشرة بمثابة حوافز تتراوح بين 1 000 دولار أمريكي و10 000 دولار أمريكي للمنشأة الواحدة. وفي غانا، تمثل نسبة الحوافز المدفوعة إلى إجمالي النفقات 19,9 في المائة مقابل حوالي 45 في المائة في البلدان الثلاثة الأخرى. ويعلل انخفاض هذه النسبة بأن مجموع الإنفاق في كثير من الحالات كان يشمل تكلفة عمليات عزل وتوسعات جديدة لم يتم حسابها في البلدان الثلاثة الأخرى.

50 ليس لمشروعات تقديم الحوافز جدوى تكاليف محددة يمكن تحديدها كهدف. غير أن جدوى التكاليف يمكن أن تستخدم مقياساً للكفاءة في تنفيذ برامج الحوافز في مختلف بلدان المادة 5. وكما يتبين من الجدول 3، ثمة فجوة كبيرة في قيم جدوى التكاليف بين كوستاريكا ومولدوفا. وينبغي التنويه بأن الاستهلاك السنوي المقرر من الكلوروفلوروكربون-12 قد استخدم في حساب تأثير المشروع في كوستاريكا وجدوى تكاليفه. وفي بعض الحالات، كان الاستهلاك السنوي المقدر يبلغ نحو 600 في المائة من الشحنة المبدئية نتيجة للارتفاع الكبير في معدلات تسرب غازات التبريد التي أبلغ عنها أصحاب سفن الصيد. وفي مولدوفا، جرى تحديد الاستهلاك السنوي من فواتير شراء غازات التبريد التي تم التحقق منها مع موزعي المواد الكلوروفلوروكربونية. وبصفة عامة، تم

تحديد الاستهلاك السنوي لأغراض الخدمة على مستوى حوالي 50 في المائة من الشحنة المبدئية للنظام المعني. ويوجد في مولدوفا اثنان من المستفيدين ذوي الاستهلاك المنخفض من المواد الكلوروفلوروكربونية (40 و 50 كغم) قاما بتبديل معداتها بتكلفة تبلغ نحو 7 000 دولار أمريكي في المتوسط مما نتج عنه جدوى تكاليف سيئة للغاية. ولو لم تدخل هاتان الحالتان في الاعتبار، لكانت جدوى التكاليف في مولدوفا تبلغ في المتوسط نحو 51 دولاراً أمريكياً/كغم.

الجدول 3: البيانات المالية للمشروعات، والإزالة المتحققة، و جدوى التكاليف				
مولدوفا	قيرغيزستان	غانا	كوستاريكا	
142,808	187,242	198,000	200,000	مجموع المخصصات الموافق عليها (دولار أمريكي)
15,486	30,000	0.00	78,172	المبالغ التي لم يتم صرفها بعد (دولار أمريكي)
89.2	84	100	60.9	معدل الصرف (في المائة)
9	11	38	17	عدد المستفيدين الذين أكملوا عمليات التحويل
193,464	173,729	994,500	126,846	مجموع النفقات التي تكبدها المستعملون النهائيون (دولار أمريكي)
71,944	76,497	198,000	64,423	الحوافز التي تلقاها المستعملون النهائيون (دولار أمريكي)
37.2	44	19.91	50	نسبة الحوافز إلى مجموع النفقات (في المائة)
1.4	3.1	3.7	6.4	كمية المواد الكلوروفلوروكربونية المزالة (التأثير المباشر) (مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
51.39	24.68	53.51	10.07	جدوى التكاليف (الحوافز التي تم تسلمها/كمية المواد الكلوروفلوروكربونية المزالة) (دولار أمريكي/كغم)
المصدر: بعثات التقييم				

51 ولأغراض المقارنة، جرى حساب جدوى التكاليف المقررة لبرامج الحوافز الجارية في 17 بلداً من بلدان المادة 5 ومقارنتها بجدوى التكاليف المتوقعة لأنشطة الإزالة بخلاف برامج الحوافز المدرجة في الخطط الوطنية للإزالة وخطط إدارة الإزالة النهائية. وتبدو القيم المحسوبة لجدوى التكاليف متماثلة تقريباً في الحالتين (انظر التفاصيل في المرفق الرابع).

ثامناً - تنفيذ المشروعات وإدارتها ورصدها

52 تم الاتفاق بين اليونديبي وكل من وحدات الأوزون الوطنية على أن تنفذ برامج الحوافز على الصعيد الوطني بمساعدة من الاستشاريين الدوليين ومكاتب اليونديبي المحلية. وعينت وحدات الأوزون الوطنية استشاريين وطنيين أجروا اتصالات مع المستعملين النهائيين والمقاولين المحليين عن طريق خطوط الاتصال القائمة التي توفرها جمعيات التبريد الوطنية. وجرت التوعية ببرامج الحوافز من خلال حلقة العمل التي نظمت للتقنيين في مجال التبريد وللمستعملين النهائيين. وأعد اليونديبي إجراءات تفصيلية لتقييم التطبيقات، بما فيها شروط اختيار التكنولوجيا والمستفيدين ودفع الحوافز. وقدمت إجراءات التنفيذ للخبراء الوطنيين والجهات المستفيدة المحتملة في حلقات عمل وطنية عقدها اليونديبي ووحدات الأوزون الوطنية. كما نظمت وحدات الأوزون الوطنية حملات للتوعية العامة للترويج للبرامج من خلال الإعلان بين الحين والحين في وسائل الإعلام والاتصال المباشر بالجهات التي يتوقع مشاركتها.

53 وفي غانا، أنشئت لجنة لإدارة المشروعات (لجنة الاستعراض التقني) برئاسة المدير التنفيذي لوكالة حماية البيئة لتنفيذ برنامج الحوافز. وضمت اللجنة بين أعضائها ممثلين لوحدة الأوزون الوطنية، والجامعة التقنية، وجمعية التبريد الوطنية، وممثلين لعدة وزارات. وقدمت اللجنة خطة للضمانات المصرفية لكي يستخدمها المستفيدون للحصول على المبالغ التي يتلقونها بموجب البرنامج. وكفلت هذه الخطة الشفافية والمساءلة فضلاً عن ثقة المستفيدين في تنفيذ المشروع. وجرى تنظيم البرنامج في مجموعات أو دفعات من الشركات وكان ذلك فيما يبدو طريقة متسمة بالكفاءة في التنفيذ بالنظر إلى عدد المستعملين النهائيين المشتركين والتفاعل الناتج بين النظراء. ويرتبط نجاح برنامج الحوافز في غانا بأن البرنامج قامت بإدارته وكالة حكومية منفذة بدلاً من إدارة بإحدى الوزارات التي تعاني قيوداً إدارية في الإجراءات.

54 جرى تحديد المراحل الرئيسية لرصد التقدم المحرز في تنفيذ برامج الحوافز بالنسبة لكل مشروع وقياسها بالشهور بدءاً من تاريخ الموافقة على المشروعات. وتتفاوت المدة المعتمدة للمشروعات من 12 إلى 74 شهراً، والفعالية من 22 إلى 97 شهراً، وتبلغ مدة التأخير في المتوسط 11 شهراً مقارنة بالموعد المقرر للانتهاء، وبلغت بالنسبة لثمانية مشروعات 12 شهراً أو أكثر بعد موعد الانتهاء المقرر لها. وتحقق إنجاز المشروعات في جورجيا وسيشيل وموريشيوس. كما أن المشروعات في قبرغيزستان وكوستاريكا ومولدوفا تسير في مواعيدها ومن المتوقع إنجازها في عام 2007. وبينت وحدتا الأوزون الوطنيتين في قبرغيزستان ومولدوفا أن بعثات الرصد التي نظمها اليونديبي سرت كثيراً النجاح في تنفيذ برامج الحوافز في هذين البلدين. غير أنه لم يلتزم بالمرحل الرئيسية للعمليات المتوسطة في غالبية الحالات. وأفيد بأسباب حالات التأخير في تقارير اليونديبي المحلية كما جرى تحليلها خلال بعثات التقييم. واحتاج الأمر لمزيد من الوقت عما كان متوقفاً لفهم المتطلبات المقترنة بتنفيذ البرامج وللتنوع بين صفوف المستعملين النهائيين وأوساط التبريد، ولتحديد العوائق، ولإدخال التعديلات الضرورية على المشروعات لإعادتها إلى المسار الصحيح.

55 وترتبط أسباب التأخيرات بمشاكل مؤسسية في هذه البلدان وبالاقتدار إلى المستلزمات المسبقة الضرورية للنجاح في تنفيذ برامج الحوافز. وتقوم أمانة الصندوق برصد حالات التأخير في تنفيذ المشروعات عن كثب. ويرد وصف موجز للظروف المقترنة بهذه التأخيرات في العامود الأخير بالمرفق الأول.

تاسعاً - الاستدامة

56 لم تنتبأ وحدات الأوزون الوطنية ولا المستعملون النهائيون بأي مشاكل فيما يتعلق باستدامة البرنامج نظراً لأن الأوضاع الاقتصادية وأوضاع السوق السائدة كانت مواتية لمواصلة عمليات التحويل. وتوجد أدلة موثقة تثبت اتخاذ التدابير لتدمير المعدات المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية أو جعلها غير قابلة للاستخدام. واستثمرت الشركات مبالغ كبيرة في التمويل الموازي إما لتحسين منشآتها أو توسيعها ومن مصلحتها حماية هذا الاستثمار باستخدام بدائل المواد الكلوروفلوروكربونية. وتتمثل القوة الدافعة للحد من المعروض من غازات التبريد المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية والطلب على هذه الغازات في الإنفاذ الصارم لنظام إصدار التراخيص وحصص استيراد المواد المستفدة للأوزون، وفي الزيادة المطردة في أسعار الكلوروفلوروكربون-12. وتساعد هذه الظروف جميعاً على مواصلة الاضطلاع بعمليات التحويل.

عاشراً - الدروس المستفادة

57 تعكس الدروس المستفادة الظروف الخاصة بكل بلد من بلدان المادة 5 التي تمت زيارتها. ويتطلب برنامج الحوافز بطبيعته تمويلاً موازياً من جانب المستعملين النهائيين. وفي البداية، لم تكن إتاحة الموارد المقترحة عن طريق خطة الحوافز وطرائق اليونديبي جذابة بدرجة كافية للمستعملين النهائيين في قبرغيزستان ومولدوفا اللتين عانتا من العوائق التالية لتنفيذ البرنامج:

(أ) كان البلدان يعانين من مصاعب اقتصادية كبيرة نظراً للطابع الانتقالي للاقتصاد فيهما. ووجدت فيما بعد مشاكل في إمكانيات الحصول على ائتمانات مصرفية منخفضة التكلفة لموازاة السلفة المقدمة من اليونديبي من أجل بدء التحويل. وكانت الفائدة المصرفية مرتفعة (نحو 20 في المائة

أو أعلى من ذلك).

- (ب) ارتفاع ضريبة القيمة المضافة على المعدات والأجزاء التي يتم شراؤها.
- (ج) انخفاض دخل المنشآت نظراً لانخفاض مستويات المعيشة كان يجعل فترة تسديد استثماراتها طويلة بدرجة غير مقبولة.
- (د) كثير من الملاك لم يكن لديهم سوى فكرة غامضة عن التكاليف المقبلة والمزايا المتأتية من الاستعاضة عن المعدات القديمة بوحدة جديدة أكثر كفاءة وإعادة تهيئتها.
- (هـ) اختلط الأمر على بعض المستفيدين فيما يتعلق بمستوى الحوافز نظراً لإساءة تفسير المبادئ التوجيهية لليونديبي فيما يتصل بحساب إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية.

58 وفي كوستاريكا، أعاققت التنفيذ مشاكل مماثلة، ضاعف من حدتها عدم توخي دفع أي مبالغ مقدماً في طرائق اليونديبي لبدء عمليات تحويل أسطول صيد الأسماك. ويتردد أصحاب القوارب في طلب الائتمان، لوجود حالات استزد في المصرف الوطني الأصول، بما فيها القوارب، لتغطية القروض التي تخلف أصحابها عن دفعها ويمكنه الآن حتى مصادرة تراخيص صيد الأسماك ومن ثم إغلاق العمل التجاري المعني وجعل أمر استئنافه صعباً بعد أن تتحسن الظروف. وقد يرتبط السبب في حالات التأخير الراهنة بالتقلبات الفصلية للعمل في صيد الأسماك وبأن عملية التخطيط لأعمال الصيانة على القوارب تستغرق مدة أطول. فحين يتخذ المالك قراراً بإعادة تحويل نظام التبريد الموجود لديه في السفن، كثيراً ما تصحب ذلك مجموعة أكبر من أعمال الصيانة والإصلاح في الحوض الجاف. وهذا يشمل فترة تمتد من 2-4 أسابيع (أو أكثر) لن يحصل فيها المالك على أي دخل من سفينته. لذلك فإن التكلفة الكلية لهذه الصفقة أعلى بكثير من تكلفة تحويل نظام التبريد إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ويُدخل المالك هذا الأمر في حسابه قبل التوقيع على الانضمام لبرنامج الحوافز. وقد انضمت إليه حالياً 20 سفينة في انتظار اللحظة المناسبة للقيام بالتحويل.

59 عملت الجهود المتضافرة التي بذلتها الحكومات في تنفيذ نظم حصص الصادرات من المواد الكلوروفلوروكربونية وحملات التوعية التي قامت بها وحدات الأوزون الوطنية في تعاون وثيق مع جمعيات التبريد الوطنية على تهيئة أجواء إيجابية للمضي في المشروعات. وعملت عدة عوامل على حفز المستعملين النهائيين بعد تحسن فهمهم للعملية:

- (أ) قصر العمر المتبقي للمعدات الموجودة وما يقترن بذلك من مشاكل الخدمة وارتفاع تكاليف الصيانة؛
- (ب) الزيادة في سعر غاز التبريد كلوروفلوروكربون-12 وانخفاض سعر غاز الهيدروكلوروفلوروكربون-22 نسبياً؛
- (ج) زيادة الوعي لدى الملاك فيما يتعلق بالتزامات الحكومة نحو بروتوكول مونتريال وما يقترن بها من حدوث نقص في غازات التبريد المشتملة على المواد الكلوروفلوروكربونية في المستقبل؛
- (د) البساطة النسبية في الإجراءات التي وضعها اليونديبي للحصول على الأموال بموجب برنامج الحوافز؛
- (هـ) زيادة الوعي بشأن المزايا الإضافية المترتبة على تبديل الوحدات القديمة بمعدات جديدة أكثر كفاءة، كالوفورات في الطاقة وانخفاض تكلفة الصيانة والحد من التسرب وفرص الأعمال الناشئة المرتبطة بالتحسن في أداء معدات التبريد التي يتم تبديلها أو إعادة تهيئتها. وقد نتج عن إعادة تهيئة المعدات الموجودة زيادة في عمر هذه المعدات وإرجاء للاستثمارات التي لا مفر منها في

المعدات في صناعة تجهيز الأغذية، وهي بالغة الأهمية لاقتصاد بلدان المادة 5؛

(و) إتاحة التكنولوجيا البديلة وتقديم المقاولين المحليين خدمة جيدة النوعية لعمليات التبديل وإعادة التهيئة؛

(ز) الصلة الجيدة بين الاستشاريين المحليين والتقنيين في مجال الخدمة ومقاولي التبريد المحليين من خلال الجمعية الوطنية للتبريد.

60 بعد أن يقرر المالك تبديل معدات التبريد أو إعادة تهيئتها، يصبح لاسترداد غازات التبريد المشتملة على الكلوروفلوروكربون وإعادة استخدامها في العادة جاذبية شديدة بما أن الوحدة لا تزال في حالة صالحة للعمل وتحتوي على شحنة كاملة من غاز التبريد.

61 لوحظت الدروس المستفادة التالية على وجه التحديد من تنفيذ المشروع في غانا. ويعاد ذكرها على أساس أن هذه الدروس قد تنطوي على أهمية لبلدان المادة 5 في أفريقيا التي لا يلاحظ فيها تقدم في تنفيذ برامج الحوافز الموافق عليها:

(أ) تنظر المنشآت في غانا إلى أنشطة قطاع التبريد التجاري/الصناعي (وهي بصفة رئيسية المخازن الباردة) على أنها نشاط تجاري صرف لا يجذب أي نوع من المنح الحكومية. ومن ثم فإن المحاولات المبدئية لاجتذاب المشاركين قوبلت بالارتياح والشك. واستدعى ذلك شيئاً من التثقيف عن طريق التفاعل الشخصي، خاصة من خلال تشديد استشاري التبريد الوطني بوحدة الأوزون الوطنية وحلقة العمل على مصدر التمويل والغرض منه وما ينطوي عليه من مزايا اقتصادية أصيلة.

(ب) اكتسب البرنامج قبولاً واسعاً بعد أن أدرك المستعملون النهائيون أنه استُحدث في الوقت المناسب وأن من الحكمة اقتصادياً الاضطلاع بالتغييرات المقترحة حتى مع تقديمهم إسهاماً مالياً كبيراً من جانبهم.

(ج) جرى صرف المبلغ المدفوع المقدماً ونسبته 40 في المائة في عرض عام في سياق جماعي، الأمر الذي عزز شفافية المشروع وساعد على كسب مزيد من ثقة المستعملين النهائيين في إدارته.

(د) حظي الضمان المصرفي الذي طلبته وكالة حماية البيئة كشرط لتلقي الدفعة المقدمة بالقبول على نطاق واسع لأن هذا الإجراء مكن المستفيدين من الحصول على ائتمانات إضافية من مصارفهم من خلال الاشتراك في البرنامج.

حادي عشر - النتائج

62 يمكن الانتهاء إلى أن أهداف برامج الحوافز قد تحققت بالنسبة للمشروعات التي تم إنجازها ويتوقع تحقيقها في عدة مشروعات جارٍ الاضطلاع بها فيما يتعلق بأهداف الإزالة. وتمثلت الأهداف من طريقة اليونديبي للتنفيذ في كفاءة أن تتسق إزالة المواد المستنفدة للأوزون عن طريق برنامج الحوافز مع مقررات اللجنة التنفيذية. وأتاح تحديد الشروط العامة لبرنامج الحوافز بدون فرض منهجية صارمة يتبعها البلد المعني للحكومات المرونة اللازمة لتعديل تنفيذ البرنامج بما يتلاءم مع الظروف المحلية. وضمن هذا تحقيق النجاح مع تلبية الشروط الموضوعية لاعتماد البرنامج.

63 قد يتضح أن جدوى تكاليف برامج الحوافز معادلة للأنشطة الأخرى التي تتدرج تقليدياً في إطار خطط إدارة غازات التبريد وخطط إدارة الإزالة النهائية والخطط الوطنية للإزالة بل وأكثر جاذبية منها. وينبغي النظر إلى برامج الحوافز التي تتصدى لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد على سبيل الأولوية إلى جانب أنشطة الإزالة الأخرى من قبيل تدريب التقنيين في مجال التبريد واسترداد وإعادة تدوير المعدات. فإعادة تهيئة أو تبديل المعدات المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية يأتي بعمليات تحويل مستدامة. كما أن برامج الحوافز تجلب مزايا إضافية من حيث الإزالة غير المباشرة بتحويل الوحدات غير الممولة وعن طريق إعادة استخدام غازات التبريد التي يتم استردادها، فضلاً عن انخفاض تكاليف تشغيل المعدات المحولة وأدائها الأفضل وإطالة عمرها. ويتعين أخذ هذه المزايا الإضافية بعين الاعتبار لدى تحديد الأولويات في الخطط الوطنية للإزالة وخطط إدارة الإزالة النهائية الجاري تنفيذها والتي يُضطلع بها في المستقبل.

64 والمخلوطات الثلاثية في سبيلها للتوافر بدرجة متزايدة بأسعار تنافسية مقارنة بغاز التبريد الكلوروفلوروكربون-12. وتتوافق هذه البدائل بصفة عامة مع الزيوت المعدنية وتعدّ بدائل "سريعة الإحلال" لغاز التبريد الكلوروفلوروكربون-12. وتعتمد هذه المخلوطات على غازات التبريد الهيدروكلوروفلوروكربونية وما زالت تتسم بطابع انتقالي. ويتزايد الوعي بها في أوساط التبريد في بلدان المادة 5، التي أعربت عن اهتمامها باستخدام المخلوطات الثلاثية السريعة الإحلال لخدمة المعدات الموجودة المعتمدة على غاز التبريد الكلوروفلوروكربون-12، خاصة للنظم ذات معدلات التسرب المنخفضة والمزودة بكباسات محكمة العزل أو شبه محكمة. وهذا من شأنه إطالة عمر معدات التبريد والمساعدة على مجابهة الأزمات التي ستطرأ على إمدادات الكلوروفلوروكربون-12 في المستقبل القريب. وللاستخدام المخلوطات الثلاثية بعض سمات خاصة، ومن ثم فهو يستلزم تحديث المناهج في برامج تدريب التقنيين العاملين في مجال التبريد.

65 يمكن لبرامج الحوافز تلبية احتياجات جزء فقط من المستعملين النهائيين المؤهلين. وقد أدى النجاح الملاحظ بين صفوف المستعملين النهائيين إلى مزيد من الطلب للحصول على مساعدات مماثلة. وتعزز البلدان الاستفادة بالخبرة المكتسبة من تنفيذ البرنامج في مواجهة احتياجات المستعملين النهائيين الباقين في إطار أولويات الإزالة الوطنية للمواد المستفدة للأوزون والموارد المتاحة بموجب خطط إدارة الإزالة النهائية المعتمدة أو المتوقعة.

66 رفع تنفيذ برامج الحوافز درجة الوعي لدى المستعملين النهائيين والتقنيين العاملين في مجال الخدمة بشأن غازات التبريد ذات التسميات الخاطئة. ويمثل هذا الأمر مشكلة خطيرة في كثير من بلدان المادة 5 ويفتضى اهتماماً من الوكالات المنفذة.

67 عزز اشتراك المصارف التجارية وجمعيات التبريد في تنفيذ برامج الحوافز في بعض البلدان درجة الشفافية وساعد على كسب مزيد من ثقة المستعملين النهائيين في إدارة الأموال. كما أن اشتراك المقاولين المحليين والتقنيين العاملين في مجال التبريد في عمليات إعادة التهيئة والتحويل عزز درايتهم الفنية وكان بمثابة أداة للتدريب العملي. وبالنظر إلى تزايد الطلب على عمليات إعادة تهيئة معدات المستعملين النهائيين وتحويلها، يتعين إكمال برامج التدريب حتى تلبي هذا الطلب، بما في ذلك استخدام غازات التبريد البديلة "السريعة الإحلال".

68 أكدت دراسات الحالة أن من الممكن ومن الضروري أيضاً للبلد أن يلبي المستلزمات المسبقة التي تحددها اللجنة التنفيذية للموافقة على برامج الحوافز، كالإنفاذ الصارم للحصص وغيرها من التدابير التي توفر مثبّطات لاستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية، وإتاحة الدراية الفنية المتعلقة بذلك من خلال تنفيذ المشروعات الماضية ذات الصلة، وهلم جرا. فلا يمكن ضمان النجاح ما لم توجد هذه المستلزمات المسبقة. والشروط المسبقة الرئيسية لنجاح تنفيذ برامج الحوافز في بلدان المادة 5 الأخرى الواردة في المرفق الأول تتمثل في إنفاذ التشريعات المنظمة لواردات المواد الكلوروفلوروكربونية والمنتجات المعتمدة على المواد الكلوروفلوروكربونية، وارتفاع سعر الكلوروفلوروكربون، وتوافر بدائل كافية للمواد الكلوروفلوروكربونية، ووعي المستعملين النهائيين فيما يتعلق

بتأبير الرقابة لبروتوكول مونتريال. كذلك يشترط أن تأخذ وحدات الأزون بنهج نشط ومتسم بالشفافية للعمل مع المستفيدين المنتظرين والموامة بين المبادئ التوجيهية والأوضاع المحلية.

ثاني عشر - توصيات

ترد التوصيات في الفقرة 7 من الموجز التنفيذي أعلاه.

ANNEX I

As of May 26, 2007

Overview of Approved End-User Incentive Programmes *

Country	Code	Date Approved	Meeting	Agency	Status	Funds Approved (US\$)	Approved Phase-Out (ODP Tonnes)	Latest CFC Consumption (ODP Tonnes)	Approved Phase-Out/Consumption Ratio (%)	Disbursement Rate (%)	Approved Durations (Months)	Actual Durations (Months)	Delays (Months)	Status of Implementation
Angola	ANG/REF/39/TAS/04	Apr-03	39th	Germany	ONG	85,000	2	42.1	5%	42%	61	61	0	Additional Training course conducted in Huige and Hu campagne has been launched. Huambo, Bie and Malange interministerial support group has been formed in order to related legislation and regulation. Office have been established. Customs Training.
Burkina Faso	BKF/REF/32/TAS/11	Dec-00	32th	UNDP	ONG	132,250	3.0	5.2	58%	91%	62	73	11	It was not possible to implement ExCom meeting it was decided ExCom meeting and balance meeting.
Brunei Darussalam	BRU/REF/44/TAS/10	Dec-04	44th	UNDP	ONG	255,570	16.0	39.0	41%	0%	29	49	19	There has been no progress document despite numerous Country Office and the MP Officer has indicated that the Attorney General's office on Document by July 07.
Chad	CHD/REF/38/TAS/09	Nov-02	38th	UNDP	ONG	184,416	6.0	11.3	53%	21%	49	63	14	Seven end-user applications necessitates time as invoice eligibility criteria are hard to and at the end of 2006, one approved. More progress of 2007.
Costa Rica	COS/REF/41/TAS/27	Dec-03	41st	UNDP	ONG	200,000	36.5	55.7	66%	50%	37	50	13	Project execution on track been retrofitted in 2006, a up for the retrofit program of the fishing sector is del
Guinea-Bissau	GBS/REF/43/TAS/07	Jul-04	43rd	UNDP	ONG	131,000	8.8	12.5	70%	0%	24	43	18	Approved in July 04. Awaiting ExCom condition. Extensive with a breakthrough, and Government supposed to sign the project UEMOA regional legislation that Impcom has accepted it continues in 2007 and we have April/May 07.
Georgia	GEO/REF/35/TAS/10	Dec-01	35th	UNDP	COM	101,000	1.5	8.2	18%	99%	38	38	0	Completed in 2005.
Ghana	GHA/REF/32/TAS/14	Dec-00	32th	UNDP	ONG	198,000	4.0	17.5	23%	99%	62	73	11	Incentive Programme extended applications were approved. Evaluation conducted. Pr

ANNEX I

As of May 26, 2007

Overview of Approved End-User Incentive Programmes *

Country	Code	Date Approved	Meeting	Agency	Status	Funds Approved (US\$)	Approved Phase-Out (ODP Tonnes)	Latest CFC Consumption (ODP Tonnes)	Approved Phase-Out/Consumption Ratio (%)	Disbursement Rate (%)	Approved Durations (Months)	Actual Durations (Months)	Delays (Months)	Status of Implementation
Cambodia	KAM/REF/41/TAS/05	Dec-03	41st	UNDP	ONG	632,000	19.2	28.5	67%	33%	49	55	6	Project is ongoing and by M services centers have retrof recovered/recycled approxi number of awareness works conducted as well as refres The incentive scheme is no expected and the NOU will better address the needs of
Kyrgyzstan	KYR/REF/37/TAS/02	Jul-02	37th	UNDP	ONG	187,242	2.5	8.1	31%	91%	61	61	0	Six additional application incentives processed, bring to 15. Project should be co
Liberia	LIR/REF/41/TAS/05	Dec-03	41st	Germany	ONG	130,000	2.0	5.0	40%	24%	61	55	6	Customs training have fina the end user workshop whic for the implmnetation of th
Mauritius	MAR/PHA/41/INV/15 &16	12/1/2003; 1/20/05	41st& 45th	Germany	COM	101,000	1.5	0.0		100%	12	22	10	Two hydrocarbon trainings finally started the process o through a subsidy scheme p
Mauritania	MAU/REF/41/TAS/12	Dec-03	41st	UNDP	ONG	100,000	4.0	6.1	66%	23%	37	50	13	National consultant on boar at awareness workshop whi of an int. consultant. Applic incentive amounts was just only). It was then decided a of incentive payments and i candidates will come forwa
Maldives	MDV/REF/38/TAS/05	Nov-02	38th	UNDP	ONG	115,000	2.2	0.0		23%	30	69	39	There was a lapse in the pro Government and change in NOO was conducted and sh contract is signed so that th middle or end of 2008.
Moldova	MOL/REF/44/TAS/12	Dec-04	44th	UNDP	ONG	142,808	1.25	12.0	10%	81%	24	31	7	Thirteen companies subm incentives in 2006; 13 com payments, and 9 compani 2006. Balance will be use
Seychelles	SEY/REF/40/TAS/08	Jul-03	40th	Germany	COM	10,707	2.4	0.0		100%	42	42	0	Seychelles has successfully Trainings have been provid the customs to ensure that z PCR will be submitted in 2
Sierra Leone	SIL/REF/41/TAS/06	Dec-03	41st	UNDP	ONG	107,350	2.0	26.2	8%	0%	61	61	0	Prodoc signed. Mission wa legislation. See SIL-05.

ANNEX I

As of May 26, 2007

Overview of Approved End-User Incentive Programmes *

Country	Code	Date Approved	Meeting	Agency	Status	Funds Approved (US\$)	Approved Phase-Out (ODP Tonnes)	Latest CFC Consumption (ODP Tonnes)	Approved Phase-Out/Consumption Ratio (%)	Disbursement Rate (%)	Approved Durations (Months)	Actual Durations (Months)	Delays (Months)	Status of Implementation
Sri Lanka	SRL/REF/32/TAS/15	Dec-00	32th	UNDP	ONG	250,000	5.0	135.0	4%	19%	62	97	36	The project is ongoing with the small value of the incentive to adjust the equation that is ongoing.
Togo	TOG/REF/38/TAS/06	Nov-02	38th	UNDP	ONG	110,000	5.0	18.6	27%	25%	49	63	14	The international consultant awareness workshop was conducted with the active participation of the batch of applicants for an incentive towards the end of 2006 and a consultant in Feb 2007.
Uruguay	URU/REF/34/TAS/37	Jul-01	34th	UNDP	ONG	154,934	6.0	81.9	7%	10%	74	79	5	Out of the 17 companies that the six ones with most relevant incentives were calculated. Companies signing agreements started. Two of the six selected converted, and the Ozone Unit equipment. At the same time remaining conversions continued.
* Countries Visited in Bold														
Source: Inventory, Progress Report 2006														

Related Decisions of the Executive Committee

1. The Executive Committee considered the policy paper “Circumstances for the consideration of ODS phase-out in the commercial refrigeration end-user sector: additional considerations” presented in the document (UNEP/OzL.Pro/ExCom/28/47). Having taken note of the comments and recommendations of the Sub-Committee on Project Review, the Executive Committee decided to adopt the following guidelines for end-user conversion in the commercial refrigeration sector:
 - (a) that the country has production and import controls on CFCs and CFC-based equipment in place and effectively enforced, and restricts the deployment of new CFC components;
 - (b) that, at the time of seeking compensation in the form of grants for end-user conversions, the country can establish that its major remaining consumption is for the servicing of refrigeration and air-conditioning equipment;
 - (c) to establish the above, that comprehensive data on the profile of all remaining consumption has been determined and made available to the Executive Committee;
 - (d) that either no other possible activities would allow the country to meet its CFC control obligations, or the comparative consumer price of CFCs, relative to substitute refrigerants, has been high for at least 9 months and is predicted to continue to increase.
2. “For an initial period of 18 months, the relevant circumstances which must prevail before priority will be accorded to end-user conversion activities are:
 - (a) that the country has production and import controls on CFCs and CFC-based equipment in place and effectively enforced, and restricts the deployment of new CFC components;
 - (b) that, at the time of seeking compensation in the form of grants for end-user conversions, the country can establish that its major remaining consumption is for the servicing of refrigeration and air-conditioning equipment;
 - (c) to establish the above, that comprehensive data on the profile of all remaining consumption has been determined and made available to the Executive Committee;
 - (d) that either no other possible activities would allow the country to meet its CFC control obligations, or the comparative consumer price of CFCs, relative to substitute refrigerants, has been high for at least 9 months and is predicted to continue to increase.
3. The guidelines for the initial period of 18 months are:
 - (a) retrofitting of commercial refrigeration equipment should continue to be assessed on a case-by-case basis;
 - (b) training of refrigeration technicians should be recognized as part of end-user conversion activity in the refrigeration sector;
 - (c) retrofitting of commercial refrigeration equipment would be considered for funding based on the experience gained from implementation of the relevant parts of a refrigerant management plan;
 - (d) for the initial period, pending review, priority should be given to projects for the conversion of cold stores in the agricultural, fisheries or other food-chain industries which are important for the economies of the countries concerned;
 - (e) for the initial period, the costs associated with replacement of the refrigerant, replacement of the oil and minor capital items where necessary, and labour at

the local labour rate, will be eligible as incremental costs. More extensive conversions including reconditioning or replacement of compressors and major overhaul of refrigeration systems will not be considered under the initial guidelines. Incremental operating costs and savings should be calculated as for other commercial refrigeration projects for a two-year period;

- (f) enterprise consumption will be the average annual quantity of CFC refrigerant which can be established as having been added to the refrigeration system as per existing Executive Committee guidelines;
- (g) no cost-effectiveness threshold needs to be established for this initial period but all existing baseline conditions and eligibility criteria will be applied. The funding for the initial period of 18 months will be limited to US \$10 million;
- (h) these guidelines should be reviewed after being in operation for 18 months.”

(Decision 28/44)

4. At its 31st Meeting, the Executive Committee discussed the issue of refrigerant management plans presented in the working paper UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/57, containing draft guidelines on refrigeration management plans. Following a discussion, the Executive Committee took **Decision 31/48**. Extracts from this decision related to development of incentive retrofitting programmes in the refrigeration end –user sector are reproduced below.

“A. Already approved refrigerant management plans (RMPs) for low-volume-consuming countries (LVCs)

- (a) That LVCs (or groups of LVCs) with already approved RMPs may submit to the Executive Committee requests for funding additional activities necessary to reduce consumption and thereby ensure compliance with the Protocol. Such additional activities should be essential parts of their comprehensive strategy for phase-out in the refrigeration sector. Additional funding shall not exceed 50% of the funds approved for the original RMP or, where relevant, RMP components. With the possible exception of the post-2007 period noted in subparagraph (d) below, no further funding beyond this level, including funding related to retrofits, would be considered for activities in this sector;
- (b) That requests for additional funding consistent with subparagraph (b) above should be accompanied by:
 - (i) A justification for the additional activities to be funded in the context of the country’s national phase-out strategy;
 - (ii) A clear explanation of how this funding, together with the initial RMP funding and steps to be taken by the government, will ensure compliance with the Protocol’s reduction steps and phase-out;

B. Preparation and approval of new RMPs for LVCs

- (a) That in lieu of the ability given to already approved RMPs to request additional funds, the total level of funding for the implementation of new RMPs could be increased by up to 50% compared to the level of RMP funding typically approved to date, with flexibility for the country in selecting and implementing the RMP components which it deems most relevant in order to meet its phase-out commitments. With the exception of the post-2007 phase noted in section A, subparagraph (d) above, no further funding beyond this level, including funding for retrofits, would be considered for activities in this sector.”

(Decision 31/48)

5. The Executive Committee at its 32nd Meeting considered three project proposals containing incentive programmes to encourage retrofitting of refrigeration systems, two as part of existing RMPs and one as part of a new RMP. The Executive Committee decided that project proposals for incentive programmes to encourage retrofitting of refrigeration equipment could be submitted within an RMP, on the understanding that, where the project was to make use of the 50 per cent additional funding for an existing RMP available under Decision 31/48:

- “(a) The implementing agency concerned should consult with the country and all other agencies implementing components of the RMP;
- (b) The country concerned was fully informed about all the investment and non-investment activities which might be available;
- (c) The timing of the proposed activity was appropriate for the country’s circumstances.”

(Decision 32/28)

معايير اختيار المستفيدين وطريقة التنفيذ

- 1- تدخل المعايير التالية لاختيار المستفيدين ضمن مبادئ اليوندبيبي التوجيهية لتنفيذ برامج الحوافز:
- (أ) يكون المستعملون النهائيون في القطاع التجاري/الصناعي؛
 - (ب) تقتصر المواد المستنفدة للأوزون التي يتعين إزالتها على المواد الكلوروفلوروكربونية وغاز التبريد R-502؛
 - (ج) تحدد مدة البرنامج بناء على تاريخ الموافقة ونطاق العمل؛
 - (د) تقدم المنشآت طلباتها إلى وحدة الأوزون والمكتب الإقليمي لليوندبيبي، وسيجري تقييمها حسب أسبقية تقديمها؛
 - (هـ) حدد اليوندبيبي المعيار المتعلق بتاريخ تأسيس المنشأة وفقاً لموعد الموافقة على البرامج. ففي غانا، لن تكون المنشآت مؤهلة في حالة وجودها قبل 25 يولييه/تموز 1995 وتركيب معدات المستعملين النهائيين التي يتعين تبديلها قبل 25 يولييه/تموز 1995. أما في فيرغيزستان ومولدوفا، فقد تحدد هذان الموعدان بسنة 2000 و2003 أو 2005، على التوالي.
 - (و) تقدم تاييداً للمعلومات المتعلقة باستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية الوثائق الخاصة بالمشترىات خلال السنوات التقييمية الثلاث السابقة على عام تقديم الطلب من غازات التبريد المستخدمة في خدمة وإصلاح المعدات الموجودة والتي تدخل فيها المواد الكلوروفلوروكربونية؛
 - (ز) ينبغي تقديم معلومات فيما يتعلق بمعدات خط الأساس، بما في ذلك طبيعة المعدات، والطراز، والعلامة التجارية، وسنة تركيب المعدات، وكذلك عن سعر الشراء، والرقم المسلسل، والسعة، وشحنتها من المواد المستنفدة للأوزون؛
 - (ح) ينسق الاسترداد الإلزامي لشحنة المواد الكلوروفلوروكربونية وإعادة تدويرها من خلال البرنامج الوطني للاسترداد وإعادة التدوير وينفذ بإشراف من وحدة التنفيذ الوطنية.
- 2- بالإضافة إلى ما سبق، سوف يتعين على منشأة المستعمل النهائي الراغبة في التقدم بطلب لإحدى منح الحوافز أن تضمّن طلبها المعلومات التالية:

- (أ) تفاصيل التحويل المعترّم، ويجب أن يكون مبنياً على تكنولوجيا ناضجة ثبتت فعاليتها؛
- (ب) تفاصيل عن تكاليف ما يعترّم إجراؤه من تبديل أو إعادة تهيئة للمعدات؛

(ج) تفاصيل عن تكاليف غاز التبريد الحالي المشتمل على المواد الكلوروفلوروكربونية، وغاز التبريد المعتمزم استبداله به؛

(د) تقدير للتغيرات في كفاءة الأداء وقدرة التبريد التي ستنتج عن التحويل؛

(هـ) تأكيد بأن معدات إعادة التهيئة يمكن أن تفي بالمعايير المحلية والدولية للسلامة والصحة والبيئة.

3- يتعين وفقاً للمبادئ التوجيهية لليوئنديبي أن تكون جميع المعلومات المذكورة أعلاه مثبتة في الوثائق المرفقة بالطلب المبدئي و/أو بالإقرار المقدم لدى الانتهاء من التحويل.

4- شملت الطريقة المستخدمة لتنفيذ برنامج الحوافز المعني الخطوات التالية:

(أ) استعراض الاستخدامات من قبل الاستشاري الوطني ووحدة الأوزون الوطنية (ولجنة الاستعراض التقني بوكالة الحماية البيئية في حالة غانا)؛

(ب) استعراض الاستخدامات واختيار المستفيدين المؤهلين (وموافقة لجنة الاستعراض التقني على مستوى المنح المقدمة على سبيل حوافز)؛

(ج) استعراض الاستشاري الدولي لليوئنديبي للاستخدامات التي تختارها وحدة الأوزون الوطنية وموافقته على مستوى المنح المقدمة على سبيل حوافز؛

(د) إبرام اتفاق المنحة بين المكتب المحلي لليوئنديبي والجهة المستفيدة (وقد أرفقت نسخة من الاتفاق بالمرفق الرابع).

(هـ) قيام اليوئنديبي بدفع مبلغ المقدم؛ وفي غانا، تقديم المستعملين النهائيين الذين يقع عليهم الاختيار لطلبات للحصول على ضمانات مصرفية لنسبة الـ40 في المائة المدفوعة كمقدم لحوافز الطلبات المعتمدة؛ وفي كوستاريكا لم تدفع أي مبالغ مقدماً، أما في قبرغيزستان فتصل نسبة المبلغ المدفوع مقدماً إلى 60 في المائة في المرحلة الثانية (انظر الفقرات 28-30 للاطلاع على مزيد من التفاصيل)؛

(و) تنفيذ التحويل بواسطة المستعملين النهائيين المستفيدين والمقاولين المحددين، بمساعدة من الاستشاريين المحليين في مجال التبريد؛

(ز) الإشراف والتفتيش على عملية التحويل ورصدها من جانب وحدة الأوزون الوطنية واستشاريي التبريد المحليين، والتصديق على الإنجاز من جانب وحدة الأوزون الوطنية واليوئنديبي، مع دفع الرصيد المتبقي من منحة الحوافز للجهة المستفيدة بعد ذلك؛

(ح) الرصد بعد القيام بالمشروعات من جانب وحدة الأوزون الوطنية عن طريق الاضطلاع بزيارات للمشروعات المنجزة لضمان استدامة البرنامج.

المبالغ المتاحة والإزالة المقررة وجدوى تكاليف برامج الحوافز الجارية

1- يشير تحليل البيانات المتعلقة ببرامج الحوافز الجارية في 17 بلداً (فيما عدا المشروعات التي تم إنجازها) مدرجة في المرفق الأول إلى أن المبالغ الموافق عليها للأنشطة الجارية تنفيذها تصل إلى 3,11 مليون دولار أمريكي. وسيكون التأثير المباشر المتوقع منها إزالة 125,45 طناً مقدرة بأطنان معامل استنفاد الأوزون. وهذا يمثل نسبة 25 في المائة من إجمالي آخر استهلاك في هذه البلدان الـ 17 (504,7) أطنان مقدرة بأطنان معامل استنفاد الأوزون). وستتمثل جدوى التكاليف المقررة في 24,84 دولاراً أمريكياً/كغم مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون. ولوحظ أن تنفيذ برامج الحوافز يؤدي إلى إزالة إضافية غير مباشرة ويعود بمزايا إضافية على المستعملين النهائيين والاقتصادات الوطنية على النحو المبين في الفرع سادساً عن تأثير المشروعات.

2- يتضمن الجدول أدناه معلومات عن المبالغ الموافق عليها والمنصرفة لجميع مشروعات الحوافز والأنشطة الجارية في البلدان الـ 17، فضلاً عن معلومات عن المبالغ الموافق عليها والمنصرفة لخطط إدارة الإزالة النهائية والطلبات المتوقع تقديمها استناداً إلى التمويل المؤهل بموجب المقرر 54/45. وجرى حساب مجموع النفقات المتوقعة باعتباره الرصيد المتاح من المخصصات غير المنفقة للأنشطة الجارية في قطاع خدمة التبريد بموجب خطط إدارة الإزالة النهائية التي سبق اعتمادها أو التي يمكن إتاحتها لتلك البلدان. ويبلغ مجموع الموارد المتاحة والمتوقعة المندرجة في إطار الفئات السالفة الذكر نحو 12,43 مليون دولار أمريكي. ومن ثم فإن الموارد المتاحة في المستقبل لتنفيذ أنشطة أخرى ستبلغ قيمتها 9,32 ملايين دولار أمريكي. ومن المتوقع إنفاق هذه الموارد جميعاً على إزالة إجمالي الاستهلاك المتبقي المقترن ببرامج إزالة لا دخل لها بالحوافز وقدره 379,25 طناً مقدرة بأطنان معامل استنفاد الأوزون (504,7 - 125,45 = 379,25 طناً مقدرة بأطنان معامل استنفاد الأوزون) في 17 بلداً من بلدان المادة 5، بجدوى تكاليف عامة قدرها 24,58 دولاراً أمريكياً/كغم مقدرة بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون. وجرى حساب جدوى التكاليف لكل من برامج الحوافز والأنشطة العامة في إطار خطط إدارة غازات التبريد لأغراض المقارنة فحسب.

المبالغ المتاحة، والإزالة المقررة، وجدوى التكاليف لبرامج الحوافز الجارية

البلد	غير ذلك من			خطة إدارة الإزالة النهائية			المبلغ المسموح به لخطة إدارة الإزالة النهائية**	مشروعات الحوافز الجارية		
	المبالغ الموافق عليها	المبالغ المنصرفة	الرصيد	المبالغ الموافق عليها*	المبالغ المنصرفة	الرصيد		المبالغ الموافق عليها	الإزالة المقررة للمواد الكلوروفلوروكربونية (t)	استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في 2006 (t)
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	(هـ)	(و)		(ح)	(ط)	(ي)
أنغولا	834,400	294,334	540,066	30,000		30,000	520,000	85,000	2.00	42.10
بروني دار السلام	566,000	27,119	538,881			0	520,000	255,570	16.00	39.00
بوركينافاسو	72,410	0	72,410	199,400	0	199,400		132,250	3.00	5.20
كمبوديا	737,667	319,398	418,269	30,000	0	30,000	520,000	632,000	19.20	28.50
نشاد	244,416	39,627	204,789	30,000	0	30,000	345,000	184,416	6.00	11.30
كوستاريكا	770,513	436,905	333,608	30,000	4,058	25,942	565,000	200,000	36.50	55.70
غانا	154,555	4,198	150,357	204,394	0	204,394		198,000	4.00	17.50
غينيا-بيساو	562,900	54,024	508,876	30,000	0	30,000	295,000	131,000	8.80	12.50
فيليبين	303,072	169,711	133,361	366,600	9,660	356,940		187,242	2.50	8.10
ليبيريا	609,556	326,570	282,986	30,000	13,000	17,000	345,000	130,000	2.00	5.00
مليديف	175,000	26,644	148,356	30,000	0	30,000	205,000	115,000	2.20	0.00
موريتانيا	429,465	200,025	229,440	30,000	0	30,000	295,000	100,000	4.00	6.10
مولدوفا	262,714	140,514	122,200	30,000	2,119	27,881	520,000	142,808	1.25	12.00
سيراليون	535,253	42,655	492,598	30,000	0	30,000	520,000	107,350	2.00	26.20
سريلانكا	436,208	56,882	379,326	1,015,000	242,166	772,834		250,000	5.00	135.00
توغو	396,333	158,934	237,399	30,000	0	30,000	345,000	110,000	5.00	18.60
أوروغواي	521,534	135,370	386,164	430,000	12,629	417,371		154,934	6.00	81.90
المجموع الكلي	7,611,996	2,432,910	5,179,086	2,545,394	283,632	2,261,762	4,995,000	3,115,570	125.45	504.70

إجمالي الرصيد المتاح من مشروعات التبريد الجارية، وخطط إدارة الإزالة النهائية الموافق عليها، وقيمة خطط إدارة الإزالة النهائية المؤهلة للتمويل (ج)+(و)+(ز) بالدولار الأمريكي	12,435,848
المبالغ الموافق عليها لبرامج الحوافز الجارية بالدولار الأمريكي	3,115,570
المبالغ المتاحة لأنشطة أخرى في قطاع التبريد بخلاف برامج الحوافز، بالدولار الأمريكي	9,320,278
مجموع آخر استهلاك للمواد الكلوروفلوروكربونية مقدراً بأطنان معامل استنفاد التأثير المباشر المتوقع لبرامج الحوافز مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون	504.70
إجمالي الاستهلاك المتبقي مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون	125.45
جدوى التكاليف للمشاريع الأخرى بخلاف برامج الحوافز (دولار أمريكي/كغم مقدراً بأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	379.25
أمريكي/كغم مقدراً بأطنان معامل استنفاد الأوزون	24.58
	24.84

مبلغ 30 000 مخصص لإعادة خطة إدارة الإزالة النهائية *

وفقاً للمقرر 54/45 **

المصدر: قائمة الموجودات، التقرير المرحلي لعام 2006

United Nations Development Programme
Programul Național Unitate pentru Dezvoltare



Moldova

MOL/00043948

Chișinău, 2006

AWARD AGREEMENT

Nr. [redacted]

Under the project

MOL/00043948/ "Implementation of the RMP"

Dear [redacted],

The United Nations Development Programme (hereinafter referred to as "UNDP") desires to conclude this agreement with your enterprise [redacted], duly incorporated under the laws of the Republic of Moldova, (hereinafter referred to as the "Beneficiary") in order to implement the Project "Implementation of the RMP" in accordance to the following Grant Award.

This Grant Award is subject to the UNDP General Conditions for Grant Award and is signed in accordance with "Implementation of the RMP" Project objectives, attached hereto as Annex I.

1. Object of the Agreement

1.1 The general object of the present agreement is accordance of financial assistance by the UNDP to the Beneficiary with the purpose of ozone layer protection in accordance with Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, concluded in Vienna in 1985 and the Montreal Protocol on Substances that Deplete Ozone Layer (ODS) /1987/ and the disposals of the Country Programme for ODS Phase out in the Republic of Moldova, approved by the Government of RM Decision no. 1064 dated 11.11.1999.

1.2 The special objective of the agreement is offering of incentive payment to the beneficiaries who consumes refrigerant CFC-12 or R-502 for serving of own refrigeration equipment, for retrofit purpose and/or conversion of these installations for using of non-CFC agents (R-22, R-134a, etc.).

1.3 The practically realization of the established objective in p. 1.1, 1.2 will be performed through providing to the Beneficiary of incentive payment by instalments for conversion of refrigeration equipment which contains CFC refrigerant (R-12, R-502) which will operate with non-CFC refrigerants (R-22, R-134a, etc) with obligatory recovery of CFC or for equipment retrofit that operate with CFC (extraction of CFC from equipment and its loading with non-CFC refrigerant).

1.4 The present agreement is signed for realization of the Project, financed by UNDP, enclosed by the Annex I at the agreement. The technical procedure of realization of the agreement's objective will be completed, after case with disposals of the project to the Annex I.

- 1.5 The execution of the agreement's objective supposes financial investments from the both parts of the agreement. So, the UNDP will grant to the Beneficiary no more than 50% of the final cost of the retrofit or conversion.
- 1.6 The incentive payment provided by the UNDP will have the form of a grant (financial assistance with free title) non-reimbursable, which will present a incentive payment for performed works. The volume of the grant will be calculated according to the table, contained in p. 4.1.8 of the Annex nr.1 to the present agreement.

2. Entry into force and duration

- 2.1 The agreement duration is 5 months, beginning with August 24, 2006 and fill December 24, 2006.
- 2.1.1 The agreement duration can be prolonged through additional act signed by the agreement's parts at least before 30 days till the fulfillment of the initial term. The agreement prolongation could be possible, if only the realization of the objective, established in chapter II is not possible in the established term.
- 2.1.2 In case when the additional act foreseen in p. 2.1.1 wasn't concluded, the agreement is no more valid.
- 2.2 The agreement objective will be achieved in 2 successive stages.
- 2.2.1 In the first stage, the UNDP will grant to the Beneficiary the first portion of the grant, equal to 40% of its total value, calculated according to p.4.1.8 from Annex nr.1. The Beneficiary will cover the difference for realization of conversion or retrofit of the equipment from own sources. At this stage the Beneficiary will realize integrally the conversion/ retrofit works, indicated in p.1.3.
- 2.2.2 The second stage begins after the integral realization of the objectives, indicated in p.1.3, fact established through signing by the parts of a protocol of works execution. After that, the UNDP will grant to the Beneficiary the quote of 60% of the established sum according to the graie from p.4.1.8 of the Annex I through transferring of calculated sum in the bank account of the Beneficiary with the title of non-reimbursable grant.

3. Financial provisions

- 3.1 The value of the grant is 133.214.0 (one hundred thirty-three thousand, two hundred and fourteen MDL).
- 3.2 At the first stage, according to p. 2.2.1, the UNDP will pay to Beneficiary 40% of the indicated sum in p.3.1 and the Beneficiary will cover the difference for realization of conversion or retrofit of the equipment from own sources.
- 3.3 At the second stage of the agreement according to p.2.2.2, UNDP will pay to Beneficiary 60% of the indicated sum in p.3.1 through transferring of calculated sum in the bank account of the Beneficiary with the title of non-reimbursable grant.
- 3.4 In case when the total cost of the re-equipment or retrofit performed by the Beneficiary is less than value of the grant, than the value of the grant will be limited at the verified eligible cost divided between two.



4. Parts obligations

4.1 The UNDP has following obligations:

- a) To pay to the Beneficiary the sum of financial assistance according to plan, portions and established quote in the present agreement.
- b) To provide the Beneficiary with technical, legislative, etc. information, necessary for realization of agreement objective.
- c) To issue to the Beneficiary necessary accounting documents, account extracts of the performed operations, and also another acts with financial character, necessary for accounting evidence.

4.2 The Beneficiary has following obligations:

- a) To respect the provisions of the present agreement, of annexes, also another additional acts.
- b) To assure and to participate with own resources at the objective realization, according to p.1.3.
- c) To use the received credit in purpose for which it was approved by UNDP, indicated in chapter II of the agreement.
- d) To prevent the protocol of destruction of equipment, also visual (photo) proves of the destruction. The protocol will be signed by the Beneficiary, representatives of the Ozone Office and the national authorized consultants.
- e) To provide information regarding cost of the retrofit or conversion.
- f) To assure recovery and/or recycling of the refrigerant CFC (R-12 or R-502)
- g) To communicate the UNDP all necessary information for obtaining of financial assistance.
- h) To reflect daily and correctly in his accounting evidences, all operations bounded to the utilization of accorded financial credit in conformity with legal norms in force.
- i) To permit non-conditioned the access of the representatives of the UNDP, Ozone Office and national authorized consultants at the place of realization of the agreement object.
- j) During the realization of the present agreement to allow the UNDP to check the economic-financial situation and the accounting documents which will reflect the realization stages of the object of present agreement.
- k) Not to commit acts, that will compromise the realization of the agreement objective or will lead to the damage of image or reputation of the UNDP.

5. Rights of the Parties

5.1 The UNDP has following rights:

- a) To interrupt immediately without notice the accordance of financial assistance to Beneficiary when he breaks the agreement's conditions.
- b) To solicit the Beneficiary non conditioned return of money in case when he don't execute the agreement's conditions.
- c) To supervise the Beneficiary activity bounded to the realization of object of the agreement.
- d) To solicit the Beneficiary the communication of any information, data, reports about execution of the object of the agreement.
- e) To use the name of the Beneficiary in his reports and communications for publicity of realized financial assistance.

f) The UNDP doesn't take the political risk or that provoked by natural disasters and doesn't respond for authenticity of the documents, which present the Beneficiary.

5.2 The Beneficiary has following rights:

- a) To solicit the payment of financial assistance according to the clauses of the present agreement.
- b) To use the sum of the granted credit for realization of agreement's objects.
- c) To solicit the UNDP all necessary accounting documents, account extracts of the performed operations, and also another acts with financial character, necessary for accounting evidence.

6. Clause of confidentiality and restrictions

6.1 The parts are obliged to keep the confidentiality of the data, information and documents that they will detain as a result of execution of the clauses of the present agreement. As confidential are considered the following information:

- a) Financial situation.
- b) Acts and accounting reports
- c) Business projects
- d) Licenses or letters patents
- e) Processes of fabrication
- f) Information which represent the market position of the Beneficiary

6.2 The people involved in the agreement execution, respectively managers, book-keepers, lawyers and other categories of people which could not divulge the confidential information, with exception when the UNDP and the Beneficiary approves in written this possibility.

6.3 The Beneficiary will not use the name, acronym or official stamp of UNDP or UN in no purpose. He would not make publicity any other aspect without special permission of the UNDP in each particular case.

7. Force major

7.1 None of the agreement's parts is responsible for non execution on term or /and non execution in inappropriate mode- totally or partially- of any obligation what is up to them according to the present agreement, if non-execution or inappropriate execution of the respective obligation was caused by a major force, as defined by the law.

7.2 The part, that invokes major force, is obliged to notify another part in term of 3 days the production of the event and to undertake all possible measures for limitation of their consequences.

7.3 If during 60 days from the production of the respective event doesn't stop, the parts have the right to notify the legal cessation of the present agreement without the right that anyone of them could pretend interest damages.

8. Settlement of Disputes

8.1 Amicable Settlement

The Parties shall use their best efforts to settle amicably any dispute, controversy or claim arising out of, or relating to this agreement or the breach, termination or invalidity thereof. Where the parties wish to seek such an amicable settlement through conciliation, the conciliation shall take place in accordance with the UNCITRAL Conciliation Rules then obtaining, or according to such other procedure as may be agreed between the parties.

8.2 Arbitration

Unless, any such dispute, controversy or claim between the Parties arising out of or relating to this agreement or the breach, termination or invalidity thereof is settled amicably under the preceding paragraph of this Article within sixty (60) days after receipt by one Party of the other Party's request for such amicable settlement, such dispute, controversy or claim shall be referred by either Party to arbitration in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules then obtaining, including its provisions on applicable law. The arbitral tribunal shall have no authority to award punitive damages. The Parties shall be bound by any arbitration award rendered as a result of such arbitration as the final adjudication of any such controversy, claim or dispute.

9. Privileges and immunities

Nothing in or relating to this agreement shall be deemed a waiver, express or implied, of any of the privileges and immunities of the United Nations, including its subsidiary organs.

10. Penalties

In case if the Beneficiary violates the provisions of the present agreement, UNDP shall terminate the agreement.
UNDP Moldova may monitor the execution of this agreement and the implementation of funded project. In this view, the Beneficiary will grant access to UNDP Moldova designated representatives to its premises, equipment and/or appliances, will submit any required documents, including financial and bank related ones and will undertake any other actions as required by UNDP Moldova. In case of infringement of provisions of this agreement the Beneficiary will be prescribed to remedy the deficiencies within a reasonable period as required by UNDP Moldova. In the event UNDP Moldova finds that the Beneficiary is unable to remedy the revealed deficiencies, UNDP Moldova may initiate grant revocation procedure through issuing a writ of restitution. Within 10 banking days at most from the day the writ of restitution is issued the Beneficiary must give back to UNDP Moldova or any other assignee whatever was received in accordance with this agreement.

11. Notifications

For the purposes of notifications under the agreement, the addresses of UNDP and the [redacted] as follow:

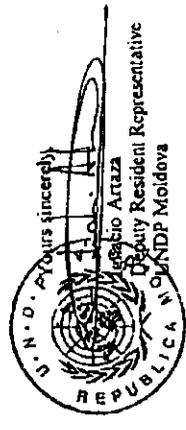
For the UNDP:

UDNP Moldova
131, 31 August str.,
2012 Chisinau, Moldova
Tel.: 22 00 45
Fax: 22 00 41

BC "Eximbank" S.A Chisinau
Account: 22244007
c/b EXMMMD22
C/F 12626016

Mr. Ignacio ARTAZA
Deputy Resident Representative
UNDP Moldova

If the above terms and conditions meet with the Agreement of your organisation, please sign this Agreement and initial every page of the Agreement and the annexes.



For the [redacted]
Agreed and Accepted:

Signature: [redacted]
Name: [redacted]
Title: [redacted]
Date: [redacted]

