

EP

الأمم المتحدة

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/69/26
13 March 2013

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والستون
مونتريال، 15-19 أبريل/ نيسان 2013

مقترح مشروع: جورجيا

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

التدمير

- مشروع بياني تجريبي بشأن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها اليونديبي

ورقة تقييم المشروع: مشروع غير متعددة السنوات

جورجيا

الوكالة المنفذة

عنوان المشروع

اليونديبي	مشروع بياني تجريبي بشأن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها
-----------	--

الوكالة التنسيق الوطنية: وزارة حماية البيئة في جورجيا
آخر بيانات الاستهلاك المبلغ عنها من المواد المستنفدة للأوزون الواردة في المشروع
ألف: بيانات المادة 7 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في 2011)

المرفق الأول، الكلوروفلوروكربون	0
---------------------------------	---

باء البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في 2011)

المواد المستنفدة للأوزون	القطاع الفرعي/الكمية	القطاع الفرعي/الكمية	المجاميع
الكلوروفلوروكربون			0

مجموع الإزالة 3 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون

خطة أعمال السنة الحالية: مجموع التمويل 92 376 دولارا أمريكيا

عنوان المشروع

غير متاح غير متاح غير متاح	استخدام المواد المستنفدة للأوزون في الشركة المواد المستنفدة للأوزون التي يتعين إزالتها المواد المستنفدة للأوزون المزالة داخليا
نعم نفايات المواد المستنفدة للأوزون قطاع خدمة التبريد	المشروع في خطة الأعمال الحالية القطاع القطاع الفرعي
2.13 طن متري من كلوروفلوروكربون - 12 24 شهرا	أثر المشروع مدة المشروع
100% %	الملكية المحلية عنصر التصدير
55,264 4,974 60,238 25.9 من المواد المستنفدة للأوزون (متري) شاملة	منحة الصندوق المتعدد الأطراف المطلوبة تكاليف دعم الوكالة المنفذة (7.5%) مجموع تكاليف المشروع للصندوق المتعدد الأطراف فاعلية التكلفة
دولار أمريكي دولار أمريكي دولار أمريكي دولار أمريكي/كج	
النظر فيها على نحو فردي	علامات رصد المشروع توصية الأمانة

وصف المشروع

1. قدم اليونديبي نيابة عن حكومة جورجيا إلى الاجتماع التاسع والستين مقترح مشروع بياني تجريبي بشأن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها بتكلفة، كما قدمت في الأصل، تبلغ 128 064 دولارا أميركيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 11 526 دولارا أميركيا. ويقدم هذا المشروع تمشيا مع المقرر 19/58 ويتناول تدمير 2.13 طن متري من نفايات المواد المستنفدة للأوزون في البلد.

2. في الاجتماع السابع والخمسين للجنة التنفيذية، اتخذ مقرر لينظر في مشروعات تجريبية للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون التي تستجيب للمقرر 7/XX للاجتماع العشرين للأطراف الذي نص على أن المشروعات التجريبية يمكن أن تشمل جمع ونقل وتخزين وتدمير المواد المستنفدة للأوزون، مع التركيز على المخزونات المجمعة ذات امكانية احترار عالمي عالية، وبعبارة ممثلة ذات تنوع إقليمي من بلدان المادة 5. وشدد الأعضاء أيضا على أن المشروعات البيانية للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون ينبغي أن تكون ذات جدوى، وينبغي أن تشمل طرقا للتمويل المشترك. وفي الاجتماع الثامن والخمسين، تمت مناقشة معايير ومبادئ توجيهية لاختيار مشروعات التخلص من المواد المستنفدة للأوزون، وادت إلى اتخاذ المقرر 19/58. وفي الاجتماع الثالث والستين، في المقرر 5/63(ج)، قررت اللجنة التنفيذية أيضا "إنشاء نافذة لتدمير المواد المستنفدة للأوزون للبلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة، عملا بالمقرر 2/XXI للاجتماع الحادي والعشرين للأطراف، تبلغ 3 ملايين دولار أميركي."

3. وضعت المقررات أعلاه على أساس استعراض وتوصية المشروع البياني التجريبي للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون.

معلومات أساسية

4. في الاجتماع الرابع والستين، قدمت اللجنة التنفيذية أموالا لليونديبي لإعداد مشروع بياني تجريبي للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون لجورجيا، وهو بلد من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة، يركز على بيان التخلص المشترك من المواد الكلوروفلوروكربونية غير المرغوبة مع مخزونات المبيدات من الملوثات العضوية المدائمة القديمة. وقامت الأمانة باستعراض لهذا المقترح على أساس المبادئ الواردة في المقرر 19/58. وطبقت الأمانة أيضا الفقرة الفرعية (أ)(2) من المقرر التي تشترط عدم ائاحة تمويل لجمع نفايات المواد المستنفدة للأوزون في المشروع التجريبي. وشمل تعريف جمع المواد المستنفدة للأوزون في مرفق تقرير الاجتماع الثامن والخمسين الذي دعا إلى "تعريف الأنشطة الواردة في المبادئ التوجيهية المؤقتة لتمويل المشروعات البيانية للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون".

5. يسعى المشروع التجريبي لجورجيا إلى بيان كيفية أن الحواجز التقنية والمالية والناظمة والمؤسسية يمكن التغلب عليها من خلال التآزر بين نفايات المواد المستنفدة للأوزون ومجالات تركيز مخزون الملوثات العضوية المدائمة التي يمكن أن ينتج عنها خيارات ذات فاعلية للتكلفة وفوائد بيئية لكل من مجالات التركيز، والنظر إلى التدمير والإدارة الشاملتين لمخزونات المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة في البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة. ومن خلال بيان منهج التخلص المشترك لمخزونات كبيرة من الملوثات العضوية المدائمة لتحقيق وفورات الإنتاج الكبير المطلوبة، يهدف المشروع لبيان خيار واقعي وذو جدوى لتدمير المواد المستنفدة للأوزون في جورجيا، باعتباره بلدا من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة لديه كميات صغيرة نسبيا من نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي تراكمت طوال فترات زمنية طويلة.

6 مرفق مقترح المشروع التفصيلي باعتباره المرفق الأول بهذه الوثيقة.

وصف المشروع

7 . يتناول المشروع الحالي مبدئياً التخلص من 133 2 كيلوجرام (2.13 طن) من نفايات المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة التي تم جمعها ويجرى تخزينها مؤقتاً في مرافق تخزين مختلفة في البلد.

8 في جورجيا، يقوم النظام الحالي لجمع نفايات المواد المستنفدة للأوزون من خلال استرداد وإعادة تدوير سوائل التبريد الذي بدأ في عام 1999. ويوجد مركزان للاسترداد وإعادة التدوير مجهزان تقنياً على وجه جيد في شرقي وغربي جورجيا. ومع ذلك، لا يمكن إعادة تدوير أو إعادة استخدام معظم المواد الكلوروفلوروكربونية التي تم استردادها لأنها ملوثة. ويجرى الاطلاع باسترداد وإعادة تدوير المواد المستنفدة للأوزون في جورجيا كجزء من قطاع الخدمة خلال إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية. ومع ذلك، لا يوجد حتى الآن نظام جمع مؤسسي منظم للاستخدامات المحلية.

9 عند تنفيذ المشروع التجريبي، تعمل الحكومة مع التآزر وتدرس أنشطة البرنامج المخططة بناءً على مشروع ممول من مرفق البيئة العالمية/اليونديبي "التخلص من مبيدات الملوثات العضوية المداومة والخطوات المبدئية لتلوث المبيدات الملقاة من الملوثات العضوية المداومة في جورجيا في عام 2013" حيث بدأت التنفيذ وزارة حماية البيئة في جورجيا في عام 2013. والمشروع مصمم أيضاً لدعم النظام الوطني الحالي لإدارة الكيماويات الخطرة في جورجيا، حيث صنفت المواد المستنفدة للأوزون على أنها كيماويات خطيرة حسب القانون.

10 إن المنهج الشامل للمشروع البياني هو استكشاف تآزر التخلص المشترك لنفايات المواد المستنفدة للأوزون مع نفايات الملوثات العضوية المداومة في سياق بلد من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة حيث تتراكم نفايات المواد المستنفدة للأوزون بخطوات بطيئة وبكميات صغيرة. وينظر أيضاً إلى فرص لتحقيق وفورات الإنتاج الكبير لتناول هذه المقادير من نفايات المواد المستنفدة للأوزون من شركات إدارة النفايات في وقت قصير، التي يمكن أن تخفض تكاليف معالجة النفايات (يمكن أن تظل بعض التكاليف الأساسية دون تغيير مثل زمن معالجة الاخطار ووقت العاملين لإعداد النفايات للتصدير وتنسيق العبور والاطار بالتخلص) وزيادة فاعلية التكلفة والكفاءة.

11 يمكن مشروع مرفق البيئة العالمي الحالي بشأن جمع الملوثات العضوية المداومة والتخلص منها إعادة التعبئة المادية لنفايات الملوثات العضوية المداومة القديمة (توضع حالياً في المدفن المركزي) وتدميرها السليم من خلال التصدير إلى معمل خارجي للتخلص مؤهل. ومع الأخذ في الاعتبار قرب جورجيا من قدرة التدمير والوصول إلى الطرق البحرية لنقل النفايات للاتحاد الأوروبي، تعتبر أوروبا المقصد الأول لهذه المواد. وسيجرى النظر في المنهج الحالي لنفايات المواد المستنفدة للأوزون الذي تجرى تناوله في هذا المشروع.

12 تم تحديد العناصر والأنشطة الرئيسية التالية على أن لها دور رئيس في ايجاز التآزر عند إعداد برنامج التنفيذ المشترك لكل من إدارة مبيدات الملوثات العضوية المداومة لمرفق البيئة العالمية/اليونديبي ومشروع معالجة نفايات المواد المستنفدة للأوزون للصندوق المتعدد الأطراف/اليونديبي، وينفذ لكل من مرفق البيئة العالمية والصندوق المتعدد الأطراف الممولة عناصره لتغطي:

(أ) زيادة الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية التي تحدثها النفايات الخطرة وتحسين الإدارة السليمة لنفايات الملوثات العضوية المداومة والمواد المستنفدة للأوزون في البلد؛

(ب) مراجعة مشتركة للإطار التشريعي بشأن إدراج مبادئ سليمة للنفايات الخطرة في منظومة القانون الوطني؛

(ج) صياغة مشتركة لمواصفات تصدير النفايات، وإعلان مناقصة موحدة واحدة من خلال إجراءات البيونديبي؛

(د) إصدار مشترك للاخطار بتصدير النفايات من خلال مصلحة حكومية (مصلحة إدارة البيئة التابعة لوزارة حماية البيئة في جورجيا) العاملة في تنفيذ كلا المشروعين؛

(هـ) مناولة مشتركة للنفايات من خلال شركة إدارة نفايات مختارة.

13 بين المقترح أيضا أن هذا المنهج، الذي يركز على هذه التآزرات، سيؤدي إلى وفورات كبيرة للصندوق المتعدد الأطراف ويسمح أيضا لبلد من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة مثل جورجيا العمل في مشروع تجريبي للتخلص من نفايات المواد المستنفدة للأوزون، حيث غالبا ما تكون مثل هذه التكاليف مرتفعة.

14 إن الأنشطة المحددة التي ستنفذ بناء على هذا المشروع مقسمة إلى أربع مكونات:

(أ) المكون 1: التجميع والاختبار وتناول مسائل الصحة والسلامة؛

(ب) المكون 2: النقل والتدمير الفعلي؛

(ج) المكون 3: السياسة والتنظيم والدعم المؤسسي لاستدامة تدمير المواد المستنفدة للأوزون في البلد؛

(د) المكون 4: إدارة المشروع ورصده.

15 من المتصور تنفيذ المشروع البياني لتدمير المواد المستنفدة للأوزون خلال 24 شهرا.

تقدير المواد المستنفدة للأوزون التي سيجرى التخلص منها

16 كما قدم، يبلغ مقدار المواد المستنفدة للأوزون التي يتناولها المشروع التجريبي 2.13 طن، معظمها من المواد الكلوروفلوروكربونية ومقدار صغير من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الملوثة. وكما ورد أعلاه، ترد مصادر هذه من مركزين للاسترداد وإعادة التدوير وكذلك من مصادر أخرى كما يبين الجدول الأول أدناه.

الجدول الأول: الكميات المقدرة من نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي سيجرى التخلص منها في المشروع

المجموع	الكمية		مصدر الجمع
	هيدروكلوروفلوروكربون	كلوروفلوروكربون-12 (طن متري)	
1,130	0	1,130	مراكز استرداد وإعادة تدوير
1,003	366	637	مصادر أخرى (مراكز خدمة)
2,133	366	1,767	المجموع

اختيار تكنولوجيا التدمير

17 تم تحديد الخيارات المحتملة للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون، وارتباطها بالخيارات التي يجرى النظر فيها بناء على مشروع الملوثات العضوية المداومة. وتم النظر في خيارات التدمير المحلية مثل إنشاء قدرة تدمير وفرن من الأسمت؛ ومع ذلك، وجد أن هذه ليست ذات جدوى مالية وتقنية بسبب المستوى الصغير لتدفقات النفايات. ونظر مشروع الملوثات العضوية المداومة لمرفق البيئة العالمية أن التصدير والتخلص من نفايات الملوثات العضوية المداومة في بلد من بلدان الاتحاد الأوروبي. ووجد أن هذا أكثر الخيارات فاعلية للتكلفة نظرا لأن نفايات المواد المستنفدة للأوزون ستضاف إلى مجموع نفايات الملوثات العضوية المداومة من أجل وفورات الإنتاج الكبير. وستبدأ العملية الكلية من خلال عملية مناقصة دولية ويجرى التوثيق الرسمي للتخلص النهائي في مرفق تخلص مختار. وبالإضافة إلى أن بلدان الاتحاد الأوروبي ستشارك في عملية المناقصة، ينبغي أن تلبى أيضا متطلبات اتفاقية بازل.

الإدارة المالية للمشروع

18 يتصور المقترح أن التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف سيغطي تكاليف تدمير نفايات المواد المستنفدة للأوزون المتاحة حاليا من خلال تصديرها إلى مرفق تدمير معتمد في الاتحاد الأوروبي كما ورد أعلاه، مع مقادير مجمعة مع مشروع التخلص من الملوثات العضوية المداومة، ومعايير اختيار وضعت بالتعاون الوثيق مع مشروع الملوثات العضوية المداومة.

19 يساعد المشروع أيضا في تصميم مخطط لاستدامة الوصول إلى المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة التي يمكن جمعها من خلال مركزين للاسترداد وإعادة التدوير يعملان في البلد بالتعاون مع شركات الخدمة والمستوردين وشركات تفكيك السيارات وتخريد المعادن. ويتوقع أن ينتج عن هذا في المستقبل جمع منتظم لحوالي نصف طن من المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة سنويا. وسيجرى وضع نظام مالي وطني لتناول النفايات المتراكمة الجديدة للتخلص منها في المستقبل دون الاعتماد على موارد تمويل خارجية.

رصد التدمير والتحقق منه

20 كما ورد في الفقرة 17 أعلاه، يجرى رسميا توثيق مقادير نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي سيجرى تدميرها في مرفق تخلص مختار. ولضمان أن جميع نفايات المواد المستنفدة للأوزون تم التأكد منها، يجرى رصد العملية عن كئيب وتسجيل البيانات. ويتم ذلك باستخدام نفس المعايير التي توضع لرصد نفايات الملوثات العضوية المداومة المتخلص منها والتحقق منها. وليست هناك مخاطر من الأحجام المبالغ فيها أو المخزونات غير المؤهلة نظرا لأنه لا توجد مرافق إنتاج في جورجيا وأن البلد يستورد المواد المستنفدة للأوزون لاستخدامه فقط.

تكاليف المشروع

21 قدر مجموع التمويل المطلوب للمشروع عند مبلغ 128 064 دولارا أمريكيا. وترد التفاصيل في الجدول أدناه.

الجدول الثاني: التكاليف المقترحة للمشروع

التكاليف (دولار أمريكي)	نوع النشاط
10,000	شراء 3 حاويات طبقا للمنظمة الدولية للمعايير القياسية (950 كج لكل منها) ومعدات مساعدة
5,000	بدأ حلقة عمل للأطراف الفاعلة المشاركة في تدمير المواد المستنفدة للأوزون
8,000	نقل المواد المستنفدة للأوزون من مواقع مختلفة إلى موقع مركزي في تبليسي (16 موقعا)
10,000	تجميع ومعايرة/توثيق وتحليل لوني للغاز واختبار المخزونات قبل التصدير
10,000	تدريب العاملين والتقنيين
17,064	النقل والتدمير الفعلي (2 133 كج X 600 دولار أمريكي)
15,000	السياسة والتنظيم والدعم المؤسسي
20,000	إعداد دراسة حالة ونشرها في البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة، حلقة عمل إقليمية
18,000	إدارة المشروع (25% نصف وقت - 30 شهرا X 600 دولار أمريكي)
15,000	استشاري دولي
128,064	المجموع الكلي

تعليقات الأمانة والتوصية

التعليقات

22 قدمت الأمانة عددا من التعليقات والملاحظات على المشروع على أساس الاستعراض متبعة المعايير الواردة في المقرر 19/58. وأثارت عددا من المسائل، من أهمها الافتقار إلى المعلومات التي طلبها المقرر 19/58(ب) للتقديرات النهائية للمشروع. وسعت أيضا للحصول على توضيح بشأن منهج المشروع، كما قدم في الأصل، بسبب أن التآزرات والربط بين هذا المشروع ومشروع مرفق البيئة العالمية بشأن جمع الملوثات العضوية المتداومة والتخلص منها، التي تشكل التركيز الرئيسي للموافقة على إعداد المشروع، لم تكن واضحة في المقترح. وشرح اليونديبي أنه نظرا لأن جورجيا هي بلد من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة، هناك صعوبات في تصميم مشروع يوفر قيمة بيانية تكون ذات فائدة لبلدان مماثلة لديها كميات صغيرة من نفايات المواد المستنفدة للأوزون. إن فكرة التآزرات مع الملوثات العضوية المتداومة هي طريقة تسمح باستكشاف خيار مع المشروع حيث التمويل متاح فعلا، وحيث يمكن ربط هذا المشروع بالعمل المؤسسي الذي يساعد في التنفيذ الفعال. وأكد اليونديبي أيضا على أن هذا المشروع يدعم عن كثب من قبل حكومة جورجيا، التي التزمت بضمان أن الترتيبات المؤسسية هي لتأمين التآزرات الموجودة.

23 سعت الأمانة أيضا للحصول على توضيح بشأن نظام الجمع وإلى أي مدى تم إنشاؤه وأساسه القانوني. وذكر اليونديبي أنه، بينما يوجد مركزان للاسترداد وإعادة التدوير، يعتبر حاليا نظام الجمع بسيط جدا. ولهذا، سيضع المشروع التجريبي الحالي تدابير لإنشاء مخطط للتخلص مالي وتجميع النفايات، يمكنه جمع نفايات مواد مستنفدة للأوزون إضافية من خلال البنية الأساسية الحالية المصممة لإعداد استخدام المواد المستنفدة للأوزون. ويهدف هذا أيضا إلى تفكيك المعدات القديمة وإعادة التهيئة واسترداد الغاز في مراكز الاسترداد وإعادة التدوير، وإنشاء مخطط مالي مستدام للتخلص في المستقبل كجزء من نفقات مناولة المعدات/إعادة التهيئة التي تتلقاها مراكز الاسترداد وإعادة التدوير.

24 أثارت الأمانة أيضا تساؤلات حول استدامة المشروع بعد انتهاء مرحلة المشروع. وأشار اليونديبي إلى أن الحكومة ملتزمة بضمان أن هذا التآزر مؤسسي في نظامها لإدارة نفايات الكيماويات والتخلص منها، وأنه سيحظى بالأولوية في التنفيذ. وكما تمت الإشارة في الفقرة 19 أعلاه، سيقوم المشروع أيضا بتصميم مخطط استدامة للوصول

إلى المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة التي يمكن جمعها من خلال مركزين للاسترداد وإعادة التدوير ووضع نظام مالي وطني يتناول النفايات الجديدة المتركمة للتخلص منها في المستقبل دون الاعتماد على مصادر تمويل خارجية.

25 وخلال مناقشة أخرى مع اليونديبي، لاحظت الأمانة أن منهج التخلص من نفايات المواد المستنفدة للأوزون في جورجيا، الذي يركز على تآزرات مع مشروع حالي يتعلق بتحول كيماويات أخرى، سيقدم خبرة قيمة ودروس مستفادة لبلدان مماثلة حيث تدفقات نفايات المواد المستنفدة للأوزون صغيرة جدا، وأن تجميع النفايات الكيميائية للتدمير مفوم جيد لقيمة بيانية عالية. ولاحظت أن هذه الخبرات ينبغي توثيقها في التقرير النهائي والتأكيد على دروس محددة مستفادة وكذلك على خطوات لبدء مثل هذا التعاون، والترتيبات المؤسسية التي توضع لضمان نجاح مثل هذا التعاون. واقترحت الأمانة على اليونديبي أن يكون هذا التقرير إحصائي مخرجات المشروع، وتقديم تفاصيل كثيرة كلما كان ممكنا عن نتائج المشروع، مع الأخذ في الاعتبار إمكانية تطبيقه في البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة. وأخذ اليونديبي هذا الاقتراح البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة ومقترحات أخرى للأمانة في عين الاعتبار ونقحت المشروع بناء على ذلك.

26 استرعت الأمانة انتباه اليونديبي إلى إجمالي تكاليف المشروع والتكاليف حسب الكيلوجرام من المواد المستنفدة للأوزون المدمرة، التي كانت عند 60 دولارا أمريكيا/كيلوجرام، كما قدمت في الأصل. وأشار اليونديبي إلى أن هذا يرجع للمقدار الصغير من المواد المستنفدة للأوزون الذي سيجري إزالته بناء على التقديم الحالي. وطلبت الأمانة من اليونديبي استعراض التكاليف لتري ما إذا كان يمكن إجراء تعديلات، ولضمان أن الأنشطة التي ستكون مشتركة لكل من مشروعات الملوثات العضوية المداومة لمرق البيئة العالمية والصندوق المتعدد الأطراف يمكن النظر فيها بناء على ذلك. ونتج عن هذا التعديل تكلفة تقدر بـ 25.9 دولار أمريكي/كيلوجرام من المواد المستنفدة للأوزون المدمرة. وهذا أعلى من المسموح به بناء على المقرر 19/58 بحد أقصى 13.2 دولار أمريكي/كيلوجرام، ولكن نظرا لأن جورجيا بلد من البلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة، لا يغطي هذا المكون المنصوص عليه في هذا المقرر. وينتج عن تدمير 2.1 طن متري من الكلوروفلوروكربون - 12 في خفض لمرة واحدة مقدار 22 890 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الانبعاثات في جورجيا.

27 تم الاتفاق على أن التكاليف النهائية للمشروع هي عند مستوى 55 264 دولارا أمريكيا زاندا تكاليف الدعم البالغة 4 974 دولارا أمريكيا. ويوجز هذا في الجدول أدناه.

الجدول الثالث: التكاليف النهائية المقترحة للمشروع التجريبي للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون في جورجيا

التكاليف (دولار أمريكي)	نوع النشاط
6,000	شراء حاويتان طبقا للمنظمة الدولية للمعايير القياسية (950 كج لكل منها) ومعدات مساعدة
3,000	بدأ حلقة عمل للأطراف الفاعلة المشاركة في تدمير المواد المستنفدة للأوزون
3,200	نقل المواد المستنفدة للأوزون من مواقع مختلفة إلى موقع مركزي في تبليسي (16 موقعا)
5,000	تجميع ومعايرة/توثيق وتحليل لوني للغاز واختبار المخزونات قبل التصدير
2,000	تدريب العاملين والتقنيين
17,064	النقل والتدمير الفعلي (2 133 كج X 600 دولار أمريكي)
12,000	إدارة المشروع (25% نصف وقت - 24 شهرا X 500 دولار أمريكي)
7,000	إعداد تقرير موجز عن المشروع التجريبي (وتكاليف الطباعة)
55,264	المجموع الكلي

التوصية

28 قد ترغب اللجنة التنفيذية أن تنظر في:

- (أ) أن تحاط علما مع التقدير بتقديم حكومة جورجيا لمشروع تجريبي لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها لتدمير مجموع 2.13 طن متري من نفايات المواد المستنفدة للأوزون؛
- (ب) ما إذا كانت توافق على تنفيذ المشروع التجريبي لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون وتدميرها في جورجيا عند مبلغ 55 264 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 4 974 دولارا أمريكيا لليونديبي، مع ملاحظة أن الموافقة كان من المفهوم أنه:
- (1) لن تتاح أموال لجورجيا لمشروع التخلص من المواد المستنفدة للأوزون في المستقبل؛
 - (2) يخضع أي تسويق لتخفيضات انبعاث غازات الاحتباس الحراري المولدة بواسطة أو مرتبطة بالمشروع لمقرر من قبل اللجنة التنفيذية؛
- (ج) أن تطلب من حكومة جورجيا، من خلال اليونديبي، إنشاء نظام رصد للتشغيل وللأنشطة المرتبطة بالمشروع البياني للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون، وتطلب من اليونديبي أن يقدم تقريرا عنها إلى اللجنة التنفيذية عند الانتهاء من المشروع في عام 2015، لضمان عدم حدوث تسويق لتخفيضات انبعاث غازات الاحتباس الحراري.

PROJECT COVER SHEET

COUNTRY: Georgia

PROJECT TITLE: Pilot Demonstration Project on ODS-Waste Management and Disposal in Georgia

PROJECT IN CURRENT BUSINESS PLAN: Yes

SECTOR: ODS-Waste

SUB-SECTOR Refrigeration Servicing Sector

CFC BASELINE: Baseline (1995-97): 22.5 ODP Tones

PROJECT DURATION: 2 years (June 2013 – June 2015)

PROJECT IMPACT: 2,133.00 kg

PROJECT COST: US\$ 55,264

AGENCY SUPPORT COST: US\$ 4,973.76 (9%)

TOTAL COST TO THE MLF: US\$ 60,237.76

SOURCE OF FUNDS: Multilateral Fund (MLF) for the Implementation of the Montreal Protocol.

NATIONAL IMPLEMENTING AGENCY: The Ministry of Environment Protection of Georgia

IMPLEMENTING AGENCY: UNDP

PREPARATION DATE: February 2013 /March 2013 (revised)

PROJECT SUMMARY

The main objective of this project is to propose a realistic and feasible option for the ODSs destruction in Georgia in combination with obsolete POPs pesticides co-disposal. This project will initially address the disposal of 2,133.00 kg of unwanted ODSs that has already been collected and temporary stored in various storage facilities. The project will demonstrate synergies between ODSs and POPs focal areas providing an opportunity to examine waste disposal and cost reduction opportunities through synergies with GEF/UNDP funded project “Disposal of POPs Pesticides and Initial Steps for Containment of Dumped POPs Pesticides in Georgia”.

The project has also the objective to assist in designing a scheme for accessing other unwanted ODSs. The proposed activities will include assistance in introduction of measures to support the sustainability looking at available ODSs waste that can be collected through two R/R centers operating in the country in cooperation with service companies, importers, car dismantling and metal scrapping companies in longer run with future waste disposal deploying in-country generated sources of finance.

Annexes attached to this submission:

The endorsement letter from the Ministry of Environment Protection of Georgia

1. BACKGROUND

The Twenty-First Meeting to the Montreal Protocol requested the Executive Committee in its Decision (XXI/2) setting a window for funding for Disposal and Destruction of ODSs. This window is launched for Low-Volume Consuming countries (LVC) operating under the Montreal Protocol. The decision states: “To request the Executive Committee to continue its consideration of further pilot projects in Article 5 Parties pursuant to decision XX/7, and in that context, to consider the costs of a one-time window within its current destruction activities to address the export and environmentally sound disposal of assembled banks of ozone-depleting substances in low-volume-consuming countries that are not usable in the Party of origin”. Pursuant to this request, in its Decision 63/5 (c), the Executive Committee decided “to set a window for ODSs destruction for low-volume-consuming countries, pursuant to decision XXI/2 of the Twenty-first Meeting of the Parties, amounting to US \$3 million.”

Georgia submitted its request for project preparation (US\$ 30,000) for a pilot project for demonstration of unwanted CFCs co-disposal with obsolete POPs pesticides stockpiles. The Executive Committee decided to approve the request for project preparation for a demonstration project in ODS bank management and destruction in Georgia by Decision 64/18.

Georgia has prepared the project document according to guidelines of MOP/ExCom and the country is requesting funding for starting up a pilot project to demonstrate safe disposal of ODSs waste. The project complies with the criteria established by the Executive Committee Decision (58/19) and it will focus on specific aspects and synergies coordinating work with POPs waste co-disposal, not previously addressed by this type of MLF approved pilot projects.

This project is unique since this is the only individual project in an LVC country which has been prepared under the existing window for ODSs destruction in LVC countries. The project will demonstrate how the technical, financial, regulatory and institutional barriers can be overcome through synergies between ODSs waste and POPs stockpile focal areas that can result in cost effective and environmentally beneficial options for both focal areas, looking at overall destruction and management of unwanted ODSs stocks in LVC countries.

2. PROJECT OBJECTIVES

With MLF support, the current project will initially address the disposal of 2,133.00 kg (2 tons) of unwanted ODSs wastes that have already been collected and are being temporarily stored in various storage facilities in the country. By demonstrating the co-disposal approach with larger POPs stocks for reaching required economy of scale, the objective of this project is to propose a realistic and feasible option for the ODSs destruction in Georgia, the country being the LVC with relatively small quantities ODS wastes that being accumulate over comparatively longer periods of time.

The project will intend to demonstrate synergies between the ODSs and POPs waste disposal programmes providing an opportunity to examine synergies with programme activities planned under the GEF/UNDP funded project “Disposal of POPs Pesticides and Initial Steps for Containment of Dumped POPs Pesticides in Georgia” which had started its implementation in 2013, and which was also generally designed to start strengthening the national system of hazardous chemicals management in Georgia.

The project will further assist in designing a sustainability scheme for accessing other unwanted ODSs that can be collected through two R/R centers operating in the country in cooperation with service companies, importers, car dismantling and metal scrapping companies. This is expected to result in future regular collection of about 0.5 tons of unwanted ODSs on annual basis. A financial national system will be developed to address such newly accumulated waste for future disposal without dependence on external funding sources.

3. JUSTIFICATION FOR THE ODS-DISPOSAL PILOT PROJECT

The Executive Committee, at its 58th Meeting (Decision 58/19), has approved a set of interim guidelines for funding of demonstration projects for the disposal of ODSs in accordance with the paragraph 2 of Decision XX/7 of the Meeting of Parties. The following describes in detail the project’s compatibility with those requirements as related to the updated information as per 58/18 iv (a).

i. An indication of the category or categories of activities for the disposal of ODS (collection, transport, storage, destruction), which will be included in the project proposal.

The pilot project will address the complete range of activities associated with ODSs waste destruction. The funds from MLF will be only used to support the transportation, storage and destruction of ODSs. It means that the country will use funds for:

- consolidation of current stocks of ODS wastes in one central location in a safe manner, using approved storage tanks;
- waste characterization;
- secure storage; and
- transportation (export) abroad for safe destruction, including disposal costs.

The Ministry of Environment confirmed that the project will initially address disposal of 2 tons (2,133.00 kg) of unwanted ODSs that have already been collected in-country and ready for destruction. The disposal of this current stockpile of ODS wastes will be jointly carried out with export and co-disposal of 230 tons of obsolete POPs pesticides that is planned in 2014, under a separately approved and currently operational GEF/UNDP project.

ii. An indication of whether disposal programmes for chemicals related to other multilateral environmental agreements are presently ongoing in the country or planned for the near future, and whether synergies would be possible

Georgia had ratified and currently implements provisions of the Basel, Rotterdam and Stockholm conventions on sound chemicals management.

This is supported on the country level by adoption of the National Implementation Plan (NIP) for POPs and a framework national strategic plan - National Environmental Action Plan - 2 (NEAP-2) (Resolution #127 dated 24 January, 2012). Both outline national level activities in the field of environment protection and the principles of sound and safe waste and chemicals management are considered as priority areas for Government's intervention.

Under the NIP, which was approved by Cabinet of Ministers on April 21, 2011 (#907), the Government aims at developing effective strategies for sound management of POPs priority problems, as well as ensuring protection of human health and the environment through implementing sustainable hazardous waste handling policies. Among key activities are:

- analytical study/assessment of hazardous POPs wastes composition contained at the central landfill located close to the capital (Iagluja burial site);
- collection of POPs pesticides from fragmented storages across the country, re-packing of waste in UN approved containers, temporary safe placement at one location and further export of collected POPs waste for final sound disposal;
- containment and safeguarding measures for the central landfill (fencing, construction of drainage pits).

As a follow-up to the NIP approval, the Government, in cooperation with UNDP, had developed and submitted a GEF/UNDP project on disposal of obsolete POPs pesticides which was approved by the GEF in 2011 and launched into implementation in January 2012. The main objective of the project is the safe management (excavation from Iagluja site, laboratory testing, categorization, re-packaging) and disposal (export and destruction) of approximately 230 tons of POPs containing pesticides in environmentally sound manner. This will be supported by improvements in comprehensive waste control legislation (waste and owner registers, category and hazard level systems, management and disposal principles), capacity building of Government officials in hazardous waste management processes and awareness raising on harmful impacts of such wastes on human health and environment.

While the country also participates in two regional GEF funded projects implemented by UNEP and FAO that target improvements in national level capacities to safely manage POPs wastes, the national project that covers the actual sound disposal of large amount of accumulated POPs

waste is planned to link to the ODS waste destruction process for co-disposal and demonstration of prospective synergies between the two separate focal areas, and the joint activities will be carried out in cooperation with same range of national and research institutions, stakeholders and partners that will improve coordination of mandates.

iii. An estimate of the amount of each ODS that is meant to be handled within the project

The amounts of ODS waste meant to be handled by the demonstration project are described in details in section 4 below. Currently available ODSs waste stock in Georgia weights 2,133.00 kg.

iv. The basis for the estimate of the amount of ODS; this estimate should be based on known existing stocks already collected, or collection efforts already at a very advanced and well-documented stage of being set up

In Georgia, the collection and recycling of refrigerants has started since 1999, and there are two technically very well equipped R&R centers in the Eastern and Western Georgia and considerable experience has been accumulated. The following shows some dynamics in recovery of ODS substances by these centers:

Year	Amount (MT)	
	CFCs	HCFCs
2009	0.35	0.8
2010	0.2	0.5
2011	0.4	0.8

From time of the CFCs phase-out, and specifically approximately two (2) years before it, in 2008, the popularity of these centers to-date has considerably grown. This can be explained, from one side, by business plans of end-users to switch more rapidly to more accessible alternative refrigerants, and, from the other side, by demand on recycled CFCs which price in the absence of virgin CFC refrigerants grows very sharply.

However, in this process, a part of recovered refrigerants cannot be recycled or reclaimed in view of contamination. This is connected to extremely aged equipment still in use and, in some cases, due incorrect maintenance practices which still are recorded in Georgia.

Table 1 below provides more detailed information on the source and quantity of contaminated ODSs, or unwanted waste (by category of ODS) that is not suitable for further use. The waste has been collected over the period of last 9 years which demonstrates the pace of waste generation in the country. In general, ODS waste amounts had started to increase in recent years with intensification of operations in the national ODS re-use system.

Table 1: Data on collected ODSs waste in Georgia

#	Name of the company	Area of work	Collected CFCs waste (kg)	Collected HCFCs waste (kg)
1	Georgian R&R Centre	Recovery and recycling of refrigerants	1,010	n/a
2	Kutaisi R&R Centre	Recovery and recycling of refrigerants	120	n/a
3	“Universal service” Ltd	Service of refrigeration equipment	30	15
4	“Nino” Ltd	Service of refrigeration equipment	47	n/a
5	“Amiga” Ltd	Service of refrigeration equipment	35	n/a
6	TRRRG Group Ltd	Import and retail trade	40	10
7	“Nemera” Ltd	Import and retail trade	15	25
8	“Stock” Ltd	Import and retail trade	20	20
9	“Saga Impex” Ltd	Import and retail trade	10	30
10	Ambrolauri winery	End-user	60	n/a
11	Georgian Public Broadcaster	End-user	80	n/a
12	Winery “Khvanchkara”	End-user	60	n/a
13	Electrical Car Repair Works	End-user	40	60
14	Dairy “Amalfea” Ltd	End-user	n/a	110
15	“Verdzi” Ltd	End-user	n/a	96
16	"Avgo" LTD	Car dismantling	100	n/a
17	"Start" Ltd	Car dismantling	100	n/a
Total			1,767	366
Grand total			2,133	

These amounts have been documented as present (through physical verification), and are ready for sound disposal using qualified destruction technologies.

v. For collection activities, information regarding existing or near-future, credible collection efforts and programmes that are at an advanced stage of being set up and to which activities under this project would relate

The collection of currently accumulated ODS waste commenced in 2003/2004 as part of the dedicated R&R processes and equipment replacement/retrofits initiated during CP and RMP time. Though they come at somewhat slow pace, which is expected for an LVC country and the

market size, currently available wastes and future expected stocks present a national challenge to further safe storage and handling.

The operations for accumulation of additional waste will surely continue, and, with time, the amounts can see increases in future. This will be supported by implementation of the HPMP as described further, as well as additional measures proposed in the current ODSs waste management project.

In Georgia, the HPMP implementation started in February 2012, in parallel to the approval and start of the GEF/UNDP programme on obsolete POPs pesticides. HPMP will provide a general framework for regulation of HCFC consumption, the update of the Code of Good Practice, support training of technicians, and upgrade R&R Centers. In future, these measures will contribute to an increase in the quantity of collected ODSs (old stocks of CFCs will also be expected as recycling operations will continue). A portion of such ODSs flow in the national re-use system will represent ODS waste not suitable for any future application and will, therefore, require additional destruction. Moreover, these will be waste not only from CFCs, but also from HCFCs and HFCs, as the latter might be introduced in the market in wide selection, and it can create additional challenges for R&R centers linked with their storage and future handling.

In the current pilot project, as it will set out for implementation, measures will be put in place for establishing a waste aggregation and financial disposal scheme to:

- (1) collect additional ODS wastes – this will be achievable through the existing infrastructure designed for ODS re-use that will aim further old equipment dismantling, retrofits and gas recovery at R&R centers;
- (2) generate financial means for their future disposal as part of equipment/retrofit handling fees received at R&R centers.

It is planned, in support of these targets, that the existing two R&R centers will sign special servicing agreements with service companies, importers, car dismantling and metal scrapping companies. Due to the market size, it is expected to result in collection of ca. 0.5 tons (500 kg) of unwanted ODSs annually in future.

Based on this information, studies from the project preparatory phase conclude that the accumulation and follow-on disposal of unwanted ODSs in the country can be realistically performed once in a few years time.

vi. For activities that focus at least partially on CTC or halon, an explanation of how this project might have an important demonstration value

This pilot project will focus primarily on the destruction of contaminated CFCs with small quantities of HCFC containing wastes. With regard to halons, Georgia had implemented a halon management project which assisted the country in establishment of recovery and recycling centre for halons, which is co-operated by the central R&R centre in the capital area. Expected very minor quantity of the halon stock is intended for future re-use and no halon destruction is planned in this project. CTC is not reported in use in the country.

4. DEMONSTRATION OF SYNERGIES IN ODSs AND POPs WASTE CO-DISPOSAL

The decision 58/19 iv (b) further outlines additional elements for consideration during the submission of project documentation. These are listed and elaborated in more detail below:

- i.** Updated and more detailed information for all issues mentioned under project preparation funding contained in all sub-paragraphs of 58/19 (iv) a;
- ii.** A detailed description of the foreseen management and financial set-up; this should include details such as the total cost of the disposal activity including costs not covered by the Multilateral Fund, the sources of funding for covering these costs, description of the sustainability of the underlying business model, and an identification of time-critical elements of the implementation, which subsequently might be used to monitor progress;
- iii.** A clear indication how the project will secure other sources of funding; these other sources of funding should be available, at least partially, before the end of 2011. In case of activities of the collection type, any other sources of funding necessary [...] related to collection would need to be secured before the project is submitted to the Executive Committee;
- iv.** A concept for monitoring the origin of recovered ODS for future destruction, with the objective of discouraging the declaration of virgin ODS as used ODS for destruction. This concept should include or at least allow for external verification of the amounts destroyed, and the costs for its operation should be covered sustainably;
- v.** The project proposal should include valid assurances that the amount of ODS mentioned in the proposal will actually be destroyed, and the agencies should submit proof of destruction with the financial closure of the project;
- vi.** An exploration of other disposal options for the used ODS such as recycling and reuse opportunities;

The underlying concept of the current demonstration project is associated with exploration of synergies of ODS waste co-disposal along with POPs waste in a context of the LVC country where ODS waste is accumulated at a slower pace and smaller quantities. The latter factor further has implications on reaching economy of scale and reduces business interests to address such amounts of ODS waste from waste management companies in short run, or will tend to increase the costs of waste handling (some essential costs can remain unchanged such as notification processing time, staff time to prepare the waste for export and coordinate transit, and disposal certification) and decrease cost-effectiveness.

Further sections address the posed questions and explore the synergies between the two focal areas in more specific detail.

POPs waste collection and disposal

In support of implementing the Government's NIP (and obligations in front of the Stockholm Convention on POPs), the GEF/UNDP medium-sized project entitled "Disposal of POPs Pesticides and Initial Steps for Containment of Dumped POPs Pesticides in Georgia" was formulated and then approved by the GEF in 2011. The programme was put into implementation

starting January 2012 with a total GEF budget of US\$ 1,000,000 for technical capacity building in the area of hazardous POPs waste management and final disposal.

The project has three principal outcomes:

- Outcome 1 “Strengthened legal and administrative capacity” will assure that pre-conditions, such as improvement of legal framework necessary for project implementation and further POPs related hazardous waste management.
- Outcome 2 “Minimization of releases from obsolete pesticide dumps” will ensure that the largest POPs pesticide stockpile (200-250 tons) is excavated, re-packaged and destroyed in an environmentally sound manner, and any further releases to the environment are minimized. This contributes significantly to creating local capacity in sound management of hazardous waste in general.
- Outcome 3 was designed to establish project monitoring, accumulation and dissemination of lessons learnt.

The project will enable physical re-packaging of obsolete POPs wastes (currently placed at the central landfill) and their sound destruction through export abroad to a qualified disposal plant. Provided the proximity of Georgia to EU’s destruction capacity and access to sea routes for waste transportation, Europe will be considered as the primary destination for such materials. Local destruction options such as (1) establishment of the destruction capacity, and (2) cement kiln were considered, however, not financially and technically feasible.

Export and disposal of POPs waste (and of ODS waste that will be added to the stream) will be initiated through an international bid and final disposal will be officially certified in the selected disposal facility.

ODS waste collection and disposal

According to existing national standards, if contamination of one refrigerant by other refrigerants exceeds 2% by volume, such refrigerant is considered as waste and it is not subject to further recycling and, therefore, should be stored for final disposal through destruction.

The current two established R&R centers are the backbone of the national ODS re-use system and form a commercial operation part of the Georgian Refrigeration Association. Both centers operate autonomously and are currently financially self-sustainable that was achieved through operating a balanced ODS processing fees system.

Starting 2003/2004, these centers started collecting unwanted ODSs, mostly represented by CFCs. This was launched at RMP time, when the recovery and recycling programme became fully operational and functioned in combination with an end-user incentive system for refrigeration equipment replacement/retrofits (small and medium enterprises in commercial/industrial/transport refrigeration) for use of CFC-free technologies. Approximately fifteen (15) end-users participated in this programme which resulted in direct CFC phase-out from regular use.

At present, both R&R centers temporarily store about 1,130 kg of ODSs waste (1,010 kg in Tbilisi and 120 kg in Kutaisi). In addition, several equipment service centers such as “Universal service” Ltd, “Nino” Ltd and “Amiga” Ltd, which were previously equipped with modern refrigerant recovery facilities through RMP update and TPMP programmes, have been collecting unwanted CFCs since 2005-2007. These centers collected unwanted CFCs in the commercial RAC sector, and, specifically, from supermarkets’ chains, restaurants, and hotels.

As far as ODS importers and retail trade companies are concerned, they mainly collected CFCs waste as residue from refillable containers. The quantity is extremely low but the companies are willing to cooperate and provide CFCs to the main R&R centre for further storage and disposal operations.

All other collection efforts are related to end-users and last 2-3 years of CFC equipment retrofits/replacements. Currently, it is estimated that 90% of previously CFC based refrigeration equipment in offices, retail shops, hotels, restaurants and other commercial and public buildings have been already replaced with CFC free options.

Illegal imports were also recorded and seized by Customs authorities. In those cases, products are transferred for temporary storage to the existing R&R centers. One example is when imported refrigerants were labeled as R134a. However, after gas composition analysis, this was a mixture that contained: HFC134a - 18.6%, CFC12 - 19.1%, and HCFC22 - 62.3%. This material (272 kg) was placed at the central R&R center in the capital.

In total, the currently accumulated ODSs waste not suited for further re-use is **2,133 kg (2 tons)**. For additional details, please refer to Table 1 in Section 3 above.

It is currently planned to proceed with co-disposal of ODS waste with POPs pesticides (approximately 230 tons) and, by doing so, explore how further explained synergies can be sustained and applied as in the national context so in other LVC and non-LVC countries where such approached may be considered.

Institutional coordination and synergies of POPs/ODS focal areas

The Ministry of Environment Protection of Georgia is the responsible authority for implementation of the Vienna Convention and Montreal Protocol, Stockholm and Rotterdam Conventions. The Ministry has also the following competences in chemical management area:

- (-) formulation of Government’s policies and legislative framework on environmental protection, and safe management of hazardous wastes, in particular;
- (-) organizing ecological expertise and issuing permit for environmental safety of business operations (including POPs and ODSs),
- (-) exercising control of implementation conditions of permits for environment impact including chemical substances,
- (-) development of safety rules in event of chemical and radiation emergency situation

The Integrated Environment Management Department within the Ministry is the key focal point for chemical management. Two units under the department (waste and chemical management and air protection) are involved in management and control of import-export of a number of dangerous substances in Georgia regulated under the international agreements. The Waste and Chemical Management Division under the department specifically regulates POPs and other dangerous chemicals. At the same time, it ensures that provisions of the Basel convention are fulfilled by the Country. The Air Protection Division is a responsible unit for activities related to Montreal Protocol and management of ODSs. Both Divisions are supervised by the Head of the Department who ensures that POPs and ODSs activities are implemented in full alignment with country's international obligations.

The Department will support the implementation of the two disposal programmes through formulation of legislative control framework to ensure safe hazardous waste management and preparation of required waste export and transit documentation in line with the Basel Convention's rules and procedures to ensure the current stocks of POPs and ODS waste materials are destroyed with the use of qualified technology and in a certified disposal facility.

Joint activities of ODS waste project with POPs disposal programme

The key elements identified as having substantial role in outlining synergies in preparing the joint programme implementation for both the GEF/UNDP POPs pesticides management and MLF/UNDP ODS waste handling projects are listed below:

- Awareness rising on health and environmental risks posed by hazardous waste and improvements in safe management of POPs and ODS waste in the country;
- Joint revision of the legislative framework on inclusion of sound hazardous waste principles in the national law system;
- Joint formulation of waste export specifications, and one unified tender announcement through UNDP procedures;
- Joint launch of waste export notification through the Governmental department (Integrated Environment Management Department of the Ministry of Environment Protection of Georgia) involved in the implementation of both projects;
- Joint handling of wastes by the selected waste management company.

Based on the items listed, the following section identifies areas where due to joint planning the MLF project can generate cost savings due to the synergetic approach.

Achievable cost savings

During the project document formulation the following potential savings were analyzed and considered realistic using the principle of attaching implementation of a smaller in budget MLF supported programme to the larger POPs pesticides project financed by the GEF.

The work plan of the GEF/UNDP project is kept with its original implementation plan as no complementary resources are required for completion of this programme. It should be noted that the representative sample of costs is related to the GEF programme implemented in the

Europe/CIS region, and specifically to Georgia. Depending of geographic location and waste transit conditions, the costs will vary in other regions.

Cost item	GEF costs	MLF¹ costs	Joint implementation costs (GEF/ MLF)	Savings to MLF
Awareness raising on principles of sound waste management; waste exports and cleaner environment	\$100,000	\$5,000	\$100,000/\$3,000	\$2,000
Revision of legislative framework and sub-laws to establish national rules and procedures for safe hazardous waste management	\$35,000	\$15,000	\$35,000/-----	\$15,000
Storage design, storage upgrade to meet standards and future joint storage of POPs and ODS wastes in one designated hazardous waste storage	\$80,000	\$8,000 ²	\$80,000/\$3,200	\$4,800
Preparation of joint specifications to announce ITB (one department within the Ministry of Environment; same expert/hours)	\$ 3,000	\$ 3,000	\$ 3,000/-----	\$3,000
Procedural implementation of one (1) unified tender process for export and destruction of POPs and ODS wastes in a	\$ 20,000 ³	\$ 20,000	\$ 20,000/-----	\$ 20,000

¹ The costs in MLF column are presented as if MLF project is implemented in absence of the GEF/UNDP MSP programme on POPs pesticides.

² Local transport costs to consolidate wastes in one location are involved. No costs are planned for infrastructure upgrade for the storage by MLF project. Currently accumulated ODS waste would be stored by R&R centers, and before disposal would be sent to the central designated storage location. Future stocks would be automatically transferred to the storage using service and disposal fees generated by the Refrigeration Association of Georgia.

³ Costs form a part of a larger contract for an international based waste management company for waste disposal operation and related to paper work required to ensure clearances for waste transit and destruction.

qualified disposal facility in EU (incineration)				
Waste export operation* ⁴	\$410,000	\$17,064	\$410,000/\$17,064	0
Total expected savings				\$44,800

At the current stage, these cost reductions represent estimated savings, and the actual costs involved will be known at the project implementation stage, and reported to the MLF Secretariat.

Sustainability component of ODS waste phase-out and forward outlook

As the current project will cover handling of already collected ODS wastes, a strategy of simply waiting for additional waste does not represent a realistic option in the immediate and short-term in the current circumstances, and, to address future ODS waste stocks, the project will address the sustainability element of the approach in the following manner.

There is a considerable number of smaller service centers in the country which operate in the RAC area (around fifty – 50 workshops). However, it is important to emphasize that only a few larger in size companies are able to autonomously collect used refrigerants. Other companies perform this task in cooperation with existing principal R&R centers. These companies have already collected unwanted ODSs and keep the waste in-house on storage, ready to be destroyed.

With regard to importers, large companies often also sell refrigerants domestically through retail system. Importers do not work in the field of servicing equipment and do not deal with ODSs waste; however, they report small amounts of waste ODSs (residuals) as remaining fractions in disposable cylinders, similarly stored for future disposal. Currently, the large part of the waste is HCFCs since CFCs have not been in import into Georgia during last four years. Importers are ready to cooperate with the project to collect additional amounts of ODS waste which in this case would be mostly HCFCs in the medium run.

Finally, while there are no importers of CFCs in Georgia, there are plenty of end-users which still have obsolete equipment that is not operational but still contains CFC-12. Such end-users reported that there is also old equipment which was retrofitted with recovered and contaminated CFC12 put on storage in gas containers. These end-users are ready to cooperate for transporting the collected CFC-12 to the R&R center in Tbilisi (capital area).

In order to address these future sources, the main role in regular ODS waste collection, storage and transport for destruction is currently seen in these existing R&R centers⁵. In support of such

⁴ Actual cost saving can be identified at the implementation stage

⁵ In both R&R centers, multi-gas analyzers VIPER 800600 and TA400 are used for identification of refrigerants. The Tbilisi center also hosts a gas chromatograph (SRI instruments) which requires appropriate calibration. Further, the gas chromatograph requires registration in the State Standards Department to be officially certified.

their future activities, the following financial scheme will ensure that unwanted refrigerants are collected and further managed in an environmentally sound and acceptable manner.

At present, the regular activity of centers includes collection (recovering), recycling, reclamation and identification of refrigerants' composition. Both centers during one year can on average collect about 1,500 metric tons of refrigerants for recycling:

- Eight hundred (800) kg of this amount is recycled and returned to end-users;
- Two hundred (200) kg is re-used without recycling; and
- Five hundred (500) kg, or 0.5 tons, constitute waste which will be subject for storage by these centers before safe disposal.

Existing legislation does not include any provision for creation of resources generating mechanisms for ODS waste disposal, and therefore, the project will elaborate on that plan to introduce such measures. The rules will relate to the operation of the R&R center's activities.

Currently, the collection cost of refrigerants from serviced equipment, depending on contamination level, stands at a minimum of 5\$/kg, while recycling and reclamation operations cost 8\$/kg and 11\$/kg respectively. Taking into account strong demand for R&R operations in Georgia, the current income is regular and such operations can include waste accumulation and storage on a fee basis. Therefore, a viable mechanism for resource generation would be to add to the current cost of refrigerant handling (cleaning) a small portion of 1.5\$/kg applied as to recovered and so to recycled/reclaimed refrigerants, which will be devoted for future destruction of accumulated ODS waste. Annually, this fee fraction may reach US\$ 3,450 as per the following costing formula - 1,500 kg of total annual recovered material x \$1.5 + additional fee of 800 recycled/reclaimed x \$ 1.5 = \$ 3,450\$.

In addition, the R&R centers regularly receive requests for identification of refrigerants both from the service centers and from importers of refrigerants. Regularly, such requests also come from Customs services. The centers yearly perform about two (200) to three (300) hundred of such analyses. Such analysis costs by VIPER 800600 equipment (for single gas refrigerants) is 5\$/sample and by TA400 equipment (for single and multi-gas compositions) is 8\$ per sample. As testing is done to screen waste materials such identification cost will include up to 2\$ to generate additional funds for future destruction of waste refrigerants. This will provide additional minimum of yearly \$ 500 in revenue (250 analyses x \$ 2/sample).

The use calibrated gas chromatograph, located in the capital city's R&R center, will ensure more precise gas composition identification that is currently in demand at the national level as compared to the existing electronic equipment (VIPER and TA400), and this activity would generate additional resources with same fee fractioning principle for ODS waste.

In total, around \$ 3,950 annually can be generated to create a funding mechanism to accumulate missing resources for ODS waste disposal in future on a sustainable basis. As it was estimated that realistically reaching same levels of ODS waste as accumulated now is possible each 5 years, the corresponding local funds, to be administered by the R&R centers, will reach the level of US\$ 19,750 or sufficient enough at the current estimated disposal price of US\$ 8/kg for 2,500

kg that can be expected as the future stock. The tender preparation and procedural support to a waste export operation (Basel convention requirements) in future would be supported through the capacity built at the Ministry of Environment of Georgia.

Voluntary Carbon market

Appropriate consideration for additional resource generation has been given to the use of voluntary carbon market. Due to the market size, it is not viable to collect the amount of waste that would present interest for trading schemes. Another challenge affecting the revenue generation is the reducing cost for unit credits that fall below \$ 1.3/credit in the European market. This situation is applicable for many LVC A5 countries with lower consumption of CFCs and other ODSs.

5. PROJECT ACTIVITIES AND OVERALL STRATEGY

The following describes the structure of the project in more detail.

Component 1: Aggregation, testing, addressing health and safety issues

Georgia plans to destroy 2,133.00 kg of contaminated ODSs but these stocks are dispersed and placed at two existing R&R centers and various locations throughout the country in smaller quantity. These stocks need to be aggregated at one central location, at the larger Tbilisi R&R centre, before preparing them for export abroad for final disposal. Once the identified stocks are put in ISO tanks, tanks will be tested before export.

The country seeks assistance in four directions under this component:

- purchasing and delivery of two ISO containers (950kg each) and ancillary equipment to help aggregating ODS waste in one location;
- organization of Inception workshop for stakeholders involved in ODSs waste storage/handling;
- ODS waste transportation from different locations to the centralized center in Tbilisi for aggregation by authorized waste handling company;
- testing ODS waste before export by gas-chromatograph (which requires calibration and certification).

It is important to emphasize that staff responsible for operating the gas-chromatograph would need to be trained, after state certification, on appropriate use of the equipment. Therefore, special technical training will be organized in this regard. Details of the associated cost are included in Table 3. The implementation of component will demonstrate that the ODS waste can be managed in an environmentally sound and sustainable manner.

Component 2: Transportation and actual destruction

The transportation and export of collected ODS waste is considered appropriate for Georgia since the country has direct access to sea through two big ports in Poti and Batumi located at the Black Sea. Current pricing for POPs shipped from Eastern Europe is about US\$2.8/kg. These costs exclude Basel Convention's related transactions, local administration/supervision, local handling and sea container transportation. Reasonable expected total costs for disposal taking into account very low current volume of unwanted ODSs are estimated in this project at US\$8/kg, including US\$3/kg for transportation.

International bidding and disposal for ODS waste will be carried out in conjunction with bidding processes led by the existing GEF/UNDP programme on POPs pesticides destruction. Appropriate coordination between the two projects will be ensured through Component 4 on project management.

Component 3: Policy, regulatory and institutional support to sustain the destruction of ODSs in the country

The main direction of this component is to ensure that existing programmes of ODS disposal can operate effectively and be self-sustained. It is very important to ensure that mandatory requirements for destroying ODSs wastes are put in place. However, it is extremely important to ensure that the institutional and technical capacity to handle ODS wastes for final disposal is improved. Introducing a law at this stage that would require mandatory disposal of ODSs waste by owners, when there is no efficient waste handling system in place, could potentially encourage simple venting of the waste gas. Therefore, building the capacity of local stakeholders would be essential to prepare grounds for the establishment of such legislation.

The R&R Centre in Tbilisi will be considered as the ODS waste management facility which can be used as training center for technicians locally on the economic, social and environmental benefits of maximizing ODS recovery and to minimize leakage for demonstrating best practices. This component expects minimal MLF support since the component will also build on experience and ensure synergies with the GEF/UNDP POPs project. The project team will track and follow legal and institutional requirements for hazardous waste management as developed by the POPs project. It should be noted that the Basel Convention would not prevent the movement of ODS between countries that have ratified this MEA. For shipment of ODS-waste, standard Basel documentation including prior consent and proper training of the staff would be required. The technical capacity built by both programmes will remain in place and will be utilized in future for disposal of additionally accumulated ODS waste stocks.

Special regulatory requirements will be introduced for decommissioning refrigeration equipment which contains ODS with disposal obligations. The R&R centre in Tbilisi will be responsible for analytical checks of the collected ODSs. Based on results, the R&R Centre will issue a report which will define the quality of ODS waste. If the analysis shows that collected ODS are not suitable for further recovery and recycling, ODS can be considered as waste and the R&R Center will be required to ensure these amounts would be disposed of by methods approved in hazardous waste legislation. In support of the costs attached to the waste disposal, a dedicated financial mechanism will be established by increasing and respective apportioning of the recovery/recycling fees charged by R&R offices in their daily operations.

Component 4: Project management and monitoring

The implementation of this demonstration project will need to be closely aligned and coordinated with the various policy, regulatory, awareness and capacity-building actions that Georgia is taking to ensure that the implementation of the project is consistent with the priorities under the chemical and waste management focal area. The project will be managed by Project Implementation Team operating under the Montreal Protocol Enabling Activities (EA) programme of UNDP. The Ministry of Environment Protection of Georgia as an implementing partner for the programme has already designated the National Project Director (NPD) who “supports the program or project and serves as a focal point on the part of government”. NPD responsibility normally entails ensuring effective communications between the partners and monitoring of progress towards expected results. The project Executive Board composed of the representatives of the NOU, the Ministry and UNDP as well as a National Project Director, Project Manager, National Ozone Focal Point and representative of the Georgian Association of

Refrigerating, Cryogenic and Air-conditioning Engineers will be overseeing the activities under the programme.

The management support component of the project will include the following activities for the duration of the project:

- management and co-ordination of the project implementation with the GEF POPs project;
- co-ordination of the project implementation with the other national and regional initiatives (Georgia is a part of) in the safe chemical management;
- establishment of the framework to enable the country to acquire and exercise the implementation of training, awareness and capacity-building activities for key stakeholders to ensure a commitment to the Project objectives and obligations.
- creation of awareness about ODSs destruction among consumers and technicians through workshops, brochures and other information dissemination measures
- verification of results of the demonstration project and establishment and operation of a reporting system for collected refrigerants in cooperation with service companies, importers, car dismantling and metal scrapping companies

At the end of project implementation, and as a part of the project monitoring, a summary report will be prepared that would describe the following important elements:

- summary and status of MLF supported activities, including legislative improvements and costs involved for ODS waste export;
- an outline of joint activities implemented by the MLF project in combination with the GEF/UNDP programme (synergies achieved and lessons learned; actual cost savings);
- list of recommendations for consideration by other LCV countries interested in pursuing such joint planning approaches.

The pilot project will develop this report in English language for dissemination of results of the project in LVC countries operating under A5 countries of the MP. It is important to emphasize that the replication potential of this project is very significant and it is applicable not only at the sub-regional level (Caucasus region in particular or other CIS countries) where countries are currently seeking to implement similar measures but the replication effect could be larger - in any LVC countries where obsolete pesticide stockpiles and unwanted ODSs have been identified and are to be eliminated in environmentally sound manner. Therefore, lessons learned from the project implementation potentially could be of a good value to many countries.

6. IMPLEMENTATION SCHEDULE

Table 2: Implementation schedule

Activities	2013				2014				2015			
	Q2	Q3	Q4	Q2	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Purchasing three ISO container (950 kg each)												
Inception workshop for stakeholders involved in ODSs waste handling/storage												
Transportation of ODSs from different locations to a centralized location in Tbilisi												
Calibration/ certification of gas-chromatograph and testing of the stocks before export												
Export, transportation and actual destruction												
Policy, regulatory and institutional support												
Final evaluation meeting												

7. PROJECT COST

Table 3: Project budget

Activity type	Cost (US\$)
Purchasing two ISO container (950 kg each) and ancillary equipment	6,000
Inception workshop for stakeholders involved in ODSs destruction	3,000
Transportation of ODSs from different locations to a centralized location in Tbilisi (16 locations)	3,200
Aggregation, Calibration/certification of gas-chromatograph, and testing of the stocks before export	5,000
Training of staff and technicians	2,000
Transportation and actual destruction (2,133 kg X 8USD)	17,064
Project management (part time 25% - 24 monthsX500 USD)	12,000
Pilot project summary report preparation (and, printing costs)	7,000
Grand total	55,264