الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/50/46

9 October 2006

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق متعدد الأطـــراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتمـــــاع الخـــمســـــــون
نيودلهي، 6-10 نوفمبر / تشرين الثاني 2006

مقترحات المشروع: رومانيا

تتألف هذه الوثيقة من التعليقات والتوصيات التي أدلت بها أمانة الصندوق حول مقترحات المشروع التالية:

الهالون

• برنامج إدارة الهالون	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

الإزالة التدريجية

• الخطة الختامية للإزالة التدريجية لإنتاج/استهلاك رابع كلوريد الكربون لاستخدامات عامل التصنيع	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

الإنتاج

• خطة قطاع الإنتاج (الشريحة الثانية)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

إن 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 إلى الاجتماع وألا يطلبوا نسخا إضافية.

ورقة تقييم المشروع – مشروعات غير متعددة السنوات
رومانيا

عناوين المشروعات		الوكالة المنفذة/ الثنائية
(أ)	إدارة برنامج الهالونات	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

الوكالة الوطنية القائمة بالتنسيق:	وحدة الأوزون الوطنية في رومانيا

آخر بيانات الاستهلاك المبلغ عنها بشأن المواد المستنفدة للأوزون التي يعالجها المشروع

ألف: بيانات المادة – 7 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بيانات 2004، حتى أيلول/ سبتمبر 2006)

المرفق ألف، المجموعة الأولى من الكلوروفلوروكربون (CFC)	116.748		

باء: البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بيانات 2004، حتى أيلول/ سبتمبر 2006)

المواد المستنفدة للأوزون	الهالونات		
الهالونات	1.764		

المتبقي من استهلاك الهالون المؤهل للتمويل (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	1.764

مخصصات خطة الأعمال للسنة الجارية		التمويل بملايين الدولارات الأمريكية	الإزالة (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
	(أ)	0.0697	1.764

عنوان المشروع: برنامج إدارة الهالون في رومانيا	(أ)
استخدام المواد المستنفدة للأوزون في المؤسسة (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	1.764
كمية المواد المستنفدة للأوزون التي يجب إزالتها (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	1.764
كمية المواد المستنفدة للأوزون التي يجب إدخالها (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	غير متاح
مدة المشروع (بالأشهر):	24
المبلغ المطلوب أصلا (دولار أمريكي):	47 000 دولار أمريكي
التكلفة النهائية للمشروع:	
تكلفة رأسمالية إضافية (دولار أمريكي)	
تكلفة طوارئ (10%) (دولار أمريكي)	
تكلفة تشغيل إضافية (دولار أمريكي)	
التكلفة الإجمالية للمشروع (دولار أمريكي)	35 000 دولار أمريكي
الملكية المحلية (%):	غير متاح
عنصر التصدير (%):	صفر %
المنحة المطلوبة (دولار أمريكي):	35 000 دولار أمريكي
جدوى التكاليف (دولار أمريكي/كجم):	غير متاح
تكلفة مساندة بالوحدة المنفذة (دولار أمريكي):	3,150 دولار أمريكي
مجموع التكلفة على الصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي):	38 150 دولار أمريكي
وضع تمويل الجهة النظيرة (نعم/لا):	غير متاح
هل مراحل رصد المشروع متوفرة (نعم/لا):	نعم

توصية الأمانة	موافقة شمولية على التكاليف المشار إليها أعلاه على أساس أنه لن يطلب أي تمويل إضافي لقطاع الهالونات بعد الموافقة على هذا المشروع.

وصف المشروع

1- بالنيابة عن حكومة رومانيا، قدمت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مشروعا يهدف إلى إعداد وتنفيذ برنامج وطني لإدارة الهالونات، يساعد رومانيا في الوفاء بالتزاماتها بموجب بروتوكول مونتريال. وتبلغ التكلفة الإجمالية للمشروع 000 35 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف مساندة من الوكالة تبلغ 3,150 دولارا أمريكيا، وتشمل تكلفة:

- الخبير الاستشاري الدولي لإدارة الهالونات (1 × 0,5 شهر × 000 5 دولار أمريكي) (500 2 دولار أمريكي)؛
- الخبير الاستشاري الدولي لبدائل الهالونات/ تقنيات مكافحة الحريق البديلة (1 × 0,4 شهر × 000 5 دولارأمريكي) (500 2 دولار أمريكي)؛
- الخبراء الوطنيين (3 × 2 شهر × 000 1 دولار أمريكي) (000 6 دولار أمريكي)؛
- الإدارة، والتنسيق، والرصد (طوال مدة المشروع) (000 3 دولار أمريكي)؛
- إعداد المواد الإعلامية، وطباعتها ونشرها (300 نسخة) (000 6 دولار أمريكي)؛
- ورشة عمل لخلق الوعي ونشر المعلومات، والتدريب، وبناء القدرة لدى المعنيين من الهيئات، والصناعات، وأصحاب المصلحة الآخرين وصناع القرار (000 15 دولار أمريكي)؛
- تكاليف مساندة بنسبة 9 في المائة (150 3 دولار أمريكي).

2- يستخدم الهالونات 1211 في رومانيا في طفايات الحريق المحمولة بينما يستخدم الهالون 1301 في أنظمة مكافحة الحريق الثابتة لحماية المنشآت والممتلكات الثمينة في قطاعات الاقتصاد الوطني المختلفة بما في ذلك الشركات الحكومية الحربية التي تنتج المعدات العسكرية، والطيران المدني، ووزارة الاقتصاد والتجارة.

3- لا تنتج رومانيا الهالونات وتعتمد اعتمادا كاملا على وارداتها من البلدان الأخرى. ويستورد الهالونات 1211 بكميات كبيرة، ثم يستخدم في إعادة ملء طفايات الحريق المحمولة عن طريق موزعي أجهزة مكافحة الحريق المحليين. كما تستورد طفايات الحريق المحمولة التي تعمل بالهالونات 1211. ويستورد الهالون 1301 لأنظمة مكافحة الحريق الثابتة. وكان الهالون 2402 يستورد في عام 1997 (60 كيلوغراما) ولكنه لم يعد يستخدم.

4- في حزيران/ يونيه وتموز/ يوليه 2006، أجريت دراسة مسحية شاملة لقطاع مكافحة الحريق في رومانيا لإعداد هذا الطلب. وتقدر القدرة المركبة بـ 12,12 طنا من قدرات استنفاد الأوزون بالنسبة للهالونات 1211 و 55,21 طنا من قدرات استنفاد الأوزون بالنسبة للهالونات 1301. وبلغ آخر استهلاك للهالونات في رومانيا أبلغ عنه طبقا للمادة السابعة 1,76 من قدرات استنفاد الهالون في عام 2004 وهو يزيد بأكثر من النصف عن خط الأساس المحدد له وهو 3,49 طنا من قدرات استنفاد الأوزون.

5- لم تستورد رومانيا الهالونات إلا ثلاث مرات في الأعوام الثمانية الماضية رغم أن خط الأساس المحدد لها هو 3.49 طنا من قدرات استنفاد الأوزون. وكان أعلى مستوى للواردات منه في الأعوام الثمانية الماضية هو 1,76 طن من قدرات استنفاد الأوزون. ولم يستورد الهالونات 2402 في الأعوام الثمانية الماضية، ولم يستورد

إلا 0.16 طنا متريا من الهالون 1301 مرة واحدة طوال هذه الفترة (أي في عام 2000). وكما يشير مقترح المشروع، فإن استخدام الهالونات محدود للغاية. ويستخدم معظمه في قطاعي وزارة الدفاع الوطني والطيران، رغم أن جزءا منه يستخدم في شركات تابعة لوزارة الاقتصاد والتجارة. ويوجد 80 في المائة من القدرة المركبة في الصناعات التابعة لوزارة الدفاع الوطني والطيران.

6- تم تحديد أربعة مستخدمين للكميات المطلوبة من الهالونات في عام 2006 هي: كارباتير (7 كيلوغرامات من الهالون 1211 و160 كيلوغراما من الهالونات 1301)؛ MFA Mizil – وهي شركة لصناعة المعدات وصيانتها (1,10 طن متري من الهالونات 1301)؛ مركز بوخارست للميكانيكا (150 كيلوغراما من الهالونات1301)؛ ووزارة الدفاع الوطني (150 كيلوغراما من الهالونات 1211 و 2,3 أطنان متريه من الهالونات 1301).

7- وتعالج أنظمة الترخيص الواردة في قانون الطوارئ 195، والقانون الإطاري رقم 137، والقرار الحكومي 1999/89، والقرار الوزاري رقم 2001/88، الحاجة إلى الهالونات، ووسم المعدات المحتوية على الهالونات، والشروط المتعلقة باستخدام بدائل الهالون المتاحة. وتلزم كل الشركات بتقديم بياناتها.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

8- تم استطلاع رأي منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بشأن الحاجة إلى المزيد من التحديث لقاعدة البيانات الخاصة بالهالونات نظرا إلى أن دراسة مسحية شاملة كانت قد أجريت؛ وكان خط الأساس 3,49 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون؛ وتم تحديد أربعة مستخدمين فقط للاحتياجات القائمة؛ ويجب على جميع مستخدمي الهالونات، وفقا للقواعد التنظيمية للمواد المستنفدة للأوزون الإبلاغ عن استهلاكهم. وأشارت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى أنه على حين تملك وحدة الأوزون الوطنية أداة فعالة للتحكم في استيراد الهالونات واستهلاكه من خلال أنظمة حصص الاستيراد والترخيص الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون، لم يوضع سجل مفصل للهالونات. وبالإضافة إلى ذلك، لم تكن الدراسة المسحية التي استغرقت شهرين كافية لتحديد جميع مستخدمي الهالون ورأت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أن ثمة حاجة إلى عمليات تحديث للقواعد التنظيمية.

9- قامت وزارة الدفاع الوطني بشراء معدات لاسترداد وإعادة تدوير الهالون لا تزال تنتظر التركيب والتدريب على استخدامها، وسوف يقوم بتشغيلها مركز بوخارست للميكانيكا. ورغم أن مقترح المشروع لم يتضمن طلبا لمعدات فقد وردت فيه إشارة إلى أن المشروع سيشمل المساعدة الفنية لاستدامة تشغيل معدات استرداد وإعادة تدوير الهالونات لا يتم شراؤها من خلال المشروع. ويشترط المقرر 8/44 أن يجري أثناء الإعداد للمشروع وضع تصور واتفاق واضحين بشأن استخدام معدات الاسترداد وإعادة التدوير بما في ذلك رسوم التصنيع وتكاليف النقل والتخزين، وتغطية حالات النقص، إن وجدت، وإزالة أي عقبات تعترض الاتجار في الهالونات التي تم استعادتها وتدويرها من الإقليم إذا وجدت مثل هذه القيود.

10- لا تتصدى خطة إدارة الهالونات لمسألة استدامة معدات استرداد وإعادة تدوير الهالونات المرتبطة بالمشروع ولكنها لا تمول من خلاله. لذلك فقد طلب إلى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إعداد خطة عمل لاستدامة خطة إدارة الهالونات أو إبلاغ الأمانة إذا كان قد تم النظر في هذه الخطة فيما يتعلق بالعنصر الخارجي للاسترداد وإعادة التدوير، وما إذا كان من الممكن استدامة المعدات. كما طلبت الأمانة معلومات عن أي دخل، أو تمويل مشترك، واستدامة بعد الإزالة في عام 2010.

11- أشارت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى أن المقرر 8/44 (و) لم يكن ذا صلة بالمشروع حيث لا يتضمن المشروع مشاركة رومانيا في المشاريع الإقليمية للهالون. كما أشارت المنظمة إلى أن وزارة الدفاع الوطني هي التي اشترت المعدات ولذلك ستكون هي المسؤولة عنها. ولم ينم إلى علم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أي تقديرات تتعلق بتشغيل المرفق، أو تكاليف نقل الهالونات، أو أي نفقات تتعلق بالتنفيذ المستدام لخزن الهالونات في البنوك. ورأت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أن وجود المعدات داخل هيئة حكومية سوف يتيح فرصة جيدة للاستفادة من الجوانب التجارية لخزن الهالونات في البنوك.

12- لا تتضمن التشريعات/ القواعد التنظيمية القائمة التي تتطلب فرض ضوابط/ حظر على الاستيراد شروطا تتعلق بالسماح بالهالونات المعاد تدويرها و/ أو المستردة على النحو الذي اشترطه المقرر 8/44 (ب). وأشارت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى أن تحديث القواعد التنظيمية المشار إليه في المشروع سوف يعالج هذه المسألة. كما أكدت المنظمة أن مقترح المشروع قد أعد بناء على تفاهم مشترك بين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية/ ووحدة الأوزون الوطنية على أنه لن يطلب تمويل إضافي لقطاع الهالونات بعد الموافقة على هذا المشروع.

التوصيـــة

13- توصي أمانة الصندوق المتعدد الأطراف بموافقة شمولية على المشروع مع تكاليف المساندة من الوكالة البالغة 9 في المائة، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أساس أنه لن يطلب أي تمويل إضافي لقطاع الهالونات بعد الموافقة على هذا المشروع.

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكلفة مساندة (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	برنامج إدارة الهالونات	35 000	3 150	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

ورقة تقييم المشروع – غير المشاريع متعددة السنوات
رومانيا

عنوان المشروع	الوكالة الثنائية / المُنفّذة
(أ) الخطة الختامية للإزالة التدريجية لإنتاج/استهلاك رابع كلوريد الكربون لاستخدامات عامل التصنيع	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

الوكالة الوطنية المُنسّقة	وزارة الزراعة والحراجة والمياه والبيئة

أحدث بيانات مُقدّمة حول استهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون التي يتناولها المشروع

ألف. بيانات المادة 7 (ODP طن، 2004 لغاية أيلول 2006)

الملحق ب المجموعة II، مادة CTC	176.58		

باء: البيانات القطاعية لبرنامج البلد (ODP طن، 2004، لغاية أيلول 2006)

المواد المستنفدة لطبقة الأوزون	قطاع فرعي / كمية	قطاع فرعي / كمية	قطاع فرعي / كمية	قطاع فرعي / كمية
رابع كلوريد الكربون	عامل تصنيع: 157.3			

استهلاك مادة CFC الذي لا يزال مؤهلاً للحصول على تمويل (ODP طن)	

مخصصات خطة عمل السنة الحالية		التمويل / مليون دولار أمريكي	الإزالة التدريجية / ODP طن
	(أ)	1 613 000	200.0

عنوان المشروع	(أ)
استخدام المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في الشركة (ODP طن):	120.45
المواد المستنفدة لطبقة الأوزون التي ستتم إزالتها تدريجياً (ODP طن):	120.45
المواد المستنفدة لطبقة الأوزون التي سيتم الإبقاء عليها (ODP طن):	0
مدة المشروع (بالأشهر):	12
المبلغ الأولي المطلوب (دولار أمريكي):	
الكلفة النهائية للمشروع:	
كلفة رأس المال الإضافي (دولار أمريكي)	1 218 000
الكلف الطارئة (10%) (دولار أمريكي)	111 800
كلف التشغيل الإضافي (دولار أمريكي)	60 000
الكلفة الإجمالية للمشروع (دولار أمريكي)	1 389 800
الملكية المحلية (%):	%100
مكون التصدير (%)	%0
المنحة المطلوبة ($ أمريكي):	1 389 800
الفعالية من ناحية الكلفة ($ أمريكي/كغ)	10.21
كلفة دعم الوكالة المُنفذة ($ أمريكي):	104 235
الكلفة الإجمالية للمشروع المترتبة على الصندوق متعدد الأطراف ($ أمريكي):	1 494 035
حالة التمويل النظير (نعم/لا):	نعم
المعالم الرئيسية لضبط المشروع تتضمن (نعم/لا):	نعم

توصيات السكرتارية	دراسة إفرادية

وصف المشروع

14. بالنيابة عن حكومة رومانيا، قدمت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مشروعاً بعنوان "الخطة الختامية لإدارة الإزالة التدريجية لإنتاج/استهلاك رابع كلوريد الكربون لاستخدامات عامل التصنيع" وذلك للإزالة التدريجية للإنتاج المُساعِد ولاستخدام رابع كلوريد الكربون كعامل لتصنيع di(ethylhexyl)-peroxydicarbonate (DEHPC)، وهي مادة كيماوية وسيطة تستخدم في تصنيع كلوريد البوليفينيل (PVC) في شركة Oltchim S.A.. يحتاج المشروع إلى تمويل مقداره 800 389 1 مليون دولار أمريكي، بالإضافة إلى كلف الدعم البالغة 235 104 دولار أمريكي لمنظمة التنمية الصناعية. وسيعمل المشروع على تحقيق الإزالة التدريجية لما تبقى من الإنتاج المُساعِد لرابع كلوريد الكربون ولاستخدامه كعامل تصنيع في رومانيا.

الخلفية

15. تنتج الشركة رابع كلوريد الكربون الذي تحتاجه كمنتج ثانوي يرافق إنتاج perchloroethylene (PER) وهي مادة مذيبة شائعة وغير مُستنفدة لطبقة الأوزون. ويُستخدم رابع كلوريد الكربون المنتج بشكل مساعد كلياً كعامل تصنيع في منشأة إنتاج مادة DEHPC، ولقد وصل مستوى إنتاج هذه المادة في عام 2005 إلى 253 ODP طن منها 120.45 طن تم استهلاكها في مصنع مادة DEHPC وتم تخزين ما تبقى منها لتستخدم لاحقاً لنفس الغرض. ولقد قدمت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الكميات الكاملة لمادة رابع كلوريد الكربون المنتجة والمخزنة عن السنوات العشر الماضية.

16. تخطط الشركة لتزيل تدريجياً الإنتاج المساعد لرابع كلوريد الكربون من خلال تطبيق عملية امتلاكية ستسمح باستمرار إنتاج مادة PER بمستويات منخفضة بما فيه الكفاية من رابع كلوريد الكربون بحيث يمكن ارجاع الكميات المُنتجة إلى العملية. واشتمل الطلب المُقدّم من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على تمويل يغطي عملية التحوّل هذه. وعلى الرغم من ذلك، تم سحب هذا الطلب بعد أن أعلنت أمانة الصندوق أن اتفاقية قطاع الإنتاج الخاصة برومانيا تحول دون تقديم المزيد من الدعم من الصندوق متعدد الأطراف لصالح الإزالة التدريجية للإنتاج أو الإنتاج المساعد لرابع كلوريد الكربون.

17. أيضاً، اعتادت الشركة أن تستهلك رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع في إنتاج مادة 2,4-D المبيدة للأعشاب الضارة. ولقد توقف إنتاج هذه المادة في عام 2003. واشتمل الطلب المقدم من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على تعويض لقاء إغلاق خط الإنتاج هذا، ولكن تم سحب هذا الطلب أيضاً. وكما ورد في وثيقة المشروع، تم إغلاق منشآت التصنيع لأن عمرها كان يتجاوز 30 عاماً ولأنها كانت بحاجة إلى إعادة بناء ولم تكن كبيرة بما فيه الكفاية ليمكن مقارنتها اقتصادياً مع المنتجين الآخرين.

18. يظهر المشروع نمط إنتاج واستهلاك رابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع بين عامي 2005 و 2008، وهو العام الذي سيصبح فيه مستوى الإنتاج صفر. ويعطي الجدول أدناه المستويات المُقترحة:

ODP طن من قدرات استنفاد الأوزون	2005	2006	2007	2008
إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع	253	121	187	0
استهلاك رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع	120.45	121	187	0

المشروع

19. بناءً على ما ورد أعلاه، يتعلق الجزء التشغيلي من طلب المشروع باقتراح لتطبيق عملية مُراجعة لإنتاج مادة DEHPC لا تتطلب استخدام رابع كلوريد الكربون. وبالنسبة لمرحلتي إنتاج مادة DEHPC، سيتم تحقيق الإزالة التدريجية من خلال استخدام تكنولوجيا بديلة لا تتطلب عامل تصنيع في المرحلة الأولى، وكذلك من خلال تغيير عامل التصنيع في المرحلة الثانية من رابع كلوريد الكربون إلى مادة hydrocarbon isododecane.

20. في المرحلة الأولى، تنخفض كميات المواد الكيماوية التي ستتم معالجتها بسبب غياب عامل التصنيع، كما تتغير درجات الحرارة والضغط التي يحدث عندها تفاعل المواد الكيماوية. وتتطلب هذه الشروط المتغيرة أن يتم استبدال بعض المكونات الرئيسية لخط الإنتاج بما في ذلك وعاء التفاعل. من ناحية أخرى، تم اختيار التصميم للاستفادة إلى أقصى حد من القطع الأخرى من معدات الإنتاج. وتبلغ كلفة بنود المعدات الرئيسية للمرحلة الأولى 000 515 دولار أمريكي.

21. في المرحلة الثانية، سيتم استبدال عملية "الطبخة" التي يتم فيها معالجة كمية ثابتة من المواد الكيماوية في معدات ذات حجم معين بعملية "متواصلة" يتم فيها تمرير كميات أصغر بكثير من المواد الكيماوية بشكل مستمر عبر معدات الإنتاج وتحت نظام مراقبة حاسوبي. وسيتم اعتماد العملية المتواصلة على أرضيات السلامة المهنية نظراً لأخطار الحريق المتزايدة المُرافقة لاستخدام مادة isododecane. وستتطلب العملية المتواصلة أيضاً إدخال معدات جديدة للعملية، وتبلغ كلفة هذه المعدات 000 245 دولار أمريكي. أما كلفة نظام المراقبة الحاسوبي اللازم للعملية المستمرة فهي 000 64 دولار أمريكي.

22. إضافة إلى البنود الرئيسية في معدّات العملية، يتطلب تحويل العملية الكيماوية توفير عاملين مدنيين وتجهيزات تشتمل الأنابيب والصمامات والأسلاك الكهربائية. وتقدّر كلفة هذه المعدّات بحوالي 000 228 دولار أمريكي. وتقدّم وثيقة المشروع قائمة مُبنّدة بذلك.

23. تم طلب كلف تشغيل إضافية تبلغ 000 60 دولار أمريكي على أساس أن كلفة المادة المذيبة البديلة isododecane تبلغ تقريباً ضعف كلفة رابع كلوريد الكربون، وأن كلفة الكهرباء ستكون أعلى نظراً للحاجة إلى التبريد الإضافي في المرحلة الثانية من العملية. أيضاً، يضع المشروع شروطاً لإدارة ومراقبة التسويغ الصناعي الكلي المُقترح في الطلب المقدّم، وشروطاً لفرض نظام الحصص على الإنتاج الحالي لرابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع عن فترة العامين التي ستنقضي حتى اكتمال المشروع. وتم اقتراح كلفة 000 100 دولار أمريكي لهذه النشاطات.

تعليقات أمانة الصندوق وتوصياتها

التعليقات

24. بعد التوضيح الذي قدمته أمانة الصندوق إلى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بأنه لا يمكن تقديم تمويل إضافي إلى رومانيا لأغراض الإزالة التدريجية لرابع كلوريد الكربون، وأنه لا يمكن طلب تعويض لقاء إغلاق خط إنتاج مادة 2,4-D في عام 2003، تركزت مراجعة أمانة الصندوق على تثبيت الكلف الإضافية للمشروع الفرعي المتعلق بالإزالة التدريجية لرابع كلوريد الكربون المستخدم في إنتاج مادة DEHPC.

25. يُعتبر هذا التطبيق جديداً واختصاصياً إلى درجة بعيدة، لذلك حصلت أمانة الصندوق على استشارة من خبير في هندسة العملية أكد أن للعملية أساس فني سليم وأن المعدات المطلوبة هي بشكل عام أساسية لعملية التحوّل وأنها لا تشكّل أي تطوّر تكنولوجي. بعد ذلك، ناقشت أمانة الصندوق عدداً من التفاصيل المتعلقة بالكلف المطلوبة بما فيها كلف الاختبار والإنتاج التجريبي وكلفة أوعية الاختبار الرئيسية والمعدات السلامة الأساسية المتوفرة حالياً في المصنع وكلف المعدات المُساعدة والعاملين المدنيين والتركيب. وعلى هذا الأساس، تم إدخال عدد من التعديلات على مستويات كلف رأس المال المطلوبة. وتم تثبيت كلف التشغيل الإضافية البالغة 000 60 دولار أمريكي لعام واحد كما وردت في الطلب، وكان ذلك

قائماً بالدرجة الأولى على أساس الكلفة الإضافية لشراء المذيب الجديد مقارنة مع توافر وكلفة رابع كلوريد الكربون المنتج بشكل مشترك في المصنع.

26. تبلغ الكلفة النهائية للمشروع الفرعي لإنتاج مادة DEHPC 800 289 1 دولار أمريكي، وهي تحقق فعالية كلفة تصل إلى 10.7 دولار أمريكي/كغ، وهي النتيجة القصوى الممكن تحقيقها ولكنها لا تتعدى نطاق مستويات فعالية الكلفة التي تم اختبارها في مشاريع عوامل التصنيع الموافق عليها.

27. على الرغم من أنه لم يتم في نهاية الأمر طلب تغطية كلف الإزالة التدريجية لإنتاج رابع كلوريد الكربون، إلا أنه قد تم طلب تغطية كلف الإدارة والمراقبة البالغة 000 100 دولار أمريكي نظراً لأن ذلك قد مثّل الخطوة الأخيرة في الإزالة التدريجية الأخيرة لإنتاج واستخدام رابع كلوريد الكربون في رومانيا (استخدام عامل التصنيع هو النشاط الوحيد المُتبقي). وتبقى هذه الكلف في المشروع مع توصية بحصولها على موافقة لتمكين حكومة رومانيا من ضمان استخدام آليات ملائمة لمراقبة تحقيق مستوى معدوم من الانبعاث والإنتاج المُساعِد والحفاظ عليه.

28. تم الاتفاق بين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وأمانة الصندوق فيما يتعلق بالكلف الإضافية للمشروع. وأوصي بإحالة المشروع للدراسة الإفرادية نظراً لوجود رابط مع اتفاقية قطاع الإنتاج الخاصة برومانيا كما هو موضّح أدناه.

الاستخدامات الخاضعة للضبط واتفاقية قطاع الإنتاج

29. لم يتم تضمين إنتاج رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع في بيانات المادة 7 الخاصة برومانيا للعام 2004 (لم يتم تسجيل بيانات المادة 7 الخاصة برومانيا للعام 2005 من قبل أمانة الأوزون كما وردت في التقرير المُقدّم بها في وقت تحضير هذه الوثيقة). في ذلك الوقت، لم يكن تصنيع مادة DEHPC، التي كان يُنتَج رابع كلوريد الكربون من أجلها، تطبيق عامل تصنيع موافق عليه، وكان إنتاج رابع كلوريد الكربون لهذا الغرض يعتبر إنتاجاً للمواد الأولية التي سيعاد استخدامها في العملية. وكانت الموافقة على هذا التطبيق ستصدر في الاجتماع السابع عشر للأطراف المُنعقد في كانون الأول عام 2005 من خلال المقرر رقم 6/XVII والذي تم وفقه تضمين عملية DEHPC في الجدول (أ) المُعدّل الملحق بالمقرر رقم 14/X.

30. بحسب اتفاقية قطاع الإنتاج، وافقت رومانيا على حد إنتاجها من رابع كلوريد الكربون للاستخدامات الخاضعة للضبط بمقدار 170 ODP طن في كل من الأعوام 2005 و 2006 و 2007 والتي سيصل مستوى الإنتاج بعدها إلى صفر. وبما أن الدخول في الاتفاقية قد تم قبل تضمين إنتاج مادة DEHPC كتطبيق عامل تصنيع، لذلك فإنه لم يتم تضمين كميات رابع كلوريد الكربون المنتجة لهذا الاستخدام (253 ODP طن في عام 2005) في الكميات الخاضعة للضبط وفق الاتفاقية. من ناحية أخرى، ومع تضمين هذا التطبيق في المقرر رقم 6/XVII، سيغطي مصطلح "استخدام خاضع للضبط" الآن كميات رابع كلوريد الكربون المنتجة لأغراض هذا التطبيق والمستهلكة من أجله حتى يحين وقت تكون فيه اللجنة التنفيذية قد وافقت على أن الانبعاثات قد انخفضت إلى مستويات "يمكن تحقيقها بشكل معقول من حيث الكلفة" بحسب بنود المقرر رقم 14/X الصادر عن الأطراف.

31. وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الثامن والأربعين على الاتفاقية الخاصة بالمرحلة الثانية من خطة قطاع رابع كلوريد الكربون للصين. ولقد قررت اللجنة في تلك الاتفاقية أن المستويات الحالية لانبعاثات رابع كلوريد الكربون (وذلك قبل تطبيق إجراءات الإزالة التدريجية وتخفيضات الانبعاثات وفق المشروع) تشكّل مستويات يمكن تحقيقها بشكل معقول من حيث فعالية الكلفة، بحسب المقرر 14/X. وسيكون مُنسجماً مع هذا النهج أن يتم اتخاذ موقف مماثل فيما يتعلق بالمستويات المُقترحة للإنتاج والاستهلاك من مادة رابع كلوريد الكربون لدى شركة Oltchim في الأعوام 2006 و 2007 قبل تطبيق المشروع وتحقيق الإزالة التدريجية التامة لهذه المادة. وتلك هي المستويات المحددة في الجدول المبين في الفقرة رقم 5 أعلاه.

التوصيات

32. توصي أمانة الصندوق بأن تنظر اللجنة التنفيذية في ما يلي:

(أ) الموافقة على الخطة الختامية لإدارة الإزالة التدريجية لإنتاج/استهلاك رابع كلوريد الكربون لأغراض استخدامه كعامل تصنيع في رومانيا، وبالكلفة المُبينة في الجدول أدناه:

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	كلفة الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المُنفذة
(أ)	الخطة الختامية لإدارة الإزالة التدريجية لإنتاج/استهلاك رابع كلوريد الكربون لأغراض استخدامه كعامل تصنيع.	1 389 800	104 235	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

(ب) أخذ العلم بأن حكومة رومانيا قد وافقت على حد إنتاجها واستهلاكها من رابع كلوريد الكربون لأغراض استخدامه كعامل تصنيع بالمستويات المبينة في الجدول أدناه:

ODP طن	2006	2007	2008 وما بعد
إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع	121	187	0
استهلاك رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع	121	187	0

(ج) الطلب إلى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أن تُضمّن في تقرير التحقق الخاص بها حول قطاع الإنتاج والمُقدّم إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في كل من الأعوام 2007 و 2008 و 2009 معلومات حول مستويات إنتاج واستهلاك رابع كلوريد الكربون في تطبيقات عامل التصنيع في رومانيا، وأن تشتمل هذه المعلومات على تأكيد قائم على التدقيق المستقل حول انسجام هذه المستويات مع الحدود المُشار إليها في الجدول أعلاه؛ و

(د) الطلب إلى رئيس اللجنة التنفيذية كتابة رسالة إلى الأطراف تصلهم عبر أمانة الصندوق وتنص على أنه، لأغراض تتعلق بتطبيق المقرر X/14(3) (ب) الصادر عن الاجتماع العاشر للأطراف، وافقت اللجنة التنفيذية على أن مستويات انبعاث رابع كلوريد الكربون من استخدامات عامل التصنيع والمحددة في الجدول أعلاه قد حققت المعيار حول "إمكانية التحقيق بشكل معقول من حيث الكلفة" بدون أي تنازل غير ضروري عن البنية التحتية. ويجب أن تنص الرسالة أيضاً على أن اللجنة التنفيذية ستقدّم تقريراً إلى الأطراف في السنوات 2007 و 2008 و 2009، بما ينسجم مع المقرر X/14(3) (ب)، حول ما إذا كانت رومانيا قد حققت أهداف تخفيض الانبعاث المُتفق عليها.

خطة قطاع الإنتاج (الشريحة الثانية)

أولا. مقدّمة

33. ستقدّم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى الاجتماع الخمسين للجنة التنفيذية طلباً بالنيابة عن حكومة رومانيا للحصول على الموافقة على مبلغ 000 900 دولار أمريكي إضافة إلى 500 67 دولار أمريكي ككلف دعم من أجل تطبيق برنامج العمل السنوي لعام 2006 الوارد في الاتفاقية الخاصة برومانيا لقطاع إنتاج المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون. ويتضمن الطلب المُقدم من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية برنامج العمل السنوي لعام 2006، وتقارير التحقق حول الإغلاق النهائي لمصنع إنتاج مادة CFC وتفكيكه، وحول إنتاج رابع كلوريد الكربون في مصنع Oltchim لعام 2005، وحول إنتاج رابع كلوريد الكربون في مصنع Chimcomplex، وحول إنتاج بروميد الميثيل في مصنع Oradea لعام 2005. ولم يُرفق برنامج العمل وتقارير التحقق لأسباب تتعلق بالتوفير، ولكن يمكن الحصول عليها عند الطلب.

ثانيا. خلفية

34. وافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها السابع والأربعين المُنعقد في عام 2005 على الاتفاقية الخاصة برومانيا لقطاع إنتاج المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون في مستوى تمويل موافق عليه من حيث المبدأ يبلغ 6.3 مليون دولار أمريكي. وسيغطي ذلك الإغلاق الكلي النهائي لجميع منشآت الإنتاج (عندما يكون ذلك ملائماً) وكذلك إيقاف الإنتاج المساعد للمواد الخاضعة للضبط الواردة في المجموعة الأولى الملحق أ والمجموعة الأولى الملحق باء (مواد CFC)، والمجموعة الثانية (رابع كلوريد الكربون) والمجموعة الأولى الملحق هـ (ميثيل البروميد)، وتفكيك منشآت إنتاج بروميد الميثيل ومواد CFC و/أو تطوير قدرات إنتاج مواد بديلة للمواد المُستنفدة لطبقة الأوزون.

35. سيتم دفع مستوى التمويل المُوافق عليه بحسب الجدول التالي بناءً على الطلب المُقدم من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وموافقة اللجنة التنفيذية على تقرير التحقق المستقل حول إتمام التخفيضات المُتفق عليها للعام الماضي.

الجدول رقم 1

أهداف تخفيض الإنتاج وجدول الإنفاق

العام	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	الإجمالي
الحد الأقصى من الإنتاج السنوي المسموح من رابع كلوريد الكربون للاستخدامات الخاضعة للضبط* (ODP طن)	170.0	170.0	170.0	0.0	0.0	0.0						
الحد الأقصى من الإنتاج السنوي المسموح من بروميد الميثيل (ODP طن)	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
الحد الأقصى من الإنتاج السنوي المسموح من كلوروفورم الميثيل (ODP طن)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
المنحة الإجمالية من الصندوق متعدد الأطراف (ألف دولار أمريكي)	3 440	968	1 075	1 290	0	0	0	0	0	0	0	6 773
كلفة المشروع (ألف دولار أمريكي)	3 200	900	1 000	1 200	0	0	0	0	0	0	0	6 300
رسوم الوكالة (ألف دولار أمريكي)	240	67.5	75	90	0	0	0	0	0	0	0	472.5

* – باستثناء ما يتعلق بالاستخدامات المُستثناة من القرار الصادر عن أطراف بروتوكول مونتريال

المصانع المنتجة للمواد المُستنفدة لطبقة الأوزون والإنتاج في رومانيا

36. هناك أربعة مصانع تنتج مواد CFC ورابع كلوريد الكربون وكلوروفورم الميثيل وبروميد الميثيل في البلد. ولقد تم إغلاق مصنع مادة CFC ووحدة إنتاج كلوروفورم الميثيل، بينما لا تزال وحدتي إنتاج رابع كلوريد الكربون ومصنع ميثيل البروميد فعالتين. ويقدّم الجدول التالي لمحة عن عمل هؤلاء المنتجين حتى نهاية عام 2005.

الجدول رقم 2

الاسم	المنتج من المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون	القدرة السنوية الاسمية	تاريخ المصنع	الحالة
BICAPA TARNAVENI S.A.	CFC-11 CFC-12	4.750 طن متري (إجمالي) (CFC-12: 900 3 طن متري) (CFC-11: 850 طن متري)	مُرخّص في عام 1989	مستوى الإنتاج صفر تم إغلاقه في عام 1995
OLTCHIM S.A.	رابع كلوريد الكربون	26 000 طن متري	مُرخّص في عام 1974 أعيد تجديده في عام 1992	فعّال
	كلوروفورم الميثيل	2 800 طن متري	تفكيك مصنع كلوروفورم الميثيل	تم تفكيكه
CHIMCOMPLEX BORZESTI S.A.	رابع كلوريد الكربون مزيج	300–320 طن متري كمزيج مع الكلوروفورم	مُرخّص في عام 1960	فعّال
SINTEZA S.A.	بروميد الميثيل	150 طن متري	رُخّص للخط الأول في عام 1973، ورُخّص للخط الثاني في عام 1997	فعّال، مُخطط إغلاقه في عام 2006

ثالثا. وصف المشروع

التحقق من تفكيك مصنع مادة CFC وإنتاج عام 2005 من رابع كلوريد الكربون وبروميد الميثيل

37. تم إجراء التحقق في آب من عام 2006 من قبل مؤسسة استشارية هندية هي Ess Jay Consultants، وهي المؤسسة التي كانت قد تعاقدت مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية للقيام بتحققات من مصنع مادة CFC المكسيكي. وكان الفريق مؤلفاً من مستشار فني ومحاسب، واتبع نفس المنهجية في تدقيق المصانع الأربعة كما هو موصوف أدناه:

(أ) ملأت المصانع استبياناً أعدته مؤسسة Ess Jay Consultants لجمع المعلومات، وقدمته من ثم إلى المستشارين قبل أن يقوموا بفحص موقع المصانع؛

(ب) خلال الزيارة الميدانية، وفّرت الشركات لفريق المُدققين خدمات المدراء والخبراء المطلوبين الذين أجابوا عن جميع الاستفسارات بطريقة مفتوحة واحترافية. تم أيضاً إتاحة الوصول إلى جميع مباني وأراضي المصانع وكذلك إلى الوثائق والدفاتر اليومية للإنتاج والمبيعات والسجلات المالية المطلوبة من قبل المدققين لأغراض التدقيق والمصادقة على البيانات المُقدمة لدى ملء الاستبيان؛

(ج) تم القيام بجولة على المصانع لتحقيق فهم واضح للعمليات وطريقة حفظ السجلات. كما تمت مراجعة نظام قياس الواردات والمنتجات من المواد الأولية وكذلك الإنتاج والمبيعات ومخزون الإقفال؛ و

(د) تم فحص السجلات التشغيلية والقانونية التالية للعام 2005:

1- سجلات مشتريات ومنتجات المواد الأولية؛

2- الدفاتر اليومية للإنتاج وسجلات الإنتاج؛

3- سجلات مستوى المخزون؛

4- سجلات معيار العملية؛

5- سجل قيمة المخزون بحسب دفاتر الحسابات لعامي 2004 و 2005 للتحقق من المخزون الافتتاحي، وكذلك ورقة الرصيد المُدقق لعامي 2004 و 2005 لإجراء تحقق متقاطع؛

6- وثائق تحويل المخزون؛ و

7- العائدات الشهرية لضريبة القيمة المُضافة المُسجلة مع سلطة العائدات للمطالبة بضريبة القيمة المُضافة التي تعطي المشتريات الشهرية من المواد الأولية ومبيعات البضائع الجاهزة.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Bicapa لمادة CFC

38. توقف مصنع Bicapa عن إنتاج مادة CFC في عام 1995. وأفاد المُدققون بأنه قد تم تهديم المصنع بما فيه وحدة فلوريد الهيدروجين اللامائي اعتباراً من نيسان عام 2006 من قبل فريق متعاقد في هندسة المصانع. ولقد تضمن الطلب الذي قدّمته منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية صوراً للمصنع قبل التهديم وبعده.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Chimcomplex لرابع كلوريد الكربون

39. شركة Chimcomplex هي شركة متنوعة النشاطات تنتج مجموعة من الكيماويات بما فيها الصودا الكاوية والكلورين والكيماويات الزراعية. ولقد أطلق العمل في مصنع مادة الكلورومیثان في عام 1965 وفق ترخيص من USSR السابقة، وكان المصنع في البداية ينتج كلوريد الميثيلين في عملية متواصلة من خلال إحداث تفاعل بين الكلورين وغاز الميتان. من ناحية أخرى، كانت مخلفات العملية عبارة عن مزيج من الكلوروفورم ورابع كلوريد الكربون التي كان لابد من فصلها في عملية "الطبخة". وتضمنت المخلفات 30-40% من رابع كلوريد الكربون وما تبقى من الكلوروفورم ومواد هيدروكربونية مكلورة.

40. للتحقق من إنتاج رابع كلوريد الكربون، قرر الفريق على أن إنتاج المزيج المحتوي على رابع كلوريد الكربون خلال عام 2005 قد وصل إلى 88 طن متري وهو مُخزّن في عربتين. ولتحديد المحتوى التقريبي من رابع كلوريد الكربون في المزيج، تم تحليل مخبري لإحدى العربات التي كانت تحتوي على 49 طن متري من المزيج، وكانت النتيجة أن نسبة رابع كلوريد الكربون تصل إلى 32.65% (16 طن متري). وقام المصنع على نحو منفصل بتحليل العربة الثانية التي تتضمن 39 طن متري من مزيج رابع كلوريد الكربون، وكانت نسبة هذه المادة في المزيج 31.07% (12.09 طن متري). وهكذا، وصلت الكمية الإجمالية لرابع كلوريد الكربون المنتج في عام 2005 إلى 28.09 طن متري في الكمية الإجمالية البالغة 88 طن متري من المزيج المنتج خلال عام 2005 والمحتوي على رابع كلوريد الكربون.

41. لم يكن هناك بيع لمادة رابع كلوريد الكربون في عام 2005. وأظهرت سجلات الحسابات أن سعر البيع كان منخفضاً لأن المزيج كان عبارة عن مزيج غير صافي من المكونات ولا يمكن أن يُباع بنفس سعر المنتج من الدرجة التجارية.

42. وجد المُدققون أن عملية حفظ السجلات والمحاسبة في الشركة لم تكن منسجمة مع المعايير الدولية، ونذكر على سبيل المثال أنه لم يتم بشكل دقيق تحديد وتسجيل مضمون رابع كلوريد الكربون بل كانت البيانات المتوافرة عبارة عن مجالات من الأرقام. وأوصى المدققون بضرورة وضع إجراءات لتحسين طريقة تقييم مضمون رابع كلوريد الكربون في

المزيج المخزون في العربات. واكتشف المدققون أيضاً من السجلات أنه قد تم إنتاج 10 طن متري من رابع كلوريد الكربون في كانون الأول عام 2005. وعلى الرغم من أن هذه الكمية كانت مسجلة في حسابات أيار عام 2006، لم تتمكن الإدراة من تبرير كيف حدث ذلك. وأوصى المدققون بأن هناك حاجة لتقديم إجراءات مطابقة وتسوية بين المخزون والسجلات المالية.

43. استنتج المدققون بأن Chimcomplex قد أنتجت ما مجموعه 88 طن متري من مزيج رابع كلوريد الكربون والكلوروفورم في عام 2005، منها مقدار 28.09 من رابع كلوريد الكربون. ووصل مخزون الإقفال من مزيج رابع كلوريد الكربون والكلوروفورم في نهاية عام 2006 إلى 322.7 طن متري.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Oltchim لرابع كلوريد الكربون

44. ينتج مصنع Oltchim رابع كلوريد الكربون بواسطة تفاعل Dichloropropane مع الكلورين لتشكيل رابع كلوريد الكربون وPer-Chloroethylene. ويتم بدء التفاعل بالبروبيلين، ومن ثم يُزال ويُستبدل بمادة Dichloropropane. وينتج المصنع كلاً من مادتي Dichloropropane والكلورين داخل المصنع. ولقد خفضت الشركة إنتاج رابع كلوريد الكربون بشكل كبير من معدّل 900 8 طن خلال الفترة ما بين 1998 و 2000 إلى 160 طن في عام 2004، كما تحوّلت الشركة إلى إنتاج Per-Chloroethylene. وهي تنتج أيضاً مادة Diethylhexylperoxycarbonate (DEHPC) التي يُستخدم رابع كلوريد الكربون فيها كعامل تصنيع.

45. تم اشتقاق مستويات الإنتاج من مراقبة مستوى التغيير في الحوض والتي تم تسجيلها كإنتاج للتحوّل. ولإثبات إنتاج رابع كلوريد الكربون، تم أخذ سجلات الإنتاج لشهر تشرين الأول كعيّنة لحساب توازن المادة بين المدخلات والمخرجات بالنسبة لمنتجات رابع كلوريد الكربون و PCE و DCP و HC1. وأظهرت نتيجة التمرين أنه قد تم إنتاج ما مجموعه 230 طن متري من رابع كلوريد الكربون في هذا الشهر. وتم إجراء تحقق من معايير العملية في سجل المصنع لإظهار أن إنتاج رابع كلوريد الكربون لم يتم إلا في شهر تشرين الأول، وأنه قد تم تحويل 9.2 طن متري من مادة البروبيلين لإنتاج رابع كلوريد الكربون. ولقد تم التحقق من هذا من خلال المخزون والسجلات المالية.

46. تم إجراء تحقق متقاطع لإنتاج رابع كلوريد الكربون بواسطة نسبة المنتج الثانوي المرافق لإنتاج HCI الذي تم أيضاً توليده في إنتاج PCE. تم أيضاً التحقق المادي من مخزون رابع كلوريد الكربون (136.75 طن) في 10 تموز، وكانت النتيجة مطابقة لسجلات الشركة. وأخذت عيّنة من رابع كلوريد الكربون من عربة السكة الحديدية، وتم اختبارها في المختبر.

47. كانت الفواتير الحقيقية المُقدّمة في شهر واحد تُعامل على أنها مبيعات، وبما أنه لم تكن هناك أية مبيعات من رابع كلوريد الكربون، وإنما تم تحويل هذه المادة كعامل تصنيع، قام المدققون بالتحقق من تحويل مخزون هذه المادة لإنتاج DEHPC بحسب سجلات تحويل المخزون المُحتفظ بها من قبل الشركة والتي وجد المدققون أنها نظامية. تم استخدام رابع كلوريد الكربون خلال العام فقط لإنتاج DEHPC (استخدام داخلي)، ولم يكن هناك أية فاتورة مبيعات خارجية.

48. استنتج المدقق أن مصنع Oltchim في رومانيا قد أنتج 230 طن متري في عام 2005 واستخدم 109.5 طن متري لتصنيع DEHPC. وكان الرصيد الناتج من رابع كلوريد الكربون (2.13.69 طن متري بما فيه المخزون الافتتاحي البالغ 93.19 طن متري) موجوداً في مستودعات المصنع.

49. قامت الشركة بمحاولات لتحقيق مستوى صفر من إنتاج رابع كلوريد الكربون كمنتج نهائي، وأظهرت رغبتها في عدم مواصلة إنتاج هذه المادة كمنتج نهائي. وتم تحقيق ذلك عبر تنويع نسبة تدفق المادة الأولية ومعايير العملية. وحصل المدققون على تأكيد مكتوب من المدير العام للشركة بأنها قد أوقفت إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدامات الخاضعة للضبط.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Sinteza لبروميد الميثيل

50. شرع مصنع Sinteza بإنتاج بروميد الميثيل في عام 1973 وذلك بإجراء تفاعل بين الميثانول وبروميد الصوديوم بحضور الأسيد الكبريتي بدرجة حرارة تبلغ 45 درجة مئوية. وكان المصنع يملك مفاعلين تصل السعة السنوية لكل منهما 75 طون متري تعملان وفق عملية "الطبخة". وكان توريد جميع المواد الأولية يتم من الخارج. والمعمل متوقف عن العمل منذ كانون الثاني/يناير عام 2005، كما صرّحت إدارة المصنع رسمياً إيقاف إنتاج ميثيل البروميد في عام 2006.

51. طلب المدققون جميع السجلات المتعلقة بالإنتاج والحسابات. وكان من الواضح أن المصنع لم يكن يعمل لمدة طويلة (18 شهراً). وهكذا فإن السجلات التي يحتفظ أي مصنع عامل بها بشكل عام لم تكن متوفرة. وتم التحقق بواسطة اختيار جميع الفواتير والتحقق من حساباتها في سجل المبيعات وعائدات ضريبة القيمة المضافة. ونظراً لأن المصنع توقف عن إنتاج بروميد الميثيل، فإن حركة المواد الوحيدة كانت عائدات بيع وإعادة بيع ما مقداره 849 2 طن متري من بروميد الميثيل التي تم إرجاعها من قبل زبونين. وتم التحقق من جميع فواتير البيع وسجلات المخزون التي تظهر مستوى "صفر" طن متري لمخزون الإقفال، كما تم حساب مخزون الإقفال للمواد الأولية والبضائع الجاهزة والتحقق منها بناءً على البيانات المُعطاة وعلى أساس سجلات المخزون وورقة الرصيد المُدقق للشركة بتاريخ 31 كانون الأول/ديسمبر 2005.

52. أظهرت نتائج هذا التدقيق أن مصنع Sinteza S.A. في رومانيا لم ينتج أي كمية من بروميد الميثيل في الفترة ما بين كانون الثاني و كانون الأول من عام 2005. وحصل المدققون على تأكيد مكتوب من المدير العام للمصنع بإيقاف إنتاج بروميد الميثيل.

برنامج العمل السنوي المُقترح لعام 2006

53. يتألف برنامج العمل السنوي المُقترح لعام 2006 من جزأين: يتمحور الجزء الأول حول التقدّم المُحرز في تطبيق برنامج العمل السنوي لعام 2005، والجزء الثاني حول خطة العمل لعام 2006.

54. فيما يتعلق بأهداف عام 2005، أفادت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أنه مع إنتاج إجمالي يبلغ 258 طن متري (283.90 ODP طن) من رابع كلوريد الكربون، تم استخدام 109.5 طن متري (120.5 ODP طن) منها لإنتاج مادة DEHPC في عام 2005 كما أظهر عمل المدققين، ووصل إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدامات الخاضعة للضبط في رومانيا في عام 2005 إلى 148.5 طن متري (163.4 ODP طن).

55. فيما يتعلق بالإجراءات المُتخذة المتعلقة بالسياسة، تفيد منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بأن الحكومة قد قدّمت نظام حصص الإنتاج في عامي 2005–2006 بالإضافة إلى العمل المستمر لإنهاء وتفعيل القوانين الخاصة بضبط وحظر إنتاج واستيراد المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون اعتباراً من 1 كانون الثاني/يناير من عام 2007.

56. حول إجراءات الإزالة التدريجية المُتخذة من قبل الصناعة في عام 2005، تفيد تقارير منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بما يلي:

(أ) تضمن مصنع Bicapa تدمير مصنع مادة CFC بشكل نهائي، وهو أمر سيتم على ثلاثة خطوات: 1) تفكيك منشأة الإنتاج؛ 2) تدمير بناء المصانع؛ و 3) معالجة بيئية للأرض (محايدة التربة الملوثة بمخلفات الأسيدات). ولقد تم سلفاً إنجاز الخطوة الأولى من التنفيذ حيث تم تفكيك مصنعي مادة CFC المُصنّعة لفلوريد الهيدروجين اللامائي وذلك اعتباراً من كانون الأول/ديسمبر 2005.

(ب) عدّل مصنع Oltchim عملية إنتاج رابع كلوريد الكربون/PCE من عام 2005 إلى إنتاج PCE فقط، وتم تسجيل التكنولوجيا ذات الصلة في مكتب براءات الاختراع الروماني في عام 2003.

(ج) سيقوم مصنع Chimcomplex بتعديل عملية إنتاج الكلورومیثان التي تنتج رابع كلوريد الكربون كمنتج ثانوي يُنتج مع الميثان المُكلور من عام 2006. وتنوي الشركة تحويل مسار الميثان الحالي نحو لإنتاج الميثان المُكلور (المنتجات الرئيسية، كلوريد الميثان، كلوروفورم) نحو مسار ميثانول لتخفيض مستوى رابع كلوريد الكربون كمنتج مساعد. وفي نفس الوقت، تعمل الشركة على تركيب مرمِّد لمخلفات رابع كلوريد الكربنون المختزنة في مزيج مع الميثان المُكلور. وبحسب القوانين المحلية، لا يُسمح بانبعاث المواد التي تحتوي على رابع كلوريد الكربون إلى الجو، ولذلك يتم تخزينها إما في عربات سكك حديدية (ما مجمله ثمان عربات سعة كل منها 60 طن متري) أو في أحواض تخزين سعتها 300 طن متري للمواد المُعادة من المستخدمين. وفي المجمل، هناك أكثر من 600 طن متري من المزيج المحتوي على نسبة 30% من رابع كلوريد الكربون مُخزّنة في الموقع.

(د) سينهي مصنع Sinteza بحلول نهاية عام 2006 تفكيك كامل منشأة الإنتاج. ولقد تم تقديم طلب لتفكيك المصنع إلى مكتب البيئة في البلد للحصول على موافقة.

57. تظهر الطلبات المُقدمة الإنفاق من التمويلات الموافق عليه في الاجتماع السابع والأربعين كما يلي:

الجدول رقم 3

إنفاق التمويل	التمويل الموافق (بآلاف الدولارات الأمريكية)	النفقة (بآلاف الدولارات الأمريكية)
التمويل الإجمالي من الصندوق متعدد الأطراف	3 200	3 005 (93.9%)
التعويض عن الفائدة المُضيعة لمصنع Oltchim، منتج رابع كلوريد الكربون		2 000
التعويض عن الفائدة المُضيعة لمصنع Sinteza، منتج بروميد الميثيل		450
المساعدة الفنية المقدّمة إلى مصنع Chimcomplex، منتج رابع كلوريد الكربون		400
المساعدة الفنية المقدّمة إلى مصنع Bicapa، منتج مادة CFC		200
المساعدة الفنية المقدّمة إلى الحكومة حول قضايا السياسة والمراقبة والوعي وغيرها		عقد لا يزال قيد التفاوض مع وحدة الأوزون الوطنية
كلفة الاستشارات (بما في التحقق)		35

58. فيما يتعلق ببرنامج العمل لعام 2006، تقترح الطلبات المُقدّمة من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الأهداف السنوية كما يُظهرها الجدول أدناه:

الجدول رقم 4

المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون	هدف عام 2005 (طن ODP)
CFC	0
رابع كلوريد الكربون	170
بروميد الميثيل	0
كلوروفورم الميثيل	0

59. فيما يتعلق بالنشاطات التي سيتم تنفيذها من قبل الصناعات، تم اقتراح ما يلي:

(أ) أن تنفذ شركة Bicapa التخلّص التام من مصنع مادة CFC؛

(ب) أن يخفض مصنع Oltchim إنتاج رابع كلوريد الكربون فقط لاستخدامات عامل التصنيع انسجاماً مع خطة البلد لتخفيض انبعاثات رابع كلوريد الكربون من استخدامات عامل التصنيع؛

(ج) أن يبدأ مصنع Chimcomplex بالتحضير لتعديل عملية إنتاج الكلورومیثان؛ و

(د) أن تقوم شركة Sinteza بتفكيك المنشأة.

60. تستمر وزارة إدارة البيئة والمياه في كونها مسؤولة عن مراقبة وإدارة برنامج الإزالة التدريجية. وستقوم وحدة الأوزون الوطنية بالإشراف على الشركات والتحقق من إنتاج المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون ونشاطات الإزالة التدريجية. كما سيستمر تطبيق السياسات الحالية، في حين سيتواصل العمل لإنهاء القوانين الخاصة بضبط وحظر إنتاج واستيراد المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون اعتباراً من 1 كانون الثاني/يناير عام 2007. وسيستمر في عام 2006 تطبيق برنامج المساعدة الفنية الذي كان قد بدأ في عام 2005، وهو يتضمن عدداً من النشاطات تغطي رفع الوعي والتدريب واستبيان السوق حول الطلب المُتبقي على المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون، إضافة إلى نظام معلومات حول إنتاج هذه المواد واستهلاكها وتصديرها.

61. من المخطط تخصيص مبلغ 900 000 دولار أمريكي المطلوب للنشاطات التالية مع الإنفاق المقترح لكل بند:

الجدول رقم 5

النشاط	الموازنة (بآلاف الدولارات الأمريكية)
التمويل الإجمالي من الصندوق متعدد الأطراف	900
التعويض عن الفائدة المُضيعة لمصنع Oltchim، منتج رابع كلوريد الكربون	300
التعويض عن الفائدة المُضيعة لمصنع Sinteza، منتج بروميد الميثيل	150
المساعدة الفنية المقدّمة إلى مصنع Chimcomplex	150
المساعدة الفنية المقدّمة إلى مصنع Bicapa، منتج مادة CFC	100
المساعدة الفنية المقدّمة إلى الحكومة حول قضايا السياسة والمراقبة والوعي وغيرها	150
كلفة الاستشارات (بما في التحقق)	50

رابعا. تعليقات أمانة الصندوق وتوصياتها

التعليقات

تقرير التحقق من إنتاج عام 2005

62. يتبع تقرير التحقق الذي قدّمته منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الأدلة الإرشادية والنماذج المعيارية للتحقق من الإزالة التدريجية للمواد المُستنفدة لطبقة الأوزون الموافق عليها في الاجتماع الثاني والثلاثين للجنة التنفيذية. ولقد عُرف الفريق الذي قام بعملية التحقق بخبرته في القيام بمثل هذه التمارين للمنظمة في المكسيك.

63. يشير التقرير والدليل اللذان قدمهما المدققون حول تفكيك وتدمير مصنع مادة CFC الخاص بشركة Bicapa إلى أن الوحدة ستختفي كلياً ولن يكون هناك أي فرصة حقيقية لإعادة استئناف إنتاج هذه المادة الذي توقف في عام 1995.

64. استنتج المدققون أن مصنع شركة Oltchim في رومانيا قد أنتج ما مقداره 230 طن متري من رابع كلوريد الكربون في عام 2005 واستخدم 109.5 طن متري لتصنيع مادة DEHPC. ومنذ أن صدر المقرر رقم 7/XVII في الاجتماع السابع عشر للأطراف، والذي صنّف تطبيق DEHPC على أنه استخدام خاضع للضبط جرى في تشرين الثاني من عام 2005 وأكد المدققون على إنتاج مصنع شركة Oltchim رابع كلوريد الكربون في تشرين الأول من عام 2005، نجد أنه يمكن اعتبار مقدار 109.5 طن متري من رابع كلوريد الكربون المستخدم لإنتاج مادة DEHPC من قبل الشركة كاستخدام لإنتاج المواد الأولية التي سيعاد استخدامها في العملية، وبالتالي يُستثنى على أنه استخدام خاضع للضبط للعام 2005. ويشبه ذلك حالة المرحلة الثانية من خطة قطاع رابع كلوريد الكربون للصين التي دُرست في الاجتماع الثامن والأربعين من حيث القرار رقم 8/XVII. ونتيجة لذلك، وصل إنتاج رابع كلوريد الكربون لدى شركة Oltchim للاستخدام الخاضع للضبط في عام 2005 إلى 120.5 طن متري.

65. تشاطر أمانة الصندوق القلق الذي عبّر عنه المدققون حول تجمّع أكثر من 600 طن متري من المزائج المتضمنة رابع كلوريد الكربون والكلوروفورم في العربات والأحواض الموجودة في موقع شركة Chimcomplex، كما تشاطرهم التوصية بأنه يجب على المصنع أن يقوم بشكل جدي بالتفكير بالحاجة إلى حرق هذه المزائج في المرامد. وبما أن المصنع يخطط لمواصلة إنتاج منتجات الكلوروميثان من خلال التحول إلى مسار مختلف، من الأهمية بمكان تطبيق توصيات المدققين المتعلقة بوضع نظام ضبط أكثر دقة للإنتاج والشؤون المالية بما ينسجم مع المعايير الدولية المُطبّقة.

66. تظهر نتائج التحقق أن رومانيا أنتجت مستوى صفر من الطونات المترية من مادة CFC وكلوروفورم الميثيل وبروميد الميثيل في عام 2005، وأنها التزمت بأهداف الاتفاقية. لقد أنتجت رومانيا في عام 2005 ما مجموعه 289.90 ODP طن (258.09 طن متري) من رابع كلوريد الكربون في مصنعي Oltchim وChimcomplex. ولكن تم استخدام 109.5 طن متري في إنتاج مادة DEHPC وهو تطبيق لرابع كلوريد الكربون غير خاضع للضبط في عام 2005. ونتيجة لذلك، يصل إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدام الخاضع للضبط في عام 2005 إلى 148.5 طن متري أو 163.5 ODP طن، وهو مستوى أقل من الهدف المحدد بمقدار 170 ODP طن والوارد في الاتفاقية لعام 2005.

برنامج العمل السنوي لعام 2006

67. إن الأهداف المُقترحة لعام 2006 منسجمة مع الأهداف الواردة في الاتفاقية، كما أن خطة العمل متناسبة مع تحقيق هذه الأهداف. ومن الأهمية بمكان على نحو خاص مراقبة العمل الجاري لتطوير وتفعيل القوانين التي ستصدر بخصوص ضبط وحظر إنتاج واستيراد المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون بحلول 1 كانون الثاني/يناير من عام 2007.

68. فيما يتعلق بالأعمال المطلوبة من الصناعات، سيكون من الجدير مراقبة نتائج تطوير التكنولوجيات التي سيقوم بها اثنين من منتجي رابع كلوريد الكربون من أجل الالتزام بهدف البلد في تحقيق الأهداف الواردة في الاتفاقية والالتزام بإجراءات الضبط التي ينص عليها بروتوكول مونتريال.

التوصيات

69. توصي اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) أخذ العلم بتقرير التحقق المُقدّم من قبل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية؛

(ب) الطلب إلى حكومة رومانيا ومصنع Chimcomplex النظر، على أساس مُستعجل، في التخلص من مزائج رابع كلوريد الكربون والكلوروفورم البالغة 600 طن متري والمُجمّعة في عربات وأحواض في موقع المصنع، بما في ذلك إمكانية حرق هذه المزائج؛

(ج) الطلب إلى مصنع Chimcomplex تطبيق توصيات المدققين في وضع نظام ضبط أكثر دقة لحفظ سجلات الإنتاج والمالية انسجاماً مع المعايير الدولية المُطبّقة؛ و

(د) إطلاق الشريحة الثانية من التمويل البالغة 000 900 دولار أمريكي لتطبيق البرنامج السنوي لعام 2006 من اتفاقية رومانيا الخاصة بقطاع إنتاج المواد المُستنفدة لطبقة الأوزون ومبلغ 500 67 دولار أمريكي ككلف دعم مخصصة لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، بما أن التحقق يؤكد أن رومانيا قد حققت أهداف الاتفاقية لعام 2005.

- - - -