

EP

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



UNEP/OzL.Pro/ExCom/52/46
20 June 2007

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

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

مقترح مشروع: رومانيا

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

الإنتاج

اليونيدو

- خطة قطاع الإنتاج (الشريحة الثالثة)

إن وثائق ما قبل الدورات قد تصدر دون إخلال 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.

خطة قطاع الإنتاج في رومانيا (الشريحة الثالثة)

المقدمة

1 - ستقدم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، بالنيابة عن حكومة رومانيا، طلباً للاجتماع الثاني والخمسين للجنة التنفيذية من أجل اعتماد مبلغ 1 000 000 دولار أمريكي زائد مبلغ 75 000 دولار أمريكي كتكاليف دعم لتنفيذ برنامج العمل السنوي لعام 2007 والوارد في الاتفاق الخاص بقطاع إنتاج المواد المستنفدة للأوزون في رومانيا. ويتضمن الطلب المقدم من اليونيدو برنامج العمل السنوي لعام 2007، وتقرير التحقق بشأن الإغلاق الدائم لمصنع Sinteza Oradea لإنتاج بروميد الميثيل وتفكيكه، وإنتاج رابع كلوريد الكربون وDiethylperoxycarbonate (DEHPC) (ويستخدم فيه رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع) في مصنع Oltchim في عام 2006، وإنتاج رابع كلوريد الكربون في مصنع Chimcomplex في عام 2006. ولم يتم إرفاق برنامج العمل وتقارير التحقق لأسباب اقتصادية، ولكن يمكن الحصول عليها عند الطلب.

الخلفية

2 - اعتمدت اللجنة التنفيذية في اجتماعها السابع والأربعين، الذي عقد عام 2005، الاتفاق الخاص بقطاع إنتاج المواد المستنفدة للأوزون في رومانيا على أساس تمويل، اتفق عليه من حيث المبدأ، يبلغ 6,3 مليون دولار أمريكي. وسيغطي هذا المبلغ الإغلاق الدائم لجميع مصانع الإنتاج، وحين ينطبق الأمر، سيغطي تكاليف إيقاف الإنتاج المشترك من المواد الخاضعة للرقابة والواردة في الملحق ألف من المجموعة الأولى، والملحق باء (الكوروفلوروكربون) من المجموعة الأولى، والمجموعة الثانية (رابع كلوريد الكربون)، والملحق هـ (بروميد الميثيل) من المجموعة الأولى، وتفكيك مرافق إنتاج بروميد الميثيل والكوروفلوروكربون و/أو تطوير القدرات لإنتاج مواد بديلة للمواد المستنفدة للأوزون.

3 - وسيتم صرف التمويل المتفق عليه وفقاً للجدول الزمني التالي بعد أن تقدم اليونيدو الطلب، وبعد أن تعتمد اللجنة التنفيذية تقرير التحقق المستقل بشأن تحقيق التخفيضات الإنتاجية المتفق عليها للعام السابق.

الجدول 1

أهداف التخفيضات من الإنتاج والجدول الزمني للمدفوعات

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

* - ما عدا الاستخدامات المستثناه في مقررات الأطراف في بروتوكول مونتريال

4 - ووافقت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الخمسين، ومن خلال مقررها 37/50، على خطة إدارة الإزالة النهائية لإنتاج رابع كلوريد الكربون واستهلاكه كعامل تصنيع في رومانيا، وطلبت من اليونيدو أن تضع في تقاريرها الخاصة بالتحقق من قطاع الإنتاج، والتي ستقدم للاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في أعوام 2007 و2008 و2009، معلومات عن مستويات إنتاج واستهلاك رابع كلوريد الكربون المستخدم كعامل تصنيع في رومانيا. ويجب أن يتضمن ذلك تأكيدا من مراجع مستقل من اتساقها مع الحدود المنصوص عليها في المشروع.

المصانع المنتجة للمواد المستنفدة للأوزون والإنتاج في رومانيا

5 - هناك أربعة مصانع تنتج الكلوروفلوروكربون ورابع كلوريد الكربون وكلوروفورم الميثيل وبروميد الميثيل في رومانيا. ويقدم الجدول التالي لمحة عن هؤلاء المنتجين في نهاية عام 2006.

الجدول 2

الاسم	المنتج من المواد المستنفدة للأوزون	القدرة السنوية الاسمية	تاريخ المصنع	الحالة
BICAPA TARNAVENI S.A.	CFC-11 CFC-12	4.750 طنا متريا (إجمالي) CFC-12: 3 900 طن متري و CFC-11: 850 طنا متريا	أنشئ في عام 1989	تم تفكيكه في عام 2005
OLTCHIM S.A.	رابع كلوريد الكربون	26 000 طن متري	أنشئ في عام 1974 وأعيد تجديده في عام 1992	فعال
	كلوروفورم الميثيل	2 800 طن متري	تم تفكيك مصنع كلوروفورم الميثيل	تم تفكيكه
CHIMCOMPLEX BORZESTI S.A.	خليط رابع كلوريد الكربون	300-320 طن متري كخليط مع الكلوروفورم	أنشئ في عام 1960	فعال
SINTEZA S.A.	بروميد الميثيل	150 طنا متريا	أنشئ أول خط إنتاج في عام 1973، وأنشئ ثاني خط في عام 1997	تم تفكيكه في عام 2006

وصف المشروع

التحقق من تفكيك مصنع إنتاج الكلوروفلوروكربون وإنتاج عام 2006 من رابع كلوريد الكربون

6 - قامت مؤسسة استشارية هندية، Ess Jay Consultants، بالتحقق في ابريل/نيسان من عام 2007، وهي نفس المؤسسة التي تعاقدت معها اليونيدو العام الماضي لإجراء هذا التحقق. واتبع الفريق المكون من مستشار فني ومحاسب نفس منهجية التدقيق التي اتبعت في المصانع الثلاثة كما هو موصوف أدناه:

(أ) ملأت المصانع استبيانا أعدته مؤسسة Ess Jay Consultants لجمع البيانات، وقدمته إلى المدققين قبل فحص المواقع؛

(ب) خلال الزيارة الميدانية، وفرت الشركات لفريق المدققين خدمات المدراء والخبراء المطلوبين الذين أجابوا عن جميع الاستفسارات بطريقة مفتوحة واحترافية. وتم أيضاً إتاحة الوصول إلى

جميع مباني المصانع وإلى الوثائق ودفاتر الإنتاج اليومي وسجلات المبيعات والسجلات المالية المطلوبة من قبل المدققين لأغراض التدقيق والتصديق على البيانات المقدمة في الاستبيان؛

(ج) تم القيام بجولة في المصانع لتفهم العمليات وطريقة حفظ السجلات بوضوح. وتمت مراجعة نظام قياس الواردات والمنتجات من المواد الخام، وكذلك الإنتاج والمبيعات والمخزون النهائي؛

(د) تم فحص السجلات التشغيلية والقانونية التالية لعام 2006:

- (1) سجلات مشتريات ومنتجات المواد الخام؛
- (2) ودفاتر الإنتاج اليومي وسجلات الإنتاج؛
- (3) وسجلات مستوى المخزون؛
- (4) وسجلات معايير العملية؛
- (5) وسجل قيمة المخزون بحسب دفاتر الحسابات لعام 2006 للتحقق من المخزون النهائي؛
- (6) ووثائق تحويل المخزون؛
- (7) وتقارير التحليل المعملية؛
- (8) والعائدات الشهرية لضريبة القيمة المضافة (VAT) المسجلة مع سلطة العائدات للمطالبة بضريبة القيمة المضافة التي تظهر المشتريات الشهرية من المواد الخام والمبيعات من السلع الجاهزة.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Chimcomplex لإنتاج رابع كلوريد الكربون

7 - إن شركة Chimcomplex هي شركة متنوعة الأنشطة تنتج مجموعة من الكيماويات، بما فيها الصودا الكاوية والكلورين والكيماويات الزراعية. ولقد بدأ العمل في مصنع إنتاج الكلوروميثان في عام 1965 بترخيص من اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية (USSR) السابقة، وكان المصنع أساساً ينتج كلوريد الميثيلين في عملية متواصلة من خلال التفاعل بين الكلورين وغاز الميثان. غير أن رواسب العملية كانت عبارة عن خليط من الكلوروفورم ورابع كلوريد الكربون الذي كان لا بد من فصله في عملية التجهيز المتقطع. واحتوت الرواسب على 30-40% من رابع كلوريد الكربون، وما تبقى كان خليطاً من الكلوروفورم ومواد هيدروكربونية مكثورة. ولم يكن رابع كلوريد الكربون هو المنتج المقصود إنتاجه، وكان من الصعب إيجاد سوق له. وكان المصنع يقوم بتخزين الخليط في عربات للتخلص منه.

8 - وأثناء عملية التحقق من إنتاج رابع كلوريد الكربون، وجد الفريق أن الإنتاج من الخليط الذي يحتوي على رابع كلوريد الكربون بلغ 117 طناً مترياً في عام 2006، وتم تخزينه في ثلاث عربات. وأخذت عينات من العربات الثلاث، وتم تحليلها، ووجد أن نسبة رابع كلوريد الكربون في الخليط بلغ نحو 30 في المائة، وتتوافق هذه النسبة مع النسبة الواردة في التقرير المقدم من المصنع. ووصلت الكمية الإجمالية المنتجة من رابع كلوريد الكربون في عام 2006 إلى 38.14 طن متري في الكمية الإجمالية البالغة 117 طناً مترياً من الخليط الذي يحتوي على رابع كلوريد الكربون.

9 - ولم تكن هناك مبيعات من رابع كلوريد الكربون في عام 2006، وبلغ إجمالي المخزون النهائي من خليط رابع كلوريد الكربون/الكلوروفورم 439.7 طن متري في نهاية عام 2006. وكانت هناك خطة لوضع مرمد لتدمير المخزون من الخليط، وبعد القيام بإعداد دراسة جدوى عن المرمد وتصميم طريقة العمل به، تم التخطيط للعمل به في سبتمبر/أيلول 2007.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Oltech لإنتاج رابع كلوريد الكربون

10 - يُنتج مصنع Oltech رابع كلوريد الكربون عن طريق تفاعل Dichloropropane (DCP) مع الكلورين، ويتكون في هذه العملية رابع كلوريد الكربون وPer-Chloroethylene (PCE). ويُستخدم البروبيلين لبدء التفاعل، ثم يزال ويستبدل بمادة Dichloropropane. ويُنتج المصنع كلا من مادتي Dichloropropane والكلورين داخلياً. وخفضت الشركة إنتاجها من رابع كلوريد الكربون بشكل كبير من متوسط بلغ 8 900 طن خلال الفترة ما بين 1998 و2000 إلى 160 طناً في عام 2004، كما تحولت الشركة إلى إنتاج Per-Chloroethylene. وتنتج الشركة أيضاً مادة Diethylhexylperoxycarbonate (DEHPC) التي يُستخدم فيها رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع.

11 - وحيث لم تكن هناك أي مبيعات خارجية من رابع كلوريد الكربون وتم تحويله لاستخدامه كعامل تصنيع، قام المدققون بالتحقق من تحويل مخزون هذه المادة لإنتاج DEHPC بناء على سجلات تحويل المخزون الذي تحتفظ به الشركة. وقام المدققون بفحص دقيق لمصنع إنتاج DEHPC الذي أستخدم فيه رابع كلوريد الكربون كعامل تصنيع. وقاموا أيضاً بدراسة السجلات التشغيلية لمصنع إنتاج DEHPC؛ والبيانات الخاصة بتحويل رابع كلوريد الكربون إلى مصنع إنتاج DEHPC؛ وسجلات المخزون من DEHPC؛ وسجلات الإنتاج السنوي من DEHPC؛ وكذلك التحقق من جودة السجلات. وبسبب مدة تشغيل المصنع، وجد أن الاستهلاك من رابع كلوريد الكربون أعلى من المستويات التقليدية.

12 - واستنتج المدقق أن مصنع Oltech في رومانيا لم ينتج رابع كلوريد الكربون في عام 2006، واستخدم المصنع 139.39 طن متري من مخزون عام 2005 لتصنيع DEHPC. وأكدت دفاتر الإنتاج وسجلات التحويل في مصنع إنتاج DEHPC التحويل الداخلي لرابع كلوريد الكربون، واستخدامه في إنتاج DEHPC. وبلغ المخزون النهائي من رابع كلوريد الكربون 74.3 طن متري في نهاية عام 2006.

13 - وبالرغم من أن الشركة أكملت عملية التعديلات لوقف إنتاج رابع كلوريد الكربون، فإنها لم تقم بإزالة عواميد التقطير المخصصة لتنقية رابع كلوريد الكربون، ولكنها تخطط للقيام بذلك بحلول سبتمبر/أيلول 2007. وسيؤدي ذلك إلى عدم إمكانية إنتاج رابع كلوريد الكربون النقي.

النتائج والاستنتاجات المتعلقة بمصنع Sinteza لإنتاج بروميد الميثيل

14 - بدأ مصنع Sinteza في إنتاج بروميد الميثيل في عام 1973، وذلك عن طريق تفاعل الميثانول وبروميد الصوديوم في ظل وجود الأسيدي الكبريتي بدرجة حرارة تبلغ 45 درجة مئوية. وكان المصنع يملك مفاعلين تصل السعة السنوية لكل منهما 75 طناً مترياً يعملان وفقاً لعملية التجهيز المتقطع. وكان توريد جميع المواد الخام يتم من الخارج. ولم يتم تشغيل المصنع منذ يناير/كانون الثاني 2005، وتم تفكيكه في يولييه/تموز 2006.

15 - ووافقت وكالة البيئة المحلية على عملية التفكيك، وتم إعداد سجل فوتوغرافي للمصنع. واطلع المدققون على قائمة المعدات التي دُمرت، وعلى التخفيض في قيمة الأصول المالية للشركة قبل وبعد عملية التفكيك. ولوحظ أن هناك 0.55 طن متري من خام بروميد الصوديوم لم يتم التخلص منها بعد.

برنامج العمل السنوي المقترح لعام 2007

16 - يتكون برنامج العمل السنوي المقترح لعام 2007 من جزأين: يتعلق الجزء الأول بالتقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل السنوي لعام 2006، ويتعلق الجزء الثاني بخطة العمل لعام 2007.

17 - وفيما يتعلق بأهداف عام 2006، أفادت اليونيدو بأن إجمالي الإنتاج من رابع كلوريد الكربون بلغ 38.14 طن متري (41.95 طن من القدرات المستنفدة للأوزون)، وهو أقل بكثير من الهدف البالغ 170 طناً من القدرات المستنفدة للأوزون الذي تم تحديده في الاتفاق. وتم استخدام 139.39 طن متري من رابع كلوريد الكربون من مخزون عام 2005 لإنتاج DEHPC في عام 2006، كما أظهر ذلك عمل المدققين.

18 - وفيما يتعلق بالتدابير المتخذة الخاصة بالسياسات العامة، فقد أشارت اليونيدو إلى نظام الحصص الذي أدخلته الحكومة في عامي 2005-2006 وإلى العمل الجاري المتعلق بالانتهاء من وضع قواعد للرقابة وحظر إنتاج واستيراد المواد المستنفدة للأوزون لتطبيقها اعتباراً من الأول من يناير/كانون الثاني من عام 2007. وفيما يتعلق بتدابير الإزالة التي أضطلع بها القطاع الصناعي في عام 2006، تفيد تقارير اليونيدو بما يلي:

(أ) عدّل مصنع Oltchim عملية إنتاج رابع كلوريد الكربون/PCE في عام 2005 لإنتاج PCE فقط، ولكنه لم يقدّم بازالة عواميد التقطير الخاصة بتثقية رابع كلوريد الكربون.

(ب) أكمل مصنع Chimcomplex دراسة جدوى وتصميم لمرفق من أجل إحراق رابع كلوريد الكربون، ويخطط لتفعيل الوحدة في سبتمبر/أيلول من عام 2007. وفي هذه الأثناء، قام المصنع بتجميع 400 طن متري من خليط رابع كلوريد الكربون في عربات.

(ج) تم تفكيك وحدة إنتاج بروميد الميثيل في مصنع Sinteza.

19 - وفيما يتعلق ببرنامج العمل لعام 2007، يقترح اليونيدو أن تكون الأهداف السنوية كما هي موضحة في الجدول التالي.

الجدول 3

هدف عام 2007 (بأطنان القدرات المستفدة للأوزون)	المواد المستفدة للأوزون
0	الكلوروفلوروكربون
170	رابع كلوريد الكربون
0	بروميد الميثيل
0	كلوروفورم الميثيل
187	إنتاج رابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع
187	استهلاك رابع كلوريد الكربون للاستخدام كعامل تصنيع

20 - وفيما يتعلق بالأنشطة التي سينفذها القطاع الصناعي، تم اقتراح ما يلي:

(أ) ن يخفض مصنع Oltchim إنتاجه من رابع كلوريد الكربون، بما في ذلك الإنتاج لاستخدامه كعامل تصنيع وفقا لمخطط البلد الذي يهدف إلى تخفيض انبعاثات رابع كلوريد الكربون الناتجة عن استخدامه كعامل تصنيع؛

(ب) أن يبدأ مصنع Chimcomplex في تدمير خليط رابع كلوريد الكربون، وفي إجراء التعديلات الخاصة بعملية إنتاج الكلوروميثان للوصول إلى مستوى أقل من الإنتاج المشترك لرابع كلوريد الكربون؛

21 - وتبقى وزارة إدارة البيئة والمياه مسؤولة عن مراقبة وإدارة برنامج الإزالة. وستقوم وحدة الأوزون الوطنية بالإشراف على الشركات والتحقق من إنتاج المواد المستفدة للأوزون وأنشطة الإزالة. وأوضح اليونيدو أنه تم تفعيل القواعد الخاصة بمراقبة وحظر إنتاج واستيراد المواد المستفدة للأوزون في الأول من يناير/كانون الثاني 2007 متماشيا مع قواعد الوحدة الأوروبية الخاصة بالمواد المستفدة للأوزون. وسيستمر تنفيذ برنامج المساعدة التقنية في عام 2007، ويتضمن هذا البرنامج عددا من الأنشطة تشمل توعية الجمهور والتدريب وإجراء مسح للأسواق حول الطلب المتبقي على المواد المستفدة للأوزون، وكذلك نظاما للمعلومات المتعلقة بإنتاج المواد المستفدة للأوزون واستهلاكها وتصديرها.

22 - وأشارت اليونيدو إلى أنها تعترم تقديم طلب لصرف شريحة عام 2008، وهي الشريحة الأخيرة، قبل الموعد المحدد، وذلك للاجتماع الثالث والخمسين المقرر عقده في نوفمبر/تشرين الثاني من عام 2007، وتعترم الانتهاء من تنفيذ أعمال برنامج العمل لعام 2007 بحلول موعد الاجتماع الثالث والخمسين.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

تقرير التحقق من إنتاج عام 2006

23 - يتبع تقرير التحقق الذي قدمته اليونيدو الخطوط التوجيهية والشكل القياسي للتحقق من إزالة المواد المستفدة للأوزون والموافق عليها في الاجتماع الثاني والثلاثين للجنة التنفيذية. وقد أظهر الفريق الذي قام بعملية

التحقق كفاءته في عمليات سابقة ذات طبيعة مماثلة نفذها لليونيدو. وتشير التقارير والدلائل التي قدمها المدققون حول تفكيك وتدمير مصنع إنتاج بروميد الميثيل في Sinteza إلى أن الوحدة ستختفي كلياً، ولن يكون هناك أي مجال لاستئناف الإنتاج.

24 - واستنتج المدققون أن رومانيا أنتجت 38.14 طن متري (أو 41.95 طن من القدرات المستفدة للأوزون) من رابع كلوريد الكربون في عام 2006، وهو أقل من الهدف المحدد في الاتفاق والبالغ 170 طناً من القدرات المستفدة للأوزون. واستخدم البلد 139.39 طن متري من رابع كلوريد الكربون من مخزونه لعام 2005 لتصنيع DEHPC. وأكد المدققون أن استهلاك رابع كلوريد الكربون كان لإنتاج DEHPC.

برنامج العمل السنوي لعام 2007

25 - تتماشى الأهداف المقترحة لعام 2006 مع الأهداف الواردة في الاتفاق، كما أن خطة العمل مناسبة لتحقيق هذه الأهداف. ومن الهام جداً الإحاطة علماً بأن البلد قد وضع قواعد لمراقبة وحظر إنتاج واستيراد المواد المستفدة للأوزون، وتم تطبيقها في الأول من يناير/كانون الثاني 2007. وسيكون من الجدير مراقبة نتائج تحديث التكنولوجيات التي قام بها اثنين من منتجي رابع كلوريد الكربون من أجل الامتثال لهدف البلد الخاص بتحقيق الأهداف الواردة في الاتفاق والامتثال لتدابير المراقبة المنصوص عليها في بروتوكول مونتريال.

التوصيات

26 - توصي اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بتقرير التحقق المقدم من قبل اليونيدو؛

(ب) وصرف الشريحة الثالثة من التمويل البالغة 1 000 000 دولار أمريكي لتنفيذ البرنامج السنوي لعام 2007 من الاتفاق الخاص بقطاع إنتاج المواد المستفدة للأوزون في رومانيا ومبلغ 75 000 دولار أمريكي كتكاليف دعم لليونيدو، حيث أن التحقق يؤكد أن رومانيا قد حققت أهداف الاتفاق لعام 2006.
