الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/47
14 June 2003
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

**اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف**
**لتنفيذ بروتوكول مونتريال**
**الاجتمـــاع الأربعـــون**
**مونتريال، 16–18 يوليه/ تموز 2003**

**تحديث برنامج قطري : جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية (ج.ك.د.ش.)**

تتكوّن هذه الوثيقة من :

- ورقة تقييم البرنامج القطري (حضّرتها أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف) .
- تعليقات أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف وتوصياتها
- رسالة إبلاغ من حكومة ج.ك.د.ش.
- ورقة تغطية البرنامج القطري
- البرنامج القطري (موجز تحليلي)

## ورقة تقييم البرنامج القطري

1. إن تقييم أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف لتحديث البرنامج القطري مكوّن من الأقسام التالية :

القسم 1 : إنتاج واستهلاك موادّ ODS والخطة الوطنية لإزالة موادّ ODS

القسم 2 : تعليقات أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف

القسم 3 : توصية

القسم 4 : لائحة مشروعات مصادق عليها لـ ج.ك.د.ش.

ورقة تغطية البرنامج القطري وموجز تحليلي (من إعداد يونيب ويونيدو)

### القسم الأول : إنتاج واستهلاك موادّ ODS والخطة الوطنية لإزالة موادّ ODS

خلفيـــة

2. عام 1997 عندما صادقت اللجنة التنفيذية على البرنامج القطري لـ ج.ك.د.ش. قُدّرت جموع إنتاج موادّ ODS واستهلاكها في ج.ك.د.ش. بـ 2,267 طن ODP و 2,325 طن ODP على التوالي . ومنذ المصادقة على المشروع القطري الأصلي تلقّت ج.ك.د.ش. أكثر من 9.5 مليون دولار أمريكي (متضمّنة كلفة مساندة الوكالة ) ، لإزالة 1,134 طن ODP من الموادّ الخاضعة للرّقابة في قطاع الاستهلاك . إضافة إلى ذلك اتفقت حكومة ج.ك.د.ش. مع اللجنة التنفيذية على إزالة كامل إنتاج موادّ ODS ، أي موادّ CFC مع حلول عام 2003 و CTC مع حلول عام 2005 . وبتاريخ كانون الأول / ديسمبر 2002 كان قد تمّ إزالة 570 طن ODP من قطاعَي الرغاوى والمذيبات . وقد حقّقت ج.ك.د.ش. مستوى التجميد لعام 1999 بالنسبة لإنتاج موادّ CFC واستهلاكها .

3. عام 2002 كان مجموع إنتاج موادّ ODS في ج.ك.د.ش. 2,396 طن ODP ، الذي كان بالمستوى نفسه لاستهلاك موادّ ODS (أي 2,326 طن ODP) . ومن مجموع موادّ ODS المنتجة والمستهلكة ، كان 2,027 طن ODP من مادّة CTC ، استُعملت كمذيب وكعامل تحويل وتبخير .

4. ابتداء من عام 1995 وصاعداً ، تغيّر الوضع الاقتصادي في ج.ك.د.ش. فقد تسبّبت النّكبات الطبيعية التي أصابت ذاك البلد بين 1995 و 1998 ، إضافة إلى انخفاض مستوى التجارة مع روسيا وغيرها من البلدان الشرقية ، بإحداث وقع معاكس على النموّ الاقتصادي في ذاك البلد . وبسبب هذه الظروف أعطت الحكومة الأولوية لصناعة التّعدين والآلات لدعم الانتاج الزراعي

وهذا الأمر كان يحتاج إلى استعمال المذيبات . وعلى هذا الأساس ، ومنذ عام 1996 ، زاد إنتاج واستهلاك مادّة CTC في ذلك البلد ، أمّا إنتاج واستهلاك موادّ CFC فانخفض بصورة جذريّة .

5. عام 1995 قرّرت حكومة ج.ك.د.ش. تفكيك موقع إنتاج بروميد الميثيل الذي كانت طاقته المركبّة 120 طن ODP . ومنذ ذاك الوقت استُعملت مادّة CTC كمبخّر لخزن الحبوب وللتربة . وتوقّف إنتاج واستيراد الهالونات عام 1996 .

6. إن مستويات إنتاج واستهلاك موادّ ODS بين 1995 و 2002 في ج.ك.د.ش. مبيّنة في الجدولين 1 و 2 ، فيما ورد التوزيع القطاعي لاستهلاك موادّ ODS في الجدول 3 :

**الجدول 1 : إنتاج موادّ ODS (بأطنان ODP)**

| موادّ ODS | القدرة | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CFC-11 | 250 | 185 | 60 | 50 | 45 | 40 | 23 | 54 | 64 |
| CFC-12 | 10 | 500 | 150 | 125 | 40 | 50 | 42 | 208 | 235 |
| CFC-113 | 400 | 80 | 32 | 28 | 28 | 16 | 12 | 29 | - |
| CTC | 2,530 | 1,166 | 24 | 2,082 | 2,224 | 2,184 | 1,753 | 2,078 | 2,027 |
| MCF | 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 5 | 7 | - |
| MB | 120 | 120 | - | - | - | - | - | - | - |
| **المجموع** | 4,400 | 2,061 | 2,256 | 2,295 | 2,347 | 2,299 | 1,836 | 2,376 | 2,326 |
| مادّة CTC أولية | | 1,052 | 363 | 297 | 138 | 143 | 102 | 397 | 442 |

**الجدول 2 : استهلاك موادّ ODS (بأطنان ODP)**

| موادّ ODS | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CFC-11 | 194.2 | 70.0 | 70.0 | 45.0 | 40.0 | 23.0 | 56.0 | 64.0 |
| CFC-12 | 446.6 | 165.0 | 135.0 | 40.0 | 50.0 | 42.2 | 237.0 | 235.0 |
| CFC-113 | 80.0 | 32.0 | 28.0 | 28.0 | 16.0 | 12.0 | 28.8 | - |
| CFC-115 | 1.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| هالونات-1211 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| هالونات-1301 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | - |
| CTC | 1,166.0 | 24.2 | 2,082.3 | 2,224.2 | 2,183.5 | 1,753.4 | 2,077.9 | 2,027.3 |
| MCF | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.0 | 9.0 | 5.1 | 7.0 | - |
| MB | 72.0 | - | - | - | - | - | - | - |
| **المجموع** | 1,980.3 | 2,281.2 | 2,325.3 | 2,346.2 | 2,298.5 | 1,835.7 | 2,406.7 | 2,326.3 |

**الجدول 3: التوزيع القطاعي لموادّ ODS (بأطنان ODP)**

| القطاع | ODS | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صناعة التبريد | CFC-11 | - | 31.0 | - | - | - | 12.0 | 31.0 | 37.0 |
| | CFC-12 | 0.2 | 20.0 | - | - | - | 8.2 | 21.0 | 19.0 |
| | CFC-115 | 1.5 | - | - | - | - | - | - | - |
| خدمة التبريد | CFC-11 | 50.2 | 19.0 | 40.0 | 25.0 | 25.0 | 11.0 | 25.1 | 27.0 |
| | CFC-12 | 446.3 | 145.0 | 135.0 | 40.0 | 50.0 | 34.0 | 216.0 | 216.0 |
| مكافحة | هالون-1211 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| الحرائق | هالون-1301 | 10.0 | - | - | - | - | - | - | - |
| رغاوى | CFC-11 | 144.0 | 20.0 | 30.0 | 20.0 | 15.0 | - | - | - |
| أيروصولات | CFC-12 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| مذيبيات | CFC-113 | 64.0 | 25.6 | 22.4 | 22.4 | 12.8 | 9.6 | 23.0 | - |
| | MCF | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.0 | 9.0 | 5.1 | 7.0 | - |
| | CTC | 374.0 | 874.5 | 896.5 | 860.2 | 902.0 | 738.1 | 987.8 | 917.4 |
| تبخير | MB | 72.0 | - | - | - | - | - | - | - |
| عامل تحويل | CTC | - | 357.5 | 412.5 | 564.3 | 484.0 | 204.6 | 336.6 | 335.5 |
| عامل تحويل | CTC | 792.0 | 772.2 | 773.3 | 799.7 | 797.5 | 810.7 | 753.5 | 774.4 |
| **مجموع** | | 1,964.3 | 2,274.8 | 2,319.7 | 2,340.6 | 2,295.3 | 1,833.3 | 2,401.0 | 2,326.3 |

مواقع إنتاج موادّ ODS

7. عام 2001 أُجريت عملية تدقيق فنيّة – اقتصادية مستقلّة حول مواقع إنتاج موادّ ODS في ج.ك.د.ش. بمساندة الصندوق المتعدّد الأطراف . وعلى أساس النتائج التي أسفرت عنها عملية التدقيق اتفقت الحكومة واللجنة التنفيذية (الاجتماع السادس والثلاثون) على شروط إقفال وتفكيك مواقع إنتاج موادّ ODS .

8. أفاد التقرير الذي رفعه المستشار المستقلّ الذي دقّق في تسهيلات الإنتاج في ذاك البلد ، أنّ "مبيعات المنتجات ضعيفة حالياً ، وبالتالي فإنَّ نسَب العمليات في مواقع الإنتاج هي أيضاً ضعيفة . وقد انخفض إنتاج CFC-11 ، و CFC-12 و CFC-113 بصورة جذرية بعد 1995–1996 نتيجة للتباطؤ الاقتصادي في ج.ك.د.ش. ، مدعوماً بالانهيار الاقتصادي في أوروبا الشرقية . ويؤثّر ضعف الطلب على موادّ CFC مباشرة على إنتاج الموادّ الأولية الرئيسية – رابع كلوريد الكربون (CTC) ، وغاز فلورايد الهايدروجين اللامائي (HF) . وتشكّل مادّة CTC إحدى أهم تكاليف المادّة الأولية لإنتاج موادّ CFC . ومصنع 2.8 (Vinalon) ، وهو المنتج الوحيد لمادّة CTC في ج.ك.د.ش.، ينتج CTC فقط لتغطية الطلب المحليّ . ويشكّل غاز HF هو أيضاً كلفة موادّ أولية جذرية في إنتاج موادّ CFC . ومصنع Myonggan Chemical Plant ، وهو المنتج الوحيد لـ HF في ج.ك.د.ش. ينتج مادّة HF فقط لتلبية الطلب المحليّ " .

قطاع التبريد

9. تصنع ج.ك.د.ش. معدّات وكبّاسات تبريد منزلي وتجاري تعتمد على موادّ CFC في مؤسّسة واحدة (October 5th Automation Complex) قدرة إنتاجها 1000 وحدة سنوياً .

10. يتكوّن القطاع الفرعي لخدمة التبريد من مشاغل لخدمة 2.906 مليون من البرّادات المنزلية والتجارية والخزن المبرّد ، وأجهزة تكييف هواء السيارات وأجهزة تبريد مبان ذات قوّة طاردة مركزية . ويبلغ مجموع عدد فنيّي الخدمة 550 . وتوزيع موادّ CFC في قطاع التبريد مبيّن في الجدول التالي.

**الجدول 4 : توزيع موادّ CFC في قطاع التبريد (طن ODP)***

| القطاع الفرعي | مادّة ODS | مجال التطبيق | 1995 | 1996 | 1997 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| منزلي | CFC-11 | صناعي | - | 31.0 | - | 12.0 | 31.0 | 37.0 |
| | | صناعي | - | 16.5 | - | 5.4 | 18.8 | 17.0 |
| | CFC-12 | خدمة | 133.3 | 110.0 | 112.0 | 24.0 | 136.2 | 145.6 |
| تجاري | | صناعي | 0.2 | 3.5 | - | 2.6 | 2.2 | 2.0 |
| | CFC-12 | خدمة | 42.4 | - | 10.0 | 5.5 | 30.9 | 22.7 |
| صناعي | | صناعي | - | - | - | - | - | - |
| | CFC-11 | خدمة | 50.2 | 19.0 | 40.0 | 11.0 | 25.0 | 27.0 |
| | CFC-12 | خدمة | - | - | - | 4.5 | 5.3 | 4.5 |
| تكييف هواء السيارات | CFC-12 | خدمة | 270.4 | 15.0 | 11.0 | - | 43.6 | 43.2 |
| الجموع | CFC-11 | | 50.2 | 50.0 | 40.0 | 23.0 | 56.0 | 64.0 |
| | CFC-12 | | 446.3 | 145.0 | 133.0 | 42.0 | 237.0 | 235.0 |
| | مواد CFC | | 496.5 | 195.0 | 173.0 | 65.0 | 293.0 | 299.0 |

*لم يُبلغ عن أي بيانات لفترة 1998–1999

11. قدّمت حكومة ج.ك.د.ش. مشروع اقتراح لتنظر فيه اللجنة التنفيذية في اجتماعها الأربعين ، يتعلّق بتحويل مؤسسة صناعة التبريد إلى تكنولوجيات غير معتمدة على موادّ CFC ، وخطة إدارة شؤون تبريد (UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/38) .

استعمال مادّة CTC كمذيب وكعامل تحويل ومبخّر

12. هنالك 13 مؤسّسة رئيسيّة تستعمل مذيبات ODS (CFC-113 ، CTC و TCA) لتنظيف مركبّات المعادن في الآليات والإلكترونيات وصناعات الطبع والنسيج . وهنالك أيضاً ستّ مؤسّسات تصنع مكونات كيميائية وصيدلانيّة نَشطة ، مستعملةً 774 طن ODP من مادّة CTC كعامل تحويل (أي بوليوتيلينات مكلورة وسولفو مكلورة ، ومطّاط مكلور بما في ذلك الدّهانات ، ومنتجاتأسبستوس و PVC وقطران ، وحامض الأسكورميك ، وسيبروفلوكساسين ، ونورفلوكساسين وديكلوريسوسيانوريت السوديوم) .

13. حتى تاريخ 13 كانون الأول / ديسمبر 2002 ، صادقت اللجنة التنفيذية على 9 مشروعات سوف تسفر عن إزالة 985 طن ODP . وقدّمت حكومة ج.ك.د.ش. إلى اللجنة التنفيذية مشروع اقتراح لتنظر فيه اللجنة في اجتماعها الأربعين ، وهو بشأن إزالة مادّة CTC في القطاع الفرعي لمذيبات التنظيف (UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/38) .

الخطة الوطنية لإزالة موادّ ODS

14. قرّرت حكومة ج.ك.د.ش. أن تزيل إزالة كاملة ما تبقّى من استهلاك موادّ ODS من خلال خطة وطنيّة للإزالة ، تُنفَّذ عبر برامج عمل سنوية مرتكزة على الأداء بين 2004 و 2010 . وأهداف خطة العمل هي إزالة موادّ CFC من القطاع الفرعي أو لصناعة التبريد مع حلول عام 2006 وفي قطاع الخدمات مع حلول عام 2010 وإزالة كاملة لمادّة CTC مع حلول العام 2005.

15. سترتكز خطة الإزالة على القوانين والأنظمة الحاليّة مع قوانين إضافية تشمل :

(أ) حظراً على صناعة ، وتركيب و/أو استيراد / تصدير معدّات التبريد المعتمدة على موادّ CFC ابتداء من كانون الثاني / يناير 2005.

(ب) تحويل معدّات التبريد المعتمدة على موادّ CTC إلى معدّات لا تعتمد على CFC ابتداء من أول تموز / يوليو 2006 (شرط أن تصادق اللجنة التنفيذية على تمويل المشروع الاستثماري للإزالة المرفوع إلى الاجتماع الأربعين

(ج) حظراً على صناعة و/أو استيراد / تصديركباسات معتمدة على CFC ، ابتداء من 2004

(د) حظرا على استيراد موادّ CFC ، والهالونات ، و TCA ، و CTC وبروميد الميثيل ، وعلى تصدير موادّ CFC-11 ، CFC-12 و CTC ابتداء من أول كانون الثاني / يناير 2007 .

(هـ) تخفيضاً على رسوم استيراد وحدات استرداد موادّ CFC و HCFC ؛ و

(و) الترخيص / التصديق الإلزاميّ لورشات عمل خدمات التبريد وفنيّي خدمة معدّات التبريد المعتمدة على موادّ CFC ، على أن يتمّ التنفيذ بعد إكمال تدريب فنيّي التبريد ، وتوزيع وحدات الاسترداد وإعادة التدوير .

خطة العمل المقترحة

16. يعرض الجدول أدناه الأعمال المقترحة التي ستُنَّفذ على أساس سنوي.

**الجدول 5 : خطة العمل المقترحة**

| السنة | الهدف | العمل |
|---|---|---|
| 2003 | تنفيذ الحظر على موادّ CFC-113، MCF والهالونات ؛ تنفيذ الحظر على تركيب أجهزة تبريد السيارات المعتمدة على موادّ CFC ، على السيارات الجديدة؛ نحضير برنامج تدريب موظفي الجمارك؛ البدء في مشروع تنفيذ خطط إدارة شؤون التبريد وصناعة التبريد؛ تحسين جمع البيات والإبلاغ عنها. | إحلال وتطبيق ورصد الانتاج والاستيراد (الكوتا والتراخيص) لكافة موادّ ODS، صوغ قوانين وأنظمة جديدة؛ البدء في وضع شبكة عمل الاسترداد وإعادة التدوير؛ تطوير برنامج سنوي لتنفيذ البرامج القطرية |
| 2004 | توزيع معدّات الاسترداد وإعادة التدوير؛ تطبيق تدريب المدرّبين وموظفي الجمارك؛ تخفيض استهلاك موادّ ODS حَسْب التخطيط؛ إصدار قوانين وأنظمة جديدة . | تدريب المدرّبين وموظفي الجمارك ، والتماس الآراء حول القوانين والأنظمة الجديدة؛ رصد وتقييم تنفيذ مشروع التحويل وخطة إدارة شؤون التبريد؛ حملة تثقيف بالنسبة للقوانين الجديدة وإزالة موادّ ODS. |
| 2005 | إنجاز 50٪ من تخفيض موادّ CFC ، إكمال مشروعات التبريد وتحويل مادّة CTC ، تطبيق القوانين والأنظمة الجديدة | تنفيذ البرنامج السنوي ؛ رصد وتقييم الاسترداد وإعادة التدوير؛ تعزيز تنفيذ القوانين والأنظمة الجديدة. |
| 2006 | تنفيذ وقف استعمال مادّة CTC ؛ استعمال موادّ CFC مقتصر فقط على قطاع الخدمة ، وتخفيضه علاوة على ذلك . تقديم تقارير إكمال مشروعات التحويل ؛ حظر استيراد موادّ CTC و TCA للتنظيف. | رصد وتقييم الاسترداد وإعادة التدوير؛ تعزيز تنفيذ القوانين والأنظمة الجديدة. |
| 2007 | تخفيض 85 بالمئة من إزالة كاملة لموادّ ODS ؛ تنفيذ حظر استيراد موادّ CFC و MCF و CTC والهالونات وبروميد الميثيل ، وتصدير موادّ CFC-11 و-CFC 12 و CTC ، ابتداء من كانون الثاني/يناير 2007 | رصد وتقييم الاسترداد وإعادة التدوير ؛ تعزيز تنفيذ القوانين والأنظمة الجديدة. |
| 2008 | مراجعة خطط إدارة شؤون التبريد وتحديثها | مراجعة خطط شؤون التبريد وتحديثها؛ رصد وتقييم الاسترداد وإعادة التدوير؛ تعزيز تطبيق القوانين والأنظمة الجديدة |
| 2009 – 2010 | إزالة موادّ ODS إلاّ في مجال معدّات خدمة التبريد؛ حظر استيرادكافة مواد ODS (باستثناء موادّ CFC المستردّة) . | رصد وتقييم الاسترداد وإعادة التدوير؛ تعزيز القوانين والأنظمة الجديدة ؛ برنامج توعية لإزالة موادّ ODS . |

<u>الكلفة المقدّرة</u>

17. لقد قُدّرت كلفة تنفيذ الخطة الوطنية للإزالة في ج.ك.د.ش. بـ 18.306.405 دولار أمريكي ، موزّعة على النحو التالي :

**الجدول 6 : الكلفة المقدّرة للخطة الوطنية للإزالة (دولار أمريكي)**

| | | |
|---|---|---|
| **I.** | **قطاع التبريد** | |
| .1 | صناعة التبريد (56 طن ODP) | 799.411 |
| .2 | كبّاسات | 750.000 |
| .3 | خطة إدارة شؤون التبريد | 1.296.994 |
| **II.** | **مادّة CTC** | |
| .1 | مذيبات | 4.500.000 |
| .2 | عامل تحويل | 6.500.000 |
| .3 | تبخير | 3.500.000 |
| **III.** | **هالونات** | |
| .1 | خطة إدارة شؤون الهالونات | 300.000 |
| **IV.** | **مساندة فنية** | |
| .1 | تحضير مشروع استثمار للبرادات والكبّاسات (يونيدو) | 50.000 |
| .2 | تحضير خطط إزالة مادّة CTC (تبخير ، عامل مذيبات وتحويل) | 60.000 |
| .3 | تحضير خطة إدارة شؤون الهالونات (يونيب) | 50.000 |
| .4 | تعزيز مؤسّسي لفترة 2003–2010 (يونيب) | 500.000 |
| **الكلفة الإجمالية** | | 18.306.405 دولار أمريكي |

**القسم 2 : تعليقات أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف**

18. في اجتماعها السادس والثلاثين صادقت اللجنة التنفيذية لليونيدو على مبلغ 30.000 دولار أمريكي لتحضير تحديث البرنامج القطري في ج.ك.د.ش.ولكنّ تحديث البرنامج القطري لم يُقَدَّم طبقاً للنموذج الذي وافقت عليه اللجنة التنفيذية في اجتماعها الخامس والثلاثين (المقرّر 58/35) .

<u>النظر في بيانات موادّ ODS</u>

19. لاحظت الأمانة حالات تضارب هامّة بين البيانات التي أُبلغ عنها في تحديث البرنامج القطري والبيانات التي أبلغت عنها ج.ك.د.ش. وفقاً للمادّة 7 لبروتوكول مونتريال ، لفترة 1995 – 2000 ، وكذلك البيانات التي أُبلغت عنها أمانة الصندوق المتعدّد الأطراف (التقرير المرحلي حول تنفيذ البرنامج القطري) وكان الفارق 100 بالمئة أحياناً .

20. إنَّ استهلاك موادّ CFC في ذاك البلد (CFC-11 و CFC-12) ، على النحو المبيّن في تحديث البرنامج القطري ، بين 1995و 2000 ، انخفض من 640 طن إلى 65 طن ، وزاد في ما بعد إلى أكثر من 290 طن عام 2001 كما هو مبيّن في

الجدول 7 أدناه . وطالبت الأمانة بتوضيح من يونيب ويونيدو حول زيادة استهلاك موادّ CFC ، آخذة بالاعتبار النكبات الطبيعية التي حلّت بذاك البلد بين 1995و 1998 ، وانخفاض مستوى التجارة مع بلدان الكتلة الشرقية.

**الجدول 7 : زيادة في استهلاك موادّ CFC في قطاع التبريد**

| موادّ ODS | مجال التطبيق | 2000 | 2001 | النسبة المئوية للتغيير |
|---|---|---|---|---|
| CFC-11 | صناعة | 12 | 31 | ٪258 |
| CFC-12 | صناعة | 8 | 21 | ٪256 |
| CFC-11 | خدمة | 11 | 25 | ٪228 |
| CFC-12 | خدمة | 34 | 216 | ٪635 |
| المجموع | | 65 | 293 | ٪451 |

21. في هذا الشأن أفاد يونيب أنَّ الأرقام المبيّنة في تحديث البرنامج القطري مرتكزة على دراسة حديثة أُجريت في ذاك البلد . فالعلاقات التجارية مع الصين ظلت في المستوى نفسه ، لا بل زادت على الأرجح ، نظراً لانخفاض مستوى التجارة مع بلدان أوروبا الشرقية . وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن أرقام استهلاك 2002 ما زالت دون مستوى 1995 ، في وقت لم تقدّم فيه أي مساندة لـ ج.ك.د.ش.

22. أفادت الأمانة أيضاً أن البيانات في تحديث البرنامج القطري كانت أيضاً على تفاوت مع البيانات التي أبلغ عنها المدقّق المستقّل بالنسبة لعرض وطلب موادّ ODS في ج.ك.د.ش. لفترة 1995 – 2000 مع إدخال قطاعات استهلاك جديدة كمذيبات إعداد الموادّ وعامل التحويل التي لم يبلغ عنها ذاك البلد حتى الآن . ومغزى فروقات البيانات أنَّ استهلاك خط القاعدة لمادّة CTC في ذاك البلد قد تغيّر من 1,285.2 طن ODP إلى 2,121.1 طن ODP ، مع العلم بأن الأطراف لم تُحَطْ علماً بالتغيير الهام (بموجب المقرّر 15/XIII ، يجب أن يقدّم التغييرات على بيانات خط القاعدة التي أبلغ عنها أحد الأطراف ، الطرفُ المعنّي نفسه إلى اللجنة المنفذة ليجري عرضها على اجتماع الأطراف للموافقة ) . لذلك يبدو أنَّ البيانات المبيّنة في تحديث البرنامج القطري تشكّل انحرافاً عن القاعدة المعترف بها من أجل تحديد امتثال ج.ك.د.ش. بمستلزمات بروتوكول مونتريال بالنسبة لمادّة CTC . ولاحظت الأمانة أيضاً أنَّ استهلاك خط القاعدة الحالي لمادّة CTC في ج.ك.د.ش. يتضمّن كميّة 102.3 طن ODP أُبلغت عنها بشكل غير صحيح أمانة الأوزون عام 2000 على أنها من الاستهلاك .

23. بالنسبة لموضوع استهلاك مادّة CTC ، أعلنت يونيدو أنّه "في ما يتعلّق بقطاع المذيبات لم يكن هنالك فهم صحيح في ذاك البلد لتطبيقات عامل التحويل . وقد اعتُبرت كافة كميّات مادّة CTC باستثناء تلك المستعملة للتنظيف بالمذيبات ، أنها موادّ أولية" . وقالت يونيدو أيضاً "يبدو أنه لم يكن هنالك فهم صحيح من قبل ج.ك.د.ش. لمعنى موادّ أوليّة للإنتاج بواسطة ODS (أي

موادّ CFC ) ، ولموادّ أوليّة و/أو عامل تحويل لإنتاج غير معتمد على موادّ ODS ، وهو أمرٌ لم يؤخذ بعين الاعتبار بصورة مناسبة قبل تحديث البرنامج القطري عام 2003 .

قطاع خدمة التبريد

24. ناقشت الأمانة ويونيب ويونيدو المسائل الفنيّة المتعلّقة بقطاع التبريد ، الذي يشمل عدداً كبيراً من البرّادات المنزليّة (2.5 مليون تقريباً) وآلات صنع المثلوجات (البوظة) (287,400 وحدة) ، مع الأخذ بالاعتبار الصعوبات الاقتصادية الحاليّة في ذاك البلد ، ومستوى النموّ الاقتصادي ، وعدد البرّادات المنزلية التي تُقدَّم لها الخدمة كلّ سنة ؛ وعدد وحدات تكييف هواء السيارات المعتمدة على موادّ CFC . وأبلغت يونيب ويونيدو أنَّ عدد البرّادات المنزلية التي قُدّمت لها الخدمة عام 2002 بلغ قرابة 5200 وحدة ، وأنَّ المجموعة المقدّرة للآليات المزوّدة بأجهزة تكييف هواء السيّارات تبلغ 1000 وحدة (خلال السنوات العشر الماضية استورد عدد كبير من الآليات من روسيا وبلدان أوروبية شرقية أخرى ، ومن الصين) .

25. افادت الأمانة أنه ، منذ عام 1996 لم يكن هنالك أي استهلاك للهالونات في ج.ك.د.ش. (لا إنتاج ولا استيراد ولا مخزون إضافي) . إضافة إلى ذلك فإن مجالات استعمال الهالونات لمكافحة الحرائق محدودة للغاية ، وأن استعمال غاز حمض الكربون والنايتروجين والماء لمكافحة الحرائق سائد في ذاك البلد . لذلك فليس هنالك مبّرر لوضع خطة إدارة شؤون الهالونات التي اقترحتها الحكومة وقُدّرت كلفتها بـ 300.000 دولار أمريكي . وأفادت يونيب ويونيدو عن عدم إجراء أي دراسة للهالونات في ذاك البلد . وتقوم الحكومة حاليّاً بتقييم القدرة القائمة للهالونات لتحدّد ما إذا كانت مؤهلة أم لا للحصول على مساندة لإنشاء بنك للهالونات .

خطة عمل وطنيّة لإزالة موادّ CFC

26. قرّرت حكومة ج.ك.د.ش. إزالة استهلاكها موادّ ODS بواسطة عدّة خطط للإزالة القطاعية الوطنيّة (تشمل مختلف موادّ ODS المستعملة في ذاك البلد) . وبالنسبة لإزالة موادّ CFC ، تقترح الحكومة خطة إزالة لشركة واحدة من شركات صناعة التبريد ، ولمصنع واحد للكبّاسات ؛ وخطة إدارة شؤون تبريد لإزالة 85 بالمئة من استهلاك موادّ CFC في قطاع الخدمة ؛ واقتراحاً لاحقاً للـ 15 بالمئة المتبقيّة من إزالة موادّ CFC . ولكن ، وبالتوافق مع مقرّرات اللجنة التنفيذيّة ذات الشأن، اقترحت الأمانة أن تعرض خطة إزالة وطنية واحدة تغطّي كامل استهلاك موادّ CFC المستعملة للمعدّات الصناعية (56 طن ODP) ومعدّات خدمة التبريد (243طن ODP) مع الأخذ بالاعتبارات التالية :

(أ) يجب أن تغطي الخطة استهلاك موادّ CFC بكامله وأن تضمّ اتفاقيّة بين ج.ك.د.ش. واللجنة التنفيذية ؛

(ب) إن مستوى موادّ CTC الأقصى المؤهل للتمويل (بموجب المقرّر 57/35) لـ ج.ك.د.ش. يبلغ 291.7 طن ODP (أي بنسبة 7 أطنان ODP تقريباً دون مستوى استهلاك موادّ CFC لعام 2002 ) ؛

(ج) إنَّ المستوى الأقصى لموادّ CFC الذي تنبغي إزالته خلال فترة السنوات الثلاث 2005 – 2003 هو 225.5 طن ODP (وفقاً للنموذج الموجّه امتثاليّاً) ؛ على أن يزال الاستهلاك المتبقّي بعد عام 2005 ؛ و

(د) ينبغي أن تكون المساندة الفنيّة وتكوين القدرة من عناصر خطة إزالة موادّ CFC (وأي إزالة أخرى لموادّ ODS قد يجري وضعها) بدلاً من نشاط قائم بحدّ ذاته كما هو مقترح حالياً.

27. أُحيطت الأمانة علماً بأنه ، خلال تحضير تحديث البرنامج القطري وخطة إدارة شؤون التبريد ، ناقشت يونيب ويونيدو المسألة المشار إليها أعلاه مع الحكومة . وبهذا الصدد أفادت الحكومة "أنّه نظراً لأسباب داخليّة تتعلّق بصعوبات بين الوزارات ، سيكون العرض المنفصل لمشروعات الخدمة والصناعة الحلّ المقبول الوحيد . ونظراً لهذا الواقع ولكفاءة التكاليف المنخفضة جداً المستعملة حالياً لخطط الإزالة الوطنيّة ، نحن نعتقد أنَّ من الأفضل إبقاء هذين المشروعين منفصلين" . إضافة إلى ذلك لن يكون ممكناً إدخال مقترحات المشروعات لتحوُّل مصنع التبريد ومصنع الكبّاسات في خطة إزالة موادّ CFC ، بكفاءة تكاليف تتراوح بين 5 دولارات أمريكية و6 دولارات أمريكية للكيلو الواحد (مماثل لكفاءة تكاليف خطط إزالة موادّ CFC مصدّقة سابقاً) .

<u>الإنتاج البديل</u>

28. جاء في تحديث البرنامج القطري أنه ، من أجل الالتزام بالمطالبة المحلية بخيارات بديلة لمواد ODS ، تقترح حكومة ج.ك.د.ش. إنجاز خيارات بديلة عدة غير معتمدة على موادّ ODS , ففي قطاع التبريد يُقترح استبدال استعمال مادّتي CFC-11 و CFC-12 بمادّتي آيزوبيوتاين وبروبان . ولكن معدّات التبريد الجديدة المستوردة إلى ذاك البلد معتمدة على غاز تبريد HFC-134a ، واقتراح قطاع صناعة التبريد المرفوع إلى الاجتماع الأربعين يوصي باستبدال مادّة CFC-12 بمادّة HFC-134a (لا بمادّة آيزوبيوتاين) .

29. أفادت الأمانة أيضاً أن مركز البحوث لحماية البيئة وضع غاز تبريد حديثاً (موران) يكون إنتاجه من البروبيلين كبديل لمادّة CFC-12 في صناعة البرّادات المنزلية . مع ذلك (i) فإن أكثر من 85 بالمئة من مجموع معدّات التبريد المعتمدة على CFC في ذاك البلد هي برّادات منزليّة ، (ii) فإن أكثر من 67 بالمئة من مادّة CFC-12 المستعملة في القطاع الفرعي للخدمة هو من أجل خدمة هذه المعدّات (iii) فإنَّ مصنع إنتاج CFC-11 و CFC-12 سوف يُفَكّك خلال عام 2003 و (iv) فإن استيراد موادّ CFC هو منعدم (صفر عام 2002 و 30 طن ODP من مادّة CFC-12 عام 2001) ، وخطة العمل لا تُعنى بالمسائل الفنية والمتعلّقة بالسلامة وبالمسائل المتعلّقة بالكلفة مع استعمال الهايدوكراين كغاز تبريد . وردّت يونيب ويونيدو بأن المعلومات المتعلقّة بغاز التبريد الجديد ، صادرة عن الحكومة وهي تعكس جهود الحكومة في البحث عن بدائل تبريد CFC . أمّا غاز التبريد الجديد (موران) فلم يثبت حتى الآن أنه خيار تجاري قابل للحياة , وبالتالي فإن الحكومة قد اختارت مادّة HF3-134a كغاز تبريد في القطاع الفرعي الصناعي .

قطاع استهلاك مادّة CTC

30. بلغ استهلاك مادّة CTC في ذاك البلد عام 2002 ، 2,027 طن ODP . ومع نهاية عام 2004 يجب إزالة أكثر من 1,720طن ODP ، لتحقيق الامتثال بهدف إزالة مادّة CTC عام 2005 . وقد تمّ تقديم خطة لإزالة مادّة CTC في القطاع الفرعي لمذيبات التنظيف ، لتنظر فيها اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الأربعين , ولكنّ ثمة خطط عمل إضافية لإزالة مادّة CTC يُقترح تقديمها خلال عام 2004 . وأفادت الأمانة أن ج.ك.د.ش. قد لا تكون في وضع امتثال عام 2005 بالنسبة لاستهلاك مادّة CTC ، مع الأخذ بالاعتبار كميّة CTC الكبيرة المستعملة في تطبيقات عديدة (مذيبات ، عامل تحويل ، تبخير تربة ، وتبخير المنتجات) ، ومتوسّط الإطار الزمني لتنفيذ المشروعات (بين 3 سنوات و7 سنوات أو أكثر).

31. في القطاع الفرعي للتبخير اقتُرح استبدال مادّة CTC بتركيبة من الخيارات المتعدّدة الكيميائية و/أو الفنية . ولكنَّ الأمانة لاحظت أن بعض هذه البدائل لمادّة CTC ليست مجدية التكاليف ، وأن استمراريتها على المدى البعيد مشكوك فيه ، أو أنه يحتاج إلى استثمار رأسمالي كبير . وعلى سبيل المثال فإنَّ المعالجات بواسطة البرد ، والإشعاع ، والموجات الصغرى واللاهوائية ، لا تعتبر خيارات بديلة مجدية التكاليف لخزن الحبوب ومطاحن الدقيق في هذا الوقت نظراً لنفقات تنفيذها المرتفعة وعدم ثبوت تماسكها في الأداء . فيما نجد أن الفوسفاين والفوسفاين مع غاز حمض الكربون هما خياران قابلان للحياة لخزن الحبوب ، وأن الطبيعة الحقيقية للحشرات المؤذية المعنيّة وظروف الخزن لها وقع اساسّي على معاينتهما واستمراريتهما على المدى البعيد . كما أنّه لم يثبت بالبرهان أنّه يمكن الاعتماد علىالمعالجات بواسطة أملاح إيثيل الحمض الفورميك أو ميثيل الحمض الفورميك ، أو على فعاليتها في عمليّات الصعيد التجاري ، وهي تشكّل أيضاً خطراً محتملاً على البيئة والصحة . والكلوروبيريفوس ليس خياراً بديلاً صالحاً لتبخير التربة .

32. بالنسبة للمسائل المبيّنة أعلاه أفاد يونيب ويونيدو أنَّ خطط العمل المتبقية لإزالة مادّة CTC من تطبيقات التبخير وعامل التحويل ، ستُرفع إلى الاجتماع الحادي والأربعين للجنة التنفيذية . وبالنسبة لمعظم المؤسّسات التي تستعمل مادّة CTC تمّ وضع خيارات بديلة واختبارها جزئياً . وبالنسبة لتطبيقات إضافية قليلة معقدة لعامل التحويل ، تجري المؤسّسات مخازين إضافيّة لمجالات استعمال مادّة CTC بعد عام 2005 ، لتلبية طلبات السوق في حال عدم إكمال التحويل في الوقت المناسب . لذلك ، إذا تمّت المصادقة عام 2003 على كافة الخطط المقترحة للإزالة ، يصبح ممكناً تحقيق الـ 85 بالمئة من التخفيض من استهلاك مادّة CTC في الوقت المناسب .

33. في مجال تطبيق خزن الحبوب (135 طن ODP) ، يمكن اعتماد خيار بديل خاص لمادّة CTC . وبالنسبة لتبخير الحبوب والخزن ، فإنَّ الفرسفاين (منفرداً أو مع غاز حمض الكربون ، خيار بديل مناسب . وبالنسبة لتبخير التربة ينبغي إعادة تقييم الكلوروبيريفوس (كونها التكنولوجيا البديلة) ، بسبب المخاطر على البيئة والصحّة .

**القسم 3 : توصيــة**

34. قد ترغب اللجنة التنفيذية :

(أ) أن تأخذ علماً بتحديث البرنامج القطري المقترح لـ ج.ك.د.ش. الذي رفعته يونيب ؛ و

(ب) أن تطالب يونيب ويونيدو بمعالجة المسائل التي أثارها الصندوق المتعدّد الأطراف بالنسبة لفوارق بيانات CTC ، وأن تراجع وثيقة تحديث البرنامج القطري بالطريقة المناسبة ، وأن تعيد رفعها إلى اجتماع مقبل للجنة التنفيذية ، مستعملة النموذج المصادق عليه في المقرّر 58/35.

## Section 4. List of projects approved for DPR Korea

| Project Title | Agency | Sec. | ODP to be phased out (cons) | ODP phased out (cons) | ODP to be phased out (prod) | ODP phased out (prod) | $Approv | $Disb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Phasing out CFC-11 at Hamhung Foam Factory, Hamgyong South Province | UNIDO | FOA | 35.0 | 35.0 | | | 100,376 | 100,376 |
| Phasing out CFC-11 at Pyongyang Foam Plant | UNIDO | FOA | 83.0 | 83.0 | | | 101,424 | 101,424 |
| Phasing out CFC-11 at Chongjin Foam Factory, Hamgyong North Province | UNIDO | FOA | 32.0 | 32.0 | | | 103,434 | 103,434 |
| Preparation of a demonstration project in the methyl bromide sector | UNIDO | FUM | - | - | | | 23,013 | 23,013 |
| Non-investment project: promotion and information transfer of alternatives to the use of methyl bromide in the preparation of seedbeds for the cultivation of rice and maize | UNIDO | FUM | - | - | | | 27,304 | 27,304 |
| Closure of ODS production plant | UNIDO | PRO | - | - | 500.0 | 500.0 | 1,344,350 | 1,344,350 |
| Development of a refrigerant management plan | UNEP | REF | - | - | - | - | 60,000 | 0 |
| Conversion of metal cleaning processes from ODS solvents to vapour degreasing at Unsan Tools Factory (UTF) | UNIDO | SOL | 110.0 | 110.0 | | | 311,921 | 311,921 |
| Conversion of metal cleaning processes from ODS solvent to vapour at Pyongyang September 18 Bearings Factory | UNIDO | SOL | 121.0 | 121.0 | | | 1,076,889 | 1,076,889 |
| Conversion of remaining metal cleaning processes from ODS solvents to vapour degreasing at Unsan Tools Factory (UTF) | UNIDO | SOL | 168.0 | 168.0 | | | 490,157 | 487,186 |
| Conversion of metal cleaning processes from CTC solvent to TCE vapour degreasing at Ceramic Tools Factory (CTF) | UNIDO | SOL | 19.8 | 19.8 | | | 206,657 | 206,657 |
| Preparation for four projects in the solvent (CTC) sector | UNIDO | SOL | - | - | | | 70,000 | 69,802 |
| Conversion of cleaning installations from carbon tetrachloride to aqueous cleaning techniques at the Gumsong Tractor Factory (GST) | UNIDO | SOL | 198.0 | - | | | 1,932,207 | 12,468 |
| Conversion of cleaning processes from CTC to aqueous and solvent cleaning techniques at Huichon February 26 Factory (HUI) | UNIDO | SOL | 209.0 | - | | | 1,945,477 | 0 |
| Conversion of methyl chloroform and CTC to non-ODS solvent cleaning in the plating workshop of the Taedong-gang Television Factory (PTV), Taedong-gang District, Pyongyang City | UNIDO | SOL | 59.8 | - | | | 597,886 | 0 |
| Conversion of Cleaning Processes from CTC to perchloroethylene cleaning at the galvanising workshop of the Pyongyang Illuminating Fixtures Factory (PIF) | UNIDO | SOL | 29.7 | - | | | 230,172 | 0 |
| Conversion of cleaning processes from CTC (formerly methyl chloroform) to perchloroethylene cleaning at the Plating Workshop (PLT) of the refrigeration factory of the 5 October Automation Complex, Pyongchon District, Pyongyang City | UNIDO | SOL | 69.3 | - | | | 508,068 | 0 |
| Country programe preparation | UNEP | SEV | - | - | - | - | 40,000 | 40,000 |

| Project Title | Agency | Sec. | ODP to be phased out (cons) | ODP phased out (cons) | ODP to be phased out (prod) | ODP phased out (prod) | $Approv | $Disb |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Establishment of a National Ozone Cell | UNEP | SEV | - | - | - | - | 142,560 | 126,456 |
| Project formulation of investment projects in all sectors | UNIDO | SEV | - | - | | | 68,172 | 68,172 |
| Renewal of institutional strengthening | UNEP | SEV | - | - | - | - | 95,040 | 0 |
| Preparation of country programme update | UNEP | SEV | - | - | - | - | 30,000 | 0 |
| **Total** | | | 1,134.6 | 568.8 | 500.0 | 500.0 | 9,505,107 | 4,099,452 |

# COUNTRY PROGRAMME COVER SHEET

Country: Democratic People's Republic of Korea Date Received: May 2003

Lead National Agency: National Coordinating Committee for Environment

Period covered by Country Programme: 2002-2010

## 1. Phase Out Schedule

| Substances | Current consumption (tonnes x ODP) in 2002 | Planned total consumption till phase-out (tonnes x ODP) | Planned year phase-out |
|---|---|---|---|
| CFC-11 | 64 x 1.0 = 64 | 192 ODP tons | 2009 |
| CFC-12 | 235 x 1.0 = 235 | 768 ODP tons | 2009 |
| CFC-113 | 0 | 0 | Already phased out in |
| Halon 1211 | 0 | 0 | 2001 |
| Halon 1301 | 0 | 0 | 2007 |
| CTC | 1843 x 1.1 = 2027.3 | 4,119 ODP tons | 2007 |
| MTC | 0 | | 2006 |
| Total: | 2,326 ODP tons | 5,079.5 ODP tons | 2009 |

## 2. Government Action Plan

| Year(s | Description of action | Sector (if any) | Intended effect | Estimated costs |
|---|---|---|---|---|
| 2003-2005 | Refrigerant Management Plan | Refrigeration service | Phase out 243 tons of CFC-12 | 1,177,394 |
| 2003 - 2005 | Sector plan for production conversion of refrigerator and compressor | Refrigeration Production | Phase out 56 tons of CFCs directly (plus 21 tons of indirect phase out) | 1,365,011 |
| 2003-2010 | Halon Management Plan | Halon | Sustain halon phase out | 300,000 |
| 2003-2005 | CTC phase out in solvent sub-sector | Solvent | 332.3 ODP tons of CTC | 4,500,000 |
| 2003-2005 | CTC phase out in process agent sub-sector | Process agent | 774.4 ODP tons of CTC | 6,500,000 |
| 2003-2005 | Implementation of the ODS production closure project | ODS production | 500 ODP tons | 1,344,350 |
| 2003-2010 | CTC phase out in fumigation sector | Fumigation | 335.5 ODP tons of CTC | 3,500,000 |
| 2003-2005 | Prepare and promulgate legislation and standard for ODS phase out | All sectors | Control use of ODS for all sectors; Control import and export of ODS and equipment that consumes ODS; License and monitor refrigeration service system, Establish National CFCs Recovery and Recycling Network; | Cost is included in above sector plans |

## 3. Project Summary

| Year (s) | Type of project | Project description | Project cost | Incremental cost | Participating Implementing Agencies (if any) | Tons x ODP Phased Out |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003-2005 | Training, workshops and capital | Refrigerant Management Plan | 1,177,394 | 1,177,394 | UNEP, UNIDO | 243 ODP MT |
| 2003 - 2005 | Capital | Sector plan for production conversion of refrigerator and compressor | 1,365,011 | 1,365,011 | UNIDO | 56 ODP MT directly, 21 MT indirectly |
| 2003-2010 | Training, workshops | Halon Management Plan | 30,000 | 300,000 | UNEP | 0 |
| 2003-2005 | Capital | CTC phase out in solvent sub-sector | 4,500,000 | 4,500,000 | UNIDO | 332.3 ODP MT |
| 2003-2005 | Capital | CTC phase out in process agent sub-sector | 6,500,000 | 6,500,000 | UNIDO | 774.4 ODP MT |
| 2003-2005 | Capital | CTC phase out in fumigation sector | 3,500,000 | 3,500,000 | UNIDO | 335.5 ODP MT |
| 2003 | Pre investment | Preparation of sector plan for refrigerator and compressor | 50,000 | 50,000 | UNIDO | N.A. |
| 2003 | Pre investment | Preparation of National CTC Phase out Plans (fumigation, solvent and process agent) | 60,000 | 60,000 | UNIDO | N.A. |
| 2004 | Pre investment | Preparation of Halon Management Plan | 50,000 | 50,000 | UNEP | N.A. |
| 2003-2010 | Training information transfer | Institutional Strengthening | 500,000 | 500,000 | NCCE/UNEP | N.A. |

Project types include: pre-investment, training, workshops, information transfer, and capital.

## 4. Costs

| | | |
|---|---|---|
| Cost of Activities and Projects in Country Programme update (US $) | 18,002,405 | |
| Estimated cost of complete phase out (US $) | 18,002,405 | |
| Estimated cost effectiveness (US $) | 10.34 | per tonne x ODP |

## Executive Summary

The Country Program Update (CPU) for DPR Korea provides an overview of activities implemented under the Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer (MP) in DPR Korea. This overview also includes an assessment of the assistance provided by the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol (MLF) for supporting DPR Korea's effort in meeting its obligations under the MP as given in the initial Country Program. It also includes an analysis of remaining ODS phase out that is required in the country and presents a strategy, an action plan and cost estimates to complete the phase out of remaining ODS.

DPR Korea is committed to complete ODS phase out in accordance with the control measures under the MP. DPR Korea ratified the Montreal Protocol (MP) on 24 January 1995, and is eligible to receive grants from the MLF. DPR Korea received financial assistance from the MLF for the development of a Country Programme (CP) in 1995. The CP was completed with the assistance of UNEP in December 1996 and approved by the Executive Committee (ExCom) of the MLF at its 21st meeting in February 1997.

DPR Korea, with an economic policy of industrial self-sufficiency, is a consumer and a producer of ODS. In 1995, the production and consumption of controlled substances in the country was 895 ODP tons (excluding CTC), and 814 ODP tons (excluding CTC) respectively. ODS demand and supply has been severely impacted by the natural disasters of 1996-1997 that led to lower production and consumption in the subsequent years. The economic recovery after 1997 saw an increase in the production and consumption of ODS in the country. However, the country was able to meet its 1999 freeze commitment as specified in the Montreal Protocol.

ODS consumption in 2002 was 2,326 ODP tons. This included 299 ODP tons of CFC-11/12 and 2027 ODP tons of CTC (1843 ODS tons). As of 2002, DPR Korea has stopped producing and consuming CFC-113, halon-1211, halon-1301, Methyl Chloroform and Methyl Bromide. The remaining ODS use of CFC-11/12 is in the production of domestic and commercial refrigerators and in the refrigeration servicing sector. CTC is used in solvents cleaning, as process agent and in fumigation. In the CPU, the only household refrigerator production facility is proposed for conversion to ODS substitute, 134a as refrigerant.

The National Ozone Unit (NOU) of DPR Korea, set up within the National Coordinating Committee for Environment (NCCE), has played a key role in developing and implementing the ODS phase out program. When the program was initiated in 1996, with the assistance of UNIDO and UNEP, NCCE was actively involved in implementing and monitoring the ODS phase out projects and were able to develop its management capacities.

The original CP set quantitative intermediate targets for ODS phase out in Table 3.1. Assessing progress against the MP control measures, DPR Korea has been able to meet the first MP control measure of 1999 freeze level for Annex A Group 1 substances. CFC consumption in 1999 was 106 ODP tons against the planned target of 287.27 ODP tones in 1999 in the original CP. This is 24 % of the freeze level (441.67 ODP tones) for CFC consumption. CFC production in 1999 was 106 ODP tons against the base line of 403.3 ODP tons. This is 26 % of the freeze level for CFC production. However, it may be mentioned that this drastic reduction in consumption and production was primarily due to the economic downslide witnessed by the country during 1995-1999.

UNEP and UNIDO carried out reviewing and updating of ODS data in February 2000, analyzing the consumption trends in the post 1999 period and the data for 2002, it is presumed that DPR Korea may be able to achieve the 2005 and 2007 reduction targets if relevant phase out activities proposed in the CPU are implemented.

In the 36th meeting of the Executive Committee (March 2002) DPR Korea's CFC production sector phase out plan for shutdown and dismantling its ODS production facilities was approved. ODS production phase out will be completed as per the Agreement between DPR Korea and ExCom. CFC-113 and MCF production facilities have already been dismantled showing the proactive actions of the country to phase out the ODS use in the country. The CFC-11/12 and CTC production facilities will be dismantled in 2003 and 2005, respectively. CTC production for solvent, process agent and fumigant will be dismantled in 2005. Future demand for critical/essential uses of Halons is proposed to be met through the halon management plan.

The CPU has been prepared based on a review of the current assessment of the implementation of the original CP and the Amendment to the original CP, and a critical assessment of the required policy, strategy and action plan to complete the phase out of remaining ODS in the country. Approved activities will continue to be implemented as designed. These include ongoing Institutional Strengthening project, solvent sector projects, and ODS production closure project.

In addition, DPR Korea has decided to address the remaining consumption of ODS through the following national phase out plans:

- National CTC Phase out plan proposed to be submitted in 2004.
- Refrigerant Management Plan (RMP) including the refrigeration manufacturing sector plan being submitted in 2003.

Halon Management Plan will be developed separately to meet essential uses. These plans will be coordinated and implemented by the NCCE as NCCE will assume the lead role in managing the ODS phase out plan. The country has requested UNIDO and UNEP to assist it in implementing the investment and non-investment components of the above-mentioned plans. NCCE will also be in charge of technical support and technical assistance program for addressing the residual consumption in a large number of workshops through a combination of awareness-raising, training and financial support. Future servicing needs of all remaining ODS containing equipment is proposed to be met through recovered and recycled ODS under the project activities of National CFCs Recovery and Recycling Network proposed by RMP or imported which will be controlled by Import/export Monitoring and Control measures under the activities of Legislative provisions and regulations of RMP and Customs Training Component of RMP from 2006 to 2010. The proposed Action Plan is presented in Chapter III.

The overall targets for phase out in all sectors will be:

| Sector | By when |
|---|---|
| ODS production | 2005 |
| Process agent CTC uses | 2005 |
| Remaining solvent CTC uses | 2005 |
| CTC uses in fumigation | 2005 |
| CFC service requirements | 2010 |
| Halon requirements | 2010 |
| Conversion of compressor factory | 2005 |
| Conversion of domestic refrigerator factory | 2005 |

The estimated incremental cost of remaining eligible consumption of 1741 ODP tons is approximately US$18,306,405. The costs effectiveness, therefore, is US$10.52/kg ODP.

This CP Update is result of assistance received from UNEP and UNIDO. An innovative approach of South-South cooperation was utilized to get hands-on expertise of SEPA China. This also resulted into wider consultation with the stakeholders within the country.

– – – –

조선민주주의인민공화국 환경민족조정위원회

DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA
National Coordinating Committee for Environment
P.O.Box 44 Pyongyang, Tel. 850-2-18111(381 8370), Fax 850-2-381 4660

May 8, 2003

Dear Dr. Omar El-Arini,

**Subject: the Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan for DPR Korea**

We have the honour to herewith submit to you the Country Programme Update for the Phase out of the Ozone depleting substances in our country.

Together with the Country Programme we submit a project proposal for the Refrigerant Management Plan which has been developed along with the present Country Programme.

The National Coordinating Committee for Environment, DPR Korea would like to take this opportunity to emphasis the appreciation of the Government of DPR Korea for the financial assistance extended to it through the Multilateral Fund, which enabled the preparation of the present Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan respectively.

We are pleased to ensure that the Government of DPR Korea is highly committed to the implementation of its strategy for the phase out of ozone depleting substances as stipulated in this programme.

We hope that the Country Programme Update and the Refrigerant Management Plan will get approved in the 40th Meeting of Executive Committee of the Multilateral Fund in July 2003.

Thank you for your cooperation and support.

Yours truly,

Kim Yong U
National Coordinator for Ozone

Dr. Omar El-Arini
Chief Officer
Secretariat of MLF

Cc: Mr. Surendra Shrestha
Director
UNEP ROAR/RRC.AP

Ms. Yalcindag
Director
Montreal Protocol Branch
UNIDO