

Distr.

LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/37

28 October 2002

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج

الأمم المتحدة

للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الثامن والثلاثون

روما، 20-22 تشرين الثاني/نوفمبر 2002

## مقترحات مشروعات: إيران

تتألف هذه الوثيقة من توصيات وتعليقات أمانة الصندوق على مقترحات المشروعات التالية:

التبريد

- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-14a ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 134a في صناعة معدات التبريد التجارية في Ali Felez Co
- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 134a في صناعة معدات التبريد التجارية والصناعية في Nik Boroudati & Hararati Co
- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 134a في صناعة معدات التبريد التجارية في Nik Sard Co
- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 134a في صناعة معدات التبريد التجارية والرغوى الصلبة في Ouj Bouran Co

- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في شركتين (Sanaye Boroudati Pajang و Yakhchalsazi Azizian) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في أول مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد التجاري الإيرانيين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
- التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة المبردات المنزلية في Niksun Sanaat Co برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- القضاء التدريجي على CFC-11 بواسطة التحول إلى HCFC-141b وعلى CFC-12 بواسطة التحول إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد المنزلية في أول مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد المنزلي الإيرانيين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
- القضاء التدريجي على CFC-11 بواسطة التحول إلى HCFC-141b وعلى CFC-12 بواسطة التحول إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد المنزلية والتجارية في ثاني مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد المنزلي والتجاري الإيرانيين منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
- خطة قطاعية للقضاء على CFCs في قطاع (إنتاج) التبريد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- خطة إدارة سواحل التبريد للقضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمة التبريد (بما في ذلك: التدريب على الممارسات الجيدة لإدارة سواحل التبريد وتدريب رجال الجمارك وبرنامج للاستعادة وإعادة التدوير) الشريحة الأولى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

صحيفة تقييم المشروعات

إيران

القطاع: التبريد استخدام المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2001) 2681.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون

بدايات فعالية التكاليف للقطاع الفرعي: تجارية 15.21 دولار للكيلوجرام

عناوين المشروعات:

(أ) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-14a ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في Ali Felez Co

(ب) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية والصناعية في Nik Boroudati & Hararati Co

(ج) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في Nik Sard Co

(د) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية والرغوى الصلبة في Ouj Bouran Co

(هـ) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في شركتين (Sanaye Boroudati Pajang و Yakhchalsazi Azizian)

(و) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد التجارية في أول مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد التجاري الإيرانيين

| بيانات المشروع                       |                               |                               |                               |                               |                               | تجاري                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| أول مجموعة متوسطة الحجم              | شركتان                        | Ouj Bouran                    | Nik Sard                      | Nik Bouroud ati               | Ali Felez                     |                                                 |
| 53.85                                | 9.78                          | 12.79                         | 15.06                         | 26.75                         | 8.62                          | استهلاك الشركة (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون) |
| 51.60                                | 9.27                          | 12.00                         | 14.35                         | 25.12                         | 8.14                          | أثر المشروع (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)    |
| 24                                   | 30                            | 30                            | 30                            | 30                            | 30                            | مدة المشروع (أشهر)                              |
| 741,925                              | 136,026                       | 111,747                       | 186,687                       | 268,158                       | 97,726                        | المبلغ الأولي المطلوب (بالدولارات)              |
| 586,000                              | 223,000                       | 115,000                       | 118,000                       | 202,000                       | 109,500                       | التكاليف النهائية للمشروع (بالدولارات)          |
| 40,100                               | 22,300                        | 11,500                        | 11,800                        | 20,200                        | 10,950                        | تكاليف رأس المال الإضافية (أ)                   |
| 115,825                              | 53,541                        | 27,375                        | 67,263                        | 91,622                        | 36,499                        | تكاليف الطوارئ (ب)                              |
| 741,925                              | 298,841                       | 153,875                       | 197,063                       | 313,822                       | 156,949                       | تكاليف التشغيل الإضافية (ج)                     |
| 100%                                 | 100%                          | 100%                          | 100%                          | 100%                          | 100%                          | مجموع تكاليف المشروع (أ + ب + ج)                |
| 0%                                   | 0%                            | 0%                            | 0%                            | 0%                            | 0%                            | الملكية المحلية (%)                             |
| 741,925                              | 136,026                       | 111,747                       | 186,687                       | 268,158                       | 97,726                        | عنصر التصدير (%)                                |
| 14.38                                | 14.67                         | 9.31                          | 13.01                         | 10.68                         | 12.01                         | المبلغ المطلوب (بالدولارات)                     |
| نعم                                  | نعم                           | نعم                           | نعم                           | نعم                           | نعم                           | فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام)               |
| منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | هل تم تأكيد تمويل النظير؟                       |
|                                      |                               |                               | إدارة البيئة                  |                               |                               | وكالة التنسيق الوطنية                           |
|                                      |                               |                               |                               |                               |                               | الوكالة المنفذة                                 |

| توصيات الأمانة |  |  |  |  |  |                                                    |
|----------------|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------|
|                |  |  |  |  |  | المبلغ الموصى به (بالدولارات)                      |
|                |  |  |  |  |  | أثر المشروع (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)       |
|                |  |  |  |  |  | فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام)                  |
|                |  |  |  |  |  | تكاليف دعم الوكالة المنفذة (بالدولارات)            |
|                |  |  |  |  |  | التكاليف الكلية للصندوق متعدد الأطراف (بالدولارات) |

صحيفة تقييم المشروعات

إيران

القطاع: التبريد استخدام المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2001) 2681.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون

بدايات فعالية التكاليف للقطاع الفرعي: تجارية 15.21 دولار للكيلوجرام  
منزلية 13.76 دولار للكيلوجرام

عناوين المشروعات:

(ز) التحول من CFC-11 إلى تكنولوجيا HCFC-141b ومن CFC-12 إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة المبردات المنزلية  
في Niksun Sanaat Co

(ح) القضاء التدريجي على CFC-11 بواسطة التحول إلى HCFC-141b وعلى CFC-12 بواسطة التحول إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد المنزلية في أول مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد المنزلي الإيرانيين

(ط) القضاء التدريجي على CFC-11 بواسطة التحول إلى HCFC-141b وعلى CFC-12 بواسطة التحول إلى تكنولوجيا HFC-134a في صناعة معدات التبريد المنزلية والتجارية في ثاني مجموعة شاملة متوسطة الحجم لمنتجات التبريد المنزلي والتجاري الإيرانيين

(ي) خطة قطاعية للقضاء على CFCs في قطاع (إنتاج) التبريد

| بيانات المشروع                                  | منزلية                        |                                      | منزلية/تجارية                        | قطاعات فرعية متعددة           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|                                                 | أول مجموعة متوسطة الحجم       | ثاني مجموعة متوسطة الحجم             | خطوة قطاعية للقضاء التدريجي          |                               |
|                                                 | <b>Niksun Sanaat Co.</b>      |                                      |                                      |                               |
| استهلاك الشركة (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون) | 16.19                         | 48.95                                | 50.96                                | 389                           |
| أثر المشروع (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)    | 15.21                         | 47.05                                | 48.87                                | 372                           |
| مدة المشروع (أشهر)                              | 30                            | 24                                   | 24                                   | 48                            |
| المبلغ الأولي المطلوب (بالدولارات)              | 161,517                       | 541,745                              | 604,493                              | 2,500,000                     |
| التكاليف النهائية للمشروع (بالدولارات)          |                               |                                      |                                      |                               |
| تكاليف رأس المال الإضافية (أ)                   | 118,000                       | 419,000                              | 480,000                              | 4,227,000                     |
| تكاليف الطوارئ (ب)                              | 11,800                        | 30,600                               | 30,700                               | 384,200                       |
| تكاليف التشغيل الإضافية (ج)                     | 31,717                        | 92,145                               | 93,793                               | 350,236                       |
| مجموع تكاليف المشروع (أ + ب + ج)                | 161,517                       | 541,745                              | 604,493                              | 4,961,436                     |
| الملكية المحلية (%)                             | 100%                          | 100%                                 | 100%                                 | 100%                          |
| عنصر التصدير (%)                                | 0%                            | 0%                                   | 0%                                   | 0%                            |
| المبلغ المطلوب (بالدولارات)                     | 161,517                       | 541,745                              | 604,493                              | 2,500,000                     |
| فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام)               | 10.62                         | 11.51                                | 12.55                                | 13.35                         |
| هل تم التأكيد تمويل النظر؟                      | نعم                           | نعم                                  | نعم                                  | نعم                           |
| وكالة التنسيق الوطنية                           | وكالة التنسيق الوطنية         | إدارة البيئة                         |                                      |                               |
| الوكالة المنفذة                                 | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي | منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية | منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية | برنامج الأمم المتحدة الإنمائي |

| توصيات الأمانة |  |  |  |                                                    |
|----------------|--|--|--|----------------------------------------------------|
|                |  |  |  | المبلغ الموصى به (بالدولارات)                      |
|                |  |  |  | أثر المشروع (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)       |
|                |  |  |  | فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام)                  |
|                |  |  |  | تكاليف دعم الوكالة المنفذة (بالدولارات)            |
|                |  |  |  | التكاليف الكلية للصندوق متعدد الأطراف (بالدولارات) |

صحيفة تقييم المشروعات  
إيران

القطاع: خدمات التبريد استخدام المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2000) 475 طن من قدرات استنفاد الأوزون (باستثناء أجهزة تكييف هواء السيارات)

لا ينطبق بدايات فعالية التكاليف للقطاع الفرعي:

عنوان المشروع:

(ك) خطة إدارة سواحل التبريد للقضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمة التبريد (بما في ذلك: التدريب على الممارسات الجيدة لإدارة سواحل التبريد وتدريب رجال الجمارك وبرنامج للاستعادة وإعادة التدوير) الشريحة الأولى

| بيانات المشروع                                                                                                                                       | خطة إدارة سواحل التبريد                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| استهلاك الشركة (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون)                                                                                                      | 475.00                                               |
| أثر المشروع (أطنان من قدرات استهلاك الأوزون) مدة المشروع (أشهر)                                                                                      | 403.70<br>48                                         |
| المبلغ الأولي المطلوب (بالدولارات) التكاليف النهائية للمشروع (بالدولارات)                                                                            | 250,000                                              |
| تكاليف رأس المال الإضافية (بالدولارات) (أ) تكاليف الطوارئ (ب) تكاليف التشغيل الإضافية (ج)                                                            | 5,729,098                                            |
| مجموع تكاليف المشروع (أ + ب + ج) الملكية المحلية (%) عنصر التصدير (%)                                                                                | 5,729,098<br>100%<br>0%                              |
| المبلغ المطلوب (بالدولارات) فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام) هل تم تأكيد تمويل النظير؟ وكالة التنسيق الوطنية الوكالة المنفذة                        | 250,000<br>14.14                                     |
| توصيات الأمانة                                                                                                                                       | إدارة البيئة<br>منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية |
| المبلغ الموصى به (بالدولارات) أثر المشروع (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) فعالية التكلفة (دولار للكيلوجرام) تكاليف دعم الوكالة المنفذة (بالدولارات) |                                                      |
| التكاليف الكلية للصندوق متعدد الأطراف (بالدولارات)                                                                                                   |                                                      |

## وصف المشروعات

## معلومات أساسية عن القطاع

## صورة عامة عن استهلاك CFC والقضاء التدريجي عليها

|                                    |                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2511.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون | طبقاً للمقرر 37/35 اختارت إيران الخيار 2 كنقطة بداية تبلغ:                                                 |
| 1708.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون | - الاستهلاك المتبقي من CFC المؤهل للتمويل حتى الاجتماع الثامن والثلاثين (عملاً بالمقرر 57/35 ، الشرط بـ)   |
| 1106.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون | - أثر جميع مشروعات CFC المقدمة للتمويل حتى الاجتماع الثامن والثلاثين                                       |
| 601.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون  | - الاستهلاك المتبقي من CFC المؤهل للتمويل عقب الموافقة على المشروعات المقدمة إلى الاجتماع الثامن والثلاثين |

## صورة عامة عن قطاع التبريد

|                                    |                                                                                              |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2681.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون | - استهلاك CFC المبلغ عنه لقطاع التبريد في عام 2001 *                                         |
| 977.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون  | - مقدار CFCs الذي يتعين القضاء عليها في مشروعات التبريد الجارية                              |
| 1106.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون | - أثر مشروعات التبريد المقدمة للتمويل حتى الاجتماع الثامن والثلاثين بشأن استهلاك CFC المتبقي |

\* على أساس البيانات المبلغة إلى أمانة الصندوق

1- وافقت اللجنة التنفيذية على 86 مشروعاً استثمارياً للقضاء على 2720.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون من CFC المستخدمة في صناعة المبردات المنزلية والتجارية. وخصص مبلغ 31 مليون دولار لتنفيذ هذه المشروعات. وقد وردت بيانات عام 2001 لاستهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع التبريد في التقرير المرحلي للبرامج القطرية عند مقدار 2681.08 طن من قدرات استنفاد الأوزون. ويبلغ استهلاك المواد المستنفدة للأوزون في المشروعات الموافق عليها ولكن التي لم تنفذ 977.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون مما نتج عنه استهلاك متبقي يبلغ 1703.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون في القطاع.

2- أبلغت حكومة إيران عن استهلاكها من CFC في قطاع التبريد في الفترة من عام 1996 كما يلي:



| السنة                          | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| أطنان من قدرات استنفاد الأوزون | 1070 | 3045 | 2695 | 1945 | 2632 | 2590 |

3- قدم كل من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية 5 مشروعات فردية و 4 مشروعات شاملة للقضاء على استهلاك CFC في قطاعي التبريد المنزلي والتجاري في إيران. وبالإضافة إلى ذلك، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي خطة قطاعية للقضاء على CFCs في قطاع (إنتاج) التبريد للتصدي لجميع الشركات المتبقية في القطاع. ويبلغ مجموع المبلغ المطلوب للتمويل 5 350 024 دولار والأثر الكلي لهذه المشروعات هو 603.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

4- تستخدم الشركات موزعات ذات ضغط منخفض وعال لعمليات الإرجاء. وتنفذ الشركات العمليات المتعلقة بسائل التبريد باستخدام مضخات تفريغ وآلات شحن وأجهزة اكتشاف التسرب في خط الأساس.

5- سيتحقق القضاء التدريجي على CFC-11 و CFC-12 بواسطة تحويل تكنولوجيا CFC-11 إلى HCFC-141b كعامل إرجاء و CFC-12 إلى HFC-134a كسائل تبريد. وسيجرى استبدال أو تكييف آلات الإرجاء الحالية، يعتمد ذلك على خط الأساس. وسيطلب من جميع الشركات استبدال أو تكييف وحدات الشحن الصناعية أو النقالي ومضخات التفريغ وأجهزة اكتشاف التسرب لتناسب تشغيل HFC-134a. وتشمل التكاليف الأخرى إعادة التصميم والاختبارات والتجارب والتدريب. وتطلب الشركات تكاليف إضافية مما يعكس التكاليف العالية للمواد الكيميائية والعناصر.

#### تبرير استخدام HCFC-141b

6- يرد في وثيقة المشروع تبرير استخدام HCFC-141b القائم على أساس التحليل التكنولوجي والاقتصادي لعمليات كل شركة. وأشار كل من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى أن اختيار HCFC-141b كتكنولوجيا بديلة قد قرره الشركات عقب مناقشات معها عن البدائل المتاحة والمقررات ذات العلاقة للجنة التنفيذية فيما يتعلق باستخدام HCFC-141b كعامل إرجاء بديل مؤقت.

7- وطبقا لمقررات اللجنة التنفيذية ذات العلاقة باستخدام HCFCs، قدمت رسالة إحالة من حكومة إيران توافق على استخدام الشركات لـ HCFC-141b وهذه الرسالة مرفقة.

خطة إدارة سوائل التبريد للقضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمة التبريد (بما في ذلك: التدريب على الممارسات الجيدة لإدارة سوائل التبريد وتدريب رجال الجمارك وبرنامج للاستعادة وإعادة التدوير) الشريحة الأولى

## قطاع خدمة التبريد

8- في عام 2000، كان مجموع CFCs المستخدمة في إيران لخدمة معدات التبريد 475 طن، باستثناء وحدات أجهزة تكييف هواء السيارات. وورد في خطة إدارة سواحل التبريد أن 85 في المائة من استهلاك CFC يتسرب في الجو نتيجة لممارسات الخدمة السيئة والافتقار إلى أدوات الخدمة. وتتألف معدات التبريد القائمة على CFC التي يجري خدمتها سنويا في إيران من:

(أ) 1.6 مليون مبرد منزلي (8 في المائة من مجموع الوحدات) بمجموع استهلاك يبلغ 400 طن (بمتوسط 0.25 كيلوجرام من CFC لكل عملية خدمة)؛

(ب) 80 000 وحدة مبرد تجاري (20 في المائة من مجموع الوحدات)؛

(ج) 1 500 وحدة مخازن باردة صناعية وكبيرة (تمثل مجموع الوحدات في البلاد) يجري إعادة شحنها مرتين في السنة باستهلاك يقدر بحوالي 300 طن؛ ومن المقدر تسرب 30 في المائة من سائل التبريد المستخدم في كل عملية خدمة؛

(د) 400 شاحنة مبردة يجري خدمتها مرتين في السنة، مع مجموع استهلاك يبلغ 4 أطنان من CFC-12.

9- هناك 8000 ورشة خدمة تبريد مسجلة وحوالي 2000 ورشة خدمة غير مسجلة رسميا. ويستخدم مجموع 10 000 ورشة خدمة حوالي 25 000 تقني ماهر وغير ماهر. وبالإضافة إلى ذلك، هناك 2000 ورشة خدمة أجهزة تكييف هواء السيارات تستخدم 4000 تقني.

10- ومن هؤلاء العاملين، من المقدر أن حوالي 5000 منهم قد حصلوا على تدريب أساسي على التبريد وتكييف الهواء. وحصل باقي التقنيين على مهاراتهم من خلال التدريب أثناء العمل أو من خلال دورات قصيرة قدمتها مراكز التدريب المهني. ومعظم الورش صغيرة الحجم وتستخدم ما بين 2 و 4 أشخاص. ولا يوجد في معظمها مضخات تفريغ أو أجهزة اكتشاف التسرب.

11- إن معايير الصيانة الحالية لمعدات التبريد سيئة بصورة عامة. وعند خدمة المعدات، فإن المقدار الفعلي لسائل التبريد المستخدم يساوي مرتين أو ثلاث مرات شحن المعدات؛ ويستخدم سائل التبريد عادة في التنظيف وغسل الجهاز. إن مصانع التبريد في جميع أنحاء البلاد هي في حالة سيئة نسبيا، ولا سيما في القطاعات الفرعية الصناعية والتجارية. إن معايير الصيانة منخفضة بصورة عامة وتسرب سواحل التبريد أمر شائع.

12- ستقوم وحدة الأوزون بوضع تدابير الرقابة التالية وتنفيذها:

(أ) زيادة الرسوم أو الضرائب على الواردات من المواد المستنفدة للأوزون في حالة عدم تحقيق أرقام الاستهلاك المخططة (للخفض)؛

- (ب) دعم إنتاج وأعمال الخدمة المتعلقة بالتراخيص المطلوبة لأنشطة القضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون؛
- (ج) استخدام نظام الترخيص لمشغلي خدمة التبريد وتكييف الهواء من أجل تعزيز ممارسات عمل أفضل؛
- (د) دعم التدريب وحملات الدعاية باستخدام وسائل الإعلام العامة وتشجيع الفروع المختلفة للإدارة العامة على التعاون في خطة القضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون؛
- (هـ) تشجيع مشاركة المنظمات الطوعية ومجموعات المواطنين على دعم برامج التدريب.

13- يشمل مشروع خطة إدارة التبريد العناصر التالية :

- (أ) برنامج تدريب على الممارسات الجيدة في مجال التبريد بتكلفة إجمالية تبلغ 1 138 608 دولار.
- (ب) برنامج تدريب لرجال الجمارك عن الرقابة على المواد المستنفدة للأوزون والواردات من المعدات القائمة على أساس المواد المستنفدة للأوزون بتكلفة تبلغ 229 200 دولار؛
- (ج) برنامج للاستعادة وإعادة التدوير (باستثناء القطاع الفرعي لأجهزة تكييف هواء السيارات) بتكلفة تبلغ 4361.290 دولار.

14- سينتج عن تنفيذ خطة إدارة التبريد القضاء التدريجي على 405 طن من CFCs من قدرات استنفاد الأوزون؛ وسيجرى القضاء التدريجي على الاستهلاك المتبقي (75 طن) بحلول نهاية عام 2010 من خلال تنفيذ التدابير النازمة ومن خلال تخريد المعدات القديمة القائمة على CFC . وتقدر فعالية تكلفة مشروع خطة إدارة التبريد 14.14 دولار للكيلوجرام.

15- قدم مشروع خطة إدارة التبريد من خلال رسالة رسمية موقعة من موظف الأوزون في إيران. لقد التزمت إيران، دون طلبات أخرى لتمويل خطة إدارة التبريد، بنسبة خفض تبلغ 50 في المائة على الأقل في عام 2005 ونسبة خفض تبلغ 85 في المائة في عام 2007 بالمستوى الحالي لاستهلاك القطاع الفرعي للخدمة (475 طن).

### تعليقات الأمانة وتوصياتها

#### التعليقات

#### اختلاف البيانات

16- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مقترحات (باستثناء خطة إدارة التبريد) لينظر فيها الاجتماع السابع والثلاثين للجنة التنفيذية. وحددت الأمانة مسألة اختلاف بيانات استهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع التبريد. وبناء

على ذلك، تم سحب جميع المقترحات. ومنذ ذلك الحين، أجرت الأمانة مناقشات مكثفة مع كل من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وحكومة جمهورية إيران الإسلامية في محاولة لحل المسألة. ولسوء الحظ، مازالت المسألة لم تحل حتى هذا الوقت. وأعيد تقديم المقترحات إلى الاجتماع الثامن والثلاثين. وبالإضافة إلى ذلك، قدمت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية خطة لإدارة التبريد لإيران.

17- يرجع تاريخ المناقشات بشأن بيانات الاستهلاك من CFC في قطاع التبريد في جمهورية إيران الإسلامية إلى كانون الأول/ديسمبر 2000. فقد قدم 14 مشروعاً للتبريد المنزلي والتجاري لينظر فيها الاجتماع الثاني والثلاثين للجنة التنفيذية. وأثيرت عدة قضايا تتعلق بقائمة شركات التبريد المتبقية في إيران، والاعتماد على بيانات استهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع التبريد والحاجة إلى دليل على التزام واضح بالقضاء التدريجي على قدرات استنفاد الأوزون. وتم تأجيل النظر في المشروعات إلى الاجتماع الرابع والثلاثين للجنة التنفيذية (المقرر 32/65).

18- واستجابة للمقرر 65/32، أبلغت الأمانة الاجتماع الرابع والثلاثين للجنة التنفيذية أن بعد مشاورات مكثفة مع حكومة إيران، وضع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أرقاماً يعتمد عليها لاستهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع التبريد في إيران. فقد اتخذ استهلاك CFC في عام 1999 في القطاع (1920 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، بما في ذلك الإنتاج والخدمة، كأساس لحساب الاستهلاك المتبقي الذي يمكن تمويله في عام 2000 وتحدد عند 1252 طن من قدرات استنفاد الأوزون، بما في ذلك 805.11 طن من قدرات استنفاد الأوزون للإنتاج و 446.89 طن من قدرات استنفاد الأوزون للخدمة والشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم. وقدمت حكومة إيران إلى الأمانة قائمة مستحدثة بالشركات المتبقية موضحة مستويات إنتاجها واستهلاكها من المواد المستنفدة للأوزون. وأكدت حكومة إيران أيضاً التزامها بالامتثال لجدول القضاء على قدرات استنفاد الأوزون ومتطلبات بروتوكول مونتريال وقدمت قائمة بأعمال محددة قامت بها الحكومة لدعم هذه الالتزامات. وتتاح رسالة حكومة إيران المؤرخة في 19 آيار/مايو 2001 بهذا الخصوص لدى الأمانة.

19- قدمت هذه المعلومات إلى الاجتماع الرابع والثلاثين للجنة التنفيذية في الرد على المقرر 65/32. ووافقت اللجنة التنفيذية على 14 مشروعاً كان قد تأجل النظر فيها في الاجتماع الثاني والثلاثين وعلى 14 مشروعاً جديداً في قطاع التبريد قدمها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية للقضاء الإجمالي على 476.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون. ويبلغ الاستهلاك المتبقي الذي يمكن تمويله عند مستوى 328.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون للإنتاج و 446.89 طن من قدرات استنفاد الأوزون للخدمة والشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم.

20- وعقب استلام الرسالة المؤرخة في 19 آيار/مايو 2000 التي تحدد الاستهلاك المتبقي، تلقت الأمانة تقريراً من الوحدة الوطنية للأوزون في إيران عن تنفيذ البرنامج القطري لإيران، بما في ذلك بيانات استهلاك المواد المستنفدة للأوزون عن عام 2000. وكان مجموع الاستهلاك من CFC المبلغ عنه 4164.53 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وكان الاستهلاك من CFC في قطاع التبريد 2634.53 طن من قدرات استنفاد الأوزون أو أعلى بمقدار 714 طن من قدرات استنفاد الأوزون عن مستوى الاستهلاك الذي قدم في الرسالة الواردة أعلاه. واسترعت الأمانة انتباه الوحدة الوطنية للأوزون لهذا الاختلاف وطلبت تفسيراً لهذه المسألة. ولم تتلق الأمانة رداً من الوحدة الوطنية للأوزون في ذلك الوقت. وكما تحدد فيما بعد، أبلغت الوحدة نفس بيانات استهلاك CFC المنقحة إلى أمانة الأوزون.

21- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية 22 مشروعاً إلى الاجتماع الخامس والثلاثين للجنة التنفيذية للقضاء التدريجي على 273 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وأبلغت الأمانة اللجنة التنفيذية في وثيقة التقييم أنه على أساس الاستهلاك المتبقي المؤكد في رسالة 19 آيار/مايو 2000، ستؤدي الموافقة على المقترحات المقدمة إلى رصيد من الاستهلاك المتبقي في قطاع التبريد في إيران إلى 503 طن من قدرات استنفاد الأوزون، يتألف من 56 طن من قدرات استنفاد الأوزون في الإنتاج وحوالي 447 طن من قدرات استنفاد الأوزون في قطاع الخدمات والشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم.

22- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مقترحات مشروعات إلى الاجتماع الثامن والثلاثين للقضاء التدريجي على 1078.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وبالإضافة إلى ذلك، وكما ورد في التقرير المرحلي للبرنامج القطري لعام 2001 بأن مقدار 350 طن من قدرات استنفاد الأوزون من استهلاك CFC-12 سيستحق بناء على مشروع القطاع الفرعي لخدمة أجهزة تكييف هواء السيارات، ليقدّم في اجتماع قادم. وهذه أول مرة تبلغ إيران عن استهلاك في قطاع أجهزة تكييف هواء السيارات.

23- سعت الأمانة إلى الحصول على تفسيرات من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وحكومة إيران بشأن اختلاف بيانات استهلاك CFC. وأبلغت الوحدة الوطنية للأوزون في إيران الأمانة بأن عمليات المسح الجديدة أوضحت بيانات استهلاك CFC أكثر دقة، وأرفقت قائمة منقحة بالشركات المتبقية في إنتاج قطاع التبريد. وأجابت أيضاً بأنه "بينما تم الاتفاق على مستوى الاستهلاك في عام 1999 (البالغ 1920 طن متري) في قطاع التبريد بين حكومة إيران وأمانة الصندوق متعدد الأطراف (على أن يخضع لأحكام الفقرة 6 من الرسالة بتاريخ 19 آيار/مايو 2000)، فإن البيانات التي قدمها موظف الأوزون في إيران عن عامي 2001 و2002 تعكس الاستهلاك الفعلي في القطاع. وتمشيا مع المقرر 57/35 للجنة التنفيذية، اختارت إيران الخيار 2 لتحديد نقطة البداية لتنفيذ إجمالي الاستهلاك الوطني، أما الاستهلاك المتبقي في القطاعات المختلفة، تحدد مقدار 1075 طن متري لقطاع التبريد (باستثناء أجهزة تكييف هواء السيارات). ولهذا طلبت أن تقوم أمانة الصندوق متعدد الأطراف بمواصلة استعراض المشروعات المنفردة ومجموعة المشروعات التي قدمها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى الاجتماع الثامن والثلاثين للجنة التنفيذية. وتغطي جميع الحالات مقدار 1075 طن متري الموزعة على قطاع التبريد".

24- وقد ترغب اللجنة التنفيذية النظر فيما إذا كانت المقترحات في قطاع التبريد في إيران التي قدمها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مؤهلة للتمويل نظراً لما قامت به إيران في آيار/مايو 2001. وفي مداولها بشأن هذه المسألة، قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحاط علماً بالحكم بآء من المقرر 57/35 "وتلاحظ أيضاً أن الأرقام الناتجة تمثل الحد الأقصى للمواد المستنفدة للأوزون المتبقية التي سيقوم الصندوق بدفعها من أجل خفضها، وأن توجيه الصندوق الحالي المتعلق بأهلية المشروعات سيجرى الحفاظ عليه في جميع الجوانب".

#### القائمة المنقحة للشركات الباقية في قطاع التبريد

25- استعرضت الأمانة القائمة الجديدة للشركات وحددت بعض الاختلافات في مجموع عدد الشركات الواردة في القائمة. وبالإضافة إلى ذلك، تشير القائمة المنقحة إلى أن 21 شركة فقط حددت على أنها أنشأت بعد 25 تموز/يوليه 1995. ومع ذلك، أبلغ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في رسالته إلى الأمانة في آذار/مارس 1999 أن عدداً أكبر (87) من الشركات أنشأت بعد 25 تموز/يوليه 1995.

التكاليف الإضافية لرأس المال والتشغيل

26- استعرضت الأمانة المقترحات وحددت مسائل عديدة ترتبط بتكاليف المعدات المطلوبة. وتطلب تكاليف إضافية للتشغيل في الخطة القطاعية للقضاء على CFC في قطاع (إنتاج) التبريد عند مستوى 305 236 دولار. والكثير من الشركات الواردة في خطة القطاع لديها مستويات صغيرة من استهلاك CFC. ولا تتوفر أرقام الإنتاج في خطة القطاع. وقد وضعت اللجنة التنفيذية أحكاماً في المقرر 50/25 من أجل الظروف التي يوجد فيها عدد كبير من الشركات الصغيرة ولا تتاح معلومات تفصيلية عن هيكل قطاع التبريد. ومع الأخذ في الاعتبار الافتقار في المعلومات عن الإنتاج وتوزيع المنتجات التي تنتجها الشركات، وتشكيل البوليول قبل الخلط المستخدم، تم تطبيق المقرر 50/25، ولا سيما الفقرة (د) (البند من "1" إلى "5").

27- وبالإضافة إلى ذلك، لا يمكن وضع استهلاك شركة لفترة ثلاث سنوات من خلال استخدام سجلات الإنتاج والاستهلاك. وقد لا يكون عملياً تحديد مستويات الإنتاج المحتملة (ومن ثم الاستهلاك) في السنوات القادمة بسبب عدم وجود خطوط إنتاج مركبة في هذه الشركات حيث يجري تجميع المنتجات على أساس الوحدة الفردية. ويبدو أن شركات كثيرة من الواردة في القائمة تقع في نطاق القطاع الفرعي للتجميع والتركيب وشحن معدات التبريد طبقاً للمبادئ التوجيهية التي وافق عليها المقرر 45/31. وعلى أساس ما ورد أعلاه، أخطرت الأمانة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن التكاليف الإضافية للتشغيل غير مؤهلة للتمويل في خطة القطاع لإيران.

28- وما زالت الأمانة تناقش المسائل المرتبطة بالتكاليف الإضافية لرأس المال والتشغيل مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية. وسوف يجري إخطار اللجنة الفرعية لاستعراض المشروعات بناء على ذلك.

خطة إدارة سوائيل التبريد للقضاء التدريجي على المواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمة التبريد (بما في ذلك: التدريب على الممارسات الحيدة لإدارة سوائيل التبريد وتدريب رجال الجمارك وبرنامج للاستعادة وإعادة التدوير) الشريحة الأولى

29- استعرضت الأمانة مقترح مشروع خطة إدارة التبريد مع الأخذ في الاعتبار أن مجموع استهلاك CFC في قطاع التبريد في إيران الذي لم يتناوله الصندوق متعدد الأطراف قد قدم المساعدة لمشروعات تبلغ 55.5 طن في القطاع الفرعي للإنتاج و 446.9 طن في قطاع الخدمات. وقد أبلغت هذه المقادير إلى أمانة الصندوق في 14 آيار/مايو 2001 من خلال رسالة رسمية أرسلها نائب رئيس إدارة شؤون البيئة البشرية. وعلى أساس البيانات التي قدمتها حكومة إيران، تمكنت اللجنة التنفيذية من الموافقة في الاجتماعين الرابع والثلاثين والخامس والثلاثين على مبلغ 11.82 مليون دولار (بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة) لتمويل 55 مشروعاً استثمارياً في قطاعي الرغاي والتبريد في إيران.

30- وأخطرت الأمانة منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بأن استعراض مشروع خطة إدارة التبريد يمكن مواصلته فقط على أساس أن يكون مجموع الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل في خدمة التبريد هو 446.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

31- وكما قدمت، ستقوم خطة إدارة التبريد بالقضاء التدريجي على 85 في المائة من مجموع الاستهلاك في قطاع التبريد-الخدمة في إيران بحلول عام 2007، باستثناء القطاع الفرعي لأجهزة تكييف هواء السيارات. وفي هذا الصدد، أشارت الأمانة إلى أن في اجتماعها السابع

والثلاثين، قررت اللجنة التنفيذية أن خطط إدارة التبريد في البلدان غير المستهلكة لحجم منخفض لا ينبغي أن تستخدم خطوات مؤقتة في اتفاقات الأداء ما لم يكن استخدام CFCs للإنتاج قد تم القضاء عليه تماما، وأن يتمخض عن الاتفاق قضاء تام كما لو كان جزء من خطة وطنية للقضاء على CFC أو خطة قطاعية (المقرر 19/37). ولهذا، ينبغي تنقيح مقترح مشروع خطة إدارة التبريد ليتصدى لاستهلاك CFC بكامله في قطاع الخدمة، بما في ذلك مقدار CFC-12 المستخدم لخدمة وحدات أجهزة تكييف هواء السيارات.

32- سعت الأمانة إلى الحصول على توضيح من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على أساس تقدير مقدار CFC المستخدم في قطاع الخدمة في إيران (عند 475 طن). وفي هذا الصدد، أشارت المنظمة أنه على أساس المسح الذي تم من أجل إعداد مشروع خطة إدارة التبريد، يبلغ استهلاك CFC في قطاع الخدمة 750 طن؛ ومع ذلك، وطبقا للرسالة التي قدمتها حكومة إيران المشار إليها أعلاه، يبلغ استهلاك CFC المتبقي في قطاع الخدمة حوالي 450 طن.

33- أشارت الأمانة إلى أن في كانون الثاني/يناير 1997، بدأ إنتاج معدات تبريد خالية من CFC في إيران. وفي عام 1999، كان إنتاج أجهزة التبريد المنزلية الخالية من CFC حوالي 1.4 مليون وحدة. ومنذ ذلك الحين، زاد إنتاج المعدات الخالية من CFC في البلاد، وحاليا، انكمش إنتاج المعدات الخالية من CFC. وعلى أساس متوسط عمر المعدات البالغ ما بين 10 و 15 سنة، يكون الانخفاض السنوي في مجموع المبردات ما بين 7 و 10 في المائة؛ ولهذا، سيكون الاستهلاك في عام 2002 في قطاع الخدمة ما بين 15 و 20 في المائة أقل من الاستهلاك البالغ عنه عن عام 2000. وينبغي أن يتواصل هذا الاتجاه في السنوات القادمة مما يؤدي إلى انخفاض مستمر في عدد المعدات القائمة على CFC المتبقية في الخدمة. وتتفق منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مع الأمانة "على أن الإهلاك في متوسط عمر المبرد في إيران البالغ الآن 25-30 سنة، والانخفاض السنوي في عدد المبردات كما أشار التقرير مازال ساريا".

34- طبقا لمقترح خطة إدارة التبريد، من المقدر أن لدى إيران حوالي 10 000 ورشة و 25 000 تقني في قطاع التبريد-الخدمة. وعلى أساس البيانات الواردة في المقترح، لاحظت الأمانة أن عدد الوحدات الذي تقوم الورش والتقنيون على خدمتها سنويا حسب النوع منخفض جدا، كما يبين ذلك الجدول أدناه.

| الخدمات السنوية لمعدات التبريد |          |               |                                  |
|--------------------------------|----------|---------------|----------------------------------|
| لكل تقني                       | لكل ورشة | مجموع الخدمات | القطاع الفرعي                    |
| 6.4                            | 160      | 1 600 000     | المبردات المنزلية                |
| 0.3                            | 8        | 80 000        | الوحدات التجارية                 |
| صفر                            | 0.3      | 3000          | المخازن الباردة الصناعية/الكبيرة |

35- أشارت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية إلى أن متوسط عدد الوحدات التي يجرى إصلاحها وخدمتها في كل ورشة يعتمد على حجم الورشة وموقعها. وتوفر الورش الخدمات للمبردات المنزلية والوحدات التجارية والمخازن الباردة الصناعية/الكبيرة. وبالنسبة للمخازن الباردة الصناعية والكبيرة، يقوم الموظفون التقنيون بصيانة بعض المعدات في الموقع، وفي بعض الأحيان يجرى التعاقد من الباطن مع مهندسين

مؤهلين لصيانة المعدات؛ وبينما مجموع عدد الخدمات صحيح، فإن متوسط عدد المنشآت التي يجرى خدمتها غير صحيح (نظرا لأن العدد يتفاوت بناء على حجم الورشة وموقعها).

36- أشارت الأمانة إلى أن فعالية تكاليف المشروع (14.14 دولار للكيلوجرام) ضعيفة جدا بالمقارنة بفعالية تكاليف عناصر قطاع الخدمة التي تمت الموافقة عليها مؤخرا لمشروعات الجزائر (5.80 دولار للكيلوجرام زائدا 315 طن إضافية ستقوم الحكومة بالقضاء عليها دون أي مساعدة من الصندوق) والبرازيل (3.70 دولار للكيلوجرام) وماليزيا (5 دولارات للكيلوجرام) وتايلاند (4.40 دولار للكيلوجرام) واليمن (2.72 دولار للكيلوجرام).

37- تقوم الأمانة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بالانتهاء من المناقشات بشأن العناصر المختلفة للمشروع بما في ذلك تنفيذ المقرر 19/37. وسوف ترسل نتائج المناقشات إلى اللجنة الفرعية لاستعراض المشروعات.

#### التوصيات

38- ما زالت جميع المشروعات الواردة أعلاه معلقة.