

EP

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/12
6 March 2006

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثامن و الأربعون
مونتريال، 3-7 أبريل / نيسان 2006

تقرير نهائي عن التقييم الوسيط لخطط ادارة
غازات التبريد وخطط الإزالة الوطنية
في غير بلدان مستوى الاستهلاك المنخفض
يركز على قطاع خدمات التبريد

ان وثائق ما قبل الدورات قد تصدر دون اخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

لأسباب اقتصادية، لقد تمت طباعة هذه الوثيقة بعدد محدد، فيرجى من المندوبين أن يأخذوا نسختهم معهم الى الاجتماع وألا يطلبوا نسخا اضافية.

جدول المحتويات

أولاً-	موجز تنفيذي	3
ثانياً-	خلفية الموضوع	7
ثالثاً-	القطاعات الرئيسية المستهلكة للـ CFC والاتجاهات المتعلقة بالامتثال	9
رابعاً-	الوضع المؤسسي والتشريع	10
خامساً-	نتائج المشروعات القائمة بذاتها وخطط ادارة غازات التبريد	13
سادساً-	الخطة الوطنية/قطاع ازالة الـ CFC	19
سابعاً-	الخطوات المنتظر أن تتخذها اللجنة التنفيذية	26

مرفق

1- نظرة عامة الى نتائج التقييم في كل بلد جرت زيارته

أولا- موجز تنفيذي

1- **خلفية الموضوع**- ان تقييم خطط ادارة غازات التبريد في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض هو تقييم تابع للتقييم السابق الخاص بخطط ادارة غازات التبريد في البلدان ذات الاستهلاك المنخفض، المقدم الى الاجتماع الـ 41 للجنة التنفيذية (وثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/7). وحيث أن خطط ادارة غازات التبريد للبلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض كانت قد اعتمدت بعد خطط ادارة غازات التبريد الخاصة بالبلدان ذات الاستهلاك المنخفض، وكان من الظن أنها تواجه تحديات مختلفة، لا سيما من حيث حجم قطاع الخدمة، فان هذا التقييم انما هو تحديث للتقييم السابق الخاص بالبلدان ذات الاستهلاك المنخفض، مع مراعاة الظروف المعينة السائدة في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض. وبموجب المقرر 7/46 الصادر عن اللجنة التنفيذية، فان تقييم خطط ادارة غازات التبريد في بلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض وتقييم خطط الازالة الوطنية، قد جعلنا تقييما واحدا يجمع بين الاثنين. وحيث أن التركيز واقع على قطاع خدمة التبريد فان جوانب الادارة - في خطط الازالة الوطنية وهي التي تم التركيز عليها كقضايا تقييم في الدراسة النظرية بشأن تقييم خطط الازالة الوطنية (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/12) ثم في المقرر اللاحق 11/45 - فان تلك الجوانب قد تم استكشافها ولكن لم يتم تحليلها بتعمق. وبالإضافة الى ذلك، حيث أن 5 من الـ 11 بلدا التي تمت زيارتها، لم تصدر الموافقة على خطط الازالة الوطنية فيها الا في الأونة الأخيرة وبدأ تنفيذ تلك الخطط منذ وقت قريب جدا أو لم يبدأ بعد، فان النتائج التي تم التوصل اليها المتصلة بتلك القضايا انما تقوم على عينة صغيرة ، وسوف تحتاج الى مزيد من التقييم.

2- **النتائج الرئيسية**- من الـ 11 بلدا من غير ذات الاستهلاك المنخفض التي تمت زيارتها يوجد 6 (بنغلاديش، كوبا، الأردن، رومانيا، سري لانكا، السودان)، قد أتمت تنفيذ خطط ادارة غازات التبريد قبل الموافقة على خططها الوطنية لازالة، و 5 بلدان (كولومبيا، اندونيسيا، الفلبين، تايلند، تركيا)، قامت بتنفيذ مشروعات فردية في قطاع خدمة التبريد، قبل البدء في خطة وطنية لازالة. أما فيما يتعلق بالبلدان ذات الاستهلاك المنخفض، فان خطط ادارة غازات التبريد قد لعبت دورا هاما في انشاء أطر قانونية وبرامج تدريب للاخصائيين ومسؤولي الجمارك، وهما مجالان يكونان بصفة عامة أقل تقدما في البلدان التي ليست لديها خطط ادارة غازات التبريد. وبينما كانت بعض البلدان ذات القطاعات الكبيرة في الصناعة قد توصلت الى ازالة متقدمة، فانها بدأت أيضا في معالجة قطاع الخدمة في موعد متأخر نسبيا، وتحتاج الان الى أن تعوض التأخير في سبيل ازالة ما يتبقى من استهلاك الـ CFC لديها، وهو بقية موجودة الى حد بعيد في قطاع خدمة التبريد.

3- ان السبب الرئيسي لقيام البلدان بعرض وتنفيذ خطة ازالة وطنية أو خطة ازالة قطاعية للـ CFC، كان هو تنسيق وتعجيل الجهود للامتثال لأهداف تخفيض الاستهلاك بحلول عامي 2005 و 2007. ولهذا الغرض، فان الاستهلاك المتبقي في القطاعات التي فيها عدد صغير ومشعث من المستعملين كان ينبغي معالجته وكان يقتضي الأمر ايجاد توليفة من تدابير التطبيق مع برامج التدريب والتوعية. وقد مكنت الخطط الوطنية لازالة البلدان التي لم تكن قد نفذت خطط ادارة غازات التبريد وانما نفذت فقط مشروعات قائمة بذاتها للاسترداد واعادة التدوير، و برامج تدريب للاخصائيين، من معالجة قطاع الخدمة وما يرتبط به من تشريع ومن متطلبات التدريب بطريقة منسقة. وفي البلدان التي كان لديها خطة لادارة غازات التبريد، فان الخطط الوطنية لازالة تستمر وتستوفي الأنشطة التي سبق الشروع فيها من قبل، مع هدف ازالة جميع الاستهلاك المتبقي من الـ CFC، بتوفير مزيد من المعدات وتدريب مزيد من الأخصائيين ومن مسؤولي الجمارك، واستيفاء التشريع وآليات التطبيق. وبينما جميع الخطط الوطنية لازالة هي عبارة عن صفقات متماثلة من التدابير بالنسبة لقطاع خدمة التبريد الا أنها تختلف من حيث القطاعات الفرعية ذات الأولوية ومن حيث المدة والحجم وعدد الوكالات الصالعة في النشاط. وهناك أيضا دور وحدات الأوزون الوطنية، وانشاء وحدات ادارة للمشروعات وتقسيم العمالة لديها لتنفيذ الخطط الوطنية لازالة وهي أمور تختلف، كما تختلف اجراءات التبليغ والتحقق.

4- ان الامتثال لتخفيض الـ 50 في المائة في 2005 يبدو أمرا مؤكدا بالنسبة لمعظم البلدان، فيما عدا كوبا وبنغلاديش بسبب تأخيرات في بدء تنفيذ الخطط الوطنية للازالة. وخلال بعثة التقييم، أكد مكتب الأوزون الوطني الكوبي أن بيانات الاستهلاك لعام 2005 ستقل عن 50 في المائة من خط الأساس. ومن المتوقع أيضا أن تستطيع بنغلاديش الوصول الى الهدف نفسه. بيد أن مخاطرة عدم الامتثال لخطة التخفيض التالية البالغة 85 في المائة في 2007، لا يمكن استبعادها بالنسبة لبعض البلدان، وذلك لأسباب مثل عدم كفاية نظام اصدار تراخيص الاستيراد وتطبيق القدرة في أندونيسيا، والنقص في العاملين في وحدة الأوزون الوطنية في السودان، والتجزئة الهيكلية والاقليمية لقطاع التبريد في الفلبين وكولومبيا، والتأخيرات في بدء تنفيذ الخطط الوطنية للازالة في بنغلاديش وكوبا. والوحدات الوطنية للأوزون ووحدات ادارة المشروعات هي جهات تعلم بصفة عامة علما كاملا المشكلات الموجودة وتحاول زيادة الجهود على الصعيدين المفهومي والتطبيقي، لادارة عملية الازالة.

5- وتوجد في جميع البلدان التي تمت زيارتها نظم مناسبة لاصدار التراخيص وتخصيص الحصص، فيما عدا أندونيسيا، على الرغم من أن في بعض الحالات يقتضي الأمر جعل تلك اللوائح أشد شمولاً وأقرب الى ناحية التشغيل الفعلي وينبغي تحسين آليات التنفيذ. وتدريب المدربين والأخصائيين في الممارسات الجيدة في التبريد أمر ينبغي تنظيمه بالنسبة لأعداد كبيرة من المشاركين. بيد أن بعض المدربين الذين تم تدريبهم غير متاحين أو ليس لديهم استعداد كافي لاعطاء التدريب، ولم تتضمن الأنشطة دائما تدابير ممارسة عملية. والممارسات الجيدة في خدمة التبريد قد أدمجت في معظم البلدان في المناهج المنتظمة للكليات التقنية العامة والخاصة. ووجود مدونات للممارسات الجيدة الى جانب خطط اصدار الشهادات انما هو مطلب حتمي لتوفير أخصائيين في التبريد قائمين بالعمل أو يعدون للقيام بالعمل. وتدريب مسؤولي الجمارك أمر سار، وفي بعض البلدان كاد أن يتم، بينما تأخر في بلدان أخرى بعوائق ادارية ولوجستية وغيرها. والاتجار غير المشروع في الـ CFC حدث في بعض الحالات وهو مستمر في حالات أخرى، غير أن الرقابات الجمركية قد أصبحت أشد فعالية، كما تؤكد ذلك تقارير التحقق المتاحة.

6- ان نتائج مشروعات الاسترداد واعادة التدوير التي تم تنفيذها منفردة أو في اطار خطط ادارة غازات التبريد لم تحقق في معظم الحالات ما كان متوقعا منها، على الرغم من أن الأرقام الصحيحة ناقصة في أحيان كثيرة. وبينما بعض الورش ولا سيما في مجال أجهزة تكييف السيارات والقطاعات التجارية، تستعمل المعدات التي زودت بها لاسترداد واعادة استعمال غازات تبريد متنوعة، الا أن مراكز اعادة التدوير قلما تستعمل للأغراض نفسها التي ورد وصفها في تقييم خطط ادارة غازات التبريد في البلدان ذات الاستهلاك المنخفض (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/7، الفقرة 37). وأهم هذه الأسباب هي عدم وجود الشروط اللازمة للاستعمال المفيد للمعدات. وجميع البلدان التي تمت زيارتها قد زودت بوحدات استرداد وآلات اعادة تدوير وأجهزة استكشاف التسرب وفي معظم الحالات زودت أيضا بمجموعات من الأدوات.

7- في نطاق الخطط الوطنية للازالة، ان نهجا أشد اختيارية مما كان مطبقا في الماضي يجري تطبيقه مع الاستفادة من الدروس التي تم تحصيلها خلال تنفيذ المشروعات السابقة، وبما يتمشى والقرار 100/41، الذي أسفر عن تقييم خطط ادارة غازات التبريد في البلدان ذات الاستهلاك المنخفض. وتبذل الجهود لتبين أنسب المعدات للاسترداد واعادة التدوير بالنسبة لمجموعات من الناس مستهدفة متنوعة، لايجاد معايير واضحة لاختيار الورش التي تستفيد من هذا النشاط في كل قطاع فرعي، ولادخال تبليغ اجباري بنتائج أنشطة الاسترداد واعادة التدوير، على أن يكون ذلك مشروطا بأن المعدات التي لم يسبق استعمالها سوف ترد وتحول الى شركات أخرى، ومشاركة المستفيدين في تكلفة المعدات أمر منظور فيما يتعلق بنائيلند والفلبين فقط. وحتى بالنسبة لهما فان الاعانات تغطي حتى 80 أو 90 في المائة من تكلفة المعدات. والحجة التي تقوم ضد المشاركة هي عادة أن تلك المشاركة من شأنها أن تبعد الورش عن التعاون وأنها تتطلب جهدا اداريا واسع النطاق، الا أن اعانة كاملة أو عالية جدا يمكن أن تدفع دكاكين الخدمة الى طلب مجموعات من المعدات بصفة مستقلة سواء أكانت تنوي استعمالها أم لا، ويمكن أن تضعف الاهتمام بالصيانة الجيدة والحاجة الى اشراك الورش في عملية اختيار المعدات اللازمة والتي تفضلها تلك الورش.

8- ان الخطط الوطنية لازالة على الرغم من أن زمامها موجود من حيث التصميم في يد البلدان، الا أنها لا تبدو دافعة الى تعزيز التزام أصحاب المصلحة بها بمعنى زيادة التزام الحكومات أو زيادة مشاركة أصحاب المصلحة، لأنه في معظم البلدان ان البنية التحتية المؤسسية وآليات التشاور مع مكاتب حكومية أخرى ومع القطاع الخاص، كانت موجودة فعلا من قبل. والفروق الرئيسية هي زيادة القدرة على الادارة التي تستحدثها وحدات ادارة المشروعات والضغط الناشئ عن فرض مواعيد قصوى لانجاز الأداء. ويوجد كثير من وحدات الأوزون الوطنية تشعر أنها ليست تماما في "معد القائد" وأن مرونتها محدودة. ويعزى ذلك أساسا الى الحاجة الى الالتزام بالتوريدات من الوكالات المنفذة والى اجراءات التعيين والقواعد المالية ومتطلبات التبليغ. ولدى الوكالات المنفذة دور ارشادي كبير في تحضير برامج العمل السنوية، بسبب ما تراكم لديها من خبرة ومن تجارب تقنية.

9- توصيات- من أهم الأعمال الماثلة في المستقبل هو تحديث واستيفاء التشريع الخاص بالمواد المستنفذة للأوزون في البلدان التي توجد بها حاجة الى تدابير قانونية اضافية ومزيد من تحديد آليات التنفيذ، حسبما تم تبين هذه الحاجة فعلا. وهذه المبادرات يمكن أن تشمل فرض حظر على استيراد وتصدير معدات التبريد المستعملة التي تستخدم الـ CFC، واصدار شهادة اجبارية للأخصائيين في أداء الأنشطة المهنية في قطاع خدمة التبريد، وتحديد نظام من الجزاءات في حالات انتهاك القواعد القانونية، وتحسين آليات حصص الاستيراد المخصصة بموجب نظام اصدار التراخيص، وتعزيز التعاون بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك.

10- وتدريب أخصائيي التبريد الذين هم فريق محدد، ينبغي أن يتضمن بعض المدربين الذين حصلوا على قاعدة نظرية جيدة، بينما يختار الباقون من الصناعة أو من الورش، على أساس خبرتهم العملية. وأصحاب الخبرة العملية هامون حيث أنهم سيكونون في موقف يسمح لهم بالاجابة على الأسئلة العملية التي تثار في مجال الأخصائيين. وينبغي أن تتضمن المناهج نسبة طيبة من التمارين "في موقع العمل نفسه"، يقوم بها المشاركون/المدربون أنفسهم، مما يزيد من مستوى ثقتهم واستعدادهم لاعطاء مناهج تدريبية بأنفسهم ولتعليم زملائهم. وهناك تعليمات تعطى خطوة بخطوة وتساندها أدوات مرئية يمكن أن تساعد كثيرا في هذا السياق، وهي أدوات يمكن أن يستعملها المدربون عند اعطاء دروس التدريب فيما بعد. وينبغي أن تكون الأهداف واقعية في تحديد عدد الأخصائيين الذي يقتضي الأمر تدريبهم في حلقات التدريس، مع مراعاة آثار المضاعفة - أي عامل الضرب الحسابي - الذي يقوم على نقل المعارف من كل أخصائي الى الأخصائي الآخر، وينبغي أن يظل ذلك متماسكا مع الجداول الزمنية المسموح بها للتنفيذ، وكذلك مع ضغوط الميزانية ولا سيما في البلدان التي يوجد فيها أعداد كبيرة جدا من الأخصائيين. وفي البلدان التي لم تفعل ذلك بعد، فان مناهج التدريس في التدريب التقني في التبريد ينبغي أن يرفع مستواها كما ينبغي أن تزود جميع مؤسسات التبريد بأخر المعلومات المتاحة. وينبغي أن يعزز التدريب امكانيات التطبيق العام للممارسات الجيدة، وذلك لاحداث تخفيض محسوس في استعمال الـ CFC.

11- في البلدان التي يكون فيها التدريب على استعمال المواد الهيدروكربونية واعادة تهيئتها أمرا جاريا، ينبغي زيادة التركيز على جوانب الأمان وعلى التعديل اللازم أو على الاستبدال اللازم للمكونات الكهربائية ولا سيما لاعادة تهيئة الوحدات التجارية الصغيرة، التي تتعامل مع كميات من الـ HC تزيد عن كيلوغرام واحد. وبرنامج التدريب المتعلقة بالموضوع ينبغي أن تتضمن معلومات تفصيلية بشأن مصادر الاشعاع الاحتمالية والاجراءات التقنية لازالة تلك المصادر.

12- على أساس الخبرات المستفادة من مشروعات سابقة في مجال الادارة واعادة التدوير، هناك نهج أشد انتقاء يتمشى مع المقرر 100/41، ينبغي وضعه وتطبيقه بصفة عامة في نطاق الخطط الوطنية لازالة، فيما يتعلق بتبين دكاكين الخدمة واختيار المعدات المناسبة. والوكالات المنفذة ينبغي أن تضع، في تعاون مع أمانة الصندوق، توصيات بقوائم من المعدات المناسبة موجهة الى المجموعات المستهدفة الرئيسية وأن تنقسم المعلومات بشأن الموردين المتنافسين، بما في ذلك موردين من بلدان المادة 5. واصدار الشهادات للأخصائيين والتبليغ عن أنشطة الاسترداد واعادة التدوير التي تبذلها دكاكين الخدمة التي تم التعاقد معها، ينبغي أن تصبح أمرا اجباريا

يتمشى مع المقرر 100/41، وينبغي أن يطبق في ترابط مع الأحكام التي تقول أن المعدات غير المستعملة يمكن ردها واحالتها الى مستعملين آخرين.

13- تمشيا مع المقرر 50/47 ان تقييم التقدم المحرز في برامج العمل السنوي لشرائح الخطط الوطنية للازالة، ينبغي أن يتضمن مقارنة بين ما كان مزعما في الشريحة السنوية السابقة وما أنجز فعلا. والمعلومات الخاصة بالمصروفات ينبغي تقديمها تراكميا كما يكون من المناسب تقديم بيانات بشأن الالتزامات الفعلية أو المزمعة. وينبغي أن تحدد المعلومات أيضا الكيفية التي تم بها تنفيذ شرط المرونة الخاص بالموضوع في الاتفاق، والكيفية التي يتم بها تخصيص الأموال غير المستعملة والناشئة عن شرائح سابقة. ويكون من المفيد اعطاء نظرة عامة قياسية على شكل جدول يلخص تلك العناصر، لامكان التوجيه السريع والمقارنة العاجلة بين مختلف الشرائح والاتفاقات، ولبناء قاعدة بيانات بالكمبيوتر عن اتفاقات الازالة. وينبغي للأمانة، في تعاون مع الوكالات المنفذة والثنائية، أن تضع شكلا مناسباً للتبليغ.

14- هناك مزيد من التوصيات ولا سيما بشأن الاطار القانوني والتدريب الجمركي، وارادة في الوثيقة "توصيات وارادة في تقرير اللجنة التنفيذية بشأن مشروعات تقييم تدريب واصدار التراخيص لمسؤولي الجمارك"، وهو تقرير مقدم الى الاجتماع الخامس والعشرين للفريق العامل المفتوح العضوية (متابعة للمقرر 16/XVII، الفقرة 8 للاجتماع السابع عشر للأطراف في بروتوكول مونتريال، الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/9) وهذه التوصيات ليست مكررة هنا.

15- نظرا للنتائج والتوصيات الواردة في هذا التقييم، قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر في أن اصدار مقرر (انظر الفقرة 79 في نهاية هذه الوثيقة) تقوم على أساس العناصر الآتية:

(أ) ان جوانب السياسة والتدريب الجمركي أمر سبقت معالجته في التوصيات الناشئة عن تقييم التدريب الجمركي وأنظمة اصدار التراخيص المقدم الى هذا الاجتماع في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/13؛

(ب) أنه بموجب الخطط الوطنية للازالة يمكن للبلدان أن تستعمل المرونة المتاحة بموجب الاتفاقات بمعالجة الاحتياجات المحددة التي يمكن أن تنشأ خلال تنفيذ المشروعات، بحيث لا تشعر اللجنة التنفيذية بضرورة فرض منهجيات تنفيذ بشكل تفصيلي. بيد أن اللجنة يمكن أن توصي حكومات بلدان المادة 5 بالاستفادة من الدروس المحصلة سابقة. ويمكن أيضا للجنة أن تطلب من الوكالات المنفذة والثنائية أن تطبق تلك التوصيات في تنفيذ الاتفاقات الجارية بشأن الازالة، وفي اعداد اتفاقات جديدة؛

(ج) ان جوانب الاسترداد واعادة التدوير أمر تمت معالجته معالجة وافية في المقرر 100/41، ولذا فمن المقترح فقط وضع خطوط ارشادية لاختيار المعدات وتوريدها، على أن تقوم الأمانة بوضع تلك الارشادات في تعاون مع الوكالات المنفذة والوكالات الثنائية؛

(د) حيث أن جوانب التبليغ في نطاق الخطط الوطنية للازالة أمر يعالجه المقرر 50/47، فمن المقترح فقط نظرة عامة على شكل جدول لتقييم جزء من برامج العمل السنوية، على أن تقوم بذلك التقييم الأمانة في تشاور مع الوكالات المنفذة والثنائية.

ثانيا - خلفية الموضوع

16- ان هذا التقرير التجميحي فيه تلخيص لدراسات حالات تتعلق بأحد عشر بلدا في مجال تقييم خطط ادارة غازات التبريد والخطط الوطنية للازالة و/أو خطط الازالة القطاعية للمواد المستفدة للأوزون ، في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض. وهذا التقييم جزء من برامج عمل الرصد والتقييم لعامي 2005 و 2006. وأعدت التقارير القطرية خلال الأربعة عشر شهرا الأخيرة، على يد عدة أفرقة تقييم وذلك بالنسبة لأحد عشر بلدا من بلدان المادة 5 المبينة فيما يلي. وخمسة من هذه البلدان قد سبقت زيارتها في سياق تقييم التدريب الجمركي وأنظمة اصدار التراخيص، حيث تم أيضا في الوقت نفسه تجميع معلومات بشأن خطط ادارة غازات التبريد والخطط الوطنية للازالة ومشروعات أخرى في قطاع خدمة التبريد.

17- ان تقييم خطط ادارة غازات التبريد في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض جاء لاحقا لتقييم سابق لتلك الخطط في البلدان ذات الاستهلاك المنخفض، قدم الى الاجتماع الحادي والأربعين للجنة التنفيذية (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/7) وهذا التقرير تمت مناقشته في فريق عامل تابع للجنة التنفيذية وأسفر عن المقرر 100/41، الذي يتضمن بعض التعليمات التفصيلية عن مواصلة التحضير والتنفيذ لخطط ادارة غازات التبريد. وحيث أن خطط ادارة غازات التبريد في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض تمت الموافقة عليها في موعد لاحق للموافقة على خطط البلدان ذات الاستهلاك المنخفض وذن أنها تواجه تحديات مختلفة، خصوصا فيما يتعلق بحجم قطاع الخدمة، فان التقييم انما هو تحديث للتقييم السابق الخاص بالبلدان ذات الاستهلاك المنخفض، مع مراعاة الظروف الخاصة الموجودة في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض.

18- إعمالا للمقرر 7/46 الصادر عن اللجنة التنفيذية تم تجميع تقييم خطط ادارة غازات التبريد في البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض والخطط الوطنية للازالة فيها. وحيث أن التركيز هو على قطاع خدمة التبريد، فان جوانب الادارة في الخطط الوطنية للازالة، التي تم التركيز عليها باعتبارها قضايا تقييم في الدراسة النظرية المتعلقة بتقييم الخطط الوطنية للازالة (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/12)، وفي المقرر اللاحق 11/45، قد جرى استكشافها ولكن لم يتم تحليلها بتعمق. وهذه القضايا تتصل بانشاء وحدات لادارة المشروعات واستعمال شروط المرونة وبرامج العمل الوطنية وتقارير التحقق وتحليل التأخيرات الاستهلاكية وبطء معدلات الصرف، ومقارنة الأداء القائم على الخطط الوطنية التي تجمع بين عدة قطاعات ونهج الأخذ بكل مشروع على حدة، ودراسة دور الوكالات القائدة والتنسيق بين الوكالات وكذلك النهج التي تملك زمامه البلدان وما يأخذ به أصحاب المصلحة فقط. وبالإضافة الى ذلك، ففي خمسة من البلدان الأحد عشر التي تمت زيارتها، تمت الموافقة على الخطط الوطنية للازالة في وقت حديث فقط، وبدأ تنفيذ تلك الخطط منذ وقت وجيز أو لم يبدأ بعد، فالنتائج متعلقة بتلك القضايا تقوم على أساس عينة صغيرة وتحتاج الى مزيد من التقييم.

19- ان البلدان التي أختيرت لدراسات الحالات تمثل عينة ذات صفة تمثيلية من البلدان من غير ذات الاستهلاك المنخفض في مختلف المناطق، والتي لديها أو ليس لديها خطة لادارة غازات التبريد، مع وجود مشروعات تقوم بتنفيذها وكالات منفذة مختلفة، وفي سنوات مختلفة من الموافقات والالتزام كما هو مبين فيما يلي:

(أ) بنغلاديش - خطة الازالة الوطنية معتمدة في ابريل 2004 مع ست شرائح¹. والتنفيذ لم يبدأ بعد حيث أن توقيع الحكومة لا يزال ناقصا. وخطط ادارة غازات التبريد المعتمدة في نوفمبر 1999 هي لأربعة مشروعات. وهناك مشروعان أتما في 2004 ومشروعان جاريان يشملان اعادة تدوير وطنية ورصد لأنشطة خطة ادارة غازات التبريد. والوكالة المنفذة هي اليونديبي في تعاون مع اليونيب.

¹ ان الشرائح هي عن كل سنة ولكل وكالة منفذة، وتحمل أرقاما مختلفة للمشروعات.

- (ب) كولومبا- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في ديسمبر 2003 مع شريحتين لا تزالان ساريتين. والوكالة المنفذة هي البيونديبي.
- (ج) كوبا- ان الخطة الوطنية للازالة معتمدة في يولييه 2004 مع ثلاث شرائح وبعد ذلك، تمت الموافقة على أربع شرائح في أبريل 2005 لعدة وكالات منفذة وجميع الشرائح لا تزال سارية. والوكالة المنفذة هي البيونديبي في تعاون مع كندا بينما التعاون مع المانيا وفرنسا تم تعليقه من حكومة كوبا، التي كانت قد طلبت نقل حصتيهما الى البيونديبي و/أو كندا، وسوف تتم مناقشة ذلك في الاجتماع الـ 48 للجنة التنفيذية. وتوجد ثلاثة مشروعات لادارة غازات التبريد معتمدة في نوفمبر 1999 ومشروع واحد معتمد في نلرس 2000. وجميع المشروعات الأربعة أتمت في 2004 مع كندا كوكالة منفذة.
- (د) أندونيسيا- ان الخطة الوطنية للازالة اعتمدت في يولييه 2002 مع شريحة واحدة في قطاع التبريد وبعد ذلك تمت الموافقة على شريحتين في نوفمبر 2002 وعلى شريحة واحدة في يوليو 2003، وثلاثة في ديسمبر 2003 وواحدة في أبريل 2004، وثلاثة في ديسمبر 2004. وتوجد شريحة واحدة أتمت في 2003 وثلاث شرائح أتمت في 2004. وبعد ادماج الاتفاقات السابقة الخاصة بالقطاع الفرعي، فان الوكالة المنفذة القائدة للخطة الوطنية للازالة هي البيونديبي في تعاون مع البنك الدولي بالنسبة لقطاع مكيفات السيارات.
- (هـ) الأردن- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في نوفمبر 2002 مع شريحتين لا تزالان ساريتين. والوكالة المنفذة هي البنك الدولي في تعاون مع اليونيدو. وتمت الموافقة على خطط ادارة غازات التبريد في يولييه 1999 لأربعة مشروعات وجميع المشروعات قد أتمت 2001 (1)، 2002 (2) و 2004 (1) والوكالة المنفذة هي اليونيدو.
- (و) الفلبين- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في نوفمبر 2002 مع شريحتين وبعد ذلك، تمت الموافقة على خمس شرائح: 2003 (2)، 2004 (2) و 2005 (1). وأتمت ثلاث شرائح في الفترة 2003-2004. وبعد الادماج بين الاتفاقات الخاصة بالقطاع الفرعي، فان الوكالات المنفذة القائدة هي البنك الدولي والسويد.
- (ز) رومانيا- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في أبريل 2005 مع شريحتين لا تزالان ساريتين. والوكالات المنفذة هي اليونيدو والسويد. وتمت الموافقة على خطة ادارة غازات التبريد في يولييه 1999 مع ثلاثة مشروعات. وجميع المشروعات قد أتمت: مشروعان في 2001 ومشروع في 2002. والوكالة المنفذة هي اليونيدو.
- (ح) سري لانكا- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في يولييه 2004 مع سبع شرائح لا تزال سارية. والوكالة المنفذة هي اليونيب واليابان، اللتان تعاقدتا لتكليف البيونديبي بالتنفيذ. وتمت الموافقة على خطة ادارة غازات التبريد في ديسمبر 2002 مع أربعة مشروعات. وأتم مشروع في 2004. والمشروعات الجارية تتضمن برنامج للحوافز، وأنشطة للرصد في نطاق خطة ادارة غازات التبريد وتدريب جمركي. والوكالات المنفذة هي البيونديبي واليونيب.

(ط) السودان- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في ديسمبر 2004 مع شريحة واحدة لا تزال سارية. وتمت الموافقة على خطط ادارة غازات التبريد في يولييه 1999 مع ثلاثة مشروعات. وأتمت جميع المشروعات في الفترة 2002-2004. والوكالة المنفذة هي اليونيدو.

(ي) تايلند- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في ديسمبر 2001 مع شريحة واحدة. وبعد ذلك خلال الفترة 2002-2005 تمت الموافقة على شريحة واحدة لكل سنة. وأتمت ثلاث شرائح في الفترة 2002-2004. والوكالة المنفذة هي البنك الدولي.

(ك) تركيا- تمت الموافقة على الخطة الوطنية للازالة في ديسمبر 2001 مع شريحة واحدة وبعد ذلك خلال الفترة من 2002-2004 تمت الموافقة على شريحة لكل سنة. وقد أتمت ثلاث شرائح خلال الفترة 2002-2004. والوكالة المنفذة هي البنك الدولي.

20- خلال الزيارات للبلدان، أجريت مقابلات مع وحدات الأوزون الوطنية ووحدات ادارة المشروعات كلما كان الأمر واردا، ومع أصحاب المصلحة ذوي الصلة بالموضوع الضالعين في تصميم وتنفيذ استراتيجيات الازالة بما في ذلك الادارات الحكومية الأخرى وممثلين عن قطاعات الصناعة والتجارة ولا سيما المستوردين، وورش الخدمة الصغيرة وكذلك مع الممثلين عن الوكالات والوسطاء الماليين. وقد استكملت تلك المناقشات المعلومات المستمدة من الدراسات المسحية والتقارير الموجودة القائمة على أساس رصد المشروعات. واستعملت البعثات الى البلدان أيضا المواد الاحصائية الموجودة لدى أمانة الصندوق المتعدد الأطراف والوثائق التي قدمتها السلطات الوطنية المختصة وأصحاب المصلحة. والمساندة من جانب وحدات الأوزون الوطنية والتعاون مع مصادر الاعلام في القطاعين العام والخاص في جميع البلدان التي تمت زيارتها، كانت مرضية تماما. وتم تحديث الدراسات القطرية القائمة على أساس ما تم من زيارات في أواخر 2004، وتم هذا التحديث بقدر الامكان باضافة آخر المعلومات الواردة في التقارير من وحدات الأوزون الوطنية ومن الوكالات المنفذة المعنية.

21- ان الدراسات القطرية فيها نظرة عامة شاملة الى التدابير المتخذة والنتائج التي تحققت وما تم تبينها من مشكلات والى المبادرات المزمعة لتحقيق الازالة في قطاع خدمة التبريد سواء قبل أو أثناء تنفيذ خطة الازالة الوطنية/القطاعية. وبينما الخطط الوطنية للازالة تغطي في معظم الحالات ازالة الـ CFC فقط، في قطاع الخدمة، فان التقييم قد ركز على هذا القطاع وقام بمقارنة بين الخطط الوطنية للازالة والخطط السابقة لادارة غازات التبريد وغير ذلك من المشروعات السابقة في قطاع خدمة التبريد (انظر النظرة العامة الواردة في المرفق الأول) ودراسات الحالات تمثل الأساس لهذا التقرير التجميعي الذي فيه تلخيص للنتائج. والتعليقات بشأن مشاريع التقارير القطرية التي وردت من وحدات الأوزون الوطنية ومن الوكالات المنفذة والثنائية المعنية، قد أخذت في الحسبان في الصيغ النهائية. ودراسات الحالات القطرية سوف تتاح على انترانيت أمانة الصندوق وبناء على طلبها كنسخة على ورق. والتعليقات الكثيرة التي وردت على مشروع التقرير التجميعي، من كندا وألمانيا والسويد والوكالات المنفذة، أخذت أيضا في الحسبان عند وضع الوثيقة في صورتها النهائية.

ثالثا- القطاعات الرئيسية المستهلكة للـ CFC والاتجاهات المتعلقة بالامتثال

22- طبقا للدراسات القطرية ان الاستهلاك الرئيسي المتبقي في مجال الـ CFC انما هو في خدمة التبريد (من منزلي وتجاري) ولا سيما في بلدان جنوب شرق آسيا وقطاع خدمة مكيفات السيارات. وحصّة حسابات خدمة التبريد تمثل 73 في المائة من استهلاك الـ CFC المتبقي في بنغلاديش في 2003، وبالنسبة لـ 2004، كان المقدار 81 في المائة في كولومبيا وحوالي 35,8 في المائة في الأردن وحوالي 48 في المائة في أندونيسيا وحوالي 70 في المائة في الفلبين ومن 70 الى 80 في المائة في رومانيا و100 في المائة في سري لانكا وأكثر

من 80 في المائة في السودان و 80 في المائة في تايلند معظمها في خدمة مكيفات السيارات. والاستهلاك المتبقي في الصناعة انما هو معظمه في قطاع الأيروسولات والرجاوي. وتبعاً لذلك، فإن التحدي الرئيسي للامتثال لخطوات التخفيض المقررة لعامي 2005 و 2007 في مجال استهلاك الـ CFC بموجب بروتوكول مونتريال (أي 50 في المائة و 85 في المائة من مستوى خط الأساس) انما هو تصميم وتنفيذ تدابير مناسبة لتخفيض الاستهلاك في خدمة التبريد.

23- نظراً الى أن أرقام الاستهلاك في 2005 لم تكن بعد متاحة لهذا التقرير، فإن التقدم المحرز في الوفاء بأهداف الازالة لا يمكن بيانه الا فيما يتعلق بالبيانات الواردة عن 2004. والأرقام الواردة في الجدول الآتي تمثل أداء البلدان الفردية في تخفيض استهلاكها من الـ CFC كنسبة مئوية من خط الأساس، وأدى قيمة من حيث النسبة المئوية تعني أعلى مقدار تم بلوغه في مجال الازالة.

24- ان الامتثال لتخفيض الـ 50 في المائة في 2005 يبدو مضموناً بالنسبة لمعظم البلدان فيما عدا كوبا وبنغلاديش، بسبب تأخيرات في البدء في الخطط الوطنية للازالة. وخلال بعثة التقييم، أكدت وحدة الأوزون الوطنية الكوبية أن بيانات الاستهلاك عن عام 2005 ستكون أقل من 50 في المائة من خط الأساس، وكذلك يمكن أن تصل بنغلاديش الى الهدف المنشود. وجميع الأرقام هي بيانات مستمدة في نطاق المادة 7.

البلد الذي تمت زيارته	خط الأساس (أطنان ODP)	استهلاك 2004 (أطنان ODP)	استهلاك الـ CFC في 2004 كنسبة مئوية من خط الأساس
بنغلاديش	581.59	294.92	50.7%
كولومبيا	2,208.19	898.50	40.6%
كوبا	625.13	445.09	71.2%
أندونيسيا	8,332.67	3,925.47	47.1%
الأردن	673.27	58.40	8.7%
الفلبين	3,055.85	1,389.81	45.5%
رومانيا	675.76	116.75	17.3%
سري لانكا	445.61	155.69	34.9%
السودان	456.83	203.00	44.4%
تايلند	6,082.07	1,358.32	22.3%
تركيا	3,805.73	257.63	6.8%

24- بيد أن خطر عدم الامتثال خلال الخطوة التالية في مجال التخفيض البالغ قدره 85 في المائة في 2007، لا يمكن استبعادها بالنسبة لبعض البلدان وذلك لأسباب مثل عدم كفاية نظام تراخيص الاستيراد وقدره التطبيق في أندونيسيا ونقص العاملين في وحدة الأوزون الوطنية في السودان والتجزئة الهيكلية والإقليمية لقطاع التبريد في الفلبين وكولومبيا والتأخيرات في بدء تنفيذ الخطة الوطنية للازالة في بنغلاديش وكوبا. ووحدات الأوزون الوطنية ووحدات ادارة المشروعات تدرك بصفة عامة المشكلات وتحاول زيادة جهودها المفهومية والتطبيقية لادارة عملية الازالة. وأدائها والنتائج التي تتحقق يمكن تقييمها على نحو أكمل بعد أن تصبح بيانات استهلاك 2005 متاحة في وقت لاحق من عام 2006.

رابعاً - الوضع المؤسسي والتشريع

25- وحدة الأوزون الوطنية- ان المسؤولية الوطنية لتنفيذ المشروعات القائمة بذاتها وخطط ادارة غازات التبريد هي أمر موكول الى وحدات الأوزون الوطنية التي تكون في معظم الأحيان جزءاً لا يتجزأ من وزارة البيئة. ووحدات الأوزون الوطنية هي بصفة عامة مزودة بما يكفي من معدات، ومرد ذلك جزئياً الى التسهيلات

التي تقدمها حكوماتها، ولكن معظمها مرده الى المساندة التي تحصل عليها الوحدات بموجب مشروعات التعزيز المؤسسي. وقد وجد أثناء بعثات التقييم أن القدرة والالتزام والأداء لدى وحدات الأوزون الوطنية تلعب دورا رئيسيا في التخطيط والتنفيذ والرصد بالنسبة لمشروعات الازالة، وذلك في تنسيق بين مختلف الادارات الوزارية وبين عدة بلدان تقوم أيضا بعمليات التطبيق. وفي البلدان التي أنشئت فيها وحدات ادارة المشروعات، ان وحدات الأوزون الوطنية تركز الآن على العمل القانوني وعلى جمع البيانات وعلى التبليغ وعلى التنسيق بين مختلف الوزارات.

26- **وحدات ادارة المشروعات-** في بعض البلدان هناك أفرقة عاملة خاصة - معظمها تسمى وحدات ادارة المشروعات - قد أنشئت لتنفيذ خطط الازالة الوطنية/القطاعية ولمساندة وحدات الأوزون الوطنية. وهذه هي الحال مثلا في كولومبيا حيث يوجد 6 أخصائيين يعملون كل الوقت و 11 خبيرا في مختلف المناطق من البلد مسؤولون عن ادارة خطة الازالة وتشمل أيضا مهام وحدة الأوزون الوطنية. وفي الفلبين يوجد 5 موظفون و 4 أشخاص من المساندين الاداريين يقومون بنفس المهمة وتتشكل وحدة ادارة المشروعات في تايلند من 6 موظفين وعدد من الخبراء الاستشاريين الخارجيين. وفي أندونيسيا، توجد وحدة لخطة الازالة القطاعية وللتنسيق، مسؤولة عن تنفيذ الخطط الوطنية للازالة. وهذه الوحدة تقوم بتنسيق الجهود مع وحدة الأوزون الوطنية، غير أن العاملين يعملون بعقود، مع الوكالة المنفذة القائمة. وفي تركيا، ان مؤسسة التكنولوجيا لديها مجموعة من الخبراء وهي مسؤولة عن تنفيذ الخطة. وفي البلدان الأخرى مثل كوبا وسري لانكا والأردن، ان المسؤولية عن وحدات الأوزون الوطنية في كل بلد هي عبارة عن ادارة الخطة الوطنية للازالة، وهي تتضمن وضع عبء اضافي على العاملين في هذا النشاط.

27- حيث أن كثيرا من الخطط الوطنية للازالة قد تمت الموافقة عليها وبدأ تنفيذها في وقت حديث فقط وبعضها لم يبدأ بعد حقا، لا يزال الوقت مبكرا جدا لاجراء تقييم يقوم على أساس سليم بشأن القدرة والكفاءة التي لدى وحدات ادارة المشروعات وللتعليق على أفضل طريقة لادماج عملها مع عمل وحدات الأوزون الوطنية. ووحدات الادارة في البلدان التي تمت زيارتها قائمة بالتشغيل وتتفانى في عملها، وقد زادت في بعض البلدان زيادة كبيرة من اليد العاملة في مجال ازالة السموات المستنفذة للأوزون. وهم يتناولون جميع أنشطة المشروعات ويترك ذلك مزيدا من الوقت لوحدة الأوزون الوطنية لسن التشريع والإشراف على التطبيق وتنظيم تجميع البيانات وتبليغها. وهناك تقييم نهائي لأداء تلك الوحدات، يمكن مع ذلك اجراؤه فقط في ضوء النتائج الفعلية التي سوف يتم الحصول عليها على مر السنوات في الوفاء بالأهداف التي تنشدها مختلف خطط الازالة. وحيث أن حوالي 10 في المائة من مجموع تمويل الخطط الوطنية للازالة قد جنب لمساندة الادارة، فان ذلك سيظل موضوعا له أهميته.

28- **التنسيق بين أصحاب المصلحة والتزام أصحاب المصلحة-** في معظم البلدان التي تمت زيارتها، أنشئت لجان وطنية للأوزون، تشمل جميع أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص. وتختلف أشكال التشاور وفعاليتها. ففي الفلبين، يوجد فريق عامل تقني بين الوكالات، تشترك فيه مختلف الادارات الحكومية والمؤسسات المعنية بالتعليم التقني والجمارك وحرس السواحل والمستوردون والشركات الصناعية، وتم التوقيع على مذكرة تفاهم مع ادارة الجمارك. وفي تركيا، تتألف مؤسسة التكنولوجيا التركية من 26 شركة خاصة و 6 مؤسسات عامة و 10 منظمات غير حكومية، وتلجأ الى مجموعة من حوالي 1 500 خبير وطني. وتقوم رومانيا باعداد التغييرات الهيكلية اللازمة كي تصبح عضوا كامل العضوية في الوحدة الأوروبية. ولذا، فان الحكومة تركز على التعاون مع القطاع الخاص الذي تمثله رابطة مستخدمي التبريد، والرابطة العامة للتبريد وعدد من الشركات الفردية الخاصة الضالعة في التخطيط والتنفيذ في أنشطة الازالة. وفي كوبا، يوجد فريق وطني للتبريد أنشئ وهو يشمل 35 مؤسسة حكومية مختلفة وشركات خاضعة لرقابة الحكومة. وفي الأردن، تجري مشاورات روتينية بين أصحاب المصلحة المختلفين عن طريق اجتماعات تعقد مرتين في الشهر تعقدتها لجنة لا تقوم فقط باصدار

المشورة الى وحدة الأوزون الوطنية بل تصدر أيضا توصيات مباشرة الى الوزير. والتعاون الطيب مع مختلف أصحاب المصلحة قد جاءت أخبار عنه أيضا من تايلند والسودان وسري لانكا. وفي كولومبيا، تقوم وحدة الأوزون الوطنية باتصالات منتظمة ووثيقة بجميع أصحاب المصلحة ولكن تفضل الوحدة أن تسلك سبيلها بدون لجنة رسمية للأوزون في سبيل أداء عملها "بمزيد من الكفاءة". وفي أندونيسيا، توجد رابطتان للتبريد وهما ضالعتان في أنشطة الازالة ولكنهما تتنافسان أيضا على التمويل وعلى رقابة أنشطة التدريب. وفي بنغلاديش، ان التعاون مع قطاع التبريد أمر محدود نسبيا ويحتاج الى تعزيز.

29- بينما من الصعب تبين ورصد المؤشرات المتعلقة بالهدف النوعي مثل زيادة التزام أصحاب المصلحة نتيجة للأخذ بنهج تمسك البلدان بزمامها، في مجال الخطط الوطنية للازالة، الا أن هناك دلائل على أن ذلك ليس هو الحال أو هو أمر محدود. وبالطبع، ان أهداف الأداء للخطط الوطنية للازالة تولد ضغطا هاما على وحدة الأوزون الوطنية و/أو وحدة ادارة المشروعات، وعلى هيئات حكومية أخرى مسؤولة، لتعجيل التنفيذ ولاستمداد النتائج من الخبرات السابقة والفضل السابق، في سبيل تقييم الدروس المستفادة وتصحيح أو تعديل استراتيجية الازالة تبعا لذلك. وحيث أن الاتفاق بين البلد المعني واللجنة التنفيذية يقضي بتخفيض محسوس في التمويل في حالة عدم الامتثال للجدول الزمني للتخفيض، فان التسبب والضبط والربط من جانب الهيئات الحكومية المسؤولة عن الالتزام هو أمر يجري تعزيزه على ما هو مفترض. ومن ناحية أخرى، ان البلدان التي لديها وحدات أوزون وطنية جيدة التنظيم ولها محفظة كبيرة من المشروعات الاستثمارية وغير الاستثمارية، فان التزاماتها قد أنشئت وتم تعزيز قدرتها الادارية وتنسيقها مع أصحاب مصلحة آخرين وذلك منذ سنوات، ولذا ليس هناك حتما نوعية جديدة تضاف الى العملية فيما عدا القدرات الاضافية في مجال الادارة، الناشئة عن وحدات ادارة المشروعات وعن الضغط الناشئ عن الأداء الذي يقوم على أساس مواعيد نهائية محددة.

30- ان عدة وحدات أوزون وطنية قد ذكرت أنها تشعر أن عليها ضغطا من جراء اجراءات التعيين ومتطلبات التبليغ التي تفرضها الوكالات المنفذة، وقالت في هذا الصدد، ان الأخذ بالخطط الوطنية للازالة أمر لم يغير من طريقة التشغيل. وتقول الوكالات أنها لا تستطيع أن تقنع عن تلك الاجراءات لأنها جزء من سياساتها القياسية، وهي لازمة في سبيل ضمان الاستعمال الشفاف والمسؤول للأموال العامة وكذلك للممارسات الادارية الجيدة، مثلا في تعيين الموظفين والخبراء الاستشاريين وفي اختيار الموردين الذي يقوم على أساس المنافسة الوطنية أو الدولية. وتشير أيضا الوكالات الى أن القواعد المتعلقة بهذا المجال تسهم في بناء ادارات مسؤولة وكفاءة في وزارات البيئة في البلدان المعنية التي يمكن أن تكون لها منفعة طويلة الأجل بالنسبة لمهام أخرى. ولدى الوكالات المنفذة أيضا دور ارشادي كبير في اعداد برامج العمل السنوية، بسبب ما تراكم لديها من خبرة وتجارب تقنية. وفي معظم البلدان التي جرت زيارتها، يتبدل مسؤولو الأوزون على وتيرة أسرع من تبدل الموظفين الرئيسييين في الوكالات المنفذة، وكثيرا ما يبدو أو أنهم ليسوا فعلا على بيئة كافية من قدرتهم على احداث التغيير اذا لزم الأمر، في خط سير الأنشطة المتاح للبلدان بفضل شرط المرونة الوارد في الاتفاقات.

31- التشريع- ان تحويل التشريع الوطني كي يلائم متطلبات بروتوكول مونتريال أمر بدأ مبكرا بموجب المشروعات الفردية أو بدأ منذ بضعة سنوات بعد ذلك بموجب خطط ادارة غازات التبريد. ومعظم البلدان التي جرت زيارتها قد أدخلت قوانين تشمل أنظمة لاصدار التراخيص وتخصيص حصص لاستيراد الـ CFC وتتضمن أيضا تبليغا اجباريا. وفيما يتعلق بأنظمة تراخيص الاستيراد، أشير الى نتائج تقرير التقييم المقدم الى الاجتماع الـ 45 للجنة التنفيذية (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/11)، وبعد ذلك بشكل منفتح الى الاجتماع الـ 25 للفريق العامل المفتوح العضوية (الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/25/1).

32- ان تحديث وتحسين اللوائح أمر يجري باستمرار. ومعظم البلدان التي تمت زيارتها لديها تشريع يطابق تماما متطلبات تعديل مونتريال. وبعض عمليات التحديث واللوائح القانونية المحددة المتعلقة مثلا بتخصيص حصص الاستيراد وفرض عقوبات في حالة انتهاكها وصادرات الـ CFC أو وارداتها من خلال مناطق التجارة

الحرية، أمر لا يزال مطلوباً ويجري اعداده في كولومبيا وأندونيسيا والسودان، التي لا يوجد فيها بعد تشريع محدد الى درجة كافية ليكون أساساً لتطبيق صارم.

33- ان ادخال لوائح ملزمة قانوناً وتطبيقها أمر يرتهن ليس فقط بالارادة السياسية للحكومات بل أيضاً بتكوين البرلمانات وبالضغوط التي تمارسها المجموعات ذات المصالح. وبعض البلدان تواجه أيضاً مصاعب في ادخال لوائح محددة تتعلق بفرض قيود على التجارة، لأنها تقوم بتنفيذ برنامج عام متحرر في مجال التجارة أو هي جزء من منطقة تجارية اقليمية حرة.

خامساً-نتائج المشروعات القائمة بذاتها وخطط ادارة غازات التبريد

34- نظرة عامة- في كل من البلدان التي تمت زيارتها ان استراتيجية ازالة الـ CFC قد بدأت بتنفيذ مشروعات قائمة بذاتها في قطاع الصناعة، واستكملت بتوريد معدات للاسترداد واعادة التدوير وبرامج تدريب على الممارسات الطيبة في التبريد. ونتائج الأنشطة الاستهلاكية في مجال الاسترداد واعادة التدوير ومجال التدريب كثيراً ما تبنت أقل ارضاء مما كان مرجواً وذلك بسبب النقص في الخبرة لدى الهيئات الحكومية الوطنية المسؤولة وبسبب تجزئة الأنشطة الفردية. وتبعاً لذلك، قد اختار كثير من البلدان تنفيذاً لنهج أشد تماسكاً وتنسيقاً وقدمت طلبات للحصول على تمويل لخطة ادارة غازات تبريد لديها.

35- بينما لا تزال توجد مشروعات فردية وكثيراً ما يجري تنفيذها على يد اثنين على الأقل من الوكالات الثنائية و/أو الوكالات المنفذة، الا أن جهداً قد بذل لتنسيق التوقيت بين مختلف التدابير وادخال سياسات مناسبة وتعاون مع جميع أصحاب المصلحة. ومن الـ 11 بلداً التي جرت زيارتها، يوجد ستة بلدان قد أتمت تنفيذ خطة ازالة غازات التبريد (بنغلاديش، كوبا، الأردن، رومانيا، سري لانكا، السودان) وخمسة بلدان قد قامت بتنفيذ مشروعات فردية في قطاع خدمة التبريد (كولومبيا، أندونيسيا، الفلبين، تايلند، تركيا) ويمكن التحقق من أن خطط ادارة غازات التبريد قد لعبت دوراً هاماً في ايجاد الأطر القانونية ويجاد التدريب للأخصائيين ومسؤولي الجمارك؛ وهؤلاء الآخرون أقل تقدماً بصفة عامة في البلدان التي ليس لديها خطة لادارة غازات التبريد. وبينما توجد بعض البلدان التي لديها قطاعات صناعة كبيرة وقد حققت ازالة متقدمة، الا أنها بدأت أيضاً في معالجة قطاع الخدمة في وقت متأخر نسبياً، وعليها أن تعوض ما فاتتها من وقت حتى الآن في سبيل ازالة ما يتبقى لديها من استهلاك الـ CFC، الذي يوجد الى حد بعيد في خدمة التبريد.

36- تدريب الأخصائيين- في جميع الحالات المنظور فيها، ان مناهج التدريب في الممارسات الجيدة في التبريد قد جرت اما كمشروعات فردية أو في نطاق خطط ادارة غازات التبريد. وفي كل البلدان التي جرت زيارتها فيما عدا بنغلاديش، كان التدريب قد أصبح عملية تساند نفسها بنفسها، وعملية جارية في الكليات التقنية العامة وكذلك في المؤسسات التدريبية الخاصة. والممارسات الجيدة في التبريد قد أدمجت في مناهج التعليم العادية لمعظم المؤسسات التقنية للتدريب. وتوجد مواد تدريب مناسبة، معظمها يقوم على أساس الكتاب المرجعي لليونيب بشأن الممارسات الجيدة في خدمة التبريد، وقد أعدت تلك المواد في جميع الحالات وجرى تحويلها كي تتماشى مع الظروف الوطنية الخاصة. وخلال الفترة السابقة لتنفيذ الخطة الوطنية للازالة، فان عدد المدربين الذين تم تدريبهم في المرحلة الأولى من البرنامج (تدريب المدربين) كان 38 في بنغلاديش و 120 في كولومبيا و 25 في كوبا و 169 في أندونيسيا و 40 في الأردن وحوالي 300 في الفلبين و 50 في سري لانكا و 18 في السودان و 60 في تايلند.

37- بيد أنه في كثير من البلدان، ان عدد المدربين الذين حصلوا على تدريب جيد والمتاحين فعلاً لاعطاء تدريب للأخصائيين هو عدد أقل بكثير. ومصدر المشكلة متعدد الجوانب:

(أ) اختيار أول مجموعة من المدربين يكون أحيانا قائما على اساس معايير غير الكفاءة والعمل في خدمة التبريد؛

(ب) ان المدرسين المدربين ليسوا متاحين دائما عند ضرورة الحصول عليهم لتدريب الأخصائيين، ومرد ذلك في بعض الحالات الى أن الحافز المؤدي الى تعبتهم ليس موجودا.

(ج) ان كثيرا من المدرسين لهم معرفة جيدة بالناحية النظرية ولكن ينقصهم التدريب العملي والخبرة التطبيقية التي ينتظر وجودها في التقنيين العاملين في الميدان. وفي بعض الثقافات، قد يشعر أحد أن كرامته لا تسمح له بتدريس أخصائيين من القطاع غير الرسمي.

38- ان اختيار المرشحين يجب أن يقوم على أساس خطة عمل تتضمن استراتيجية لتدريب الأخصائيين. وفريق التدريب الأمثل ينبغي أن يضم بعض الناس الذين لهم قاعدة نظرية سليمة وآخرين مختارين من الصناعة أو الورش لما لديهم من خبرة عملية. وهؤلاء الآخرون هامون لأنهم سيكونون في موقف يسمح لهم بالاستجابة الى الأسئلة العملية التي يثيرها الأخصائيون في الميدان. وينبغي أن يتضمن التدريب نسبة طيبة من التمارين في موقع العمل، يقوم بها المدربون/المشاركون أنفسهم، مما يزيد من مستوى تقنيتهم واعطاء التعاليم خطوة بخطوة، التي تساندها مساعدات مرئية، يمكن أن تكون مفيدة جدا في هذا السياق، التي يمكن للمشاركين أن يستعملوها عند اجراء تدريب لأنفسهم بأنفسهم.

39- طبقا للتقارير القطرية الفردية، ان عدد التقنيين الذين تم تدريبهم كان 900، من مجموع يقدر بـ 3-4 000 في بنغلاديش وحوالي 3 100 من مجموع يقدر بـ 5-6 000 في كولومبيا و 3 474 أي حوالي 90 في المائة من المجموع في كوبا، و 296 من مجموع يقدر بـ 1 000 في الأردن، وحوالي 130 من مجموع اجمالي يقدر بـ 5 000 في الفلبين و 550 تم تدريبهم بموجب النظام الوطني لاصدار الشهادات وحوالي 750 مشاركا في مناهج تدريس ICPIAF في رومانيا و 1 565 من 9 400 في سري لانكا و 460 من مجموع يقدر بـ 4 000 في السودان و 1 880 (لا يوجد رقم تقديري عن العدد الاجمالي) في تركيا. وحيث أن مناهج التدريب في جميع البلدان المنظور فيها ليست فقط جارية بل أيضا يجري توسيعها بقدر محسوس، فان الأرقام التي تم تبليغها من مختلف البلدان يمكن أن تكون قد تزايدت زيادة كبيرة خلال الأشهر الأخيرة.

40- بيد أن الأعداد الكبيرة جدا من الأخصائيين الذين تم تدريبهم قد أسفرت في بعض البلدان عن تدريب مجموعات كبيرة (تصل الى 150 في بنغلاديش مثلا)، وهو نشاط أقرب الى توعية الجمهور، منه الى أن يكون مجرد برنامج تدريب فعال. وحجم مجموعات الأخصائيين القائمين بالتدريب ينبغي أن يتقرر على أساس عدد المحطات التي تقوم بالعمل التطبيقي المتاحة والتي يعمل فيها المدربون. وتدريب عدد كبير من الأخصائيين لا يقومون الا بمجرد النظر الى تدليل عن كيفية تأدية الأمر وما هو المطلوب عمله، هو تدريب ليس من المرجح أن يستمر بعد الخروج من قاعة الدرس. واذا كان التقنيون يعطون فرصة للقيام حتى بتمرينات عملية قصيرة، فان ذلك يسهم اسهاما محسوسا في التزامهم في البرنامج وبمستوى استيعابي للموضوع وللعمليات الجديدة. ومن الناحية المثلى، ان ثلاثة مدربين مع مجموعة من 24 مشاركا هو الحد الأقصى الذي يتضمن ألا يزيد عدد الأخصائيين حول كل بنك من بنوك العمل عن ثمانية أشخاص.

41- ان وحدة الأوزون الوطنية أو الوكالة المنفذة تفترض أحيانا أن الأخصائيين يريدون حقا التدريب ولذا لا يبذلون جهدا لجذبهم. وفي أندونيسيا مثلا، ان وحدة الأوزون الوطنية واليونديبي كان لديهم شعور بأنهم اذا قاموا بتمويل البرامج الأولى، سيهرع الأخصائيون اليها. ان الاستراتيجية لم تكن موضع تفكير شامل، والعناصر العملية مثل اتاحة الأخصائيين خلال أيام العمل والتدابير الحافزة التي تعطى للمدربين وغير ذلك كانت كلها عناصر ناقصة. ومن ناحية أخرى، ان الأخصائيين لا يرون دائما حافزا أو سببا لترك عملهم وللحضور التي

التدريب. ولذا فمن المهم جعل البرنامج مناسباً لاتاحتهم من الناحية الزمنية، وبذل جهد لتوفير تدريب جيد، يعطي انطباعاً قوياً للأخصائيين. وقد تكون ثمة حاجة، على الأقل في البداية وفي تعاون مع رابطة التبريد، لتخصيص شخص كي يقابل شخصياً ويناقش مع الأخصائيين ومالكي الورشة أهمية التدريب. والدعاية البسيطة وتدابير التوعية قد لا تكون كافية.

42- في عدة بلدان ان مدة وكثافة مناهج التدريب تختلفان باختلاف مستوى المعارف النظرية والمهارات التطبيقية للأخصائيين المشاركين في الدراسة. وهذه هي الحال في بلاد ككولومبيا، حيث يجري تقييم المهارات التقنية الفردية على أساس معيار من الكفاءة التقنية. وتعطى في الفلبين مناهج تدريبية متعددة المستويات مشابهة لذلك، وفي رومانيا وتركيا. وكوبا حيث تحول معدات التبريد الصغيرة الى المواد الهيدروكربونية (HC) يجري تنفيذ برنامج تدريبي مستقل لاستعمالات الهيدروكربون ولإجراءات اعادة التهيئة في القطاع المنزلي والتجاري. وفي تايلند والفلبين، هناك تركيز خاص يوضع على خدمة أجهزة تكييف السيارات بسبب أهمية حصة الاستهلاك المتبقي الناشئ عن ذلك القطاع (في تايلند حوالي 80 في المائة وفي الفلبين 45 في المائة).

43- من الموصى به أنه، في البلدان التي لم يتم فيها ذلك بعد، أن يرفع مستوى مناهج التدريب التقني في التبريد، كما أنه من الموصى به أن تزود جميع مؤسسات التدريب بأخر المعلومات ذات الصلة بالموضوع. وينبغي أن يعزز التدريب التطبيق العام للممارسات الجيدة وذلك في سبيل تحقيق تخفيض محسوس في تسربات الـ CFC. وفي قطاع أجهزة تكييف السيارات، ينبغي وضع مزيد من التركيز على تخفيض التسرب وتخفيض استهلاك غاز التبريد أثناء عمليات الخدمة. ويتحقق ذلك من خلال التدريب ومن خلال توفير معدات مناسبة.

44- على الرغم من أنه قد ذكر أن في معظم الحالات قد أسهم التدريب اسهاماً كبيراً في تخفيض حالات انطلاق الـ CFC في الجو وعمليات الشطف بالـ CFC، إلا أنه لا توجد معلومات ذات مقادير محددة بشأن تخفيض استهلاك الـ CFC الذي يعزى الى التدريب التقني.

45- **التدريب الجمركي-** في نطاق خطط ادارة غازات التبريد أو المشروعات الفردية، ان معظم البلدان التي تمت زيارتها لديها برامج تدريب يجري تنفيذها لمدرسي الجمارك (المرحلة الأولى) ومسؤولي الجمارك (المرحلة الثانية) وان يكن ذلك بدرجات متفاوتة:

(أ) ففي بنغلاديش تم تدريب 37 مدرباً و 50 مسؤولاً شاركوا في مناهج التدريب في 2004. ومن المزمع تدريب 500 مسؤول آخرين وغيرهم من أصحاب المصلحة الرئيسيين بحلول عام 2008. وتلقى 80 مدرباً و 406 من المسؤولين والخبراء في وكالات البيئة الإقليمية تدريباً؛

(ب) في كوبا تم تدريب 25 مدرساً ومن مجموع 562 I مسؤولاً جمركياً شارك 718 في مناهج تدريبية. وبالنسبة لكولومبيا وكوبا، هناك مراكز تدريب جمركي عالية الكفاءة تعطي مناهج منتظمة أو مودولات "modules" في المناهج التدريبية بشأن القضايا البيئية والقضايا المتصلة بصفة خاصة بالأوزون؛

(ج) في أندونيسيا، لا يمكن أن تبدأ أنشطة التدريب في حد ذاتها الى أن يصدر التشريع المساند لها وتصدر الخطوط الإرشادية الخاصة بالتطبيق، والى أن تحدد المسؤوليات والمسؤوليات وتعتمدها السلطات السياسية المختصة. وبذلك، فان مسؤولي الجمارك قد شاركوا فقط في ورشة للتوعية؛

(د) وفي الأردن، تلقى 47 مدرساً تدريباً ومن المتوقع أن يقوموا بدورهم بتدريب آخرين من الموظفين. وينبغي أن يتضمن التدريب العاملين في المعهد الأردني للمقاييس والمترولوجيا، لأن هذه هي الوكالة (وليست الجمارك) التي عليها تقع مسؤولية التشريع لإصدار الشهادات الخاصة بتكوين جميع الشحنات المستوردة؛

(هـ) وفي الفلبين، تم تدريب 31 مدرباً في المرحلة الأولى و 332 مسؤولاً شاركوا في مناهج التدريب خلال المرحلة الثانية؛

- (و) كانت في رومانيا بعض المشكلات المتعلقة بإيجاد قدرات تدريبية داخل البلد وأبلغت بعثة التقييم عن الأولوية المنخفضة نسبياً التي تعطيها إدارة الجمارك للقضايا المتصلة بالأوزون. ومع ذلك فهناك 31 مسؤولاً جمركياً و12 موظفاً من الوكالات المحلية لحماية البيئة قد شاركوا في برنامج التدريب. والآن هناك عدد من ورش التدريب تقوم بتنظيمها وحدة الأوزون الوطنية والـ ICPIAF؛
- (ز) وفي سري لانكا، يوجد أكثر من 400 (من مجموع يناهز 1 000) من مسؤولي الجمارك تم تدريبهم، وكذلك شنت حملة تدريب لبذل الجهود لمراقبة أنشطة الاتجار غير المشروع؛
- (ح) وفي السودان، تم تدريب 10 مدربين و 10 موظفين في البنادر، كمدربين قاموا بدورهم بتدريب 240 مسؤولاً؛
- (ط) في تايلند، منيت أنشطة التدريب المزمعة في 2004 بتأخيرات محسوسة بسبب التأخيرات في الإفراج الجمركي بالنسبة لمعدات تبين المواد، المقدمة من الصندوق المتعدد الأطراف. وأخيراً، حصلت وحدة الأوزون الوطنية على موافقة على إعفاء المعدات من رسوم الاستيراد وأمكن بدء التدريب الجمركي في وقت مبكر من عام 2005؛
- (ي) وفي تركيا، تلقى 13 مدرساً تدريباً خلال المرحلة الأولى و100 مسؤول خلال المرحلة الثانية. ومن المزمع مد نطاق أنشطة التدريب كي تشمل 1 000 مسؤول جمركي، وهناك مناهج تعطى حالياً في هذا الشأن.

46-بصفة عامة، ان التدريب الجمركي منظم تنظيمياً جيداً مع حدوث بعض التأخيرات في بضعة بلدان ومع وجود درجات متفاوتة من بناء القدرة الوطنية. ودورة الوظائف عالية بين موظفي الجمارك والمدربين. وتوجد مناهج منتظمة تدرج في مناهج التدريس بالنسبة لمسؤولي الجمارك الجدد ولا توجد مناهج تذكير ولا يوجد تحديث للمعلومات في جميع البلدان. وتزود الجمارك بالكتب المرجعية المناسبة التي تلائم التشريع الوطني في هذا الصدد، كما تزود بخطوط إرشادية للتطبيق، وبمحافظة استكشاف لتبين ورقابة غازات التبريد المستوردة، ويشار مرة أخرى إلى نتائج وتوصيات تقييم التدريب الجمركي وأنظمة إصدار التراخيص (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/11، التي قدمت في موعد لاحق بشكل منفتح إلى الاجتماع الـ 25 للفريق العامل المفتوح العضوية كوثيقة تحمل الرمز UNEP/OzL.Pro.WG.1/25/1).

47- توريد واستعمال أجهزة التبين - زودت جميع البلدان التي يغطيها هذا التقرير بمعدات تبين للمساعدة على مراقبة الواردات وتبين الشحنات غير المشروعة. فقد تلقت كولومبيا 11 مجموعة وكوبا 5 مجموعات والأردن 8 والفلبين 30 ورومانيا 6 والسودان 10 وتايلند 6 وتركيا 23 من أجهزة التبين. وتحدث أحياناً تأخيرات في توزيع المعدات على مراكز الجمارك، بسبب نزاعات بين وحدة الأوزون الوطنية والجمارك بشأن إعفاء تلك الواردات من رسوم الاستيراد، أو بشأن الشكوك التي تكتنف أفضل طرائق إدارة شؤون التوزيع والجرد. وأنواع وسمات وقدرات هذه المعدات تختلف من بلد إلى بلد. وبعض المعدات يمكن أن تستكشف فقط الـ CFC-12 أو الـ R-134a بينما توجد معدات أخرى تستطيع أن تستكشف أيضاً الـ HCFCs. وفي بعضها توجد آلات طباعة داخل المعدات، تعتبر مفيدة لأغراض التبليغ، ويعمل بعضها بالبطاريات بينما تعمل أجهزة أخرى بأكياس كهربائية تحد من إمكانية نقلها. وفي بعض الحالات، يكون استعمالها محدوداً، فمثلاً في كولومبيا ان البلوف الصغيرة في وحدات التبين لا يمكن تركيبها في البلوف الأكبر المركبة على الأيزو-صهاريج (isotanks).

48- بصفة عامة، عندما يتم التدريب، تستعمل أجهزة التبين فعلاً لمراقبة الشحنات المشتبه فيها ولمزيد من أغراض التدريب. والرقابة الفيزيائية على الشحنات بطريق أجهزة الاستكشاف تحدث حيث توجد شكوك أو اشتباهات بشأن الوثائق ولصق البطاقات وكودات الجمارك أو غير ذلك من وجوه التضارب. وفي حالات الاشتباهات الجادة بشأن نوع غاز التبريد المستورد، تقوم الجمارك عادة باخطار وحدة الأوزون الوطنية و/أو ترسل الشحنة إلى معمل كيميائي معتمد، لاجراء تحاليل دقيقة. وفي بعض الحالات، مثلاً في الفلبين، ان الحاجة إلى تبين الـ HFC-134a المخلوط بالـ CFC، قد تم الاعراب عنها. وتركيا، التي تهدف إلى ازالة متقدمة

ولكن لها بلدان مجاورة يكون فيها استعمال المواد المستفدة للأوزون مسموحا به حتى عام 2010، تزمع شراء 200 جهاز اضافي للتبين، سوف تستعمل في نقاط رقابة مختلفة على الحدود. وفي تايلند، تستعمل أجهزة التبين أيضا للتفتيش السنوي على السيارات، بما في ذلك التحقق من غاز التبريد المستعمل في أجهزة تكييف السيارات.

49- ذكرت عدة بلدان أنها تفضل الوحدات الصغيرة النقالي، الصالحة لتبين أنواع مختلفة من غازات التبريد وأحلاطها. ونوع أجهزة التبين المطلوب شراؤها، ينبغي اختيارها بعناية، مع وجود الاحتياجات حاضرة في البال، ويمكن أن يكون إجراء مرحلة اختبار أمرا مفيدا قبل شراء أعداد كبيرة. وبالإضافة الى ذلك، فإن التفاصيل الادارية لتوزيع تلك المعدات واستعمالها وتخزينها ينبغي تخطيطها مقدما في سبيل تفادي التأخيرات وفي سبيل زيادة فعالية الاستعمال.

50- **مشروعات الاسترداد واعادة التدوير** - ان نتائج مشروعات الاسترداد واعادة التدوير التي يجري تنفيذها منفردة أو في نطاق خطط ادارة غازات التبريد، كانت في معظم الأحيان أقل مما كان متوقعا، على الرغم من أن الأرقام الصحيحة ناقصة في معظم الحالات. وبينما توجد بعض الورش، خصوصا في قطاع تكييف السيارات والقطاع التجاري، فإن استعمال المعدات التي تم التزويد بها لاسترداد واعادة استعمال غازات التبريد المختلفة، فإن مراكز اعادة التدوير قلما تستعمل لنفس الأسباب المبينة في تقييمات خطط ادارة غازات التبريد في البلدان ذات الاستهلاك المنخفض (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/7، الفقرة 37) وأهم هذه الأسباب هو عدم وجود الظروف الكفيلة بتحقيق استعمال نافع للمعدات. وتم تزويد جميع البلدان التي جرت زيارتها بوحدات استرداد وآلات اعادة تدوير وأجهزة تبين التسرب وزودت أيضا في معظم الحالات بمجموعات من الأدوات (انظر التفاصيل في الجدول المقارن الوارد في المرفق الأول).

51- لبيان النجاح المحدود لمعظم تلك المشروعات فإن حالة مشروع الاسترداد واعادة التدوير، القائم بذاته في كولومبيا، هي حالة يمكن ذكرها. فقد تم تزويد هذا البلد في 1995 بـ 330 آلة استرداد و 13 آلة اعادة تدوير، تستهدف استرداد 124 طن ODP في السنة واعادة تدوير معظم هذا المقدار. والمقدار الذي تم التبليغ على أنه قد تم استرداده لم يتجاوز 42 طن ODP، وبلغ المقدار الذي أعيد تدويره ما لا يزيد عن 3.5 طن. وأسباب هذا النقص كانت متعددة. فبالنسبة لورش الخدمة، كان هناك حافز اقتصادي ضعيف يدفع الى استرداد أو اعادة تدوير غاز التبريد، بسبب انخفاض السعر وبسبب سهولة الحصول على CFC بكر. وبالإضافة الى ذلك، فإن نوع الآلات المختارة لم يأخذ في الحسبان تنوع المنشآت والاحتياجات المختلفة للأخصائيين. وبدلا من نهج "مقاس واحد يصلح للجميع" هناك نهج متميز مختلف، كان يكون أشد مناسبة مثلا استعمال وحدات نقالي بسيطة لاستعمالها في الأجهزة الصغيرة التجارية والمنزلية. وفي الوقت الحاضر، فمن أكثر من 300 وحدة استرداد يوجد حوالي 60 وحدة قد تم التبليغ عنها بأنها قائمة بالتشغيل بينما الآلات المتبقية لا يزال مطلوبا تبينها وتسجيلها من جانب وحدة الأوزون. والـ 13 آلة لاعادة التدوير لا يجري استعمالها.

52- في حالة كوبا، ان آلات الاسترداد التي تم توريدها بموجب مشروع خطة ادارة غازات التبريد المبكر التي قام بتنفيذها اليونديبي، قد تم توزيعها على القطاع المنزلي، حيث لم تستعمل الا نادرا، حيث أن هذا النوع من الآلات كان مصمما أصلا لاسترداد مقادير كبيرة من غاز التبريد الدارج الاستعمال في القطاع الصناعي والتجاري. وبالإستفادة من هذه الخبرة وفي سبيل مراعاة احتياجات وظروف البلد، قررت هيئة البيئة الكندية أن تشحن نموذجين للاختبار الى كوبا في نوفمبر 2000، لمشروع مكيفات السيارات الداخل في نطاق خطة ادارة غازات التبريد، لتمكين الأخصائيين من ارسال معلومات مرتدة. واستعمل الأخصائيون كلتا الآلتين وفضلوا النموذج الخفيف الوزن، الذي لا يعمل أوتوماتيكيا، ويوفر مزيدا من المرونة ويمكن استعماله في القطارات والباصات، وسعره منخفض نسبيا (حوالي 1 500 دولار أمريكي). وتم شحن 15 من هذه الوحدات في أبريل 2002 وهي تستعمل الآن في قطاع تكييف السيارات.

53- أبلغ السودان عن مقدار من غازات التبريد المستردة في 2003 يناهز 30 طنا متريا، معظمها مسترد وأعيد استعماله في مواقع دكاكين الخدمة، وهي - بمقارنتها بهدف الإزالة البالغ 50 طن ODP- تمثل نجاحا نسبيا. وفي رومانيا، ان مقدار غازات التبريد التي تم استردادها والإبلاغ عنها لعام 2003 كان 32 طن متري (CFC-12) 40 في المائة، R-22 في المائة، R-134a في المائة، R-502 في المائة، R-404a في المائة، R-9 في المائة). وبلغت غازات التبريد المعاد تدويرها 10 أطنان مترية (CFC-12) 75 في المائة، R-22 صفر في المائة، R-134a في المائة)، وهي تمثل حوالي 10 في المائة من الأحجام المزمعة في أفضل المراكز.

54- ان تكلفة التشغيل العالية لمراكز اعادة التدوير بالمقارنة مع الأسعار المنخفضة لغازات التبريد البكر، أمر يحد من قابليتها للبقاء، اذا لم تكن هناك إيرادات أخرى اما من رسوم الاستعمال أو من الاعانات، يمكن تعبئتها. وفي السودان مثلا، عرضت خدمة اعادة تدوير بدون رسوم عرضتها احدى المؤسسات التقنية للتدريب، واستعملتها الورش المحلية غير المالكة لالات اعادة تدوير، غير أن استعمال هذا التسهيل قد توقف عند فرض رسم عليها. وكذلك خدمة المبردات المنزلية انما تولد قليلا جدا من الـ CFC المستردة، حتى عندما تحضر تلك المبردات الى الورش، وقليلا جدا ما تحضر الـ CFC الى مراكز اعادة التدوير، بسبب عدم ثقة الزبائن، وبسبب الرسوم المفروضة أو ببساطة بسبب طول المسافة المطلوب قطعها. ويبدو بالاضافة الى ذلك أن معايير توزيع معدات الاسترداد واعداد التدوير على ورش الخدمة المؤهلة، لم يكن، في هذه المرحلة المبكرة من عملية الإزالة، مصوغا دائما بالصيغة الصارمة والواضحة التي تنطبق على متطلبات الامكانيات الاقتصادية والتقنية. ووحدات الأوزون (وحدات ادارة المشروعات) تحاول أن تكفل أنشطة في الاسترداد واعداد التدوير يجري تنفيذها في نطاق الخطط الوطنية للإزالة، على نحو أشد كفاءة (انظر أدناه لمزيد من التفاصيل). وهذه الجهود يمكن تسهيلها بتخفيض الاتاحية وزيادة أسعار الـ CFC وكذلك بزيادة التركيز على تركيبات التبريد التجاري، حيث يمكن استرداد مقادير كبيرة من غازات التبريد واعداد استعمالها في الموقع نفسه.

55- **الواقع الناشئ عن أسعار غازات التبريد-** على الرغم من أن أسعار الـ CFC آخذة في التزايد في معظم البلدان التي تمت زيارتها بسبب القيود على اتاحتها، فإن السعر المقارن بغازات التبريد البديلة (أي HCF-134a) لا يزال أقل بدرجة محسوسة (انظر التفاصيل لكل بلد في المرفق الأول). وبالتزايد المطرد في أسعار الـ CFC، وهو أمر يزيل فروقات السعر، فإن أنشطة الاسترداد يمكن أن تصبح أشد جذبا من الناحية التجارية لدى ورش الخدمة. واعداد تدوير الـ CFC المستردة باستعمال مراكز اعادة التدوير سيظل أمرا محدودا، على الرغم من أن الأخصائيين يرجح أن يعيدوا استعمال الـ CFC المستردة في موقع استردادها، بمجرد امرها من جهاز تجفيف وترشيح، حتى اذا لم يكن لديها آلة كاملة لاعداد التدوير.

56- ذكر في بعض البلدان أن بعض الشركات الهندية والصينية تعرض CFC بأسعار منخفضة جدا تجذب الزبائن الذين يفضلون بصفة عامة الشركات المعروفة التي تكفل جودة المنتج. وفي سبيل تسهيل التعادل المطرد في الأسعار، أدخلت بعض الحكومات ضرائب أو تعريفات خاصة على الـ CFC. وفي بنغلاديش مثلا تمت زيادة التعاريف على المواد المستفدة للأوزون المستوردة وتم تخفيضها بالنسبة للمواد الصديقة للأوزون. وتحصل أندونيسيا رسم استيراد على الـ CFC يبلغ 17.5 في المائة وتفرض تايلند رسم ممارسة قدره 30 في المائة على الـ CFC المستوردة، وهو أمر كان له تأثير فوري على أسعار غازات التبريد في السوق. ومعظم البلدان مع ذلك قد امتنعت عن التدخل في أسعار السوق، وذلك توقعاً لمزيد من زيادات أسعار الـ CFC بسبب الاتاحة التي تتزايد القيود عليها في مجال الـ CFC. وفي رومانيا وتركيا من المتوقع أن التغييرات الاقتصادية والاستثمارات المحسوسة الأجنبية في قطاع التبريد أمر سيجعل قضية نسبية الأسعار غير ذات صلة حيث أن المعدات التي تعمل بالـ CFC سوف تختفي تدريجيا. وفي حالة كوبا، ان علاقة الأسعار لا تلعب دورا لأن التجارة الأجنبية والداخلية خاضعة لرقابة صارمة من الدولة.

57- هناك بعض الدلائل على أن التدابير التي تقوم بها الحكومة لتغيير علاقات السعر قد تؤدي الى تناقص الطلب على الـ CFC، غير أن تلك التدابير يمكن أن تكون أيضا حافزا على الاتجار غير المشروع، وهي مخاطرة لا يمكن تخفيضها الا ببذل جهود اضافية للرقابة، كما جرى ذلك في تايلند مثلا. وفي حالة الأردن، هناك نظام صارم جدا على الاستيراد، يقيد توريد الـ CFC الى درجة من الصرامة تجعل أن انخفاض الأسعار لا يؤدي الى تعزيز استهلاك الـ CFC. والمستوردون لهم حصص صغيرة جدا، ويجب عليهم استيراد حصتهم السنوية في شحنة وحيدة، وابتداء من هذا العام، يجب عليهم أيضا ابلاغ وحدة الأوزون الوطنية الجهة التي قاموا بتوريد المادة لها بالضبط، من حصة السنة السابقة وبيان الغرض من هذا التوريد.

58- في الأونة الحديثة في بعض البلدان مثل كولومبيا مثلا، ان سعر الـ HFC-134a كان متصاعدا وأسعار البدائل الجاهزة للتركيب تظل بصفة عامة عالية، مما له أثر سلبي على ازالة الـ CFC. وفي بعض البلدان أبلغ أن أنظمة تكييف السيارات المصممة لاستعمال الـ HFC-134a، تمت تعبئتها بالـ CFC-12 أو بأخلاق هيدروكربونية، لأسباب اقتصادية.

سادسا- الخطوط الوطنية/القطاعية لازالة الـ CFC

59- أسباب تنفيذ الخطط الوطنية للازالة- على أساس خبراتها في المشروعات الفردية وخطط ادارة غازات التبريد، فان البلدان المنطور في أمرها قررت أن تنفذ خطط وطنية أو خطط قطاعية لازالة الـ CFC. والسبب الرئيسي هو تنسيق وتعجيل الجهود الرامية الى الامتثال لأهداف تخفيض الاستهلاك المقررة لعامي 2005 و 2007، وأيضا نظرا الى زيادة الاستهلاك في بعض البلدان على أثر اعادة الانتعاش الاقتصادي. ولهذا الغرض، ان الاستهلاك المتبقي قد ركز على قطاعات لا يوجد فيها الا عدد قليل ومشعث من المستعملين، وكان يقتضي الأمر معالجتها وتطبيق تدابير سياسة وتنفيذ، في توليفة مع برامج التدريب والتوعية. ان التشريع والتطبيق وكذلك أنشطة التنفيذ مع مجموعات مستهدفة أكبر نطاقا أمرا اقتضى من البلدان أن تتخذ دورا أشد نشاطا واستقلالاً في تخطيط وتنفيذ الازالة، مع المساءلة أمام اللجنة التنفيذية لادراك أهداف الازالة الشاملة، كما هي محددة في اتفاقات الأداء المتعددة السنوات، بدلا من استهداف نتائج المشروعات الفردية، التي كانت هي السمة السائدة في المنهجية السابقة.

60- المشروعات الفرعية الرئيسية في نطاق الخطط الوطنية للازالة- على عكس المشروعات القائمة بذاتها وبالإضافة الى خطط ادارة غازات التبريد فان الهدف من خطط الازالة الوطنية هو تعجيل عملية الازالة بوسائل مرتبطة ارتباطا وثيقا فيما بينها في جميع القطاعات ذات الصلة. والمجالات المستهدفة الرئيسية والخطوات ذات الأولوية هي ما يلي:

- (أ) ازالة ما يتبقى من استهلاك الـ CFC في قطاع الصناعة، لا سيما في انتاج الرغاوي والأيروسولات وصنع معدات التبريد ومعدات التبريد التجاري كما هي الحال مثلا في الفلبين وكوبا وكولومبيا والأردن وتركيا؛
- (ب) مد نطاق برامج التدريب كي تشمل الأخصائيين في ترابط مع وضع كود وطني للممارسة، واصدار شهادات للأخصائيين واصدار تراخيص لورش الخدمة. وتوجد أنشطة ذات أولوية منفذة تقريبا في جميع البلدان التي غطتها بعثات التقييم؛
- (ج) تنفيذ "جيل ثان" من برامج الاسترداد واعادة التدوير القائمة على أساس الدروس المستفادة من الخبرة السابقة، مثلا في كولومبيا وكوبا وسري لانكا، ورومانيا، والسودان؛
- (د) انشاء مرفق لاستصلاح غازات التبريد أمر يجري التخطيط له وتنفيذه في الفلبين وتركيا ورومانيا ويمكن أيضا السودان؛

- (هـ) رفع العمل الجاري الى أقصى حد في قطاع خدمة التبريد التجاري والشروع في العمل في القطاع الحرج الذي هو قطاع خدمة مكيفات السيارات، كما كانت الحال في الأردن؛
- (و) ادخال نظام من الحوافز والاعانات لشراء معدات تبريد، لورش مختارة أو تحت نظام "قسائم الشراء" في تايلند والفلبين؛
- (ز) اسداء مساعدة تقنية في مجالات ايجاد التوعية ونشر المعلومات وتحديث التشريع وتحسين نظام الرصد في جميع البلدان التي يغطيها هذا التقرير؛
- (ح) تدريب مسؤولي الجمارك وتوفير أجهزة تبيين غازات التبريد لتسهيل مراقبة أفضل وأكمل على واردات المواد المستنفدة للأوزون؛
- (ط) تخفيض اضافي لاستعمال الـ CFC البكر من خلال اعادة التهيئة في قطاع التبريد وقطاع تكييف السيارات في بنغلاديش وسري لانكا وكوبا، حيث اعادة تهيئة المعدات الى استعمال المواد الهيدروكربونية تستعمل بقدر ما يكون الأمر متمشيا مع قواعد الأمان.

61- كود الممارسة وصادر الشهادات للأخصائيين- حيث أن التحدي الرئيسي للوفاء بأهداف الازالة هو استهلاك قطاع خدمة التبريد، فان هذه المشكلة تعالج بتكثيف تدريب أخصائيي الخدمة وادخال خطط اصدار شهادات اجبارية لأخصائيي التبريد ووضع وتطبيق كودات للممارسات الجيدة في التبريد. وكود الممارسات الجيدة يستهدف تعزيز التقنيات المؤهلة والصديقة للبيئة في مجال الخدمة لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء. ويضع الكود معايير دنيا للممارسات الجيدة في تركيب وصيانة واصلاح معدات التبريد. وفي بعض البلدان التي تمت زيارتها، جرى وضع الكود وهناك متطلبات لاصدار اجباري للشهادات لأخصائيي التبريد تم ادخالها، بينما لا يزال الأمر في بلدان أخرى قيد الإعداد.

- (أ) في بنغلاديش والأردن تم تدريب الأخصائيين للحصول على شهادة، غير أنه لا يوجد تشريع يجعل اصدار هذه الشهادة الزاميا. وتشعر الأردن أنه ليس من الضروري ذلك حيث أن الحالة خاضعة تماما للرقابة من خلال ممارسات ادارة جانب التوريد. وفي بنغلاديش ان معظم التدريب يمكن أن يعتبر تدريبا لرفع مستوى الوعي، حيث أن كل دفعة كانت مكونة من 150 أخصائيا. وهناك عدد محدود فقط من الأخصائيين تلقوا آلات استرداد وحصلوا على تدريب سوي يشمل ممارسات في مواقع العمل نفسها؛
- (ب) في كولومبيا يوجد - بعد تأخير محسوس بسبب مشكلات لوجيستية وادارية - اطار تنظيمي لاصدار التراخيص والشهادات الى الأخصائيين، تم وضعه تحت ادارة هيئة SENA. والمعايير الالزامية بشأن الكفاءة التقنية في التبريد وتكييف الهواء تم وضعها والتصديق عليها، ويجري تدريب القائمين بالتقييم لتقييم وتقدير المهارات التقنية لأخصائيي التبريد. وهيئة SENA مخصصة لاصدار الشهادات غير أن اصدار هذه الشهادات ليس اجباريا بعد. ومن المزمع ادخال هذا الاصدار في التشريع بعد أن يتلقى عدد من الأخصائيين شهاداتهم. والاصدار الاجباري للشهادة متوقع العمل به بحلول منتصف عام 2006؛
- (ج) جعلت كوبا اصدار الشهادة أمرا اجباريا لجميع قطاعات التبريد وأدخلت خطة للتدريب الخاص وصادر شهادات لاستعمال المواد الهيدروكربونية واجراءات اعادة التهيئة في القطاع التجاري؛
- (د) في بعض البلدان الأخرى مثل أندونيسيا أو السودان، ان وضع ونشر كود الممارسات الجيدة وادخال مطلب اصدار الشهادة للأخصائيين انما هو هدف هام في نطاق الخطط الوطنية للازالة ووحدات ادارة المشروعات، وهو أمر في طريقه الى اعداد القاعدة القانونية والتقنية اللازمة لتنفيذ التدابير المتعلقة بهذا الموضوع؛
- (هـ) في الفلبين مثلا، ان كود الممارسات الجيدة تم وضعه في صيغته النهائية ويجري الآن توزيعه على جميع أصحاب المصلحة خصوصا الأخصائيين وملاك ورش الخدمة. وهناك عدد من المنشآت قد أبدت اهتمامها باقناع الأخصائيين لديها باتباع أحكام الكود؛

(و) في تايلند ان المشاركة في منهج تدريب تقني أصبح شرطاً مسبقاً لامكان التقدم بطلب للحصول على اعانة مالية لشراء معدات خدمة بموجب نظام قسائم الشراء، وأصبح اصدار الشهادة أمراً الزامياً بالنسبة لخدمة أجهزة تكييف السيارات؛

(ز) ان تركيا أخذت في مد نطاق برنامج تدريب الأخصائيين الذي تشرف عليه هيئة KOSGEB في تعاون مع وزارة التعليم التي تساند المنشآت الصغيرة والمتوسطة عن طريق المشاورة والمساعدة المالية واعطاء برامج الكمبيوتر. وقد وضعت أيضاً معايير تقنية الزامية للممارسات في مجال التبريد.

62- لتلخيص الموضوع، ان الحاجة الى ايجاد بعض المعايير الاجبارية و/أو المتطلبات الزامية في اصدار الشهادات لأخصائيي التبريد أمر معترف به ومطبق - أو على الأقل يجري اعداده - في معظم البلدان التي تمت زيارتها في بعثات التقييم. وبينما ليس من المستطاع تقدير كميات آثار الازالة الناشئة عن كودات الممارسات الجيدة واصدار الشهادات، الا أن ادخالها يسهم اسهاماً أكيداً في الازالة وانشاء القاعدة الطويلة الأجل للتخفيض - وللازالة في خاتمة الأمر، لاستهلاك الـ CFC البكر في خدمة التبريد.

63- **خطة الاسترداد واعادة التدوير في نطاق الخطط الوطنية للازالة-** بالاستفادة من خبرات المشروعات السابقة الخاصة بالاسترداد واعادة التدوير ومع مراعاة المقرر 100/41 ان معظم البلدان التي جرت زيارتها تستعد لاستراتيجية أشد شمولاً وأجود صياغة. وذلك يتضمن تحليلاً متعمقاً لأسباب الضعف السابقة ووضع معايير اختيار واضحة لتوزيع معدات الاسترداد و اعادة التدوير والزام الورش المستفيدة بالتبليغ عن المواد التي تم فعلاً استردادها واعادة تدويرها، ورد المعدات اذا لم تكن قد استعملت واختيار المعدات حسب الحاجة وعلى أساس ما تفضله الورش المعنية، ومطالبة الورش - في بعض البلدان - بالمشاركة في التكاليف. والزمن اللازم لعمليات الاختيار هذه يجب توفيره حتى اذا كان ذلك يعني حدوث تأخيرات مؤقتة في عمليات صرف المال. والقائمة التالية تبين المعدات المختلفة وحجمها المنظور فيها وفي توريدها:

(أ) ترمع بنغلاديش النظر في مفهوم اعادة التدوير فقط بالنسبة لقطاع تكييف السيارات، الذي لم يكن جزءاً من خطط ادارة غازات التبريد. وقد طلب تمويل لعشرة آلات استرداد واعادة التدوير في مجال تكييف السيارات؛

(ب) ترمع كولومبيا أن تورد وتوزع مجموعات من أدوات الخدمة على 650 ورشة لعمليات الصيانة و200 ورشة سيتم تزويدها بمحفظات نتروجين لازالة استعمال الـ CFC-11 في عمليات الشطف. وهناك 200 آلة استرداد واعادة تدوير يجري شراؤها لأنشطة الاسترداد في ورش الخدمة. وعلى أساس التجارب السابقة فان توزيع معدات الاسترداد واعادة التدوير ينبغي ربطه بالاصدار الاجباري للشهادات الى الأخصائيين واللوائح المتعلقة بالممارسات الطبية والتبليغ الالزامي من الورش بشأن الـ CFC التي يتم استردادها واعادة تدويرها. وأنواع المعدات سوف تختار في تشاور مع هيئة SENA ومع الورش المعنية. ويجري الآن وضع معايير واضحة لاختيار المستفيدين؛

(ج) في كوبا، يوجد برنامج للاسترداد واعادة التدوير للقطاع التجاري، مقرر تنفيذه من جانب هيئة بيئة كندا، وهي ترمع طلب 64 آلة استرداد واعادة تدوير مع 10 محفظات للخدمة؛

(د) تلقت الأردن 250 وحدة استرداد واعادة تدوير في نطاق خطة ادارة غازات التبريد وذلك لتوزيعها على ورش التبريد التجارية والمنزلية المختارة وفقاً للمعايير المقررة. وهناك 30 وحدة أخرى تم توريدها وتوزيعها في نطاق الخطط الوطنية للازالة؛

(هـ) في فلين تركت أنشطة الاسترداد واعادة التدوير على قطاع تكييف السيارات. ومكتب النقل الأرضي مكلف بالقيام بتفتيشات اجبارية قبل تسجيل المركبات. ومراكز التفتيش ينبغي تزويدها بمعدات تبين وافية. والاعانات لشراء معدات RAC و MAC لورش الخدمة مزمنة (انظر الفقرة التالية) وتوفير حوالي 300 آلة استرداد واعادة تدوير لازالة 114 طن اضافي أمر متوقع؛

(و) في سري لانكا، من المقرر شراء 50 آلة استرداد نقالي و19 آلة استرداد وإعادة تدوير و19 جهاز تبين غازات التبريد بالإضافة إلى 12 وحدة استرداد وإعادة تدوير و12 جهاز تبين لورش تكييف السيارات، بموجب الخطة الوطنية للآلة؛

(ز) في السودان، ان تنفيذ خطة الازالة بدأت منذ مدة وجيزة في 2005. وهناك وحدتا استصلاح مزودتان بالأجهزة التحليلية اللازمة وبـ 16 جهاز تبين و95 وحدة إعادة تدوير لخدمة تكييف السيارات و250 وحدة استرداد و600 مضخة فراغية و800 أداة للخدمة، كلها متوقعة. ومعيار توزيع المعدات لا يزال أمرا منظورا فيه؛

(ح) تزمع تايلند اجراء خطة للاعانات لشراء معدات استرداد وإعادة تدوير لخدمة تكييف السيارات. وهناك عدد اجمالي من آلات الاسترداد وإعادة التدوير يبلغ 635 آلة مطلوب توزيعها على الورش ومراكز التدريب الحكومية. وكما هي الحال في الفلبين، ستجري تفتيشات اجبارية على أجهزة تكييف السيارات من جانب ادارة النقل البري، وهو أمر جرى العمل به ويقتضي حوالي 60 جهاز تبين لمراكز التفتيش في البلد كله؛

(ط) في تركيا، يجري توزيع معدات إعادة التدوير على 19 مدينة حيث مراكز تلقي هذه المعدات لا يزال مطلوبا تبينها. وفي قطاعات الخدمة، يجري توزيع 175 من المعدات، والاهتمام الرئيسي في هذا البلد واقع مع ذلك على تركيب مراكز استصلاح (انظر أدناه) للتجديد واستكمال عملية الازالة بحلول نهاية عام 2006.

64- ان تقييم نتائج هذه البرامج الخاصة بالاسترداد وإعادة التدوير أمر لا يزال معلقا حيث أن معظم الخطط المتعلقة بهذا المجال قد بدأ تنفيذها منذ حين وجيز. ومهما كان الأمر، فمن الأمور الايجابية أن البلاد المعنية قد نشأت أو هي على وشك أن تنشئ تدابير مترابطة ارتباطا وثيقا باللوائح القانونية والتدريب ومتطلبات اصدار الشهادات، والنظر في تحسين اختيار المنتفعين، بقصد كفالة استعمال طويل الأجل للمعدات. والدراسة التي اعتمدها الاجتماع الـ 41 للجنة التنفيذية للسويد، لوضع كتاب مرجعي بشأن الأنظمة المعمول بها في الصناعة لاسترداد وإعادة تدوير للمواد المستنفدة للأوزون، يمكن، بعد وضعها في صيغتها النهائية، أن تلقي مزيدا من الضوء على الدروس المستفادة في هذا المجال (المقرر 26/41 الذي وافق على المشروع رقم (GLO/SEV/41/TAS/253).

65- فيما يتعلق باختيار المعدات الأنسب، ينبغي بذل مزيد من الجهود لمشاورة المستفيدين بشأن ما يفضلونه وينبغي التحلي بمزيد من الانتقائية في تخصيص آلات الاسترداد وإعادة التدوير خصوصا للورش التي لديها استهلاك كبير من غازات التبريد، بما يتمشى والمقرر 100/41، وذلك بالتركيز على المستعملين التجاريين والصناعيين وكذلك على منشآت تكييف السيارات وبالتعاطف مع الاسترداد وإعادة التدوير في الموقع نفسه بدلا من الأخذ بمناهج مركزية في هذا النشاط. وبالنسبة لارشاد الورش الصغيرة في مجال البناء المحلي لآلات الاسترداد المترابطة مع أجهزة التجفيف والترشيح وامكان ترابطها أيضا بأكياس الاسترداد، أمر ينبغي توريده في سياق حلقات التدريب كما ينبغي ايلاء عناية لفتح قوائم قصيرة لإرساء العطاءات على مزيد من الموردين التنافسيين من بلدان المادة 5 اذا كانوا يستطيعون ضمان جودة المنتجات وضمان خدمة كافية لاحقة بعد البيع، وعلى مستوى الأخذ بالنظم الأوتوماتيكية والرقمية. وفي المرحلة الختامية من هذا التقييم، بدأت مشاورات بين الأمانة والخبراء الاستشاريين المعنيين بالتقييم والوكالات المنفذة بشأن اعداد خطوط ارشادية لاختيار بعض أنواع معدات الاسترداد وإعادة التدوير واختيار بعض الأدوات لتوزيعها على مجموعات مستهدفة محددة. وهذه الخطوط الارشادية يمكن أن تكون نافعة للاستفادة من الخبرات المحصلة ولتفادي الافراط في المواصفات مثلا، التي يكون من شأنها أن تحد من عدد الموردين المحتملين وتزيد من التكلفة. وتم توزيع عدة قوائم، ينبغي أن توضع في صورتها النهائية وتوزيعها على وحدات الأوزون الوطنية وعلى أصحاب المصلحة الآخرين لتوجيههم في الوجهة اللازمة.

66- **خطط واعانات حافزة-** في تايلند والفلبين ان خطة الحوافز والاعانات المشار اليها بعبارة "نظام قسائم البيع" تم ادخالها. والاعانات معروضة على الورش الذي صدرت شهادات لأخصائها بموجب برنامج شراء

المعدات اللازمة عن طريق قسائم شراء. وفي تايلند، ان الورش المستفيدة في مجال تكييف السيارات تختار مورديها من قائمة من الموردين المؤهلين المبيينين في قسيمة الشراء. والحد الأقصى المالي لقسيمة الشراء قد جعل 39 000 باهت (أي ما يناهز 1 000 دولار أمريكي). والوسيط المالي لدى البنك الدولي سيدفع قيمة القسيمة مباشرة الى المورد. ويوجد 2 750 جهازا مزمعا تزويد ورش خدمة تكييف السيارات بها. ومن المزمع تطبيق نظام مشابه في الفلبين. وهناك أجهزة معانة لورش الخدمة بموجب نظام قسائم الشراء، تشمل أجهزة نقالي لتبين التسرب، وأجهزة استرداد أو آلات استرداد واعادة تدوير، ومضخات فراغية وموازين الكترونية، ومنظمات للننروجين ذات أجهزة قياس أو ترمومترات الكترونية، حتى قيمة منحة قصوى تبلغ 100 000 بيزو فلبيني (أي ما يناهز 1 900 دولار أمريكي).

67- بصفة عامة، ان أي مشاركة من المنفعين في تكلفة شراء المعدات هي أمر ايجابي لأنها تزيد من الشعور بالملكية وتقتضي مشاركة الورش في عملية اختيار المعدات اللازمة والتي يفضلونها. وهذه المشاركة في التكلفة أمر متوقع فقط في تايلند والفلبين حتى الآن، وحتى هناك فان الاعانات تغطي حتى 80 أو 90 في المائة من تكلفة المعدات. وتقييمات فعالية نظام قسائم الشراء ينبغي اجراؤها عندما يصبح مزيد من النتائج متاحا، وعندما يتوفر مزيد من النماذج بشأن المشاركة في التكلفة من جانب المستفيدين بتخصيص المعدات وهو أمر ينبغي استكشافه.

68- مراكز الاستصلاح- لدى الفلبين وتركيا خطط ملموسة لإنشاء مراكز استصلاح الـ CFC، بينما في رومانيا والسودان هذا الأمر لا يزال قيد المناقشة. وشروط التشغيل الناجح لخطط الاستصلاح أمر يتباين من بلد الى بلد، وفي الفلبين من المفترض أن تشغيل هذا المرفق يمكن أن يصبح مساندا نفسه بنفسه بشرط أن يستطيع المركز أن يعالج على الأقل متوسطا يبلغ 31.5 كغ من غاز التبريد المسترد يوميا. وسعر شراء المرفق لغاز التبريد المسترد أمر مزمع بجعله 20 في المائة من متوسط أسعار البيع في السوق. ونجاح أو فشل هذا المرفق الخاص بالاسترداد واعادة التدوير أمر سيرتهن بحجم غازات التبريد المستردة التي تتم معالجتها وبناتج السنة الأولى من التشغيل وهو أمر ينبغي رصده عن كثب والتبليغ عنه في سبيل استمداد الدروس المستفادة منه.

69- نظرا للأحجام المحدودة من غازات التبريد المستردة حتى الآن في معظم ورش الخدمة في الفلبين من المشكوك فيه ما اذا كان حجم الـ CFC المستردة اللازمة للبقاء الاقتصادي لعملية اعادة التدوير هو أمر يمكن تجميعه. والنقص في هذا الحجم سيجعل امكانية بقاء العملية أمرا مشكوكا فيه، على الرغم من أنه من المتوقع أن التكاليف التشغيلية لا تغطيها كاملة المواد المستردة، بل كذلك يدخل في تغطيتها رسم على غازات التبريد المستوردة (CFC, HCFC, HFC) سيدفعه المستوردون. وفي حالة تركيا، سوف تنشأ ثلاثة مراكز للاستصلاح. ومركز اسطنبول قائم فعلا في الوقت الحاضر، بينما من المبلغ عنه أن انشاء مركزي أنقرا وازمير سوف يبدأ في أوائل 2006. وفي تركيا، توجد امكانية أكبر للاستصلاح الناجح لأن سيادة الأنظمة الصناعية والتجارية الكبيرة التي لديها كميات جسيمة من غازات التبريد المطلوب استصلاحها، أمر يدخل في الحسبان. والتشغيل الناجح أمر يقتضي أن يقوم المركز بجميع الـ CFC وأن يكون لديه التسهيلات الوافية في مجال النقل والتخزين وأن يستطيع جمع مقادير كافية من غازات التبريد لتغطية نفقاته، وهو أمر سيقضي على الأرجح كذلك اعادة تدوير الـ HCFCs والـ HFCs.

70- استعمال المواد الهيدروكربونية (HC)- الى درجة متفاوتة يوجد في ان البلدان التي جرت زيارتها تنظيم تدريبي للأخصائيين على الاستعمال المأمون للـ HC وتنفيذ اعادة التهيئة لاستعمال الـ HC:

(أ) في بنغلاديش وبموجب الخطط الوطنية للازالة ترمع بنغلاديش توريد 10 000 من محفظات اعادة التهيئة.

(ب) في أندونيسيا، توجد 10 أجهزة للتبريد تمت اعادة تهيئتها لاستعمال الـ HC غير أن احتياطات الأمان اللازمة التي تقضي بها المعايير الدولية، قد أهملت بصفة عامة؛

(ج) في سري لانكا، ان برنامج تدريب الأخصائيين في تغطية استعمال الـ HC، قد أتم تدريب 300 أخصائي وتدريب 500 مشارك آخر في برامج التوعية. وحتى الآن، تمت إعادة تهيئة 4 أجهزة لتبريد المباني الى استعمال المواد الهيدروكربونية، ولكن بذل مزيد من الأنشطة أمر تعرقله صعوبة استيراد الـ HC بأسعار مقبولة؛

(د) في كوبا يوجد مصنع للانتاج الصناعي للمادة الهيدروكربونية LB12، أنشئ فعلا في 1996 وقام حتى الآن باعادة تهيئة 730 000 براد منزلي الى استعمال الـ HC. وتبين أن الانتاج مع ذلك غير كاف، ويجري الآن تركيب مصنع جديد ذي انتاج أكبر ويستعمل تكنولوجيا مختلفة. وتم تدريب 700 أخصائي تبريد في إعادة التهيئة لاستعمال الـ HC وتم نشر كتاب مرجعي وتوزيعه. بيد أن إعادة التهيئة لاستعمال الـ HC تجري بدون تعديلات أو بدون استبدالات للأجهزة الكهربائية والمخاطر على الأمان لا يجري التركيز عليها بدرجة كافية خلال مناهج التدريب. وتقرير كل بلد عن التقييم يستخلص أنه لو تم احترام معايير الأمان فان المادة الهيدروكربونية هي بديل واف للـ CFC، في الأجهزة المنزلية والأجهزة التجارية الصغيرة، ولكنه غير مناسب كبديل في حالة الوحدات الكبيرة مثل أجهزة تبريد المباني والكونسولات أو الباصات.

71- الى جانب اعتبارات الأمان، فان سعر الـ HC عال نسبيا بالنسبة للكميات الصغيرة التي يتم التعامل فيها حتى الآن والتي تحد من الاستعمال الواسع للـ HC في بلدان المادة 5 فيما عدا كوبا حيث يتم انتاج الـ HC محليا.

72- وقع الواردات غير المشروعة- ان أنظمة اصدار التراخيص ولوائح الجمارك المتعلقة بالرقابة على الواردات غير المشروعة من المواد المستفدة للأوزون وعلى منعها، أمر يجري تطبيقه في جميع البلدان التي جرت زيارتها. بيد أن بعض التهريب قد ذكر من عدة بلدان. والجمارك بصفة عامة تقوم بتبين الشحنات المشتبه فيها بمراقبة التضارب في الوثائق المرافقة لها، مع النظر الى أرقام الكودات والأسماء التجارية والبطاقات الملصوقة أو غير ذلك من وجوه عدم سلامة البيانات، ثم تستعمل أجهزة التبين أو المعامل للتحقق من صحة مضمون هذه الوثائق. والشحنات التي تتم مصادرتها انما تباع بالمزاد العلني أو ترخص أو يتم بيعها الى المستوردين المرخص لهم، ويفرج عنها بعد تحصيل جزاء عليها أو ترد الى من قام بتصديرها.

73- في الفلبين، وضعت الجمارك يدها على عدة أطنان من الـ CFC المستوردة بشكل غير مشروع في 2003 و 2004. وخلال الفترة نفسها تم استكشاف شحنات غير مشروعة في تايلند، وفي كولومبيا وتركيا ورومانيا لم يتم الإبلاغ عن دلائل على اتجار غير مشروع غير أن بعض المستوردين وغيرهم من أصحاب المصلحة لا يستبعدون نهائيا وجود كميات مهربة من الـ CFC في السوق. وأبلغ السودان عن حالة واحدة من الاستيراد غير المشروع تم تبينها منذ ادخال نظام التراخيص. وحدثت في أندونيسيا عمليتا قبض تم ابلاغهما من الجمارك، غير أن وجود اتجار غير مشروع أكبر هو أمر معترف به صراحة من جانب أصحاب المصلحة. ويعزي المستوردون حدوث التهريب أساسا الى سياسة الحكومة المتمثلة في اصدار تراخيص فقط لشركة عامة واحدة، وهي غير قادرة حتى الآن على الوفاء بطلب السوق. وفي سري لانكا يوجد 26 اسطوانة من الـ R-502 و 200 اسطوانة من الـ R-12، عليها بطاقات مغلوطة، اذ كتب على الاسطوانات أنها تحوي الـ R-34a و 8 اسطوانات من الـ R-11 وبعض الشحنات الأخرى غير المشروعة تم تبينها والقبض عليها من الجمارك في 2003. وأبلغت الأردن أنه لم تحدث وقائع اتجار غير مشروع. وفي كوبا حيث تفرض الدولة رقابة صارمة على الاتجار الأجنبي والداخلي، ولا تعمل آليات سوق، فان الاتجار غير المشروع متعذر من الناحية العملية وغير مجد من الناحية الاقتصادية.

74- الرصد والتبليغ- ان الرصد والتبليغ من جانب وحدة الأوزون الوطنية يعتمد في المعتاد على عدة مصادر معلومات وبيانات من الجمارك بشأن الواردات الفعلية من الـ CFC وعلى التراخيص الصادرة والمعطاة للمستوردين وفي معظم الأحيان على تقارير من المستوردين والشركات المشاركة في برامج الازالة. والأرقام الخاصة بهذا الموضوع لا تتطابق دائما بل يوجد فيها بعض الفروقات، وكثيرا ما تعزى تلك الفروقات الى أخطاء

غير مقصودة في الكودات الجمركية أو الى أخطاء أخرى في الوثائق. ويكون في العادة من مهام وحدة الأوزون الوطنية التوفيق بين البيانات المقدمة والقائمين بالمراجعة للتحقق كي يتبينوا أسباب الفروقات ان وجدت. وفيما عدا أندونيسيا ان جميع البلدان التي جرت زيارتها، فان رصد الجمارك أمر يجري فيها بالكمبيوتر ويجري تشغيله فعلا. وفي أندونيسيا ان الحاجة تم الإبلاغ عنها الى ايجاد وصلة الكترونية بين مقر الجمارك ومختلف مواني الدخول، وكذلك بين مختلف المواني بعضها بعضا. وحتى الآن، ان تبادل المعلومات بين نقاط الرقابة وكذلك بين الجمارك ووحدة الأوزون الوطنية هي أمر محدود ويتأخر. وتورد الجمارك الى وحدة الأوزون الوطنية الملخصات السنوية للبيانات، مما يستبعد امكانية التدخل في الوقت اللازم عندما يكون الأمر ضروريا. وفي البلدان الأخرى التي تمت زيارتها ان وحدة الأوزون الوطنية مزودة ببيانات موثوق بها تم تجميعها من الجمارك ومن العلاقات الصناعية والتجارية ويجري مقارنتها بالأرقام الصادرة بشأن الواردات وبشأن الحصص المخصصة. وفي بعض البلدان مثل سري لانكا تبدل جهود لتحسين التعاون وتقاسم البيانات بين الجمارك ووحدة الأوزون.

75- ان التقارير المرحلية التي قدمتها الوكالات المنفذة باعتبارها تقييمات لانجازات العام الماضي في برامج العمل السنوية للخطط الوطنية لازالة تتضمن في معظم الحالات وصفا فقط للأنشطة مع قليل من تحليل النتائج التي تم التوصل اليها وما صودف من مشكلات وما تم التغلب عليه. وحتى اذا كانت هذه الأوصاف تفصيلية ومتضمنة لكثير من المعلومات الا انها تقتضي وقتا طويلا لتحليلها، ولمقارنة المعلومات بالتقارير السابقة. وبالإضافة الى ذلك، فان بعض التقارير تكرر الى مدى بعيد النص الذي سبق ارساله في وثائق سابقة. والتركيز على التطورات الحديثة وعلى النتائج ذات الصلة وكذلك على المشكلات الناجمة، من شأنه أن يولد قدرا أقل من النصوص ومزيديا من الشفافية. والمقارنات بين النتائج المزمعة والنتائج التي تحققت فعلا، وبيانات المنصرف سنويا والمنصرف تراكميا والالتزامات المزمعة، نادرا ما تقدم في مقدمة قصيرة. وحيث أن هذه التقارير هي أساس صنع القرار من جانب اللجنة التنفيذية بشأن الشريحة القادمة، ينبغي أن تكون واقعية وتحليلية وموجزة ومحددة. والأمثلة على تلك الجداول الملخصة قد سبق تقديمها في بعض البرامج السنوية للخطط الوطنية لازالة مثلا للبرازيل في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/24 ولايران في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/33.

76- **مراجعة للتحقق** - ان مراجعة مراجعين مستقلين للتحقق لازمة بموجب الاتفاقات بين اللجنة التنفيذية والبلدان الفردية القائمة بتنفيذ الخطة الوطنية لازالة. وقد أعد وقدم هذا التحقق حتى الآن فقط بالنسبة للبلدان التي بدأ فيها تنفيذ الخطة الوطنية لازالة قبل عام 2004. وتبعاً لذلك ليس من المتاح أية تقارير تحقق الى الآن في حالة بنغلاديش وكوبا وسري لانكا والسودان بينما ان رومانيا ان أول تقرير مقدم الى الاجتماع الـ 48 للجنة التنفيذية.

77- بصفة عامة ان التقارير المتاحة قد سجلت بعض وجوه التضارب في البيانات خلال السنة الأولى أو السنة الثانية من تشغيل الخطط الوطنية لازالة، غير أنه حدث تحسين محسوس أيضا في البيانات في السنوات اللاحقة. ومن أسباب التضارب بين البيانات التي تقدمها الجمارك ووحدة الأوزون الوطنية والمستوردين أسباب تتعلق بأخطاء غير مقصودة في كودات الجمرک أو تقارير الجمرک كما هي الحال في الفلبين حيث قامت الجمارك بتبديل خاطئ بين الوزن الصافي والوزن القائم. وبعض التضارب حدثت عند الافراج عن البضاعة المستوردة قبل شحنها، بالنسبة لسنة معينة، وهو افراج صدر في ديسمبر من احدى السنوات بينما الاستيراد الفعلي وصل في يناير من السنة التالية. وبذلك فان الواردات الفعلية سجلت في سنتين مختلفتين لدى الجمارك وسلطة اصدار الترخيص. وفي كولومبيا تعزى الفروقات في قاعدة البيانات الى الأخلاط المستوردة من غازات التبريد المسجلة تحت كودات مختلفة. وفي تايلند تم تسجيل شحنة باعتبارها 2 720 طن من الـ CFC-12 بينما هناك فقط 2 720 طن تم استيرادها فعلا. وقد تم تصحيح كثير من هذه الأخطاء منذ ذلك الحين، وتقارير التحقق قد شهدت في معظم الحالات أن الواردات تجري رقابتها على نحو سوي وأن بيانات الواردات قد تحسنت تحسنا ملحوظا.

وبعض هذه التقارير، مثلاً في حالة تركيا، تستنتج صراحة أن السوق قد تكيف تكيفاً طيباً لنظام إصدار التراخيص ونظام الحصص.

78- أن مراجعات التحقق المستقلة لا تجري بصفة روتينية في جميع البلدان بسبب تكلفتها. ففي الأردن مثلاً تجري المراجعات على يد وحدة الأوزون الوطنية، التي تقوم بتجميع البيانات الواردة من الجمارك ومن المستوردين. وفي أندونيسيا، تعد المراجعات على يد مستشاريين محليين يقومون بتجميع البيانات واسقاطها حسابياً باستخدام عينة من الورش المستفيدة. وهناك مزيد من التحليل للأشكال المختلفة والمنهجيات المتباينة المستعملة للمقارنة بين جدارة الطرائق المختلفة ومشكلاتها.

سابعاً- الخطوات المنتظر أن تتخذها اللجنة التنفيذية

79- أن اللجنة قد ترغب في أن تنظر في الاحاطة علماً بالنتائج والتوصيات الواردة في تقرير التقييم النهائي المقدم في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/12 وأن تقر ما يلي:

1- أن توصي حكومات بلدان المادة 5 القائمة بتنفيذ و/أو اعداد خطط ادارة غازات التبريد وخطط الازالة الوطنية بأن تأخذ النتائج وتوصيات التقييم الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/12 في اعتبارها؛

2- أن تطلب من الوكالات المنفذة والوكالات الثنائية عند تنفيذ الخطط الوطنية لازالة الجارية وعند تخطيط خطط ازالة وطنية جديدة أن تراعي ما يلي:

(أ) أن تأخذ في حسيانها المقرر 100/41 الخاص بالجزء المتعلق بالاسترداد واعادة التدوير من خطط الازالة الوطنية وأن تضع، في تعاون مع أمانة الصندوق، توصيات بكشوف المعدات المناسبة للمجموعات الرئيسية المستهدفة من الناس ولتقاسم المعلومات بشأن الموردين المتنافسين بما ذلك موردين من بلدان المادة 5؛

(ب) أن تجعل تدريب الأخصائيين قائماً على أساس استراتيجية فيها توليفة بين التدريب النظري والتمارين العملية خلال حلقات التدريس ومراعاة أن تكون الأعداد محدودة من المشاركين، ورفع مستوى المناهج الدراسية للتدريب التقني في معاهد خدمة التبريد في البلدان التي لم تفعل ذلك بعد؛

(ج) أن تولي عناية كاملة لجوانب الأمان وللتعديلات اللازمة أو للاستبدال في مجال المكونات الكهربائية في البلدان التي يكون فيها التدريب على استعمال المواد الهيدروكربونية ولا سيما اعادة التهيئة لاستعمالها أمراً جارياً؛

3- أن تطلب من الأمانة أن تقوم بالتعاون مع الوكالات المنفذة والوكالات الثنائية بوضع شكل تبليغ مناسب لتقييم التقدم الذي يحرز في برامج العمل السنوية مع تلخيصها في نظرة عامة قياسية على شكل جداول تتضمن المعلومات التي يفتضيهها المقرر 50/47.

Overview of Evaluation Results by Country Visited

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
Approval of NPP	April 2004	December 2003	July 2004	November 2002	November 2002	November 2002	April 2005	July 2004	December 2004	December 2001	December 2001
CFC Baseline consumption	581.59 (all consumption figures in ODP tonnes)	2,208.19	625.13	8,332.67	673.27	3,055.85	675.76	445.61	456,83	6,082.07	3,805.73
CFC consumption in 1999	800.61 (non-compliance)	985.55	571.43	5,865.80	398.00	2,087.58	338.20	216.42	294,50	3,610.60	1,791.07
CFC consumption in 2004	294.92	898.50	445.09	3,925.47	58.40	1,389.81	116.75	155.69	203.00	1,358.32	257.63
Maximum allowable consumption for 2005 as per NPP	290.20	1,104.00	312.00	3,880.00	33.00	1,509.00	220.00	155.00	200.00	1,364.00	150.00
Maximum allowable consumption for 2007 as per NPP	87.10	331.20	150.00	1,122.00	10.00	453.00	69.70	65.20	65.00	912.00	0.00
Last year of admissible consumption as per NPP	2009	2009	2008	End of 2007 with the exception of 30 ODP t for MDIs	2009	2009	2009	2008	2009	2009	2005
Main sectors of remaining CFC consumption	Refrigeration servicing about 73% of CFC consumption. Rest: manufacturing and aerosol (MDIs). Mfg now finished but other two sources remind	81% attributed to service and maintenance in domestic, industrial and commercial systems	Commercial units, AC-systems in official buildings and chillers. 2 million domestic fridges	Refrigeration servicing about 50% of current CFC consumption. includes MAC, domestic, industrial and commercial systems and 50% from refrigeration manufacturing	Aerosol (MDIs) and MAC servicing	MAC servicing to about 45%, domestic 20% to 30%	Domestic and commercial servicing 70% to 80%	100% from the refrigeration servicing sector	Refrigeration servicing, about 80-85%	MAC sector to about 80%, rest mainly domestic	Commercial and domestic servicing
Implementing Agencies	UNEP (training) and UNDP (lead IA) has all other aspects	UNDP	UNDP, Canada (France, Germany frozen)	UNDP lead (MAC sector by the World Bank)	World Bank and UNIDO but UNIDO work has finished except they are doing an HCFC survey and looking at ODS disposal options	World Bank and Sweden	UNIDO and Sweden	UNDP for & UNEP	UNIDO	World Bank	World Bank
Status of NOU	Ministry of Environment and Forests, Dept. of Environment	Ministry of Environment, Housing and Territorial Development	Ministry of Science, Technology and Environment, Dept. of Environmental Agency	Ministry of Environment which also now contains the Sector phase-out management and coordination unit (SPMCU)	Integrated into the Ministry of the Environment	Department of Environment and Natural Resources	Ministry of Environment and Forestry	NOU established in March 1994 Ministry of Environment and Natural Resources (MENR)	Ministry of Environment and Physical Development	Department of Industrial Works	Turkish Technology Foundation, a non-governmental and non-profit organization
RMP and/or individual projects for the servicing sector	RMP now finished. Training in Good Service Practices and Customs training. National R&R project including 7 R&R centers	1994 to 1996 project-by-project approach converting large CFC consumers. 1996 to 2002 conversion of medium-size refrigeration units. From 2003 concentration on NPP. No formal RMP implemented	1994 R&R stand-alone project. RMP approved in 1999 and completed in November 2004. Sub-projects: legal framework, training of technicians and customs, and R&R project in MAC sector	Indonesia never had RMP per se, just an early R&R project. There were sector phase-out plans for a) aerosols; b) solvent; c) foams; d)refrigeration mfg.; e)refrigeration Servicing; f) MAC servicing.	The RMP approved in 1999: has been completed. Some additional training support continued	Several projects covering RMP targets carried out: MAC recovering/ recycling, R&R scheme, training projects. No formal RMP implemented.	RMP completed between 1999 and 2002	RMP approved December 2000 and to be implemented with UNDP and UNEP. UNDP RMP components still ongoing.	RMP implemented 1999 - 2003	Individual projects (techn. training, MAC recycling, legislation) implemented. No formal RMP carried out.	Several individual projects covering RMP targets (R&R, MAC, training) implemented between 1992-98 but no formal RMP carried out.

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
				All ongoing projects were subsumed under NPP approved in December 2004							
Main sub-projects under National or Sectoral Phase-out Plan	a) Training for Customs Officers b) Training for refrigeration service technicians, including development of a code of practice c) Awareness d) TA for refrigeration servicing sub-sector e) TA for phase-out of ODS solvents (UNDP) 6) Performance verification	a) Terminal phase-out in manufacturing b) Plan for servicing sector, including licensing of technicians and R&R c) Legislation update, awareness programme and monitoring	R&R program for commercial sector Retrofit commercial refrigeration Incentive to retrofit chillers and AC consoles Technical training	NPP sets compliance milestones necessary for tranche approval and performance verification only. Sector plans address a) Refr. mfg investment projects for 2002-2007; b) Ref. commercial servicing sector (UNDP); c) MAC sector plan (WB); Plans contained usual: training for Customs; refig. service technicians, awareness creation	a) Remaining commercial refrigeration b) Refrigeration servicing sectors c) MAC service sector d) Chiller sector e) Remaining foam and aerosol sector f) remaining solvent sector Only MAC service and MDIs left	a) Elimination of CFC in manufacture b) Code of practice for servicing c) Certification of technicians d) Inspection and registration of MAC e) Introducing a voucher system f) Installing a Reclamation Scheme and Facility	a) adopt legal enforcement measures b) extend technicians training c) improve certification and licensing d) improve R&R system e) train customs trainers	The National Compliance Action Plan (NCAP) was approved 2004 and covers complete elimination of ODS consumption in the country (152.7 ODP tonnes not covered by other projects)	a) Legislation update b) Extended technicians' training c) Code of Good Practice in Refrigeration d) Improve conditions for R&R e) Quality control for recovered and recycled CFCs	a) Elimination of CFC in manufacturing and servicing b) Phase-out in MAC through training, certification, servicing equipment (Voucher system), R&R equipment and MAC inspection.	a) SMEs conversion b) Technicians' training c) R&R and Reclaiming Programme d) Customs Training e) Chiller replacement f) End-user retrofit
Specific reasons for implementing NPP	Based on 2003 detailed survey data – more ODS is being consumed than what was estimated in 1999. Out of this – 194.01 ODP tons of CFC and 7.05 ODP tons of CTC are eligible for funding. NPP is designed around these targets	Due to remaining domestic and commercial demand, it was estimated that without further action and a comprehensive strategy, the 2007 reduction target would probably not be met	Although RMP fairly successful, increasing demand due to economic recovery, and problem with conversion of larger commercial and AC equipment induced Govt. to prepare NPP	Indonesia has met ODS obligations from investment projects but may not be able to meet future obligations. The NPP is for a total phase out of CFC - avoids piecemeal approach via consolidation of sub-agreements and augments weak mgmt aspects	To completely phase out all remaining ODS (excluding HCFC) following ExCom guidelines. Jordan well ahead of MP schedule. MAC and MDIs due to be phased out by 2009	Objective to eliminate CFC consumption in manufacturing and servicing by providing technical and financial assistance to eligible companies	Expected increase in demand for CFC due to economic growth. Aim to comply with EU requirements due to forthcoming integration	The NCAP continues and extends earlier RMP projects; and better ensures coordinated approach to final elements of phase-out and brings about better program integration	RMP did not prove to be sufficient for CFC phase-out in view of the size, diversity and poor technical conditions of the service sector	Due to economic growth, uncertain prospects for achieving 85% reduction of CFC consumption by 2007	Project-by-project approach facilitated conversion in larger companies, but less progress achieved in small servicing workshops
Management capacity of PMU	IS renewal delayed – no funding left. Now only one professional in place; PMU not yet staffed as NPP not yet signed by Government	6 full-time professionals and 11 experts in different regions. Management capacity in place and highly efficient	NOU is responsible for NPP implementation, assisted by a group of legal advisers and the National Group of Refrigeration	SPMCU is PMU oversees NPP and leads refr. phase-out plan. Components include: investment projects training/capacity building, awareness and policy aspects Capacity appears good but still early to tell. (started in 2005)	NOU and PIU fully capable of managing phase-out	PMU consists of 5 staff members and 4 administrative members. Team is fully operational	PMU is being established under the UNIDO contract. Already a project manager is being officially assigned and the PMU will be fully operational by June 2006.	Capacity appears excellent. NOU well integrated into the mainstream of the Ministry (MENR). and supported by several committees and task forces	PMU has been newly established in Q4 2005 under the UNIDO contract. It is operational.	PMU is a task force composed of 6 staff members and consultants. Team is fully operational	Responsibility for implementation of NPP is with TTCV (NOU),
Stakeholder buy-in	Stakeholders include key ministries, importers and Associations which are all engaged. However, Agencies feel they are not sufficiently consulted and there	No National Ozone Committee established, but NOU keeps regular close contacts with importers, companies, universities, and other stakeholders	Close cooperation with all stakeholders which are all state controlled entities	Two refrigeration Associations exist but no evidence of an overall well planned strategy for the successful implementation of training activities, both in domestic	This is being achieved through the National Ozone Committee that meets bimonthly	Through an Inter-Agency Technical Working Group close coordination with all relevant Govt. departments, Customs, Coast Guard, importers	National Committee for Environment Protection was established. Co-operation with Refrigeration Employers Association and	Good co-operation and ongoing consultation with the private sector, particularly the associations of industrial and commercial companies	National Ozone Committee created comprising relevant Govt. departments, Industry Association, importers. Meeting twice a month	Close cooperation of NOU and PMU with all relevant public and private stakeholders	NOU (TTGV) is in permanent contact, communication and coordination of activities with Government, private sector and a pool of experts

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
	is no transparency on quota allocation or decisions to regulate (e.g. HCFCs)			refrig. and MAC. Accountabilities within various Ministries need to be spelled out.		and industrial companies	all other relevant stakeholders	operating in the refrigeration sector, as well as the importers			
Legislation	Law provides restrictions on import, export and sale of products made with or containing ODS; labelling of cylinders; also covers selling, stocking or exhibiting for sale or distribute any product of ozone depleting substances. It also mandates reporting on any import and/ or export of compressors. No certification of Technicians but HCFCs already restricted	Relevant legislation in place. Licensing system with quota allocations operational. Some specific legal regulations still under preparation	Legislation in force meets all requirements related to the implementation of NPP. Licensing fully operational. Importers under state control	Import monitoring system in 1998, but is not effective. Not possible to track CFC supply to each refrig. sub-sector. Penalties need to be built into the Customs laws to enable enforcement. No comprehensive legislation in place but is needed	Comprehensive legal framework pertaining to ODS. Import control including licensing and quota systems in force. Enforcement has seen little need to be exercised to date	All legal regulations relating to use, manufacturing, import, export, transport, possessing, storage, processing and sale of ODS in place. Licensing system operational. Admin. Order 2004/08 complies with all requirements under the NPP.	All legal regulations relating to import and export licensing, quota system, certification requirements, etc. in place. Adoption of related EU legislation on the way to be fully completed	Licensing scheme covers CFCs (includes used equipment Halons, HCFCs HBFCs gazette 1996) CTC (1997), MCF and MBr). Enforcement via penalties or by withholding the license needed to further import ODS or ODS equipments or canceling the quota allocated for the particular importer	Import licensing system with quota allocations in place and operational but not yet backed up by formal legislation specific enough to constitute the basis of strict enforcement.	Hazardous Substances Act and Factory Act subsequently amended and updated complies with all requirements under the NPP. Licensing system with digressive quota allocations in place and fully operational	Import licensing system with quota allocations in place, covering import, sales, monitoring of CFCs and ODS – containing equipment. Regulations continuously reviewed and adapted. Some problems with detections of ODS in transit and ODS exports from free zones
Refrigerant prices ¹ R-12	US\$ 3.7 per kg	US\$ 5,20 to 9,50 per kg	US\$ 2.90-3.70 per kg	US\$ 3-4 per kg	US\$ 4,0-4,5 per kg	US\$3,7 per kg	US\$ 3.85 per kg	US\$ 4-6 per kg	US\$ 7-9 per kg	US \$4 per kg	US\$ 7.11 per kg
Refrigerant prices R-134a	US\$ 10,2 per kg	US\$ 9,30 to 18,40 per kg	US\$ 22 per kg	About US\$ 10 kg	US\$ 7-8 per kg	US\$6 per kg	US\$ 6.64 per kg	US\$ 11-13 per kg	US\$ 15-25 per kg	US\$ 4.75 per kg	US\$ 6.52 per kg
Measures relating to relative prices (CFC versus alternatives)	Increase in tariffs for ODS and tariff reductions for ozone friendly substances	Increasing market prices of CFCs due to restricted availability. No Government intervention for changing relative prices	Relative prices do not play a role due to a regulated domestic market. Foreign and domestic trade under state control	No tax relief as yet for ozone friendly substances. CFC import tariffs plus taxes is 17.5% and illegal trade takes place to avoid such payments	HFC-134a still cost twice CFC-12 but CFC prices are expected to rise by 20% in the near future. Strict import control will keep CFC price on the rise	No excise tax or similar measures but subsidized supply of equipment and incentives to reduce price differences	No specific measures to change relative price relations. Economic development and EU integration is supposed to change imports and production	No measures to date but evaluation report recommends introducing additional taxes or import duties on CFC	No specific measures to change relative prices. Price increase of CFC expected from restricted availability	30% excise tax on imported CFCs with direct effect on CFC market prices	Price approximation expected from the restricted availability of CFCs on the market
HC retrofitting	10,000 retrofitting kits are budgeted in NPP for US\$ 321,000, including hands-on training. An effective strategy needs to be developed		About 730.000 domestic appliances converted to HC (LB12) produced in Cuba	10 retrofittings to HC carried out but without adequate concern for needed safety precaution based on agreed international standards	Not part of the programme			Training covers HFC and HC. In 2002-2003, 300 technicians trained and 500 participated in awareness programs. 4 milk chillers (R-12) retrofitted to HC. Difficulties importing HC at affordable prices			
Refrigeration technicians trained (Figures relating to 2004)	The train-the-trainers programme has been completed with 38 trainers trained. 900 technicians out of ambitious target of	Significant delay in starting programme. In Phase I, 120 trainers trained. From a total of 5,000 technicians 2,076 trained between 1997	During Phase I, 25 instructors trained. So far, 3,474 technicians representing 90% of all technicians	169 master trainers from 121 establishments (including 113 institutions) trained. Training of	Under RMP, 16 trainers from Vocational Training Corp. (VTC) and additional 20	About 300 trainers trained, aiming at training and certifying 5,000 technicians from a total of 11,000;	550 service technicians trained by the National Training Center, 750 attended	Under the RMP, 50 trainers trained but only 10 involved in the training of technicians. 1,135 of 9,400 trained	18 trainers trained. About 406 from a total of 4,000 service technicians participated in courses. Training	31 centers to provide training to service technicians. Train the trainer programme started 2005. Training of	From an estimated total of 6-7,000 service technicians 1,880 trained in 91 courses by 24 technical schools

¹ Refrigerant prices vary, depending on suppliers, qualities, quantities and seasons. Prices indicated are average wholesale prices for servicing workshops.

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
	3000 have been trained in 6 divisions.	and 2003, and 1,112 in 2003. Training courses ongoing	in refrigeration received training Separate training and certification for hydrocarbon. Training programme well organized	technicians has started with delay (80 so far, database of trained technicians not yet in place	engineers from Technical schools and private sector trained as trainers. VTC conducted remaining training courses to train 296 refrigeration service technicians in 18 training courses of 2 days in batches of 10-15 across the country. Another 35 under NOPP in one day training. Training focuses on use and maintenance of recovery machine	courses ongoing	courses. Regular courses ongoing Technicians training is now routine in Romania. As of Feb 2006, totally 950 technicians are certified. In addition, 650 technicians are certified on HC refrigerant technology.	under RMP from 2001 to 2004: 24 seminars. Under NCAP, 9 more training programmes covering 430 technicians until October 05 completed. The target for 2005 is 475	ongoing	MAC service technicians is ongoing	
Assessment of techn. training	Trainings conducted in large batches (40-150 per batch) - hence less effective. The practical component needs to be stressed. Component on "how to make simple recovery machine" should be included.	Despite delay, courses well organized in several regional training centers. Problem that training still has not implied certification requirement for technicians	Technicians' training well organized. Training in hydrocarbon should give more emphasis on safety aspects	Training is based on uniform training materials. With training establishments which will also function as local R&R and reclaim centers. Assumed that this would trigger the future training on a demand basis and be paid for by the technicians or their employers; an assumption that may not work	Recovery activity successfully implemented and sustained as CFC prices are high. Though total recovery of CFC is quite below expected level. Thanks to the hands on training in service and maintenance of the recovery machines, no serious problems reported regarding machine performance	Appropriate and "competency based" training material and equipment in place. Certification requirement introduced. Efficiency is confirmed	Training is mainly "outsourced" to private training centers, also to ICPIAF and the Bucharest Techn. University, in close cooperation with private sector	1135 technicians have been trained including Mac since in SLK technicians service both areas of refrigeration. The training programmes needs reinforcement with respect to practicals – especially in MAC retrofitting	Adequate training material in Arabic is in place. Several vocational centers and 10 private organizations around Khartoum offer fee-based training courses	Training is a requirement for certification which is a pre-condition for participating in the "voucher system". Program well organized, adequate material in place	Training courses are well organized and adequately endowed with training material and equipment. For 2005, 113 courses planned
Customs training (status and figures relating to 2004)	Customs training is well in hand. 37 persons were trained (to be trainers) on 5-7 July 03; 50 persons May 2004 and 500 customs officers and other key stakeholders are to be trained between 2004-2008	During Phase I, 60 trainers trained, in Phase II 406 officers and experts of regional environmental agencies received training. 11 identifiers supplied. Manual prepared. Customs Capacitation Center offers regular courses	During Phase I, 25 instructors trained. 2001 to 2003, 13 seminars conducted with 190 officers instructed. From 2003 on, in 7 courses 192 officers participated. From total of 1,562, 718 customs officers trained. Courses ongoing	To date there has only been a training and awareness workshop for key customs officials but with participation from all Ministries involved	Part of the RMP. Aug 2001, 16 trained; Sept 2001, 21 trained and Oct. 2001, 10 trained for a total of 47. 8 sets of ODS identifiers were purchased and provided to 8 Customs centers	36 experienced instructors and 3 training teams trained in 2003. In Phase II, 332 customs officers trained. Country Handbook prepared. 30 identifier delivered to Environment Protection Unit at Customs	Under RMP, 31 instructors and 12 local experts. Training workshops for customs officers organized. Some problems with installing in-country training capacity. 6 identifiers supplied	400 of estimated 800-1,000 trained under RMP. Also training for enforcement officers re: illegal trade .Until 2005, 437 customs officers trained. 200 to be trained this year and remainder next year. Refresher courses on the use of identifiers planned (UNEP).	Under RMP, 10 trainers and 12 district staff members trained. During Phase II, 240 officers trained in 4 courses of 3 days each. 10 sets of identifiers supplied. National training material in place	Start of training in early 2005, after 30 trainers had been trained in October 2004 and training manual was prepared	13 trainers trained during I. Phase, 2003. In Phase II, 100 officers trained. Objective to train 1,000 officers, courses ongoing. In 2005, 23 identifiers supplied to Customs. Training material in place
Assessment of Customs training	Those that need to be trained have been trained. Customs plan to institutionalize training recognizing that staff need refreshers and new staff need training.	Customs training is sustainable and efficient. Identifiers plan to use for routine controls, their use is limited in case of larger isotanks. Close cooperation between NOU and Customs	Besides regular training, high level courses in environment protection and ODS control. Very good performance and high quality of skills. Identifiers used in case of	Training needed and requested cannot usefully start before legislation and enforcement guidelines are put in place. MOUs between Ministries involved needed to define cooperation,	Customs training seems adequate and ongoing training suggests sustainability of results	Customs training is well organized. Though control is difficult (7100 islands), Customs performance is satisfactory. Use of identifiers in suspicious cases	Much more efforts for extending customs training is needed. Import is controlled by 46 customs offices inside the country. Identifiers used	Customs training appears adequate and sustainable	Training well organized. Updating courses planned under NPP. Identifiers used in Khartoum and Port Sudan for both training and physical testing	After a significant delay, due to problem of releasing identifier equipment, training has started in 2005 managed by Customs Training Institute. Detection equipment released and in use	Due to long and almost uncontrollable borderline, some problems of control. Training program well organized and sustainable. Physical check by identifiers and laboratories in suspicious cases

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
			suspicious imports	responsibilities and accountabilities			mostly for training purposes				
Computer based monitoring at Customs	Customs has electronic database but DOE has not made investment to hook up to their LAN	In place and operational	In place and operational	No computerized data system at Customs	Custom has used an electronic database which is used for compiling routine reports	In place and operational	In place and operational	Customs secure server and accessible to both parties	In place and operational	In place and operational	In place and operational
Recovery and Recycling prior to NPP (under RMP or individual projects)	Seven recycling centers have been established and 22 handheld and 40 electric recovery machines have been distributed to eligible workshops. After sales service is lacking.	R&R project partially failed. From 300 recovery units only about 60 reported as operational. The 13 recycling machines are not used at all lacking economic feasibility	70 recovery and 6 recycling machines delivered under RMP. From 49 t planned to be recovered per year only 11,1 t were actually recovered. Use of recycling units was minimal. No precise quantitative information available	No RMP. R&R began under earlier sector plans. 188 R&R (commercial / domestic distributed to 188 enterprises; 60 R&R distributed to 60 Institutions; target is to equip 885 workshops; Monitoring is still not fully effective. An excellent program and monitoring system is in place for MACs	The concept of 6 recycling centers, proposed under RMP abandoned. Most beneficiaries of the 232-recovery machine are reportedly recovering and re-using CFC. Recovery data collected till end of 2004	In 1997-98, a R&R network with 125 R&R units established, connected with training for MAC technicians	350 service shops supplied with recovery units. 7 recycling centers installed. Recycled volumes less than 10% of the target due to high costs compared to the price of new refrigerants	124 units were delivered and 102 distributed to workshops, 9 to Tech Colleges, 13 distributed to eight recycling centers, 8 units were provided to eight recycling centers where the technicians could obtain recycled CFC	250 recovery machines supplied. Re-use of recovered CFC by service shops is reported as satisfactory. Recycling stopped when a charge was imposed. Efforts to produce own recovery units	1992 to 2003 (9 years delay) a R&R network for MAC units and a central recycling station installed with modest results	R&R projects from 1996 and 1999 showed modest results
Recovery and Recycling under NPP	For MAC - 10 R&R units are budgeted at US\$ 35,000. Another 175 handheld recovery machine at \$500 and 175 vacuum pumps at \$350 also included.	Servicing tools distributed among 650 workshops. 200 shops to be equipped with R&R machines mostly for recovery. Call for bids prepared. Lessons learnt from first R&R project, strict criteria for distribution are established	Implementation of an R&R programme for the commercial sector in cooperation with Canada. 64 R&R machines supplied in 2005, distribution under way	SPMCU is looking to enterprise level participation.	29 more recovery machines were supplied in addition to the 232 under RMP. From 1 st Jan 06, the data collection and monitoring of all 261 workshops initiated under NPP. 1 recovery machine retained by NOU for demo and training	Under voucher system subsidies for basic equipment for MAC workshops. Procurement of 288 or 300 R&R units to phase-out CFC in the MAC sector. Planned establishment of Reclamation Facility	Emphasis on improvement of infrastructure for re-use of refrigerants. Capacity to operate reclaim scheme is in place. Equipment required is not specified by Plan	Under NCAP, 50 portable recovery machines, 19 R&R machines and 19 identifiers will be procured. (Also, 12 R&R machines and 12. identifiers for MAC workshops to be procured/ distributed to potential MAC workshops	Planned supply of 2 reclamation units, 16 identifiers, 95 recycling units for MAC sector, 250 recovery units, 600 vacuum pumps, 800 service tools. Criteria for distribution still under consideration	Financial subsidy for purchasing R&R machines for MAC servicing shops and Training Centers 2003-2006 a total of 635 R&R machines to be distributed. Basic equipment for 30 Training Centers shall be provided	1,075 equipment to be distributed in the servicing sector. Under R&R scheme, 19 recycling centers and 3 reclaim centers are being installed. Fairly good prospects for economic viability due to large quantities of refrigerants
How to cover CFC demand after total phase-out	Special problem related to CFC demand from MDIs.	Recovered/recycled substances	Own production of hydrocarbons for domestic appliances; recovered substances for larger units	Based on the current situation, the implementation of recycling of CFC in MAC sector appears to be the most likely manner to provide required CFC	No CFC demand after 2010 is anticipated	Refrigerants reclaimed, and stocks if any	Stocks built up under licensed imports and reclaimed refrigerants	According to NCAP the Govt. Expects to totally eliminate the consumption of CFC already by 2008	Refrigerants recycled/reclaimed	Refrigerants recycled and stocks if any	Stocks built up under licensed imports and reclaimed refrigerants
Incidence of illegal imports	None to date but may have some in future if non-compliance, as anticipated occurs	Smuggling cannot be ruled out but no data available on the number of cases	Due to strict state control and lack of free market, illegal trade is useless and impossible	Two seizures based labeling. Illegal trade openly acknowledged	There have been no incidents of illegal trade and none are anticipated	In 2003 and 2004, Customs seized a significant amount of CFCs illegally imported	No evidence according to Customs, but importers do not exclude some smuggling	Illegal trade is occurring but not on a widespread basis. Incidents are: 26 cylinders of R-502 (January 2003); 200 cylinders of R-12 mislabeled as R-134a intercepted in April 2003; 1 cylinder of R-12, 3 cylinders of R-502 and 8 cylinders of R-11 (May 2003)	Only one case detected since introduction of licensing system	In 2003 and 2004, Customs detected several illegal shipments. 30% Excise Tax on CFC may be an incentive for smuggling	No incidence reported by Customs, but Verification reports some illegal trafficking

Issues	Bangladesh	Colombia	Cuba	Indonesia	Jordan	Philippines	Romania	Sri Lanka	Sudan	Thailand	Turkey
Verification audit	None ongoing since NPP has not yet been signed and most IS phase still not implemented	For 2003, some inconsistencies in Customs data. Smaller differences due to import of mixtures. For 2004, correct and reliable data	No verification Report available (NPP started in 2004/05)	Consultant to be hired to work with implementation team to produce quarterly reports. No quarterly reports yet being produced. Under NPP, UNDP & WB to present combined progress / verification reports	There is no independent verification. Verification is reportedly undertaken by the NOU via reconciling customs data with importers' invoices	Inconsistencies of data detected for 2002 and 2003, mainly as unintended errors. Since 2004 significant improvement in database and reporting	First Verification report was submitted in January 2006	Japan responsible for reporting annually on the implementation of activities and verification under NCAP Verification is via reconciliation of data. No independent consultant. Verification subcontracted to UNDP	No Verification Report available (NPP started in 2005)	For 2002 some discrepancies in data detected, due to errors in Customs Code. Errors corrected, data from NOU reliable and correct	Verification Report for 2003/04 confirms correct and reliable data and that market has well adapted to the quota system
Overall progress (CFC consumption in 2004 in percent of baseline)	50.7% until 2004. Consumption of CFCs for MDIs is problematic	40.6%. 2005 Phase-out target is probably achieved	71.2%. Nevertheless, 2005 target probably achieved	47.1%. Achieving 2005 target remains questionable	8.7%. Well underway to achieve the complete phase-out by 2009	45.5%. Target is expected to be achieved	17.3%. Phase-out target over-achieved	34.9%. 2005 target will be achieved	44.4%. 2005 reduction target will be achieved	22.3%. Reduction target over-achieved	6.8%. Target over-achieved
General assessment of performance	Some progress to date with limited gain in R&R activities. Serious delays in signing NPP will cause non-compliance with milestones. Might possibly meet 2005 requirements of but will likely not meet MP 2007 requirements. Already missed first two NPP milestones	Colombia is a large and differentiated country. Efforts of regionalization is therefore a promising approach to implement the complex and interlinked measures under the Plan. Major challenge is the phase-out in the refrigeration servicing and the commercial end-user sector	Government commitment and NOU's dedication can be confirmed. Final success in complying depends on intensified efforts to convert commercial and AC equipment, and starting rapidly the NPP	Needed cooperation with other key agencies a major problem. Non-compliance remains a real risk. NOU may not have personnel and management capacity in place and/o sufficiently focused	Performance is exemplary. The only problem is the small tonnage if CFC used for MDIs; an abrupt phase-out through cessation of supply could cause disruption and political problems	Complex programme of strongly inter-related elements. Firm political commitment. Structural and regional fragmentation of refrigeration sector is counter-balanced by efficiency of NOU	Significant progress, due mainly to political commitment relating to EU integration. NPP supposed to accelerate phase-out	Results achieved to date are attributable to the RMP. NOU has the capacity to fulfill its tasks in general and the duties relating to the implementation of the NCAP in particular and obtains the political support necessary to fulfill its tasks	Good progress under RMP. Success depends on conversion in manufacturing and phase-out in refrigeration servicing which accounts for 80% of consumption. Problem caused by the fragmented structure of the servicing sector	NPP consists of strongly inter-linked components with mutual reinforcing effects. Economic growth increases demand for CFC, therefore special efforts needed for compliance. Government fully committed	Total CFC phase-out by 2006 is ambitious. Strong political commitment. Reclamation scheme seems to be promising and viable. Some problems with end-user retrofit still to be solved
