

Distr. General  
14 May 2008

Arabic  
Original: English

## برنامج الأمم المتحدة للبيئة



الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في  
بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة  
لطبقة الأوزون  
الاجتماع الثامن والعشرون  
بانكوك، ٧ - ١١ تموز/يوليه ٢٠٠٨  
البنود ٣ (أ) - ٩ من جدول الأعمال المؤقت\*

قضايا مطروحة على الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال  
بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون لمناقشتها ومعلومات مقدمة للإطلاع عليها في  
اجتماعه الثامن والعشرين

مذكرة من الأمانة

إضافة

مقدمة

١ - تعرض هذه الإضافة موجزاً بالقضايا الواردة في التقرير المرحلي لعام ٢٠٠٨ الذي أعدّه فريق  
التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي وفي التقرير النهائي للخبير الاستشاري بشأن تدمير المواد المستنفدة  
للأوزون. وقد وضعت الصيغة النهائية لهذين التقريرين بعد أن تم إعداد مذكرة الأمانة  
(UNEP/OzL.Pro.WG.1/28/2).

## أولاً - موجز بالقضايا المطروحة على الفريق العامل المفتوح العضوية لمناقشتها في اجتماعه الثامن والعشرين

البند ٣ (ب): استعراض التعيينات لإعفاءات الاستخدامات الضرورية لعامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠

٢ - بالإشارة إلى الجدول ١ الوارد في مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/28/2)، يرد أدناه موجز بالتوضيحات التي قدّمها فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن توصياته المتعلقة بالاستخدامات الضرورية. ويمكن الاطلاع على كامل تفاصيل استنتاجات الفريق في الصفحات ٣٧ - ٤٤ و ٤٧-٦٦ (في النسخة الإنجليزية) من تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨.

٣ - ولا يستطيع الفريق أن يوصي بالكمية التي طلبتها الجماعة الأوروبية لأن تلك الكمية، المطلوبة لصناعة أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة التي تُصدّر إلى الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، يمكن توفيرها من المخزونات القائمة، ولأن باقي الطلب يتعلّق بمنتجات أجهزة استنشاق مركّبة قائمة على CFC، تتوفر منها أنواع قائمة بذاتها تعتبر منتجات خالية من مركبات الكربون الكلورية فلورية. ومن ثم، فإنّ الفريق يعتبر منتجات أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة المركّبة القائمة على "CFCS" لا تندرج ضمن الاستخدامات الضرورية ويشير إلى أنّ الأطراف ربما تودّ أن تنظر في اتخاذ قرار بعدم تخصيص مركبات الكربون الكلورية فلورية لهذه الأنواع من العلاجات المركّبة.

٤ - أمّا الاستجابة لطلب الاتحاد الروسي بشأن أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة فقد استندت إلى التسليم بالحاجة الملحة لدى هذا الطرف وإلى اتجاهات الاستهلاك التي تبرّر الكمية المطلوبة من مركبات الكربون الكلورية فلورية. ومع ذلك، يشير الفريق إلى ضرورة تقديم توضيحات إضافية بشأن استراتيجية التخلص التدريجي النهائي وبشأن إدارة المخزونات في الاتحاد الروسي. وتلاحظ لجنة الخيارات التقنية المعنية بالمواد الكيميائية أنّ التوصية بشأن الطلب المقدم من الاتحاد الروسي لإعفاء من أجل الاستخدامات الفضائية الجوية لا يزال عالقاً. ويأمل الفريق في أن يتمكّن في مقابلة الخبراء الروس لزيادة مناقشة المسألة قبل اجتماع الفريق العامل المفتوح العضوية.

٥ - ولم يستطع الفريق أن يوصي بالكمية التي طلبتها الولايات المتحدة الأمريكية لأنّ تلك الكمية يمكن توفيرها من المخزونات القائمة. وفي كلّ الأحوال، ارتبط الطلب بمركّبات لا تعتبرها لجنة الخيارات التقنية الطيبة ضرورية نظراً لوجود بدائل أو جزيئات بديلة خالية من الـ"CFCS".

٦ - ويُنتظر من الفريق العامل أن ينظر في التعيينات وفي توصيات الفريق بشأنها، وأن يزوّد الاجتماع العشرين للأطراف بتوصيات حسب الاقتضاء.

البند ٣ (ج): ملخص دراسة استطلاعية تتناول بدائل مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في قطاعات التبريد وتكييف الهواء لدى الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ (المقرر ٨/١٩)

٧ - يمكن الاطلاع على تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن هذه المسألة في الصفحات ٢٢٣-٢٢٦ (في النسخة الإنجليزية) من تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨. وبحسب الطلب الوارد في المقرر ٨/١٩، ركّز الفريق ولجنة الخيارات التقنية المعنية بالتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية على المبرّدات البديلة لمركبات HCFC-22 في التبريد التجاري وفي أجهزة تكييف الهواء العاملة في ظروف حرارة محيطية عالية. وفي هذا الصدد، لاحظ الفريق واللجنة أنّ العديد من خلائط مركبات الكربون الهيدروفلورية التي تُسوّق باعتبارها بدائل لمركبات HCFC-22، مثل مادة R-410A، لديها درجة حرارة حرجة منخفضة نسبياً. وهذا ما يجعل قدراتها وكفاءتها من حيث الطاقة تنخفض بارتفاع درجة حرارة (التكييف) المحيطية، وذلك بقدر أكبر مما تنخفض به مركبات HCFC-22. ولاحظ الفريق أنّ الدراسة الاستطلاعية تأخّرت لأسباب تقنية وقد كان يقصد بها إجراء تحليل إضافي للنماذج، ولاسيما للبدائل من غير خلائط مركبات الكربون الهيدروفلورية المشار إليها أعلاه. ويعتزم الفريق تزويد اجتماع الأطراف في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨ بمشروع تقرير يتضمّن نتائج النمذجة وتقييماً لجميع الكتابات المنشورة عن أثر الحرارة المحيطية العالية في الأداء. وفيما يتعلّق بالمبرّدات الخاصة بالمناجم العميقة، أشار الفريق إلى أنّه يحتاج إلى المزيد من المعلومات المحدّدة - التي ستُجمع خلال الزيارات الميدانية - قبل أن يقوم بتحليلات أخرى للبدائل المحتملة لمركبات HCFC-22 في المناجم العميقة وقبل أن يعرض استنتاجاته على الأطراف.

البند ٣ (د): دراسة عن الاختلالات الإقليمية المتوقعة في توافر الهالون ١٢١١، والهالون ١٣٠١ والهالون ٢٤٠٢ والآليات المحتملة لتحسين التنبؤ بهذه الاختلالات والتخفيف من حدتها في المستقبل (المقرر ١٦/١٩)

٨ - يمكن الاطلاع على تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن الاختلالات الإقليمية في توافر الهالون والآليات المحتملة لتحسين التنبؤ بهذه الاختلالات والتخفيف من حدتها في الصفحات ٦٩-٧٢ (في النسخة الإنجليزية) من تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨. ومن أجل تقييم هذه الاختلالات، قام الفريق ولجنة الخيارات التقنية المعنية بالهالونات بتقييم الإمدادات من عدّة أصناف في ١٠ مناطق عبر العالم. وبشكل عام، تبين للفريق وجود إمدادات كافية في الأمد القريب ولجميع المجالات، باستثناء ما يحتاجه القطاع العسكري الهندي من الهالون ٢٤٠٢. وفي هذا الصدد، خلص الفريق إلى أنّ ما تواجهه الهند من نقص في هذه المادة اللازمة لصيانة المعدات ذات الصلة هو أمر يبعث على القلق، وقد يؤدي، إن لم يتم حله، إلى طلب الحصول على إعفاء لإنتاجها لتلبية احتياجات الاستخدامات الضرورية.

البند ٣ (هـ): استعراض وإصدار توصيات بشأن إعفاءات استخدامات عوامل التصنيع؛ والانبعاثات الضئيلة للغاية المرتبطة بالاستخدامات؛ وبشأن استخدامات عوامل التصنيع التي يمكن إضافتها للجدول ألف من المقرر ١٤/١٠ أو حذفها منه (المقرر ٦/١٧)

٩ - يمكن الاطلاع على تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن مسائل عوامل التصنيع في الصفحات ٤٩-٥١ (في النسخة الإنجليزية) من تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨. وبهذا التقرير، يكون الفريق قد أنجز الولاية المسندة له لاستعراض المعلومات المتاحة وتقديم توصيات بشأن استخدامات عوامل التصنيع التي يمكن إضافتها للجدول ألف من المقرر ١٤/١٠ بصيغته المعدلة أو حذفها منه، وبشأن تخفيض تركيبة المواد الخاضعة للرقابة والمدرجة في الجدول باء من ذلك المقرر وتخفيض الانبعاثات القصوى الصادرة عنها. وفي هذا الصدد، خلص الفريق إلى أن ٣ تعيينات فقط من جملة كل ١٠ تعيينات جديدة مقدّمة لإعفاءات استخدامات عوامل التصنيع تستوفي المعايير التقنية لإدراجها في الجدول ألف. وهذه التعيينات الثلاثة هي لإعفاء: استخدام رابع كلوريد الكربون كمادة مُسْتَتة أو مُمدّدة في إنتاج بوليفينيليدن الفلوريد، واستخدام رابع كلوريد الكربون كمادة مذيية للأثير في إنتاج أسيئات رابع فلور إيتيل البترول، واستخدام رابع كلوريد الكربون كمادة مذيية للبرومة والتنقية في إنتاج رابع برومونيول. وأكد كل من الفريق ولجنة الخيارات التقنية المعنية بالمواد الكيميائية أيضاً أن استخدام عوامل التصنيع في إنتاج الديكوفول (رقم ٦ في الجدول ألف من المقرر ١٥/١٩) قد توقّف في عام ٢٠٠٧، وأوصيا بحذف هذا التطبيق من الجدول ألف. وفيما يتعلق بالجدول باء، أشار الفريق واللجنة إلى أنّهما يتوقّران على المعلومات الكافية لوضع توصيات بشأن إمكانية خفض تركيبة أو انبعاثات مواد هذا الجدول، وذلك لأنّ ثلاثة أطراف لا غير قدّمت بيانات ذات صلة إلى الأمانة.

البند ٣ (و): التقرير النهائي بشأن انبعاثات رابع كلوريد الكربون والفرص المتاحة لإجراء تخفيضات (المقرر ١٠/١٨)

١٠ - يمكن الاطلاع في الصفحتين ٦٤ و٦٥ (في النسخة الإنجليزية) من التقرير المرحلي لعام ٢٠٠٨ الذي أعدّه فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي على تقرير حالة مؤقّت أعدّه الفريق عن أعماله في مجال إعداد التقرير النهائي بشأن انبعاثات رابع كلوريد الكربون والفرص المتاحة لإجراء تخفيضات. وبإجمال، أشار الفريق إلى أنّ الأطراف سوف تُزوّد بتقرير نهائي في الاجتماع الثامن والعشرين للفريق العامل المفتوح العضوية وذلك على الرغم من عدم الفراغ من عمله بسبب الصعوبات التي يواجهها في الحصول على المعلومات ذات الصلة.

البند ٣ (و): استعراض التعيينات لإعفاءات الاستخدامات الحرجة لبروميد الميثيل في عامي ٢٠٠٩ و٢٠١٠

١١ - نظر فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي في التوصيات التي وضعتها لجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل بشأن تعيينات الاستخدامات الحرجة. ويمكن الاطلاع على معلومات مفصلة عن استنتاجات الفريق الأولية وعن توصياته في الصفحات ٩٣-١٥٠ و١٥١-٢١٠ (في النسخة

الإنجليزية) من تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨. ويورد الجدول أدناه موجزاً بتوصيات الفريق على أساس موحد وبحسب البلدان.

## الجدول

### تعيينات الاستخدامات الحرجة المقدّمة في عام ٢٠٠٨ لعامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ بالأطنان المترية

الطرف	تعيينات مقدمة في ٢٠٠٨ لعام ٢٠٠٩	تعيينات مقدمة في ٢٠٠٨ لعام ٢٠١٠	الكمية الموصى بها لعام ٢٠٠٩	الكمية الموصى بها لعام ٢٠١٠
أستراليا	٣٨,٩٩٠	٣٧,٦١٠		٢٩,٧٩٠
كندا	٣٤,٣٧٥	٣٦,٤١٠	٢	٧,٤٦٢
الجماعة الأوروبية <sup>(١)</sup>	صفر	صفر	صفر	صفر
إسرائيل	٧١٦,٨٧٧	..	٦١٠,٨٥٤	
اليابان	٥٠٨,٩٠٠	٢٨٨,٥٠٠		٢١٩,٩٧٠
نيوزيلندا	صفر	صفر	صفر	
سويسرا	صفر	صفر	صفر	
الولايات المتحدة الأمريكية	٤٩٥٨,٠٣٤	٣٩٩٩,٤٧٣		٣١٤٧,٢٧٤
المجموع	٦٢٥٧,١٧٦	٤٣٦١,٩٩٣	٦١٢,٨٥٤	٣٤٠٤,٤٩٦

### البند ٣ (ط): قضايا أخرى ناشئة عن تقارير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي

#### ١ - إنتاج دفعة مخصصة من مركبات الكربون الكلورية فلورية لصنع أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة

١٢ - في عام ٢٠٠١، كان فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي قد نظر أول مرة في جدوى إنتاج دفعة مخصصة أخيرة من مركبات الكربون الكلورية فلورية لسدّ ما تبقى في الأمد البعيد من احتياجات الأطراف غير العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، التي لا زالت تنتج أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة باستخدام هذه المركبات. ومنذ ذلك التاريخ، بحثت الأطراف في مناسبات مختلفة هذا الإنتاج المعروف باسم "الإنتاج بالدفعة المخصصة"، وقام الفريق باستعراض المسألة مرة أخرى في تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨ (أنظر الصفحات ٢٨-٣٦ (من النسخة الإنجليزية)).

(١) تشمل الدول الأعضاء بالجماعة الأوروبية التي لها تعيينات لاستخدامات حرجة وإعفاءات لاستخدامات حرجة في عام ٢٠٠٥ كالي: إسبانيا، ألمانيا، إيطاليا، البرتغال، بلجيكا، بولندا، فرنسا، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، هولندا، اليونان؛ وفي عام ٢٠٠٦ ما يلي: إسبانيا، ألمانيا، إيرلندا، إيطاليا، البرتغال، بلجيكا، بولندا، فرنسا، لاتفيا، مالطة، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، هولندا، اليونان؛ وفي عام ٢٠٠٧ كالاتي: إسبانيا، إيرلندا، إيطاليا، بولندا، فرنسا، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، هولندا، اليونان؛ وفي عام ٢٠٠٨ كالاتي: إسبانيا وبولندا.

١٣ - وفي تقريره المرحلي لعام ٢٠٠٨، يتناول الفريق بالدرس ثلاثة خيارات لإنتاج مركبات الكربون الكلورية فلورية من أجل الاستجابة لمتطلبات صنع أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة بعد عام ٢٠٠٩، وذلك في ضوء مسائل من قبيل تأمين إمدادات مركبات الكربون الكلورية فلورية، والمتطلبات الكبيرة المتوقعة، والتكاليف النسبية لإنتاج هذه المادة، وتخزينها وتدميرها.

١٤ - ولم تتم التوصية بالخيار الأول، أي الإنتاج السنوي المفتوح بعد عام ٢٠٠٩، لأنه لا يحدّد موعداً واضحاً للتخلي عن إنتاج مركبات الكربون الكلورية فلورية، ولا يضع توقعات بشأن منتجي هذه المركبات، ولا يقدم حوافز للشركات للتحويل إلى البدائل الخالية من مركبات الكربون الكلورية فلورية.

١٥ - ولم تتم التوصية أيضاً بالخيار الثاني، أي تنظيم إنتاج دفعة مخصصة أخيرة واسعة النطاق في نهاية عام ٢٠٠٩، الذي يُعتبر في الوقت الراهن أمراً غير عملي نظراً لأسباب متنوّعة منها صعوبة توفير الدعم اللوجستي لتنظيم هذه الحملة في عام ٢٠٠٩، واحتمال الإفراط في إنتاج مركبات الكربون الكلورية فلورية بسبب الفهم الحالي غير الدقيق لتوقيت مواصلة عمليات التحويل، والاحتياجات الطويلة الأمد المحتملة من هذه المركبات لإنتاج أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة، وتكاليف التخزين العالية اللازمة لما سينجم من مواد مستنفدة للأوزون، وعدم اتخاذ الأطراف للمقررات ذات الصلة، والدعم اللوجستي لاستخدام عملية تعيينات الاستخدامات الضرورية والموافقة عليها ذات الصلة.

١٦ - أمّا الخيار الثالث الذي نظرت فيه لجنة الخيارات التقنية الطبية فيتمثل في تنظيم إنتاج دفعة مخصصة أخيرة في عام ٢٠١١. وتوصي اللجنة بهذا الخيار وتعتقد أنّه قابل للتحقيق إذا لم يتأخّر أكثر تنفيذ مشاريع التحويل في البلدان العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥. ويؤيد الفريق موعد ٢٠١١ لأنه يوفر هدفاً واضح المعالم في مجال التوقّف عن إنتاج مركبات الكربون الكلورية فلورية، والقدرة على وضع التوقعات للمستقبل بالنسبة لمنتجي هذه المركبات، وقدراً أقل من تكاليف التخزين مقارنة بالتكاليف المتصلة بحملة الإنتاج لعام ٢٠٠٩، ولأنّ من شأنه أن يشكّل للشركات المصنّعة لأجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة العاملة بمركبات الكربون الكلورية فلورية حافزاً على التحويل إلى البدائل الخالية من هذه المركبات.

١٧ - ومن حيث كمية مركبات الكربون الكلورية فلورية التي سوف يتعيّن إنتاجها، يرى الفريق أنّ تنظيم إنتاج دفعة مخصصة من نحو ١ ٠٠٠ طن من شأنه أن يلبّي احتياجات جميع البلدان (باستثناء الصين التي يعتقد الفريق أنّها ستواصل تلبية احتياجاتها الخاصة من أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة)، وذلك شريطة أن تتوقّف الهند في نهاية عام ٢٠٠٩ عن إنتاج هذه الأجهزة العاملة بمركبات الكربون الكلورية فلورية (كما أوحى بذلك اللجنة التنفيذية في المقرر ٣٥/٥٤).

١٨ - ومن أجل تيسير إنتاج الدفعة المخصصة في عام ٢٠١١، تقترح لجنة الخيارات التقنية الطبية عدّة تعديلات لعملية الاستخدام الضروري وما يتصل بهذا من مقررات، ومن ذلك:

(أ) تعديل نصوص عدّة مقررات بشأن الاستخدامات الضرورية ليكون من الواضح انطباقها على البلدان العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥. ومن تلك المقررات المقرر ١٩/٩ (٥) و٢/١٢؛

(ب) تعزيز عدد من المقررات الأخرى لتيسير توفير معلومات أفضل عن المسائل ذات الصلة بالجدوى الاقتصادية؛

(ج) تعديل نصوص المقررات الحالية لكي يُطلب إلى الأطراف (بدلاً من تشجيعها) أن تتخذ إجراءات من قبيل التنسيق بين السلطات الحاكمة وضمان ألا تكون سياسات تحديد الأسعار تمييزية ضد أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة العاملة بمركبات الكربون الكلورية فلورية؛

(د) وضع معايير واضحة بشأن تحديد المستويات المعقولة للأعمال النشطة في مجال البحث والتطوير، وتحديد موعد نهائي للتوقف عن الجهود ذات الصلة التي ثبت عدم جدواها؛

(هـ) اعتماد مقرر ينص على أن أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة العاملة بمركبات الكربون الكلورية فلورية، التي تم تسويقها أولاً بعد عام ٢٠٠٧، هي أجهزة غير ضرورية؛

(و) تعزيز متطلبات المعلومات بالنسبة للاستخدامات الضرورية الأخرى لكي تشمل معلومات إضافية تكون مهمّة لتوطيد الدقة فيما يتعلق بحجم الإنتاج ضمن حملة ٢٠١١؛

(ز) اتخاذ ما يلزم من المقررات لضمان مواصلة طلب الإعفاءات واستعراضها قبل إمكانية الاستفادة من مخزون الإنتاج بالدفعات المخصصة؛

(ح) النظر في اشتراط أن توضّح الأطراف المصدّرة أن صادرتها تُعدّ ضرورية من قبل البلدان الموردة لأجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة العاملة بمركبات الكربون الكلورية فلورية، والنظر بهذا الشأن في تعزيز المقرر الحالي الذي يقتضي من الأطراف أن تُبلغ الأمانة عندما ترى أن الواردات من هذه الأجهزة ذات التركيبة المعيّنة لم تعد ضرورية؛

(ط) توحي المزيد من المرونة في استخدام المخزونات مقارنة بما هو سائد حالياً في المقررات.

١٩ - وأعدت لجنة الخيارات التقنية الطبية قائمة غير حصرية بالمقررات التي قد يتعيّن النظر فيها لتيسير إدخال تعديلات على عملية الاستخدامات الضرورية لكي تشمل الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ وإنتاج الدفعة المخصصة النهائية.<sup>(٢)</sup>

(٢) تشمل هذه القائمة المقرر ٢٥/٤؛ والفقرة ٥ من المقرر ١٨/٥؛ والفقرة ٤ من المقرر ٩/٦؛ والفقرة ٥ (ب) من المقرر ٣٤/٧؛ والفقرة ٢ من المقرر ٢٨/٧؛ وال فقرات ٨ و ٩ و ١٠ من المقرر ٩/٨؛ والمقرر ١٠/٨؛ والمقرر ١١/٨؛ والفقرة ٣ من المقرر ١٢/٨؛ والفقرة ٥ من المقرر ١٩/٩؛ والمقرر ٢٠/٩، والفقرة ٥ من المقرر ٦/١٠؛ والفقرات ٢ إلى ٦ و ٨ من المقرر ٢/١٢؛ والمقرر ٥/١٤؛ والمقرر ٥/١٥؛ والفقرتين ٢ و ٣ من المقرر ١٢/١٦؛ والفقرة ٢ من المقرر ٥/١٧؛ والفقرتين ٢ و ٣ من المقرر ٧/١٨؛ والفقرتين ٧ و ٨ من المقرر ١٦/١٨؛ والفقرتين ٢ و ٣ من المقرر ١٣/١٩.

## ٢ - المسائل الإدارية لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي

٢٠ - فيما يتعلق بمسائل الميزانية، يشير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي إلى أنه مستمر في السعي إلى التقليل إلى أدنى حدّ من التكاليف، وإلى أن لجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل ولجنة الخيارات التقنية المعنية بالتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية تعملان على استعراض تركيبة أعضائها لضمان الكفاءة في التكاليف. وكانت الحاجة إلى إعادة التركيز على المسائل الهامة المتعلقة بإبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية من الأسباب الهامة التي دفعت هذه الأخيرة إلى القيام بهذا الاستعراض. وفيما يتعلق بسفر أعضاء الفريق، طلب الفريق تمويلًا طارئًا قدره ١٠٠ ٠٠٠ دولار في السنة خلال عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ من أجل تغطية تكاليف سفر الأعضاء القادمين من الأطراف غير العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، ومن أجل تغطية المصروفات المتنوعة للاجتماعات. وإذا لم يتسنى توفير هذا التمويل، يقترح الفريق تغطية تكاليف المهمات التي ستوكل إليه في المستقبل من ميزانية الصندوق المتعدد الأطراف التابع لأمانة الأوزون أو من غيرها من المصادر المناسبة وذلك على أساس ما تتطلبه تلك المهمات من وقت وتكاليف. ويشير الفريق إلى أنه سيضطر إلى مواصلة السعي للحصول على التمويل من الحكومات والجمعيات والشركات وإلى استكشاف سبل التمويل من المؤسسات لأن الأطراف سبق وأن رفضت هذه الطلبات.

٢١ - وفيما يتعلق بلجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل، أفاد الفريق بأنه يمكن للجنة الفرعية التابعة لها أن تعقد اجتماعات منفصلة، مما يتيح التقليل إلى أدنى حدّ من التكاليف ويسرّ الزيارات الميدانية المهمة. وأفاد أيضاً بأن السيد جونتان بانكس باشر في عام ٢٠٠٧ مهمة الرئيس المشارك للجنة الفرعية المعنية بالهياكل والسلع التابعة للجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل. وفيما يتعلق بالخيارات التقنية الطبية، أشار الفريق إلى أن حجم العمل الذي تقوم به هذه اللجنة سوف يتضاءل بعد سنة ٢٠١١ بتضاؤل عدد طلبات الحصول على إعفاءات الاستخدامات الضرورية، وإلى أن الأمر قد يتطلب النظر عندها في زيادة توحيد هياكل الفريق، ولاسيما ما يتعلق منها باللجان التابعة له. وأخيراً وفيما يتعلق بالعضوية، أشار الفريق إلى أنه بصدد البحث بالخصوص عن رئيس مشارك للجنة الخيارات التقنية المعنية بالهالونات يكون من أحد الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، وعن خبير في مجال مكافحة حبّ الرّلم وإعادة غرس البساتين والحراجه ونشر مشاتل النباتات لفائدة لجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل (اللجنة الفرعية المعنية بالتربة)، وخبراء في طيران الوقاية من الحرائق لفائدة لجنة الخيارات التقنية المعنية بالهالونات، وخبراء في صنع أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة من الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥.

## ٣ - الجوانب المناخية لحماية طبقة الأوزون

٢٢ - يتضمّن التقرير المرحلي لعام ٢٠٠٨ فصلاً عن الجوانب المناخية لحماية طبقة الأوزون يرد في الصفحات ٢٢٧-٢٣٤ (من النسخة الإنجليزية). وبعد استعراض قلق البروتوكول بشأن تغيّر المناخ الذي زاد على مرّ السنين (حيث انتقل من التسليم في ديباجة بروتوكول ١٩٨٧ بأن المواد المستنفدة للأوزون هي غازات احتباس حراري إلى اعتماد المقرر ٦/١٩ الذي دعا إلى مراعاة تغيّر المناخ في اختيار بدائل مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية)، لاحظ التقرير المنافع المناخية الكبيرة المحتملة التي



يمكن جنيها من الاختيار ونشر التكنولوجيات البديلة بذكاء. ولتحقيق تلك المنافع، يرى الفريق أنه من المهم بحث الأداء المناخي للبدائل على مدى دورة الحياة وذلك بالنسبة لاختيار عمليات التحويل وتحديد مواعيدها.

٢٣ - ويستعرض التقرير أيضاً الخيارات المتاحة الأخرى لجني المنافع على مستوى كل من الأوزون والمناخ، ومنها: زيادة الإسراع بما هو مقرر من عمليات التخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون بالنسبة للأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥؛ وجمع هذه المواد ومركبات الكربون الهيدروفلورية وتدميرهما؛ وفرض قيود أو ضوابط على الاستخدامات المعفاة؛ واتخاذ تدابير عملية لاحتواء المواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية واستخلاصها وإعادة استعمالها؛ ووضع مقتضيات وحواجز لموازنة استنفاد الأوزون والآثار الناجمة في المناخ عن أي استخدامات مستمرة؛ والحد من التطبيقات ذات الانبعاثات المقصودة (مثل التسرب من مصارف المواد الكيميائية التي تحتويها المعدات والمنتجات الرغوية، ومن عمليات اختبار وصيانة معدات الوقاية من الحرائق ومعدات التبريد)؛ ونشر البدائل ذات احتمالات الاحترار العالمي المنخفضة أو المنعدمة، التي يمكنها بأمان أن تحقق كفاءة في الطاقة مساوية لما تحققه الخيارات ذات احتمالات الاحترار العالمي العالية أو حتى أفضل من ذلك. وعلاوة على الخيارات التقنية، أشار الفريق إلى أهمية الخيارات السياسية كالقواعد التنظيمية (مثل عمليات حظر المعدات غير الضرورية، ومعايير الأداء، والاعتماد، والقيود، واستخلاص مركبات الكربون الهيدروفلورية الهالكة)، والأدوات الاقتصادية (مثل الضرائب، وتبادل الانبعاثات، وموازنات الكربون، والحوافز المالية، والمبالغ المدوعة والمستردة في مجال استخدام المواد الكيميائية)، والاتفاقات الطوعية (مثل العمليات الطوعية لخفض الاستخدام والانبعاثات، وشراكات الدوائر الصناعية، وتعميم التكنولوجيات الحائزة لبراءات الاختراع على العموم، والأخذ بالمبادئ التوجيهية في مجال أفضل الممارسات)، والتعاون الدولي (مثل تمويل الأوزون من الصندوق المتعدد الأطراف واستكمال مساهمات إضافية من آليات تمويل المناخ مثل آلية التنمية النظيفة ومرفق البيئة العالمية وذلك من أجل ضمان أن توفر مشاريع حماية الأوزون الممولة لفائدة البلدان النامية الحماية أيضاً للمناخ والبيئة بشكل أفضل).

٢٤ - وفيما يتعلق بالأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، لاحظ الفريق حاجة اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف إلى إيجاد السبل والوسائل التي تكفل لها تنفيذ الولاية المسندة لها بموجب المقرر ٦/١٩ والمتمثلة في النظر في المسائل البيئية الأخرى، بما في ذلك المناخ، لدى تمويل التخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون. وفي هذا الصدد، أشار الفريق إلى أن حماية بروتوكول مونتريال لكل من الأوزون والمناخ يتيح فرصة لزيادة كفاءة تكاليف العمل البيئي العالمي وذلك مثلاً باستكمال الأموال المتوفرة في الصندوق المتعدد الأطراف بالأموال المتوفرة في المصادر الأخرى، حسب الاقتضاء. ولتحقيق ذلك بشكل فعال وتفاذي التأخير وتيسير التمويل من المصدر الشامل، يوصي الفريق باستخدام شبكات خدمات لدى الصندوق. ومع ذلك، فهو يوصي أيضاً بضرورة تعديل مبادئ الصندوق التوجيهية الحالية وعبثاته في مجال كفاءة التكاليف، التي لا تراعي سوى احتمالات استنفاد الأوزون، وذلك من أجل تعظيم حماية الأوزون في علاقته بالمناخ. وفي هذا الصدد، لاحظ الفريق أن

النهوج البديلة لحساب كفاءة تكاليف بدائل المواد المستنفدة للأوزون ذات احتمالات الاحترار العالمي العالية، كتلك التي تأخذ في الحسبان تقييم دورة حياة البدائل، هي نهوج قد تكون مفيدة.

٢٥ - وفيما يتعلق بتكنولوجيات إبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، يرى الفريق أنّ أولى أولويات كل طرف ينبغي أن تكون تحويل القطاعات التي تتوفر فيها بدائل جيّدة وناضجة تقنياً والتي تجاوزت مرحلة التطوير فيما يتعلق بالبدائل الراقية بيئياً (مثل احتواء وصيانة معدات التبريد والتكييف، ومعظم استخدامات المواد المستنفدة للأوزون في المذيبات والأيروسولات واستخدام الهيدروكربون، وثاني أكسيد الكربون والمبردات الطبيعية الأخرى التي يمكن في إطارها إحراز الأمان وكفاءة الطاقة). أمّا الأولوية الثانية فيمكن أن تكون على شكل اعتماد بدائل ناضجة تقنياً تستطيع الاستثمارات الإضافية (من أي مورد كان، ولكن عن طريق الصندوق المتعدد الأطراف بالنسبة للأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥) في إطارها أن تخفّف من حدّة الآثار المترتبة في المناخ وذلك عبر الاحتواء أو تحسين كفاءة الطاقة أو الأخذ بأفضل الممارسات لاستخلاص المواد المستنفدة للأوزون عندما يبلغ أحد المنتجات نهاية العمر. ويمكن للأولوية الأخيرة أن تكون بمثابة تأخير للاستثمارات (إذا كان هذا التأخير لا يؤثر في الامتثال) وإعادة ترتيب أولوية أي مشروع أو نشاط تتوفر بشأنه بدائل ذات تأثيرات هامة على المناخ والبيئة.

٢٦ - وفي الختام، لاحظ الفريق أنّه بالإمكان تقنياً واقتصادياً تنفيذ المقرر ٦/١٩ من أجل "إيلاء الأولوية للمشاريع والبرامج التي تكون فعالة من حيث التكاليف والتي تركز على جملة من الأمور منها توخي بدائل ومواد استعاضة من شأنها أن تقلّل من الآثار المترتبة في البيئة، ولا سيما في المناخ، وأن تفي كذلك بسائر الاعتبارات المتعلقة بالصحة والسلامة والاقتصاد". بيد أنّ الأطراف قد لا ترى دائماً التدابير ذات الصلة متّسمة بكفاءة التكاليف كما يراها عادة الصندوق. ومع ذلك، يذهب الفريق إلى القول بأنّ التمويل المنسق في الأوزون والمناخ سوف تكون تكاليفه على قدر من الكفاءة أكبر من تكاليف السعي إلى تحقيق هذه الأهداف على انفراد. وأخيراً، لاحظ الفريق أنّ الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ سوف تهتدي بالتعليمات التي تُقدّم إلى اللجنة التنفيذية عند "وضع وتطبيق معايير تمويل للمشاريع والبرامج"، وأنّ الأطراف ربما تودّ أن تكفل أنّ الأعمال الهادفة إلى إدراج العوامل المناخية في الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ هي أعمال متّسقة مع التكنولوجيات والسياسات (وما يتمخض عنها من منتجات) المتّبعة في البلدان غير العاملة بموجب هذه الفقرة، مع مراعاة الطابع العالمي للأسواق ولقضايا الاستدامة.

البند ٤: تقرير اللجنة التنفيذية عن دراسات الحالة المطلوبة بموجب المقرر ١٧/١٧ بشأن التدمير السليم بيئياً للمواد المستنفدة للأوزون (المقرر ٩/١٨)

٢٧ - لقد تم الفراغ من إعداد التقرير النهائي للخبير الاستشاري الذي استأجرته اللجنة التنفيذية لدراسة المسائل ذات الصلة بالتدمير السليم بيئياً للمواد المستنفدة للأوزون. ويمكن الإطلاع على هذا التقرير المعنون "دراسة بشأن تجميع ومعالجة المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوب فيها في البلدان العاملة وغير العاملة بموجب المادة ٥" في موقع أمانة الأوزون على الإنترنت

٢٨ - وبصورة عامة، لاحظ التقرير أن إعادة تدوير سوائل التبريد المستنفدة للأوزون واستخلاصها سيكونان، من الناحية السوقية، ضروريين بعد عام ٢٠١٠ لتلبية الطلب على الخدمات بعد البيع في البلدان العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ (وبخاصة لتفادي حالات النقص)، وأن إعادة تدوير الهالونات واستخلاصها سيكونان مهمين لتلبية الطلبات على تطبيقات الاستخدامات الحرجة. وإضافة إلى ذلك، سيكون تدبير أي مادة مستنفدة للأوزون غير مرغوب فيها أمراً ضرورياً، من الناحية البيئية، لتفادي الإطلاق في الغلاف الجوي.

٢٩ - وجاء في التقرير ما يلي:

(أ) على الرغم من أن القواعد التنظيمية (مثل تلك التي تحظر الإطلاق في الهواء وتشتت المصادقة التقنية واستخدام معدات الاستخلاص) ضرورية لخطط إدارة المواد المستنفدة للأوزون، فإنها لا تكفي. ويُعدّ الاتصال بالدوائر الصناعية والتثقيف والتدريب والإنفاذ من العناصر الرئيسية أيضاً لنجاح أي برنامج، وبخاصة إذا كانت الحوافز السوقية لم تُوضع للقيام بدور رئيسي في البرنامج؛

(ب) يجب تحديد نطاق البرنامج. وفي هذا الصدد، تتناول الأسئلة الاستكشافية الرئيسية القطاعات التي ينبغي أن تُدرج في البرنامج (لأن أنواع المعدات لا تتيح كلها كفاءة التكاليف في استخلاص المواد المستنفدة للأوزون)؛ وما إذا كان ينبغي استخلاص المواد المستنفدة للأوزون من الرغاوى، فضلاً عن المواد المستخدمة كمبردات؛ وما إذا كان ينبغي تطوير القدرات على استرداد و/أو تدمير ما جُمع من المواد المستنفدة للأوزون غير القابلة للتدوير. وفيما يتعلق بالقطاعات التي ينبغي إدراجها في البرنامج، ترى الدراسة أن التبريد وتكييف الهواء ورغاوى الأجهزة بالأخص تطبيقات القطاع التجاري هي التي تستدعي الاهتمام بها أكثر من غيرها؛

(ج) لما كانت التكلفة هي العقبة الرئيسية في سبيل تحسين إدارة المواد المستنفدة للأوزون، فإن توفير التدفقات النقدية من خلال الحوافز الاقتصادية على الاستخلاص والاسترداد والتدمير سيكون حاسماً في نجاح البرامج ذات الصلة. وفي هذا الصدد، تلاحظ الدراسة أن خيارات التمويل المستخدمة حالياً في الأطراف غير العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ تنطوي على فرض ضرائب بلدية وضرائب على المعدات الجديدة. هذا، وقد عُرضت تخفيضات في الأسعار في مقابل إعادة المواد المستنفدة للأوزون المستعملة. وترى الدراسة أيضاً أن خطط مسؤولية المنتجين، التي تحمّل المُنتج المسؤولية عن كامل أطوار حياة المنتجات، قد تكون مجدية في الحالات التي يكون فيها عدد أصحاب المصلحة قليلاً وفي البلدان التي يبذل فيها القطاع العام أو الدولة أو الاثنين معاً جهوداً قوية؛

(د) بما أن أحد العناصر الرئيسية لتكاليف أي برنامج من برامج إدارة المواد المستنفدة للأوزون سيكون نقل هذه المواد من المستعمل إلى موقع التخلص النهائي، فإن جغرافية البلد وهياكله الأساسية هما من الاعتبارات الأساسية لدى وضع البرنامج. وفي هذا الصدد، ترى الدراسة أن وضع برامج لجمع المواد المستنفدة للأوزون السائبة أو لجمع الأجهزة خارج المناطق الحضرية قد لا يكون أمراً مجدياً من الناحية الاقتصادية أو مفيداً من الناحية البيئية (المناخية)؛

(هـ) لئن كان الاعتقاد يسود بأن قدرات مرافق التدمير القائمة كافية لمناولة التدفقات الحالية والمقبلة من نفايات المواد المستنفدة للأوزون، فإن تصدير هذه المواد لتدميرها في الخارج قد يفضي إلى جملة من التعقيدات. ومن ثم، فإنه ربما من الأفضل للبلدان التي لديها كميات كبيرة من هذه المواد أن تسعى إلى الأخذ بخيارات محلية للتدمير أو الاسترداد. وفي هذا الصدد، قد يكون تحسين مرافق التدمير الحالية (مثل أفران الأسمت) مساعداً في خفض التكاليف (وذلك في مقابل بناء مرافق جديدة). وترى الدراسة أن البلدان التي لديها كميات ضئيلة من المواد المستنفدة للأوزون قد لا تحقق كفاءة في التكاليف إذا قامت ببناء أو تشغيل مرافق تدمير لأن تكلفة إنشائها باهظة (بحسب نوع التكنولوجيا والحجم والقدرة على التدمير). ولمساعدة هذا النوع من البلدان، تقترح الدراسة ضرورة توضيح وترشيد مقتضيات التصدير، وتوفير المساعدة لضمان قدرة هذه البلدان على تصدير النفايات ذات الصلة وفقاً لشروط اتفاقية بازل وغيرها من الاتفاقيات الإقليمية التي قد تكون منطبقة. وترى الدراسة أيضاً أنه قد يكون من المفيد للصندوق المتعدد الأطراف أن يتيح نظام غرفة مقاصة دولي من أجل ربط العرض بالطلب ووصل البلدان التي لديها حاجة إلى تدمير المواد بالبلدان التي لديها القدرة على ذلك أو بالعملاء الذين يحتاجون إلى تلك المواد لمواصلة الاستخدامات الحرجة.

٣٠ - ومن التوصيات الأخرى ما يلي:

(أ) بما أن المرافق والإجراءات التي تم وضعها لمناولة المواد المستنفدة للأوزون تنطبق إلى حد كبير على مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات احتمالات الاحترار العالمي العالية، ينبغي لخطط الإدارة أن تشمل جميع المواد، المستنفدة للأوزون وكذلك مركبات الكربون الهيدروفلورية، وذلك من أجل تعظيم المنافع المناخية؛

(ب) ينبغي الموازنة بين القدر اللازم من مسك السجلات واحترام مقتضيات الإبلاغ وبين الأعباء الإدارية ذات الصلة؛

(ج) ينبغي ألا يُشترط من المستعملين النهائيين دفع مقابل للاسترداد والتدمير؛

(د) ينبغي استكشاف خيارات تمويل جديدة لمساعدة الجهود التي تبذلها في هذا المجال البلدان العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥، بما في ذلك المساعدة المباشرة من الصندوق المتعدد الأطراف أو من خطط تبادل حقوق إطلاق الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وفي هذا الصدد، ينبغي استعراض الولايات المسندة لهذه المؤسسات وتوسيع نطاقها لكي تعزز التخلص الآمن من المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوب فيها.

**البند ٥: تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال (المقرر ١٩/١٠)**

٣١ - يمكن الاطلاع في الصفحات ٢٤-٦٨ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/28/2 على موجز مطوّل للدراسة التي أجراها فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف.