

# EP

# الأمم المتحدة

Distr.

LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/66

24 October 2003

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الحادي والأربعون

مونتريال ، 17 – 19 كانون الأول/ديسمبر 2003

تحديث لتقرير عن دراسة بشأن بدائل الـ CFC في تطبيقات الرغاوي الجاسنة  
(المقرر 56/36 ب))

## مقدمة

1- قدم إلى الاجتماع الـ 36 للجنة التنفيذية ، في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/36/34 ، تقرير عن دراسة تتناول بدائل الـ CFCs في تطبيقات الرغاوي الجاسئة . وتضمنت تلك الدراسة تحليلاً للعوامل المؤدية إلى اختيار تكنولوجيات بديلة في تطبيقات الرغاوي الجاسئة في بلدان المادة 5 ، وتبينت البديلين الأوليين اللذين يقومان على أساس HCFC-141b (تكنولوجيا انتقالية) والسيكلوبنتان كعوامل نفخ (وهو حل خال من الـ ODP) . وأثبتت الدراسة أن الإتاحة المحلية للبدائل وتكلفة التحويل إلى البدائل هما من ضمن أهم العوامل في تحديد التكنولوجيات التي تختارها المنشآت في بلدان المادة 5 . وعقب ذلك ، أصدرت اللجنة التنفيذية مقررها 56/36 الذي كان ، مما تضمنه ، توجه طلب إلى أمانة الصندوق المتعدد الأطراف بتحديث الدراسة الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/36/34 ، مع بيان تكاليف جديدة لمختلف الخيارات ، والتحري عن إتاحة البوليول السابق المزج والخالي من الـ ODS ، وأن تقدم الوثيقة التي ستقوم الأمانة بتحديثها والنتائج التي تستخلصها كي تنظر فيها اللجنة التنفيذية في اجتماعها الـ 39 .

2- قامت الدراسة بتقييم ومقارنة تكاليف التحويل إلى تكنولوجيا خالية من الـ ODP من خلال التحويل إلى الـ HCFC-141b ، يعقبها التحويل إلى البديل الـ HFC-245fa كعامل نفخ (أي تحول على مرحلتين) . وذلك مقابل تحول على مرحلة واحدة إلى السيكلوبنتان (الذي يشمل تكاليف رأسمالية وتكاليف تشغيل) . وحيث أن توقيت التحويل الثاني لم يكن من المستطاع تحديده بدقة ، استعملت الافتراضات الآتية في عملية التحليل :

- التحويل عن الـ HCFC-141b إلى HFC-245fa يحدث بعد مرور خمسة سنوات على التحويل الأول .
- تدفع المنشأة التكلفة الرأسمالية الفعلية ، مخصوماً منها منحة الصندوق المتعدد الأطراف .
- تدفع المنشأة إجمالي تكاليف التحويل عن الـ HCFC-141b إلى HFC-245fa .
- تدفع المنشأة القيمة الحاضرة الصافية لتكاليف التشغيل الإضافية خلال السنوات الخمس الأولى ، مخصوماً منها الحصة التي يدفعها الصندوق المتعدد الأطراف ؛ وقدرها سنتان في المعتاد .
- تدفع المنشأة القيمة الحاضرة الصافية بأكملها لتكاليف التشغيل الإضافية من السنة 6 إلى السنة 10 .
- تحسب القيم الحاضرة الصافية باستعمال سعر خصم يبلغ 12% .
- إن تكلفة نظام الـ HFC-245fa يزيد بمقدار 15% عن تكلفة نظام الـ HCFC-141b ، ابتداء من السنة الأولى .

3- على أساس الميزات المبينة أعلاه ، جرت مقارنة بين التدفقات النقدية اللازمة لتغطية القيمة الحاضرة الصافية، اللازمة للتحويل على مرحلة واحدة واللازمة للتحويل على مرحلتين . وقد ظهر أن المنشأة ستكون قد دفعت مبلغاً إضافياً قدره 259,000 دولار أمريكي من مواردها الذاتية في سبيل التحويل على مرحلة واحدة إلى السيكلوبنتان ، وذلك بالقياس إلى التحويل على مرحلتين إلى HCFC-141b الذي يعقبه التحويل إلى HFC-245fa . أما إسهام الصندوق المتعدد الأطراف في جملة تكاليف المنشأة فسيكون هو الإسهام نفسه بصرف النظر عما إذا كانت المنشأة قد قامت بالتحويل على مرحلة واحدة أو على مرحلتين ، عن الـ CFC-11 .

4- استجابة للمقرر 56/36 ، قامت الأمانة ، في مشاور مع خبراء الرغاوي ، بتحليل أحدث المعلومات التقنية لتحديث تكاليف البدائل وتبين إتاحة البوليولات السابقة المزج القائمة على أساس المواد الهيدروكربونية .

## توفر أنظمة المواد الهيدروكربونية السابقة المزج

5- إن الأغلبية الكبرى لشركات إنتاج الرغاوي في بلدان المادة 5 ، خصوصاً المنشآت الصغيرة والمتوسطة ، تستعمل أنظمة سابقة المزج للرغاوي . وهناك نسبة مئوية ضعيفة من صانعي الرغاوي يشترون كيمياويات التركيب ، شاملة عوامل النفخ ، ويقومون بمزج أنظمتهم في مواقعهم ، وباستعمال ما لديهم من معدات المزج . والبوليولات السابقة المزج متاحة تجارياً على نطاق واسع بالنسبة للنظاميين القائمين على أساس الـ CFC-11 و HCFC-141b . وتوريد البوليولات السابقة المزج من بيوت الأنظمة الكائنة في بلدان المادة 5 يسمح للمنشآت الصغيرة والمتوسطة بتخفيض التكاليف الرأسمالية اللازمة لتركيب معدات المزج السابق وصيانتها . بيد أن المنشآت التي تستعمل البننتان أو المواد الهيدروكربونية الأخرى ، تشتري دائماً عوامل النفخ شراء مستقلاً ، وتضيف تلك العوامل إلى نظام البوليوريثان في الموقع نفسه ، باستعمال معدات مزج سابق عالية التكاليف ، مصممة للتعامل مع المواد القابلة للاشتعال . وقد دلت الدراسة على أن عدم إتاحة البوليولات السابقة المزج القائمة على أساس المواد الهيدروكربونية في بلدان المادة 5 إنما ترجع إلى ما يوجد من لوائح وطنية تحظر نقل المواد الكيماوية القابلة للاشتعال . وإذا كانت البوليولات السابقة المزج القائمة على أساس المواد الهيدروكربونية قد ظهرت في أسواق بلدان المادة 5 فإن معدات المزج السابق كانت ستصبح غير لازمة ، مما يخفض التكلفة الرأسمالية في عملية التحويل .

6- قامت الأمانة بتحري الحالة القائمة في الوقت الحاضر بشأن توفر البوليوالات السابقة المزج القائمة على أساس المواد الهيدروكربونية . دل استقصاء قام به خبير للزغوي أنه يوجد قدر محدود من الأنظمة الهيدروكربونية السابقة المزج متاح في بعض البلدان الأوروبية ، ويخضع لشروط مراقبة بعناية . ولكن ليس من المتاح في بلدان المادة 5 توريد أنظمة من المواد الهيدروكربونية السابقة المزج . وعلى أساس هذه المعلومة ، فإن النتائج المستخلصة التي تم التوصل إليها في الدراسة المشار إليها في مطلع هذه الوثيقة بشأن المقارنة بين التكاليف الرأسمالية للتحويل إلى بدائل مختلفة، تظل بدون تغيير .

#### تحديث التكاليف اللازمة للكيمياويات والتكنولوجيات البديلة

7- تتطوي الدراسة المشار إليها على مقارنة بين تكاليف التشغيل الإضافية للتكنولوجيات البديلة المتاحة في الأسواق الداخلية لبعض بلدان المادة 5 . وتكاليف التشغيل الإضافية للبدائل هي عامل هام عند اختيار تكنولوجيا معينة في أية منشأة . وتكاليف التشغيل تتأثر في المقام الأول بأسعار الكيماويات التي تشتريها المنشآت . ودل استقصاء عن أسعار عوامل النفخ (CFC-11، HCFC-141b ، السيكلوبنتان ، HFC-245fa) قامت به الأمانة ، على أن الأسعار الحالية للـ CFC-11 والسيكلوبنتان والـ HFC-245fa لا تختلف اختلافاً محسوساً عن الأسعار المستعملة في الدراسة . غير أنه حدث تخفيض لسعر الـ HCFC-141b ، الذي يتراوح في الوقت الحاضر بين 1.50 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد و 2.50 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد ، في المناطق الجغرافية المختلفة ، بالقياس إلى سعر 3.50 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد المستعمل في الدراسة .

8- إن تكلفة التحويل على مرحلتين إلى تكنولوجيا خالية من الـ ODP (أي عن CFC-11 إلى HCFC-141b وإلى HFC-245fa) يمكن مقارنتها مرة أخرى بتكلفة التحويل على مرحلة واحدة إلى السيكلوبنتان (وهو تحول يشمل تكاليف رأسمالية وتكاليف تشغيل) . فإذا ما طبقت نفس الميزات الواردة في الفقرة 2 أعلاه وطبق متوسط السعر الحالي للـ HCFC-141b ، البالغ 2.00 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد ، سيكون على المنشأة المعنية أن تدفع مبلغاً إضافياً قدره 321,000 دولار أمريكي (أي حوالي 24% أكثر مما كان محسوباً في الدراسة) للتحويل على مرحلة واحدة إلى السيكلوبنتان بالقياس إلى التحويل على مرحلتين إلى HCFC-141b الذي يعقبه تحول إلى HFC-245fa .

#### توفر الـ HCFC-141b في المستقبل

9- إن البلدان الخارجة عن نطاق المادة 5 تواصل تخفيض استهلاكها من الـ HCFC للامتثال لجدول المراقبة الوارد في بروتوكول مونتريال ، بل أنها في عدة حالات تتجاوز ما يقتضيه البروتوكول للامتثال . وبذلك فإن تنفيذ الجدول الزمني الأوروبي المعجل لإزالة الـ HCFC قد خفض حتى الآن تخفيضاً عظيماً الطلب الإجمالي الواقع على HCFC . وطبقاً للمقرر 28/XI الصادر عن الاجتماع الحادي عشر للأطراف ، أعدت لجنة خبراء التقييم التقني والاقتصادي (TEAP) تقرير عن الـ HCFC ، قدم إلى الاجتماع الـ 23 للفريق العامل المفتوح العضوية ، في تموز/يوليه 2003 ، في مونتريال . وقد قام التقرير بتحليل العرض والطلب العالمي واستخلص أنه ستوجد قدرة من إنتاج الـ HCFC-141b كافية للوفاء بإحتياجات كلتا بلدان المادة 5 وغير بلدان المادة 5 خلال الفترة الممتدة حتى عام 2015 . ويمكن أن يعتبر ذلك دليلاً على استقرار أسعار الـ HCFC-141b في السوق العالمي في المستقبل القريب .

-----