الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/51
19 October 2009

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والخمسون
ميناء غالب، مصر، 10-14 نوفمبر/تشرين الثاني 2009

تحديد أولويات تكنولوجيات إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لتقليل الآثار الأخرى على البيئة إلى الحدّ الأدنى (المقرر 33/57 والفقرة 147 من تقرير الاجتماع الثامن والخمسين للجنة التنفيذية)

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

مقدّمـــة

1. أوردت الأمانة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/47 "تحليلاً منقحاً للاعتبارات المناسبة للتكاليف المحيطة بتمويل إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية"؛ وتضمّنت الوثيقة أيضاً قسماً يتعلق بالمسائل البيئية ومرفقاً ذا صلة يصف مقترحاً لنهج الوحدة الوظيفية من أجل تقييم انبعاثات المناخ ذات الصلة خلال دورة حياة وحدة ما. وطلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة، في مقررها 43/55 أن تجري مزيداً من التحليل عمّا إذا كان نهجاً من النوع المحدد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/47 قادراً على توفير قاعدة مُرضية وشفافة من أجل تحديد أولويات تكنولوجيات إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لتقليل الآثار الأخرى على البيئة إلى الحدّ الأدنى، بما في ذلك على المناخ، كما كان متصوّراً في الأصل في المقرر 6/XIX للاجتماع التاسع عشر للأطراف.

2. عرضت الأمانة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/59 تقريراً عن الأوضاع بشأن التحليل الإضافي لعمل المؤشرات. وقد اعتُبرت هذه المؤشرات قاعدة مُرضية وشفافة من أجل تحديد أولويات تكنولوجيات إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لتقليل الآثار الأخرى على البيئة إلى الحد الأدنى، ولا سيما على المناخ. وأوضحت الأمانة من قبل أنه من الصعب في البلدان التي لا قطاع تصنيع لديها، إيلاء الأولوية للمشروعات التي تكون فعالة من حيث التكاليف والتي تركز على جملة من الأمور، منها توخّي بدائل ومواد استعاضة تقلّل الآثار الأخرى على البيئة. وأحاطت اللجنة التنفيذية علماً بتقرير الأوضاع وطلبت إلى الأمانة أن تُعدّ وثيقة تعرض اربعة أمثلة ملموسة لتطبيق المنهجية على اثنتين من التكنولوجيات في قطاع الرغاوى وعلى اثنتين في قطاع التبريد من أجل مزيد من النظر في المنهجية، وقرّرت أن تناقش لاحقاً المسائل ذات الصلة بفئة الحوافز التي ستكون مرتبطة بالمؤشرات التي ستتمّ تنميتها، وسواها من المواضيع المناسبة ذات الصلة بالمؤشرات (المقرر 33/57).

3. منذ الوقت الذي أجرت فيه الأمانة تبليغ اللجنة التنفيذية في الاجتماع السابع والخمسين، طرأت على النموذج جملة تبسيطات وتنقيات وتمييزات من أجل تسهيل تحقيق مهمّة اجتماع الأطراف . وبنوع خاصّ بُذلت محاولات من أجل تعزيز شفافية النتائج وصلاحية استعمالها. وكجزء من هذه الجهود تقرّر بالنسبة لهذا النهج استعمال عبارة "مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ"، عوضاً عن العبارة المعقدة والعامّة نوعاً ما "نهج الوحدة الوظيفية". وفي الوقت نفسه واصل مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ استعمال المبادئ نفسها مثل نهج الوحدة الوظيفية من حيث نهجها حيال استعمال طاقة الاحتباس الحراري الشاملة أو حيال أداء دورة الحياة المناخية كمؤشرات أخرى محتملة. والمعلومات ذات الصلة وعملية الاختيار كما عُرضت في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/59 ما زالت صالحة.

الهـــدف

4. إن الأمانة، في مجال إعدادها هذه الوثيقة، بدأت أولاً بتحديد نطاق مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ. ومؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ سيُطبّق فقط على تحويل قدرة التصنيع، وما سيحلّ، أو على إقفال هذه القدرة. وحسبما تمّ تعريفه في الاجتماع السابع والخمسين، فإن المؤشر لن يسعى إلى تناول الأنشطة في قطاع الخدمات، ممّا لا يتيح بطريقة نموذجية الإمكانية لخيار تكنولوجية معينة، إذ أنه يتفاعل مع الظروف السائدة في البند. وسيؤمن المؤشر التوجيه فقط للأنشطة في قطاعات الاستهلاك، ولا لأنشطة قطاع الإنتاج للصندوق المتعدد الأطراف. وهدف مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ هو أن تكون لديه إمكانية ليس فقط لتحديد الآثار المناخية لنشاط مفرد في بلد معيّن. وسيتيح أيضاً تجميع أنشطة عدّة لاحتساب الآثار المناخية الشاملة والشاسعة في البلد. بهذه النتيجة ستتلقى اللجنة التنفيذية معلومات صالحة عن عواقب خيار التكنولوجيا على المناخ، ولا بدّ أنها ستكون قادرة على اتخاذ سياسات عامّة مطّلعة وقرارات تتعلق بالتمويل.

5. إن المؤشر مصمّم على استعمال نموذج محاكاة علمي يوفّر نتائج متباينة مستندة إلى مدخلات بيانات قليلة نسبياً وإلى كمية كبيرة من البيانات الخلفية. وقد تمّت برمجة النموذج العلمي الفعلي ومناقشته مع خبراء لجنة خبراء التقييم التقني والاقتصادي في قطاعَي التبريد والرغاوى، وفي الوقت الحالي تعمل الأمانة على الواجهات البينية

لإتاحة مدخل واستعمال واسعين ومناسبين للبلدان، وللوكالات الثنائية والمنفذة والأمانة. وقد حُدّد النطاق بحيث يؤمّن المؤشر بصورة أولية المعلومات عن التكنولوجيا البديلة لنشاط معيّن يكون لديه أقل نسبة ممكنة من الآثار المناخية. وفي الوقت نفسه هنالك عدد من الأهداف الثانوية لمؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ. والغاية من هذه الأهداف الثانوية توفير مفهوم عن الآثار المناخية المطلقة لنشاط ما، وكذلك عن الآثار المناخية مقارنة مع الاستعمال المتواصل للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، و/ أو للمقارنة بين تكنولوجيات بديلة مختلفة[1]. ومن الخصائص المرغوبة للمؤشر أن يكون عادلاً ومنصفاً، ومتطلباً للحدّ الأدنى من الاحتياجات لكل نشاط فردي.

6. إن واحداً من متطلّبات مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ هو أن كمية صغيرة فقط من البيانات ضرورية لتحديد قيمة المؤشر لنشاط معيّن. وبيانات المدخلات الضرورية للمؤشر هي:

(أ) عدد الوحدات المنتجة سنوياً؛

(ب) كمية المواد المستنفدة للأوزون المستعملة لكل وحدة؛

(ج) الخصائص الأساسية كقدرة التبريد أو كثافة الرغاوى؛

(د) حصّة الصادرات؛ و

(هـ) التكنولوجيا البديلة التي ستُستعمل.

7. سيعطي المؤشر فكرة متباينة للآثار المناخية. والعوامل التي تؤخذ بالحسبان هي الخصائص الحرارية المادية وخصائص المنتجات الخاصة بالبدائل المختلفة ، والمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وتكنولوجيا خط الأساس، والمناخ كذلك من حيث حدوث درجات حرارة مختلفة في بلدان مختلفة، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجم عن استهلاك الطاقة، وملامح الاستعمال بما في ذلك ملامح الانبعاث النوعي. وأداة البرامج مستندة على حسابات مبسّطة ولكن مازالت مفصلة جدّاً؛ والدقة المتوقعة عالية النسبة، وبنوع خاص إذا قورنت بانعدام الدقة الملازم لأي توقعات على المدى الطويل[2].

---

[1] إن نتائج الحساب هي الآثار المناخية المجمعة للمنتجات المصنوعة بعد عملية تحويل بالمقارنة مع خط الأساس، أي سيناريو هيدرو كلورو فلورو كربون مثلاً. وهنالك بعض الحدود لدقة نهج كهذا: وحتى بالنسبة لمنتجات من مرفق تصنيع معيّن ينتظر تحويله كجزء من مشروع للصندوق المتعدد الأطراف، يُرجّح إلا تكون الآثار المناخية قد قُدّرت كلياً بمعنى استهلاكها الطاقة أو الانبعاثات من المنتج. ونتيجة لذلك ليس هنالك خط أساس دقيق متوفر يمكن أن يُقارن به أي منتج مصنوع بعد التحويل. إضافة إلى ذلك يبقى الاستعمال المحدّد لكل منتج مجهولاً. وعلى سبيل المثال يمكن استعمال مكيّف للهواء لتبريد منزل للاستجمام لفترة ثلاثة أسابيع خلال الصيف، مما يسفر عن مدة تشغيل قدرها 40 ساعة سنوياً فقط، أو أنه يمكن استعماله لتبريد شقة في مدينة كبيرة في مناخ استوائي رَطب حيث تبلغ مدة التشغيل السنوية 5000 ساعة في السنة. كذلك، فإن المعدات التي يجب صناعتها بعد التحويل لم تُصمَّم أو تُصنع بعد حتى الآن. ونتيجة لذلك فإن التوقعات بالنسبة لنوعيتها سوف تظلّ دائماً مشكوكاً فيها.

بيد أن الشكوك نفسها تنطق على خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون وعلى السيناريو المحوّل في آن معاً؛ والشكوك ذات الصلة يُلغي كل واجد منها الآخر بشكل واسع. فضلاً عن ذلك فإن بارامترات التصميم التي يستعملها الصّانعون لتصميم منتجاتهم تمثّل تقديرات دقيقة جدّاً ومعمّمة لمتوسّط ملامح الاستعمال المستقبلي للمنتجات. وفي القطاعات الرئيسية للتبريد وتكييف الهواء وبوليوريتان ورغاوى بوليوريتان، فإن بارامترات التصميم مثل التوصيل الحراري لرغاوى العزل والنوعية التي يمكن الحصول عليها للمعدّات بطريقة معقولة وهي معتمدة بشدة على الخصائص الخاصة لكل تكنولوجية بديلة، وأقلّ على التطبيق المعيّن لهذه التكنولوجيا في منتج معيّن. ونتيجة ذلك يتوقع أن يكون التقييم النوعي للآثار المناخية دقيقاً، وأن أي نتائج كميّة ستوفر تحديداً جيداً للآثار المناخية للأنشطة.

[2] إن واحداً من الشكوك الرئيسية هو، مثلاً السؤال عمّا إذا كانت شركة ما ستظل تنتج خلال ثلاث سنوات عدداً مماثلاً من الوحدات عندما تكون بصدد طلب التحويل. بيد أن هذا الأمر غير مناسب لاختيار التكنولوجيا، وأن أي أخطاء تُعدّلُ نفسهاعلى مستوى أعلى (وطني، إقليمي، عالمي).

مقارنة عادلة للتكنولوجيات

8. إن للمقارنة بين مختلف التكنولوجيات البديلة بالنسبة لآثارها المناخية، عنصرين مختلفين:

(أ) الانبعاثات المباشرة لمواد هيدرو كلورو فلورو كربون أو لبدائلها، والتي هي في الغالب موادّ ذات طاقة احتباس حراري شاملة هامة، تسبّب أثراً على المناخ مستنداً على طاقة الاحتباس الحراري الشاملة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وبدائلها وعلى الكمية المنبعثة؛ و

(ب) وكفاءة الطاقة التي، من خلال استعمال عامل تحويل خاص بكل بلد، هي ذات صلة بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون أثناء إنتاج الطاقة.

9. في حين أن بارامترات الانبعاثات للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية أو لبدائلها معروفة بنسبة جيدة معقولة، فإن تطبيق معلومات كفاءة استخدام الطاقة هو أكثر تحدّياً. ويمكن وصف هذا التحدّي باستعمال التقديمات إلى الأمانة لهذا الاجتماع ، على سبيل المثال. وأرقام استهلاك الطاقة للتكنولوجيات البديلة في مقترحات المشروعات، وفي مقترح المشروع للأردن، مثلاً (راجع الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/36) أظهرت تحسينات هامّة في كفاءة استخدام الطاقة بالمقارنة مع تكنولوجيا هيدرو كلورو فلورو كربون. والاستفهام لدى الوكالة المنفذة أوضح أن الحساب افترض أن المكوّنات الأفضل فعلياً ستستعمل لمعدّات بديل واحد تمّ التحقيق فيه، ولكن ليس للبدائل الأخرى. وفي حين أن تحسينات كفاءة استخدام الطاقة هي إيجابية من دون شك، فإن أخذ هذه التحسينات بالحسبان بالنسبة لبعض البدائل وليس لسواها، قد يجعل أي مقارنة عديمة الجدوى[3] ومن الناحية التقنية يمكن على الدوام وبالتقدير زيادة كفاءة استخدام الطاقة لأي منتج آخر، بمعزل عن التكنولوجيا المستعملة. وإذا كانت مستويات مختلفة للتحسين من حيث كفاءة استخدام الطاقة مفترضة لتكنولوجيات مختلفة، لن تكون المقارنات الناتجة لتكنولوجيات مختلفة عادلة بالضرورة. ويتّضح بالتالي أن معياراً للمقارنات مازال ناقصاً.

10. من أجل غاية مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ، كان على الأمانة أن تحدّد قاعدة مشتركة لهيدرو كلورو فلورو كربون الموجود وللتكنولوجيات البديلة على حد سواء، أي معياراً مشتركاً لإتاحة المقارنة عبر التكنولوجيات على قدم المساواة. والمعيار هو ببساطة الافتراض بأن المكوّنات المستخدمة لتصنيع منتج ما بواسطة تكنولوجيا بديلة يجب أن تكون له نوعية مماثلة لتلك التي حالياً في المنتجات المحتوية على هيدرو كلورو فلورو كربون، وأن البارامترات المميزة للمنتج يجب ألاّ تتغيّر؛ وافتراض النوعية هذا بسيط نسبياً من حيث إدخاله في الأداة البرامجيّة. ويجب التذكّر بأن هذا الافتراض مصمّم، على وجه الحصر، للمساعدة في اختيار التكنولوجيا الأكثر نفعاً للبيئة، أي التكنولوجيا التي تسفر عن أدنى مجموع للانبعاثات الشاملة لغازات الدفيئة. ويقتصر استعماله على هذه الغاية. وبنوع خاص تريد الأمانة أن تشير إلى أن المعيارية المقترحة لا تهدف لتكون مؤشراً يفيد عن مدى تمويل تحويل ما، أو تحمّله من جانب الصندوق المتعدد الأطراف.[4]

---

[3] بالنسبة لمقترح المشروع للأردن، مثلاً، يُفترض بأن المكوّنات ستكون متوافرة وأنها ستستخدم في التصميم لتكنولوجيا بديلة واحدة، تسفر عن تحسّن جوهري لكفاءة استخدام الطاقة بنسبة 7 بالمئة تقريباً بالمقارنة مع خط أساس هيدرو كلورو فلورو كربون-22. ويستند هذا الرقم على تقديمات من صانعي معدّات تكييف الهواء تُبرز تحسينات في كفاءة استخدام الطاقة التي يدّعي هؤلاء الصانعون بوجودها في منتجاتهم الخاصة بعد التحويل إلى التكنولوجيا نفسها. بيد أن الشركة في الأردن وافقت أيضاً، في المناقشات، أن تحويلاً بواسطة مستوى تكنولوجيا مماثل بعد التحويل كما هو مستخدم حالياً مع هيدرو كلورو فلورو كربون سيسفر بالنسبة للتكنولوجيا البديلة نفسها عن انخفاض في كفاءة استخدام الطاقة، وليس على زيادة فيها.

[4] إضافة إلى كونه قاعدة موحدة ومجدية للمقارنات بين التكنولوجيات، فإن افتراض المكوّنات المنتج التي من نوعية مماثلة أو التي لها خصائص للمنتج مماثلة توازي في الغالب الوضع الراهن لمعدات الجزء الأدنى أو الوسيط للسوق، حيث الاهتمام، بنوع خاص، لترفيع مستوى استهلاك الطاقة إلى أفضل مستوى ممكن في محيط العديد من المستعملين النهائيين يبدو أقلّ من الرغبة لدفع الثمن الأدنى. وهذا صحيح أيضاً بالنسبة للمعدات التي يكون إنتاجها بكميات قليلة حيث لا يكون الترفيع مجدياً للتكاليف بالنسبة للصناعي.

(أ) وكتحديد لمكوّنات النوعية المماثلة، استعملت الأمانة الافتراض بأن المكوّنات المستخدمة للتصنيع هي ذات نوعية مماثلة، إلا حيث تكون الحاجة للتحسين بالنسبة لاستخدام التكنولوجيات البديلة. ويُعتبر أنه لا يمكن تجنّب مثل هذه التحسينات في تلك الحالات التي تكون فيها ضرورته لإتاحة استخدام تكنولوجيات معينة، وحيث تكون نوعية نموذجياً بالنسبة للبديل - وثمة مثل عن التحسين الذي لا يمكن تجنّبه وهو استخدام زيوت إستر لغاز التبريد هيدرو كلورو فلورو كربون. ومن ناحية أخرى فإن التحسينات التي كان يمكن أن يكون لها أثر مفيد مماثل على تكنولوجيا خط الأساس (هيدرو كلورو فلورو كربون) أو على بدائل أخرى، لم تؤخذ بالحسبان. وكمثل لما قد لا يمكن أخذه بالحسبان هو استخدام مبادل حراري أكبر حجماً في معدّات تبريد أو تكييف هواء، يسفر عن مستوى أفضل لكفاءة استخدام الطاقة، والذي يُستخدم هكذا للتعويض عن المستوى المتدني الحقيقي لكفاءة الطاقة لبديل معيّن. ويمكن تطبيق النهج نفسه على تكنولوجيا خط الأساس أو على أي بديل آخر والحصول على نتائج إيجابية مماثلة.

(ب) وكتحديد للخصائص المماثلة لمنتج معين، استخدمت الأمانة الافتراض بأن المنتج يمكن ألا يغيّر مظهره بطريقة جذرية بالنسبة للزبون، إلا في المجال الذي لا يمكن تجنّبه بسبب خصائص معيّنة لتكنولوجيا بديلة خاصّة وبالمقارنة مع (أ) أعلاه، يعتبر أن مثل هذه التغيّرات في المظهر لا يمكن تجنبها في تلك الحالات حيث تكون ضرورية لإتاحة استخدام بدائل معيّنة، وحيث تكون نوعية بصورة نموذجية لذاك البديل - وثمّة مثل عن تغيّر لا يمكن تجنّبه وهو التغيّر في الوزن لمركز عزل في التحويل بسبب الكثافة المختلفة للرغوة الناتجة. ومن ناحية أخرى فإن التغيّرات التي كان يمكن أن يكون لها أثر جيد مماثل على تكنولوجيا خط الأساس لهيدرو كلورو فلورو كربون أو على بدائل أخرى، لم تؤخذ بالحسبان. وكمثل عمّا لا يمكن أخذه بالحسبان هو استخدام كثافة عزل متزايدة لأحد المباني يسفر عن استهلاك أدنى للطاقة لذاك المبنى، والذي يُستخدم هكذا للتعويض عن المستوى المتدني الحقيقي لنوعية العزل في بديل معيّن.

النهـــج

11. إن عدداً من المعالم المختلفة يمثّل بطريقة واسعة التطبيقات الرئيسية لمواد هيدرو كلورو فلورو كربون في التبريد وتكييف الهواء كما في نفخ الرغوة. والأداة البرامجية تتطلب اختيار المعالم المناسبة مثل المعالم في قطاع التبريد وتكييف الهواء، أي:

(أ) التجميع لتكييف الهواء في المصنع؛

(ب) التجميع لتكييف الهواء في الموقع نفسه؛

(ج) التجميع في المصنع للتبريد التجاري؛

(د) التجميع في الموقع نفسه للتبريد التجاري؛

(هـ) التجميع في المصنع للتجميد التجاري؛

(و) التجميع في الموقع نفسه، للتجميد التجاري.

وبالنسبة لقطاع الرغاوى:

(ز) عزل المباني؛ و

(ح) عزل مساحة التبريد.

12. إن كلاً من المعالم الثمانية الآنفة الذكر يأخذ بالحسبان كمية هائلة من بيانات الاستخدام المميّز، مثل عمّا إذا كانت المعدّات متواجدة اعتيادياً في الداخل أو في الخارج، وساعات التشغيل الاعتيادية، والانبعاثات وشروط التصميم وسواها من المعلومات. وقد سبق ذكر بيانات المدخلات الضرورية للنموذج في الفقرة 6 أعلاه. وحتى المنتجات التي تستخدم أكثر التكنولوجيات المفيدة بيئياً، يمكن ويجب أن تتحسّن أكثر بالنسبة لانبعاثاتها من غازات الدفيئة. ويمكن تقييم مثل هذه التحسينات باستخدام مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ بإتاحة، مثلاً، حساب مفعول استخدام مكوّنات أفضل نوعية من المستخدمة حالياً مع مواد هيدرو كلورو فلورو كربون، أو تغيير الخصائص ككثافة الرغوة.

المعلومات النّاتجة

13. إن الحساب يُنتج مجموعة من البيانات الكميّة التي يمكن استعمالها لغايتين مختلفتين بشكلين مختلفين:

(أ) تحديد البديل الذي له أدنى قدر من الآثار المناخية؛ و

(ب) حساب الآثار المناخية للتحويل.

14. إن تحديد البديل الذي له أدنى قدر من الآثار المناخية يورد لائحة بالتكنولوجيات المختلفة التي تم النظر فيها. وهذه اللائحة متوفرة في سياق آثارها البيئية بالمقارنة مع المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، بحيث تكون التكنولوجيا الواردة في أعلى اللائحة هي التي لديها أقل قدر من الآثار المناخية، وتلك التي في أسفل اللائحة هي التي لديها القدر الأعلى. وستوفّر اللائحة أيضاً مقارنة نوعيّة عن كيفية تشابه التكنولوجيات المختلفة مع الوضع الراهن. ويتمشى هذا المُخرج بصورة وثيقة مع المقرر 6/XIX لاجتماع الأطراف. مع ذلك قد تقترح الأمانة الإيعاز بالوقاية في استخدام النتيجة. إذ أن الآثار المناخية لتكنولوجيا معيّنة هي واحدة فقط من البارامترات التي تقرر اختيار التكنولوجيا؛ ومن البارامترات الأخرى مثلاً الاستدامة الاقتصادية، وتوافر المكوّنات، والقبول في الأسواق.

15. إن حساب الآثار المناخيّة لتحويل ما يوفّر تحديداً للكميّة. وآثار التحويل هي الفارق بين الآثار المناخية قبل التحويل باستعمال حساب قاعدة الأساس لهيدرو كلورو فلورو كربون كقاعدة، وبين التكنولوجيا البديلة المختارة. وبالنسبة لحساب الآثار المناخية لهذه التكنولوجيا، يمكن افتراض استبدال المكوّنات أو الخصائص المماثلة بواسطة تحديد التغييرات، استناداً إلى الأنشطة المصمّمة. ويمكن استخدام نتيجة هذا الحساب مثلاً للغايات التالية:

(أ) حساب الآثار المناخية المجمعة لأنشطة أو مشروعات عدة، وبالتالي تحديد الآثار المناخية على المستوى القطاعي أو القطري[5]؛

(ب) حساب الآثار المناخية الكامنة لأحد الأنشطة للسماح بطلب تمويل مشترك من مرافق تمويل كفاءة استخدام الطاقة والتغيّر المناخي، وتنبّؤ بمفعول نشاط التحويل على استهلاك الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة، مع الأخذ بالحسبان أيضاً التحسينات الممكنة للمكوّنات أو تغيير الخصائص؛

(ج) تجميع رصد الآثار المناخية الخاص بالصندوق المتعدد الأطراف؛ و

(د) توثيق الآثار المناخية لأغراض الإحصاءات الوطنية أو النوعية العامة.

---

5 سيتيح ذلك في النتيجة تقييم مختلف الأنشطة في نطاق خطة معيّنة، مفيداً عن الآثار المناخية لهذه الخطة ككلّ. وبإمكان اللجنة التنفيذية أن تستخدم حساباً كهذا للتفكير في التحديد المشترك مع البلد لهدف معين بالنسبة للآثار المناخية - وعلى سبيل المثال عدم تأثر المناخ من حيث المقارنة مع المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية – وبإمكان البلد أن يختار لكل نشاط التكنولوجيات الأكثر تناسباً، لإتاحة المرونة الضرورية للمزج بين استخدام تكنولوجيات الاحترار العالمي الشامل المرتفع مع استعمال تكنولوجيات الاحترار العالمي الشامل المنخفضة حيث يمكن ذلك.

الوضع الراهن

16. تمّ تأمين نماذج المحاكاة للملامح المختلفة المحددة في الفقرة 11 أعلاه. والمعلومات للبيانات المناخية لمختلف البلدان، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون أثناء توليد الطاقة والبيانات بشأن مختلف الملامح مضّمنَه في النموذج. وهنالك أيضاً تحسينات عدة للمكوّنات تمّ إدخالها في النموذج. ومدخلات البيانات وبعض مُعاملات الضرب، التي تضرب مثلاً عدد الوحدات بالآثار المناخية، مازالت حتى الآن تجري يدوياً، وكذلك تحويل الآثار المناخية المحتسبة للنتائج الواردة في الفقرة 14. مع ذلك فإن هذه الخطوات الأخيرة ممكنة الإدماج بسهولة في البرامجيات، والسؤال المطروح المفتوح الوحيد يبقى في كيفية توفير البرامجيات وما هي المخرجات التي يحتاج إليها المستعمل فعلاً. وثمة أمثلة عن المخرجات متوفرة في مرفق لهذه الوثيقة سوف يصدر بعنوان UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/51 والضميمة 1.

17. ومن أجل تحديد المخرجات التي يحتاج إليها المستعمل فعلياً فوق الأمثلة التي أوردتها الأمانة، تحتاج اللجنة التنفيذية إلى فهم أفضل للاتجاه العام لسياساتها شطر الآثار المناخية للتحويلات. ويقوم اجتماع الأطراف حالياً بمناقشة عريضة بالنسبة للإزالة التدريجية لهيدرو كلورو فلورو كربون بمقتضى بروتوكول مونتريال. وترغب الأمانة في الإشارة بمعزل عن نتائج هذه المناقشات، إلى أن التقديم من أجل تعديل على بروتوكول مونتريال الذي يجري مناقشته، هو دليل واضح أن بلداناً عدة من المادة 5 وغير المادة 5 معنية بطريقة جدية بالنسبة للآثار المناخية لمواد هيدرو فلورو كربون، وانتشار استعمالها. وترغب الأمانة في الإشارة أيضاً إلى أن مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ سيتيح تقييماً مقارناً يُستخدم للمساعدة على تحديد المواضع التي يكون فيها استخدام مواد هيدرو كلورو فلورو كربون مقبولاً كبدائل للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وأين لا يكون مقبولاً. وكما يتضّح من المناقشات في اللجنة التنفيذية نفسها، فإن غياب أداة كهذه من أجل التقييم المقارن قد يقود إلى استخدام نهج أقل تبايناً، أي لاستخدام ببساطة إمكانية الاحترار العالمية كمادة ما، كمعيار عمّا إذا كان يجب تمويل نهج ما للتحويل. وتعتقد الأمانة أنه من مصلحة تحقيق امتثال واسع بواسطة خطوات التخفيض للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لإتاحة استخدام مواد هيدرو فلورو كربونية حيث تدعو الحاجة إلى ذلك، ولدعم بدائل أخرى حيث يمكن ذلك. وسيساعد مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ اللجنة التنفيذية على أداء ذلك.

18. نظراً للحاجة الواردة أعلاه للمناقشات في اللجنة التنفيذية، مقرونة بالعدد الهائل للمسائل المعلقة بشأن مشروعات هيدرو كلورو فلورو كربون، تعتقد الأمانة بأن أفضل طريقة للجنة التنفيذية هي البدء باستخدام المؤشر لتزويد اللجنة التنفيذية بالمعلومات في مجال تقييمها للمشروعات في وقت لاحق. ونظراً للتقدّم في المناقشات بشأن الآثار المناخية المقبولة أو المرغوبة لمشروعات الصندوق المتعدد الأطراف، فإن المؤشر قد يكون أداة مفيدة للجنة في انخاذ قراراتها.

19. إن الأمانة استنزفت إلى حدّ بعيد التمويل الذي قدّمته اللجنة التنفيذية في المقرر 37/53، من أجل تغطية تكاليف الاستشارات مع الخبراء التقنيّين وسواهم من أصحاب الشأن المطلوبة من أجل إعداد وثائق تتعلق بإزالة هيدرو كلورو فلورو كربون. والمبالغ ذات الصلة استُخدمت للعمل بصدد المبادئ التوجيهية للمواد لخطط إدارة إزالة للمواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية، وورقة تكاليف إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية وتنمية البرامجيات المفيدة من أجل نماذج المحاكاة العلمية لمؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ والعمل التمهيدي المتعلق بقطاع الإنتاج. والجهود الباقية من أجل تنمية صيغة سهلة الاستعمال لمؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ، لا يمكن تغطيتها من الأموال المتبقية. وتقترح الأمانة بالتالي إنشاء ميزانية إضافية قدرها 50.000 دولار أمريكي من أجل تنمية البرامجيات بطريقة تتسم بمزيد من السهولة.

20. كانت اللجنة التنفيذية قد قرّرت في مقررها 33/57 مناقشة نوع الحوافز التي يجب إقرانها بالمؤشرات التي هي قيد التحضير، وسوى ذلك من الأسئلة ذات الصلة المتعلقة بالمؤشرات. وحسب التقدم الذي أُحرز في مناقشات أخرى في هذا المحفل وفي اجتماع الأطراف، قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تناقش هذه القضايا مجدداً في الاجتماع الستين.

توصيات

21. قد ترغب اللجنة التنفيذية بالنظر في ما يلي:

(أ) أن تحيط علماً بالتقرير الذي أعدته الأمانة عن تحديد أولويات تكنولوجيات إزالة المواد الهيدرو كلورو فلورو كربونية لتقليل الآثار الأخرى على البيئة إلى الحد الأدنى؛

(ب) مناقشة نوع الحوافز التي يجب إقرانها بمؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ، وسوى ذلك من الأسئلة المناسبة المتعلقة به، في الاجتماع الستين؛

(ج) الموافقة على الاستخدام الأولي لمؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ في تقديمات المشروعات للاجتماع الستين وما بعد، لإعلام الوكالات والبلدان عن الآثار المناخية للخيارات التكنولوجية، ولجمع مزيد من البيانات بشأن استخدام مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ، لتنظر فيها اللجنة التنفيذية؛

(د) وضع الصيغة النهائية لتنمية مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للآثار على المناخ كما هو مبيّن في ورقة الأمانة، باستعمال الأمثلة التي أوردتها الأمانة في المرفق، كقاعدة للمخرجات التي سيتم توفيرها؛

(هـ) الموافقة للعمل ذي الصلة بما في ذلك برمجة البرامجيات على ميزانية 50.000 دولار أمريكي؛ و

(و) طلب تقرير من الأمانة بشأن الخبرات المكتسبة إلى الاجتماع الثاني والستين للجنة التنفيذية كموعد أقصى.