الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/10/Add.1
19 May 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثامن والتسعون
مونتريال، 22-26 يونيو/حزيران 2026
البند 8 (أ) من جدول الأعمال المؤقت[1]

ملحق

لمحة عامة عن المسائل التي تم تحديدها أثناء استعراض المشروعات

1. تُصدَر هذه الوثيقة لعرض إحدى المسائل التي جرى تحديدها في القسم الثالث من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/10 خلال عملية استعراض المشروع، على النحو التالي.[2]

ثالثا-1 حساب الأثر المناخي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

2. في اجتماعها السابع والتسعين، نظرت اللجنة التنفيذية في المنهجية المقترحة من الأمانة لحساب الأثر المناخي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، الواردة في الفقرات من 14 إلى 33 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/26. وخلال المناقشة التي تلت ذلك، رحّب الأعضاء على نطاق واسع بالمنهجية المقترحة، مشيرين إلى أهمية اعتماد نهج متّسق في حساب الأثر المناخي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (KIPs)، مع مراعاة حقيقة أن الانبعاثات الفعلية لا تزال في ازدياد. كما أُعرب عن التأييد للاقتراح القاضي باحتساب المنافع على مدى فترة عشر سنوات.

3. وقال أحد الأعضاء إنه، على الرغم من أهمية وجود نظام يستخدم استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية (HFCs) لحساب معدلات النمو، فإن ذلك قد يطرح تحديات محتملة بالنسبة للبلدان العاملة بموجب المادة 5، حيث توجد فروق كبيرة في مستويات الاستهلاك في تلك البلدان لأسباب اقتصادية. وقال عضو آخر إنه ليس من الواضح ما إذا كانت المنهجية ستعكس الأثر المناخي لتنفيذ تعديل كيغالي، وما إذا كانت قد أخذت في الحسبان بشكل كامل تأثير عوامل أخرى، مثل محدودية البدائل المتاحة. وقال أحد الأعضاء إن تطبيق معدل نمو اسمي قدره 3 في المائة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لجميع البلدان العاملة بموجب المادة 5 في سيناريوهات العمل كالمعتاد الثلاثة المقترحة يُعد أمراً معقولاً، رغم أنه تساءل عمّا إذا كان بالإمكان الإبقاء على هذا الافتراض في المراحل اللاحقة من فترة التخفيض التدريجي. وطلب عدد من الأعضاء مزيداً من المعلومات بشأن المصادر المستخدمة في حساب معدل النمو.

4. وفيما يتعلق بالسيناريوهات الثلاثة المطروحة لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، رأى عدد من الأعضاء أن سيناريو "الاستهلاك المرتفع" غير واقعي ولا يُمثل الانبعاثات المُتجنبة فعلياً، بينما اعتبروا سيناريو "الاستهلاك

[1] الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/1

[2] يُصدَر هذا الملحق قبل صدور الوثيقة لتيسير نظر اللجنة التنفيذية فيها.

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

المتوسط" الأكثر ملاءمة للظروف الفعلية، نظراً لإدراج استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عملية الاحتساب. وقُدّمت بعض الاقتراحات لتحسين هذه السيناريوهات، على سبيل المثال، من خلال حساب النمو في المستقبل استناداً إلى أحدث بيانات الاستهلاك قبل الموافقة على خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

5. وفيما يتعلق بمواصلة الأعمال، أُبدي تفضيلٌ واضحٌ للاستمرار في استخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي (GWP) الواردة في التقرير التقييمي الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، بما في ذلك من أجل الحفاظ على اتساق منهجية الحساب بمرور الوقت. كما حظي العمل المقترح بشأن النظر في كيفية مراعاة الأثر المناخي لتحسينات كفاءة الطاقة، وإدخال المزيد من التحديثات على مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للأثر المناخي، مع الاستمرار في استخدام قيم إمكانية إحداث الاحترار العالمي الواردة في التقرير التقييمي الرابع، وتقدير المنافع المناخية الناجمة عن تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ويمكن النظر في كل هذه المسائل في اجتماعات لاحقة.

6. ورداً على المسائل التي أُثيرت، أوضح ممثل الأمانة بدايةً أن الأمانة ستواصل استخدام قيم إمكانية إحداث الاحترار العالمي الواردة في التقرير التقييمي الرابع كأساس لمنهجيتها في حساب الأثر المناخي خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وفيما يتعلق بمصدر معدل النمو البالغ ٣ في المائة، قال إنه مستمد من عمل فريق التقييم العلمي،[3] الذي كان قد احتسب المنافع المتحققة بموجب بروتوكول مونتريال من خلال استخدام معدلات النمو التاريخية كأساس للمقارنة بين الوضع الراهن في ظل وجود بروتوكول مونتريال ووضع افتراضي لا وجود للبروتوكول فيه. وأثناء إعداد منهجيتها، كانت الأمانة على دراية بمعدلات النمو المختلفة التي يمكن تطبيقها، وفضّلت اعتماد نهج متحفظ يقدّم تقديراً واقعياً يعكس المنافع المتحققة من خلال تنفيذ خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

7. وفيما يتعلق بمسألة ما إذا كانت المنهجية قد تُؤدي إلى آثار سلبية على البلدان العاملة بموجب المادة 5، أوضح ممثل الأمانة أنه لا توجد صلة بين المنهجية المقترحة والمبادئ التوجيهية للتكاليف، ولا أي ارتباط بالتمويل أو الامتثال. فقد كان الهدف يقتصر على وضع منهجية لحساب الاستهلاك والنمو المحتملين للمواد الهيدروفلوروكربونية بمرور الوقت في غياب تعديل كيغالي، وتحديد المنافع المتحققة من خلال توفير التمويل بموجب خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لتمكين البلدان العاملة بموجب المادة 5 من تخفيض استهلاكها من المواد الهيدروفلوروكربونية تدريجياً. وأكد أن الهدف يقتصر على تقدير أثر التمويل المُقدم من الصندوق المتعدد الأطراف للبلدان العاملة بموجب المادة 5 التي تُنفذ خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي؛ وبالتالي، لا يشمل ذلك المنافع الناجمة عن خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في البلدان غير العاملة بموجب المادة 5.

8. وفيما يتعلق بالأسئلة المطروحة بشأن السيناريوهات المختلفة، بما في ذلك ما إذا كان من الممكن استخدام أحدث بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وبشأن أكثر السناريوهات واقعية، قال إن الأمانة تبحث عن نهج بسيط ومتسق ويمكن استخدامه في جميع البلدان، مع الإقرار بالاختلاف الكبير القائم بين البلدان العاملة بموجب المادة 5.

9. ووافقت اللجنة التنفيذية على تشكيل فريق اتصال لمواصلة مناقشة المسألة. وفي وقت لاحق، أفاد منسّق فريق الاتصال بأن مناقشات بناءة قد جرت، إلا أن الفريق لم يتمكن من التوصل إلى توافق في الآراء بشأنها. ووافقت اللجنة التنفيذية على مواصلة النظر، في اجتماعها الثامن والتسعين، في مسألة المنهجية المستخدمة لحساب الأثر المناخي لتنفيذ خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، وذلك باستخدام الوثائق العملية الواردة في الملحق الثامن والعشرين لتقرير الاجتماع السابع والتسعين.

[3] https://ozone.unep.org/system/files/documents/Scientific-Assessment-of-Ozone-Depletion-2022.pdf.

البنود التي يجري النظر فيها في الاجتماع الثامن والتسعين

10. ويُعاد إدراج النص العملي الخاص بالمنهجية الوارد في الاجتماع السابع والتسعين في المرفق الأول لهذه الوثيقة. وعند النظر في هذا النص العملي، قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر في نهج محتمل يستخدم المنهجية الواردة فيه على أساس إجمالي، بحيث تقدم الأمانة في كل اجتماع، ضمن وثيقة "المحة عامة عن المسائل التي تم تحديدها أثناء استعراض المشروعات"، تقريراً عن الآثار المناخية الإجمالية المتوقعة من تنفيذ خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي التي نُظر فيها في ذلك الاجتماع؛ على ألا تتضمن وثائق الاجتماعات التي تعرض خطط التنفيذ بموجب تعديل كيغالي الفردية معلومات عن أثرها المناخي. ويحق لأي بلد من البلدان العاملة بموجب المادة 5، والتي ترغب في حساب الأثر المناخي الناتج عن تنفيذ خطة تعديل كيغالي الخاصة بها، أن تطلب من الأمانة تزويد حكومتها بذلك الحساب.

11. فعلى سبيل المثال، تُلخَّص المنافع المناخية الإجمالية الناتجة عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطط التنفيذ بموجب تعديل كيغالي الخمسة والثمانين (85) المعتمدة منذ عام 2023، باستخدام المنهجية الموضحة في الفقرتين 6 و9 من المرفق الأول، في الجدول 1، حيث يستند سيناريو العمل كالمعتاد المنخفض إلى معدل نمو قدره 3 في المائة من مكوّن المواد الهيدروفلوروكربونية في خط الأساس، بينما يستند سيناريو العمل كالمعتاد المرتفع إلى معدل نمو قدره 3.5 في المائة مضافاً إليه متوسط استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال سنوات خط الأساس الخاصة بالمواد الهيدروفلوروكربونية.

الجدول 1: المنافع المناخية الإجمالية للمرحلة الأولى المعتمدة من خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الفترة 2023-2025

سنة الموافقة على خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي	«إجمالي التمويل الموافق عليه من حيث المبدأ لخطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي (دولار أمريكي)»	الفوائد المناخية على مدى 10 سنوات (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربو□)	
		سيناريو العمل كالمعتاد المنخفض	سيناريو العمل كالمعتاد المرتفع
2023	49,806,903	196,500,928	688,234,811
2024	31,510,336	561,364,651	919,779,247
2025	35,256,880	184,499,754	628,980,073
المجموع	**116,574,119**	**942,365,333**	**2,236,994,131**

النص العملي للتوصية

12. [قررت اللجنة التنفيذية ما يلي:

[(أ)] ~~النظر في~~ الموافقة على منهجية حساب الأثر المناخي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (KIPs) كما هو موضح ~~في الفقرات من 19 إلى 29 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/26~~ في المرفق [XYZ] من هذه الوثيقة، وأن تطلب إلى الأمانة تطبيق المنهجية؛

(أ)[(ب)] [الإحاطة علماً بأن الأمانة ستقدّم، في الاجتماع الرابع بعد المائة، تحديثاً بشأن الأعمال المستقبلية المتعلقة بما يلي:

(1) إدخال مزيد من التحديثات على مؤشر الصندوق المتعدد الأطراف للأثر المناخي على النحو المبيّن في الوثيقة المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ)؛

(2) تحديث المنهجية المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ)، مع مراعاة الانبعاثات المخفَّضة الناتجة عن تحسين كفاءة الطاقة من خلال تنفيذ خطط التنفيذ بموجب تعديل كيغالي؛

(3) وضع منهجية محتملة لمراعاة مرحلة البدء التدريجي المتعلقة بتنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.[]

المرفق الأول

منهجية لحساب الأثر المناخي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على النحو المبيّن في الفقرات من 19 إلى 29 من الوثيقة UNEP/OZL.PRO/EXCOM/97/26 بصيغتها المعدّلة خلال الاجتماع السابع والتسعين

خلفية

1. في حين أدرجت المعلومات المتعلقة بالتأثير على المناخ من تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في وثائق الاجتماعات ذات الصلة، إلا أن هذه المعلومات ظلت محدودة. وبالنسبة لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي اقتصرت على أنشطة في قطاع الخدمة، لاحظت الأمانة أن كل كيلوغرام من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 غير المنبعث بسبب ممارسات التبريد الأفضل أدى إلى توفير ما يقرب من 1.8 طن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون، دون تقديم فائدة تراكمية تحققت من هذه التخفيضات الناتجة عن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبخصوص خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تضمنت تحويلات التصنيع، بينت المعلومات المقدمة حتى الآن التأثير المناخي من تحويلات التصنيع لمدة عام واحد فقط، وليس التأثير المناخي التراكمي على مدار مدة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعلى وجه الخصوص، تم تقديم التأثير على المناخ المبلغ عنه من تحويلات التصنيع من حيث الفائدة التي ستتحقق من التصنيع في عام واحد باستخدام التكنولوجيا الجديدة؛ وبالنسبة لتحويلات صناعات التبريد وتكييف الهواء، يشمل التأثير على المناخ المبلغ عنه حسب ما تم حسابه بواسطة مؤشر أثر المناخ للصندوق المتعدد الأطراف (MCII) أيضا الانبعاثات المنخفضة من خدمة المعدات المصنعة في عام واحد ومن تحسينات كفاءة الطاقة لتلك المعدات على مدار عمر المعدات.

2. وأضاف اعتماد تعديل كيغالي التزامات رقابية على المواد الهيدروفلوروكربونية المُقاسة بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وسيكون الإبلاغ عن الانخفاضات في الاستهلاك والإنتاج من مشروعات التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي يدعمها الصندوق المتعدد الأطراف سهلاً ومباشراً، كما كان الحال بالنسبة لمشروعات إزالة المواد المستنفدة للأوزون، مع اختلاف جوهري وحيد يتمثل في وحدة القياس (أي الطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون مقابل الطن من قدرات استنفاد الأوزون). وبالعكس، يختلف تقدير الفوائد المناخية التي ستُحققها مشروعات التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية اختلافاً جوهرياً. وبناءً على ذلك، وضعت الأمانة منهجيةً موضحةً أدناه تهدف إلى مراعاة الفوائد التراكمية لخطة تنفيذ تعديل كيغالي وضمان المساواة بين بلدان العاملة بموجب المادة 5.

3. ويتضمن خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية المحدد للبلدان العاملة بموجب المادة 5 لكي تمتثل له كلاً من مكون الهيدروفلوروكربون واستهلاك الهيدروفلوروكربون في سنوات خط الأساس،[1] ومكون الهيدروكلوروفلوروكربون، بما يعادل 65 في المائة من خط الأساس لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون. وتضمنت جميع خطط تنفيذ تعديل كيغالي المعتمدة حتى الآن أهدافا لضمان امتثال البلدان العاملة بموجب المادة 5 لبروتوكول مونتريال؛ ومع ذلك، يتضمن عدد قليل من خطط تنفيذ تعديل كيغالي هدفا نهائيا يقل عن أحدث استهلاك مُبلّغ عنه للبلد من المواد الهيدروفلوروكربونية. وإذا قُدّرت الفوائد المناخية استنادا إلى أحدث استهلاك للبلد، ستتضمن جميع مراحل خطط تنفيذ تعديل كيغالي المعتمدة حتى الآن ضررا مناخيا تقديريا لا يعكس الانبعاثات التي تم تجنبها من تنفيذ خطة تنفيذ تعديل كيغالي. وعلاوة على ذلك، فإن ذلك لا يعكس الاتفاق الذي توصل إليه الأطراف في تحديد خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية للامتثال له، والذي سمح بنمو استهلاك البلدان العاملة بموجب المادة 5، لأسباب منها إمكانية البدء التدريجي في استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية بعد إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وبناء على ذلك، تستند المنهجية المستخدمة لتقدير الفوائد المناخية الناجمة عن تنفيذ خطط تنفيذ تعديل كيغالي إلى الانبعاثات التي جرى تجنبها مقارنة بسيناريوهات العمل المعتاد.

[1] من عام 2020 إلى عام 2022 للمجموعة 1 من البلدان العاملة بموجب المادة 5 ومن عام 2024 إلى عام 2026 للمجموعة 2 من البلدان العاملة بموجب المادة 5.

وضع سيناريوهات العمل المعتاد

4. تستخدم المنهجية التي اقترحتها الأمانة ~~ثلاثة سيناريوهات~~ سيناريوهين للعمل المعتاد لتحديد نطاق استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المحتمل تجنبه. ويُستخدم استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية كمقياس للانبعاثات، نظرا لأنه من المفترض أن يؤدي كل الاستهلاك إلى انبعاثات في نهاية المطاف؛ ولا تفترض المنهجية توقيت حدوث الانبعاث. وبناءً على ذلك، يُمكن فهم مصطلح "الانبعاثات التي تم تجنبها" على أنه مُعادل لمصطلح "الاستهلاك المُتجنب". وبما أن تدابير الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال تُؤدي إلى خفض الاستهلاك، فإنها تردي إلى انخفاضات إجمالية مستدامة تُحقق فوائد تراكمية.

5. وبدلاً من استخدام الاستهلاك كمقياس للانبعاثات، توجد أيضا منهجيات تُقدّر انبعاثات غازات التبريد بناءً على جرد مُفصّل لبنك المعدات المُركّبة في البلد، وحيثما كان ذلك مناسبا، مستوى تصنيع المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية في البلد، وكذلك عوامل الانبعاث من قطاعات أخرى (مثل مكافحة الحرائق والإيروسولات والمذيبات). وتُوصي الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بثلاثة مستويات تقييم مختلفة، بناءً على جملة أمور، منها مدى توافر بيانات الجرد على مدى عدة سنوات، ومدى توافر تقديرات عدم اليقين الخاصة بكل بلد لكل تقدير من تقديرات فئات المصادر، حيث يكون المستوى 1 هو التقييم الأبسط والأقل كثافة عمل، بينما يُعدّ المستوى 3 هو الأكثر كثافة في البيانات والعمل.[2] ولا يتطلب تقدير الانبعاثات المُتجنّبة باستخدام نهج قائم على جرد الانبعاثات جردا أوليا للانبعاثات فحسب، بل يجب أن يُحدّد مقترح خطة تنفيذ تعديل كيغالي أيضا كيفية توقّع تغيّر المخزون خلال فترة خطة تنفيذ تعديل كيغالي، بما في ذلك، من جملة أمور، كيفية تغيُّر بنك المعدات المُركّبة، وانبعاثات المواد الهيدروفلوروكربونية من ذلك البنك بناءً على ممارسات الخدمة المُحسّنة في إطار خطة تنفيذ تعديل كيغالي. وسيلزم توفير موارد إضافية كبيرة للوكالات لكي تدرج هذه المعلومات عند إعدادها خطط تنفيذ تعديل كيغالي، وللبلدان العاملة بموجب المادة 5 لتمكينها من جمع البيانات اللازمة والحفاظ على جرد الانبعاثات، وللأمانة لكي تستعرض هذه المعلومات.

6. وتعتمد سيناريوهات العمل المعتاد المقترحة على الاستهلاك الأولي للمواد الهيدروفلوروكربونية خلال سنوات خط الأساس ونمو الاستهلاك التقديري، على النحو التالي:

(أ) سيناريو العمل المعتاد منخفض: يُحسب باستخدام مُكوّن الهيدروفلوروكربون في خط الأساس مضروبا في معدل ~~ال~~النمو قدره 3 في المائة. ويمثل هذا أقل استهلاك أولي يُمكن حساب النمو منه، إذ يعكس استهلاك البلد من المواد الهيدروفلوروكربونية في سنوات خط الأساس المحددة له؛ و

(ب) سيناريو العمل المعتاد ~~متوسط~~ مرتفع: يُحسب باستخدام مُكوّن الهيدروفلوروكربون في خط الأساس مضروبا في معدل ~~ال~~النمو قدره 3.5 في المائة، بالإضافة إلى متوسط استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون خلال سنوات خط الأساس المحددة للبلد. ويُمثل هذا استهلاكا أوليا ~~متوسطا~~ أكثر ارتفاعاً يُمكن حساب النمو منه، لأنه يأخذ في الاعتبار استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقية الذي يمكن أن يُؤدي إلى استهلاك إضافي للمواد الهيدروفلوروكربونية بعد إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حيث يُفترض أن يتحول استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية هذا تدريجيا إلى استهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية على مدى خمس سنوات. ~~و~~

~~(ج) سيناريو العمل المعتاد مرتفع: يُحسب باستخدام خط الأساس المحدد للمواد الهيدروفلوروكربونية مضروبا في معدل النمو. ويمثل هذا أعلى استهلاك أولي يُمكن حساب النمو منه، لأنه يعكس مجمل خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية، بغض النظر عما إذا كان استهلاك البلد للمواد الهيدروفلوروكربونية قد وصل إلى هذا المستوى أم لا.~~

[2] الموقع الإلكتروني: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/12/19R_V0_01_Overview.pdf.

7. وفي تقاريره عن التقييم، استخدم فريق التقييم العلمي سيناريوهات متجنبة عالميا لتقييم أثر بروتوكول مونتريال على المناخ. ويُعدّ هذا السيناريو مثاليا مخالفا للواقع، ويفترض عادةً أن المواد المستنفدة للأوزون غير الخاضعة للرقابة كانت ستزداد بمعدل يتراوح بين 3.0 و 3.5 في المائة سنويا في غياب بروتوكول مونتريال، وذلك استنادا إلى النمو المتوقع في الناتج المحلي الإجمالي وتحليل السوق؛ وينبغي أن يُنظر إلى معدل انبعاثات المواد المستنفدة للأوزون المُستدام الذي يتراوح بين 3.0 و 3.5 في المائة سنويا على أنه سيناريو واحد فقط من بين العديد من السيناريوهات المتجنبة عالميا المحتملة، التي قد تشمل أيضا سيناريوهات ذات افتراضات متباينة حول نمو الناتج المحلي الإجمالي في المستقبل.[3] وقد أُطلع أحد أعضاء فريق التقييم العلمي على المنهجية، وأُخذت آراؤه في الاعتبار عند إعدادها.

8. وعقب المناقشات التي جرت في الاجتماع السابع والتسعين، ~~وتقترح الأمانة استخدام~~ جرى الاتفاق على استخدام معدل نمو اسمي قدره 3 في المائة و3.5 في المائة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لجميع البلدان العاملة بموجب المادة 5، يتوافق مع الحد الأدنى -والأعلى- لمعدل النمو الذي يستخدمه فريق التقييم العلمي. ولا تقترح الأمانة استخدام سيناريو العمل المعتاد المدرج في مقترحات خطط تنفيذ تعديل كيغالي التي قدمتها الوكالات، لأن ذلك سيؤدي إلى اختلاف معدلات النمو بين البلدان العاملة بموجب المادة 5 وسيثير شواغل بشأن العدالة. فعلى سبيل المثال، سيؤدي استخدام معدل نمو خاص بكل بلد إلى انخفاض تقديرات الفوائد المناخية للبلدان العاملة بموجب المادة 5 التي يقل فيها النمو المتوقع عن الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بالبلدان التي يكون فيها النمو المتوقع أعلى. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يحفز استخدام سيناريوهات العمل المعتاد التي تقدمها الوكالات كجزء من مقترحاتها لخطط تنفيذ تعديل كيغالي الوكالات على اقتراح معدلات نمو أعلى مما هو قابل للتطبيق.

9. ويساوي النطاق المقدر للانبعاثات المتجنبة من تنفيذ خطة تنفيذ تعديل كيغالي الفرق بين سيناريوهات العمل المعتاد المرتفعة والمنخفضة والهدف المحدد لتلك السنة في اتفاق خطة تنفيذ تعديل كيغالي، مع العلم بأن قيمة الهدف قد تقل عن القيمة المحددة بموجب بروتوكول مونتريال. ولضمان أن تُجسِّد المنهجية تخفيضات الانبعاثات المُراد تحقيقها من خلال خفض الاستهلاك، تُدمَج الفوائد على مدى عشر سنوات، حيث يُستخدم الهدف النهائي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي للسنوات التي تلي تاريخ إتمام المرحلة. وإذا كان استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في سيناريو العمل المعتاد في سنة معينة أقل من الهدف المحدد لتلك السنة، تحدد الانبعاثات المتجنبة لتلك السنة بصفر. ولتوفير معلومات عن الفوائد المُحتملة على المدى الطويل لتنفيذ خطة التنفيذ بموجب تعديل كيغالي، والتي تُبيِّن بسهولة أكبر فوائد العمل المُبكِّر، يُمكن تقديم الفوائد حتى عام 2050 لأغراض إعلامية.

10. ولا تأخذ المنهجية في الاعتبار قدرة المواد غير الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال على إحداث الاحترار العالمي التي قد يتم إدخالها تدريجيا خلال عملية التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، ولا قدرة المواد غير الهيدروفلوروكربونية على إحداث الاحترار العالمي التي قد تتم إزالتها كجزء من عملية التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.[4] وتؤدي الأولى إلى مبالغة في تقدير الانبعاثات المتجنبة، بينما تؤدي الثانية إلى التقليل من قيمتها. وكذلك لا تأخذ المنهجية في الاعتبار أنماط استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية التي قد تختلف باختلاف المناطق المناخية والاقتصادات، التي قد تؤثر بدورها على النمو المتوقع في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وموعد انبعاث المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة إلى الغلاف الجوي، ولا احتمال زيادة موجات الحر أو غيرها من الآثار المناخية.

[3] المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. *التقييم العلمي لاستنفاد الأوزون: 2022*، تقرير المراقبة العالمية للطقس رقم 278, 509 pp؛ والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية: جنيف، 2022.

[4] على سبيل المثال، يتكون الخليط R-508B من 46 في المائة من الهيدروفلوروكربون-23 و54 في المائة من المادة PFC-116، ويتمتع بقدرة على إحداث الاحترار العالمي قدرها 12,802؛ إلا أن الاستهلاك المحسوب لهذا الخليط يعكس قدرة الهيدروفلوروكربون-23 على إحداث الاحترار العالمي فقط، مما يؤدي إلى قدرة على إحداث الاحترار العالمي فعلية بموجب تعديل كيغالي قدرها 6,808. وبالمثل، يتكون الخليط R-401A من 53 في المائة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و13 في المائة من الهيدروفلوروكربون-152a، و34 في المائة من الهيدروكلوروفلوروكربون-124، ويتمتع بقدرة على إحداث الاحترار العالمي قدرها 1,182.48؛ ومع ذلك، بغرض الاستهلاك المحسوب، تبلغ قدرة الخليط على إحداث الاحترار العالمي 16.12.