الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/64
7 November 2022

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الحادي والتسعون
مونتريال، من 5 إلى 9 ديسمبر/ كانون الأول 2022
البند 11(ب)(2) من جدول الأعمال المؤقت[1]

الإطار التشغيلي لمواصلة توضيح الجوانب المؤسسية والمشروعات والأنشطة التي يمكن أن ينفذها الصندوق المتعدد الأطراف للحافظ على و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة لتكنولوجيات الإحلال والمعدات في قطاعي التصنيع والخدمة عند التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في الفئات المختلفة في سياق خيارات السنتين من الجدول 3 من الوثيقة (المقرر 50/90 ب) 2))

مقدمة

1. طلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة أن تعد للنظر من جانب الاجتماع الحادي والتسعين إطارا تشغيليا لمواصلة التوضيح بشأن الجوانب المؤسسية والمشروعات والأنشطة التي يمكن أن يتخذها الصندوق المتعدد الأطراف للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في إحلال التكنولوجيات والمعدات في قطاعي التصنيع والخدمة لدى تخفيض المواد الهيدروفلوروكربونية في الفئات المبينة في الوثيقة UNEP / OzL.Pro / ExCom / 89/12 في سياق تنفيذ الخيارين 1 و 2 في الجدول 3 من الوثيقة، مع مراعاة تعليقات اللجنة التنفيذية خلال الاجتماعين التاسع والثمانين والتسعين (المقرر 50/90 (ب) (2)).

2. وتتضمن الفقرتان 33 و34 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/12.[2] خيار 1 الذي يتعلق باستخدام الأموال بموجب المساهمات العادية للمشروعات الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة، والخيار 2 الذي يتعلق بالمساهمات الإضافية للبلدان المانحة خارج الأموال العادية لاستخدام المشروعات ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة.

[1] الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1.

[2] تحديد الخبرات بما في ذلك الإجراءات والظروف ذات الصلة لتعبئة الموارد المالية للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة لدى الاحلال عن المواد الهيدروفلوروكربونية ببدائل منخفضة القدرة على الاحترار العالمي (المقرر 51/87).

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

3. وبغية إعداد هذا التقرير، استعرضت الأمانة المعلومات المتعلقة بالسياسات والمبادئ التوجيهية لتنفيذ المشروعات لخفض المواد الهيدروفلوروكربونية التي كانت تناقشها اللجنة التنفيذية، وأجريت مشاورات مع الوكالات المنفذة بشأن خبراتها في تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة خلال تنفيذ التمويل في خططها الخاصة بإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للتكنولوجيات البديلة المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي كما حصلت الأمانة على مدخلات بشأن المشروعات التقنية النوعية والمسائل المتعلقة بالسياسات للتطبيق المستدام لتكنولوجيات كفاءة استخدام الطاقة خلال تنفيذ خفض المواد الهيدروفلوروكربونية من الخبراء الذين يتعاملون مع قضايا لكفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة. وأخذت الأمانة في الاعتبار أيضا الجوانب المؤسسية والسياسات المتعلقة بكفاءة للأنشطة المتعلقة بحفظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية من خبير استشاري تقني. وأخذت الأمانة أيضا في الاعتبار التعليقات التي أبدتها اللجنة التنفيذية خلال الاجتماعين التاسع والثمانين والتسعين.

4. وترتبط هذه الوثيقة بالوثيقة المتعلقة بالمعايير الخاصة بالمشروعات الرائدة للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في تكنولوجيات ومعدات الإحلال في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية (المقرر 50/90(ب)(1)) (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/63) والتقرير المتعلق بالمشاورات مع أمانات مرفق البيئة العالمي والمناخ الأخضر وغيرهما من مؤسسات التمويل ذات الصلة بشأن الفرص المتاحة لتقاسم المعلومات عن المشروعات والأنشطة ذات الصلة بطرائق التمويل ذات الصلة بحفظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية (المقرر 50/90(ب)(3)) (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/65). وحيثما يتطلب الأمر سيتم التوافق بين هذه الوثائق في الأقسام المختلفة.

5. ولا تتضمن هذه الوثيقة التفاصيل النوعية المتعلقة بالقدرات المؤسسية لوحدات للأوزون الوطنية والتوافق مع هذه الوثائق والوكالات والأمانة في سياق الحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بالنظر الى أن هذه الاحتياجات سوف تتحدد استنادا الى السياسات والمبادئ التوجيهية في هذا السياق.

6. وتتضمن هذه الوثيقة الأجزاء التالية:

أولا تحليل للجوانب المؤسسية لمعالجة كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار الصندوق المتعدد الأطراف

ثانيا نظر كفاءة استخدام الطاقة ذات الصلة بالمشروعات في إطار عمليات الصندوق المتعدد الأطراف

ثالثا عرض عام لطرائق التمويل المقترحة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية

رابعا الجوانب الرئيسية للمشروعات والأنشطة ذات الصلة بالحفاظ و/ أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع التصنيع والخدمة وتحديد أولوياتها

خامسا المعايير المتعلقة بالمشروعات للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية

سادسا رصد المشروعات وتقييم الآثار

سابعا الخلاصة

ثامنا التوصية

أولا تحليل للجوانب المؤسسية لمعالجة كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في إطار الصندوق المتعدد الأطراف

7. أنشئ الصندوق المتعدد الأطراف لتوفير المساعدات التقنية والمالية لبلدان المادة 5 لتحقيق التزاماتها الخاصة بالامتثال في إطار بروتوكول مونتريال وتعديلاتها وتسوياتها. وي حين أن مقترح الصندوق المتعدد الأطراف يتعلق أساسا بتوفير المساعدات للأنشطة التي تتعلق بصورة مباشرة بخفض المواد التي يراقبها بروتوكول مونتريال لتحقيق الامتثال، وقدمت الأطراف توجيهات إضافية لبروتوكول مونتريال، وطلبت من اللجنة التنفيذية دعم الإجراءات الأخرى في بلدان المادة 5 التي لا تؤدي مباشرة الى خفض المواد الخاضعة للرقابة ولكنها تنطوي على هدف أوسع نطاقا لحماية طبقة الأوزون والبيئة.

8. وخلال الاجتماع التسعين عندما وافقت الأطراف على تعديلات على البروتوكول فيما يتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، طلب من اللجنة التنفيذية إيلاء الأولوية للمشروعات والبرامج التي تتسم بمردودية التكاليف مع التركيز على البدائل التي تقلل من الآثار الأخرى على البيئة بما في ذلك على المناخ وغيره من العوامل ذات الصلة التي تأخذ في الاعتبار القدرات المنخفضة على الاحترار العالمي والعوامل الأخرى ذات الصلة. وفي هذا السياق قدم الصندوق المتعدد الأطراف أيضا موارد إضافية للمشروعات والأنشطة التي تطبق التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي. فعلى سبيل المثال قدم المقرر 44/60 التمويل بحد أقصى يزيد بنسبة 25 في المائة عن الحد الأقصى لمردودية التكاليف لمشروعات خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، إذا لزم الأمر، لتطبيق التكنولوجيات البديلة المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي.

9. وقررت الأطراف في بروتوكول مونتريال أيضا في السابق[3] تمويل بلدان المادة 5 لمعالجة المسائل التي لا تتعلق بعملية الخفض المباشر لاستهلاك المواد الخاضعة للرقابة وتيسير عملية التحويل الى البدائل الصديقة للبيئة الأخرى. وحصلت على الدعم من الإجراءات النوعية من اللجنة التنفيذية استنادا الى التوجيهات المقدمة من الأطراف.

10. وبناء على ذلك اتخذت اللجنة التنفيذية مقررات لتوفير الدعم التمويلي ، إعمالا لمقررات الأطراف ، لمعالجة بعض المسائل التي لها آثار مباشرة وفورية على الامتثال. ونظر في نوافذ التمويل بموجب الصندوق المتعدد الأطراف للأهداف النوعية، ومن أمثلة ذلك:

(أ) نافذة بمبلغ 15.2 مليون دولار أمريكي لقطاع تبريد المباني في 2005 أنشئ استنادا الى المقرر 13/16 للأطراف في بروتوكول مونتريال (المقرر 4/45(ج))؛

(ب) نافذة بمبلغ 11.53 مليون دولار أمريكي للمشروعات الرائدة لتدمير المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة التي أنشئت إعمالا للمقرر 7/20 للأطراف في بروتوكول مونتريال.

11. وعلاوة على ذلك، وافقت اللجنة التنفيذية من خلال المقرر 60/77(د)، على أن التمويل من عدة بلدان من غير العاملة بالمادة 5 ل تقديم الدعم للبداية السريعة لتلك الأطراف العاملة بالمادة 5 لتنفيذ تعديل كيجالي من خلال أنشطة التمكين، وفي حين لم تكن هذه الأنشطة لا ترتبط بصورة مباشرة بأهداف الامتثال المباشر فقد أسعمت في تعزيز الأهداف الشاملة لإدراج البلدان في خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بأن تصبح هذه الأطراف أعضاء في تعديل كيجالي والشروع في بعض الأنشطة.

[3] فعلى سبيل المثال فإن المقرر 4/8 في عام 1997-1999 حدد موارد الصندوق المتعدد الأطراف وأدرج 10 ملايين دولار أمريكي لتمكين الأطراف في الماجة 5 من تقديم الإجراءات المتعلقة بقياس بروميد الميثيل في الوقت المناسب مع تعديل كوبنهاجن. ومنح المقرر 5/9 أولوية متقدمة لاستخدام موارد الصندوق لأغراض تحديد وتقييم ومواءمة وبيان البدائل العريضة في أطراف المادة 5 وإتاحة 25 مليون دولار أمريكي سنويا في كل من 1998 و1999 لتيسير أسرع للإجراءات للتمكين من الامتثال لإجراءات الرقابة المتفق عليها لبروميد الميثيل وغيره من المواد. والمقرر 13/16 لبيان أهمية إحلال مواد تبريد المباني المعتمدة على الهيدروفلوروكربون.

12. وتوضح هذه الأمثلة أن هناك فرصا متاحة للنظر في التمويل الذي قد يمثل إضافة واستكمالا لتلك الخاصة بالوفاء بأهداف الامتثال لبروتوكول مونتريال، واتخذت اللجنة التنفيذية مقررات فيما اتخذت من دعم سابق لهذه الأنشطة عن إطار إزالة المواد المستنفدة للأوزون.

13. وتتخذ الكثير من الحكومات خطوات لتنفيذ معايير كفاءة استخدام الطاقة الضخ الحراري في أجهزة تكييف الهواء. ونظرا لأن هذه المعايير قد لا تعالج بصورة كاملة نوع غازات التبريد (أي ما إذا كان غاز التبريد تتسم بانخفاض أو زيادة قدرات الاحترار العالمي) المستخدمة في المعدات فإنه يمكن أن تحقق بفعالية أهداف خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بالنظر الى أن بعض المعدات المعتمدة على الهيدروفلوروكربون قد أفضل كفاءة لاستخدام الطاقة في الوقت الراهن في حين مازال يمكن الحصول على المعدات التي تتسم بالقدرة المنخفضة للاحترار العالمي التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة.

14. وخلال إقرار تعديل كيجالي لخفض المواد الهيدروفلوروكربونية، طلبت الأطراف من اللجنة التنفيذية أن تضع، لدى وضع المبادئ التوجيهية لتكاليف خفض الهيدروفلوروكربون، توجيهات للتكاليف ترتبط بالحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة للأجهزة والمعدات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي أو التي تنعدم هذه القدرة مع ملاحظة دور المؤسسات في معالجة كفاءة استخدام الطاقة في الوقت المناسب. (الفقرة 22 من المقرر 2/28). وإعمالا للفقرة 16 من المقرر 2/28، قررت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع التاسع والثمانين أن تقدم دعما إضافيا للبلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك عندما يلزم الأمر لتطبيق بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربوننية التي تتسم بانخفاض أو عدم القدرة على الاحترار العالمي. وللحفاظ أو تعزيز كفاءة استخدام الطلقة في قطاع خدمة التبريد (المقرر 6/89). وعلاوة على ذلك قرر الأطراف في بروتوكول مونتريال. وقررت الأطراف *ضمن جملة أمور* خلال اجتماعها الرابع والثلاثين في نوفمبر/ تشرين الثاني 2022 أن تطلب من اللجنة التنفيذية مواصلة تقديم الدعم للأنشطة الرامية الى الحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في البلدان التي ستقوم بذلك. على النحو الوارد في مشروع المقرر، والتمكن للحصول المعزز وتيسير التحول الى كفاءة استخدام الطاقة والتكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي.

15. وتبين المقررات المشار إليها أعلاه من جانب الأطراف واللجنة التنفيذية أن هناك مقررات اتخذت في السابق في إطار الصندوق المتعدد الأطراف لمعالجة المسائل ذات الأولوية المرتبطة بإزالة و/أو خفض استهلاك في بروتوكول مونتريال والمشروعات التي تسهم في تحقيق منافع إضافية للبيئة. وعلى الرغم من أن المسائل المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة لا تتعلق بالامتثال وليس لها أهداف رقابة محددة أو قياسات أداء متفق عليها للقياس والرصد والإبلاغ عن المنجزات في أهداف كفاءة استخدام الطاقة، فإنه إعمالا للمقرر 2/28 يمكن أخذها في الاعتبار لدى التمويل من خلال الصندوق المتعدد الأطراف من خلال مقرر تتخذه اللجنة التنفيذية مع التوجيهات ذات الصلة.

ثانيا نظر المشروعات ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة في إطار عمليات الصندوق المتعدد الأطراف

16. ويعمل الصندوق المتعدد الأطراف في التخطيط المالي واستعراض المشروعات والموافقة عليها، ورصد وتقييم المشروعات المنتهية وفقا للسياسات والمبادئ التوجيهية التي وضعتها اللجنة التنفيذية منذ إنشائها ولدى نظر خيارات التشغيل المتعلقة بتمويل المشروعات ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، ويمكن في هذه الظروف والمبادئ التوجيهية أن تتبع نفس هذه الإجراءات مع بعض الظروف والمبادئ التوجيهية النوعية التي قد تحددها اللجنة التنفيذية لتحديد المشروعات. ويمكن تطبيق هذه الإجراءات أيضا على الخيار 1 والخيار 2 ولا بد وأن تعمل بموجب الافتراضات التالية:

(أ) سيتم في إطار الخيار 1 حفظ أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة بموجب المساهمات العادية للصندوق المتعدد الأطراف بالإضافة الى التكاليف المتعلقة بإجراءات الحفظ التي سوف تسهم في تحقيق الامتثال (مثل مشروعات خفض المواد الهيدروفلوروكربونية)؛

(ب) وسيتم بموجب الخيار الثاني تقديم الأموال بواسطة البلدان المانحة غير العاملة بالمادة 5 (مثل خارج المساهمات العادية للصندوق المتعدد الأطراف) إتاحتها بصورة مطلقة لأنشطة كفاءة استخدام

الطاقة حيث تتباين التمويل بمرور الوقت من ثم نظر المشروعات الواردة تحت هذا الخيار عندما يتوافر التمويل وعلاوة على ذلك، قد تتوافر ظروف نوعية ترتبط باستخدام هذه الأموال التي تطلبها البلدان المانحة، وسوف تحتاج اللجنة التنفيذية الى المواقة أولا على هذه الظروف الخاصة بالأنشطة المرتبطة بكفاءة استخدام الطاقة باستخدام هذه الأموال.

17. وفي حالة أن ترغب اللجنة التنفيذية في إمكانية تمويل هذه الأنشطة الواردة في الخيار 1 والخيار 2، سوف يتعين إدراجها في خطط الأعمال المتتالية لفترة الثلاث سنوات المقدمة من الوكالات الثنائية والمنفذة. وسوف يتيح إدراجها في خطة الأعمال تقديم هذه المشروعات كجزء من خطط خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في تعديل كيجالي أو في المشروعات المختلفة وسوف تتبع هذه المشروعات عندئذ المشروعات الموحدة الواردة أدناه وعملية الموافقة بما في ذلك تحويل الأموال ومعدلات صرفها. وعلاوة على ذلك، سوف تخضع هذه المشروعات، لدى الموافقة عليها، لإجراءات رصد المشروعات والإبلاغ[4] المعمول بها في الصندوق المتعدد الأطراف التي يمكن أن تتضمن معايير رصد المشروعات النوعية التي قد تطلبها البلدان المانحة في حالة الخيار 2.

18. وتتعلق الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/63 بالمعايير الخاصة بالمشروعات الخاصة بحفظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة وفي حين أن تلك قد تكون قد صممت بصورة خاصة بالأولوية المحددة بالمشروعات الرائدة للأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة، وسوف يستخدم نفس الشيء في تحديد نوع الأنشطة أو المشروعات التي تحافظ أو تعزز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية التي يمكن نظرها في كلا الخيارين.

19. وباختصار توفرالعمليات والإجراءات الحالية في الصندوق المتعدد الأطراف الإطار لنظر المشروعات التي تحافظ و/أو تعزز كفاءة استخدام الطاقة باستخدام أي من خيارات التمويل. وسعيا الى ضمان كفاية التمويل لهذه المشروعات وفي حالة الخيار 1، قد تختار اللجنة التنفيذية تخصيص أموال كجزء من خطة الأعمال في الصندوق المتعدد الأطراف للتمكين من نظر هذه الأنشطة. وبالنسبة للخيار 2، يمكن للبلدان المانحة التي ترغب في أن تمول بصورة مطلقة هذه الأنشطة في إطار الصندوق المتعدد الأطراف أن توافق على التمويل بالإضافة الى نطاق والظروف السائدة بشأن إمكانية تقديم التمويل للأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بشرط موافقة اللجنة التنفيذية.

20. وبالنسبة للمشروعات والأنشطة ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة، يتعين تحديد المبادئ التوجيهية التشغيلية مثل طريقة التمويل، ومجالات الأولوية للتمويل، وعمليات الرصد والإبلاغ ومستويات التمويل بصورة مفصلة والموافقة عليها بواسطة اللجنة التنفيذية.

ثالثا عرض عام لطرائق التمويل المقترحة للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية

21. وسعيا الى تحديد كيفية تمويل هذه الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في بلدان المادة 5 في سياق المبادئ التوجيهية الحالية للصندوق المتعدد الأطراف، تبين وجود حاجة الى النظر في الجوانب التالية مع الإشارة الى المشروعات للمحافظة أو تعزيز كفاءة الطاقة في حين أن خفض المواد الهيدروفلوروكربونية كجزء من تعديل كيجالي و/أو تلك التي قدمت إعمالا للمقرر 50/87(ه):

(أ) *التكاليف المباشرة للعناصر اللازمة لتصنيع معدات كفاءة الطاقة*: ولاحظت فرقة مهام العمل بشأن كفاءة الطاقة التابعة لفريق تقييم التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي والتقارير التقنية الأخرى أن التكاليف المباشرة الأولية المرتبطة بتصنيع معدات كفاءة الطاقة تشكل عائقا هاما أمام استخدام هذه المعدات. وتتسبب هذه دائما نتيجة لانخفاض حجم إنتاج العناصر اللازمة لتحسين كفاءة الطاقة. وأصبح الصانعون، والمركبون والمستخدمون أكثر دراية بهذه التكنولوجيات الجديدة والعناصر

[4] ويمكن أن يتضمن ذلك التقدم التشغيلي والتقدم المالي ورصد وتقييم الآثار، ويرد المزيد من الأمثلة بشأن ذلك في الفقرات 34 الى 39 أدناه.

المطلوبة وسوف يسهم ذلك في زيادة الحصول على تلك المعدات التي يمكن أن تؤدي في نهاية المطاف الى خفض التكاليف؛

(ب) *اعتبارات الوفورات في تكاليف الطاقة للمستهلكين*[5] فسوف يؤدي استخدام معدات كفاءة الطاقة الى وفورات في استهلاك الطاقة للمستخدمين بالنظر الى أن الوفورات في الطاقة في استخدام الكهرباء/ الطاقة وفي اوقت الحالي فإن معدات كفاءة الطاقة المتوافرة في التكاليف السوقية بما يزيد عن تلت التي ليست كذلك، وبصفة عامة فإن هذه التكاليف الإضافية التي تقع على عاتق المستهلك قد يتم استرجاعها من خلال الوفورات في استخدام الطاقة إلاّ أن الشكوك العامة من جانب المستهلكين بشأن فترة الاسترجاع[6] ترجع الى عدم اليقين من الوفورات الفعلية التي سوف يتكبدها المستهلكين. وفي حين أن المخططات المالية (مثل التمويل لدى تقديم الفاتورة للحكومات لخفض أسعار معدات كفاءة الطاقة) يمكن أن تحفز المستهلكين على شراء معدات كفاءة الطاقة، وستطور وتحتاج الى بناء القدرات الخاصة بالمؤسسات المالية وتوفر سلسلة الإمداد بالمعدات (مثل التجار وموزعي المعدات وموفري التبريد كخدمة) لزيادة التطبيق. وعلاوة على ذلك، تشير خبرات تنفيذ البرامج المماثلة التي تتضمن إعانات على شراء المعدات تشير الى أن أي مخطط ينشأ عن نتائج إعانات المعدات، على أساس مؤقت الى فقدان أثارها بمجرد إزالة الإعانات؛

(ج) *التكاليف الإضافية لرجال الصناعات الذين ينتجون معدات كفاءة الطاقة*: وكما أشير في (أ) أعلاه، ينبغي عادة أن يتحمل رجال الصناعة التكاليف المرتفعة لإنتاج نواتج كفاءة استخدام الطاقة في المراحل الأولية.[7] ولا تعتبر هذه التكاليف الإضافية بكفاءة استخدام الطاقة، في سياق المبادئ التوجيهية الحالية للتمويل إضافية بموجب الصندوق المتعدد الأطراف ولا تتأهل للتمويل ومن ثم قررت المنشئات المستفيدة إنتاج معدات كفاءة الطاقة بجانب أو بعد التمويل الى البدائل، وتتحمل الصناعة هذه التكاليف الإضافية، ويمكن عادة نقلها الى المستهلكين، وعملا على خفض التكاليف الإضافية للمستهلكين، يمكن تصميم التكاليف الإضافية الأولية بالنظر الى أن هذه سوف تيسر تطبيق نواتج كفاءة استخدام الطاقة بأسعار مقارنة مع تلك التي تتوافر حاليا في السوق؛

(د) *تطبيق منهجية لحساب التكاليف المرتبطة بالتحسينات المحسوبة، في كفاءة استخدام الطاقة والتي تختلف عن حساب التكاليف الإضافية*. وقدم الصندوق المتعدد الأطراف التمويل للتكاليف الإضافية المتعلقة بخفض المواد التي تخضع للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال لتمكين بلدان المادة 5 من تحقيق أهداف الامتثال. وبالنسبة لكفاءة الطاقة، ونظرا لأن هذه التكاليف لا تتعلق باستبدال المواد الخاضعة للرقابة ببديل، لن تعتبر تكاليف إضافية لتحقيق أهداف الامتثال، وسوف تتباين تكاليف الأنشطة الإضافية ولا تعتبر تكاليف إضافية لتحقيق أهداف الامتثال. وقد تتباين التكاليف الإضافية للمحافظة أو تعزيز كفاءة الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية استنادا الى الاستراتيجية الوطنية الشاملة للبلد ونوع الأنشطة التي ستنفذ في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية وتوقيت التنفيذ ومستوى الطموح في مستويات كفاية استخدام الطاقة، وتشمل هذه التكاليف عادة الارتقاء بالتكنولوجيا وتقلل من الوقت اعتمادا على الزيادة في أسعار العناصر وغيرها من التدخلات التقنية. وقد تتوافر بعض الفرص لخفض التكاليف الشاملة المرتبطة بالتحويل الى البدائل عندما ينظر الى التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة بطريقة متزامنة مع التعديلات الشاملة في المنشأة.

22. ويمكن النظر في مراعاة المنافع المشتركة المحتملة لخفض المواد الهيدروفلوروكربونية التي تتضمن توفير الحوافز لموردي المعدات لتحقيق مستويات الكفاءة المستخدمة ودعم من السياسات والقواعد لتحقيق كفاءة استخدام الطاقة خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية ودعم بناء القدرات بما في ذلك التدريب والمساعدات التقنية لفنيي

[5] يرد عرض عام لهذه الجوانب في الفقرات 25 الى 27 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/12.

[6] مثلما جاء في الفقرة 25 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/12، فإن السداد يعتمد على جوانب الوصف لمختلف المستخدمين وأسعار الكهرباء.

[7] مع مرور الوقت ومع زيادة حجم الإنتاج، ستنخفض التكاليف.

التركيب والمستخدمين النهائيين والدعم لرصد وتقييم نواتج كفاءة استخدام الطاقة، و دعم التوعية وإرشادات المعلومات لأصحاب الشأن المعنيين ويمكن أن تقرر اللجنة التنفيذية في السياسات والتوجيهات النوعية الخاصة بتمويل المشروعات لتوفير هذه الأموال الإضافية.

23. وفي حالة تنفيذ عناصر تحسينات كفاءة استخدام الطاقة مع مشروعات خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بطريقة متزامنة مع مراعاة كل من تدابير كفاءة استخدام الطاقة وموارد البنية التحتية. بما في ذلك الخفض في تكاليف التعبئة ودورات وضع النواتج المتزامنة وتكاليف الأشغال المدنية المثلى وخفض الوقت المتاح للمرفق.[8]

24. ويقدم الجدول 1 توضيحات نموذجية منفصلة والتنفيذ المتزامن لأنشطة تعزيز كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية من حيث تأثير كفاءة استخدام الطاقة وتكاليف منشأة تصنيع الوحدات المتفرقة الصغيرة. وترد التفاصيل الإضافية في المرفق بهذه الوثيقة.

الجدول 1: انعكاسات أنشطة التنفيذ لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في منشأة تصنيع أجهزة تكييف الهواء المتفرقة الصغيرة بطرق متزامنة مع تحويل غازات التبريد

المرجع.		الزيادة في تأثيرات كفاءة استخدام الطاقة (نسبة مئوية)	تحويل التكاليف بالمقارنة بخط الأساس (نسبة مئوية)
ألف	تحويل غازات التبريد فقط – عدم تداخل تحسين كفاءة استخدام الطاقة	+/- 2 في المائة	100 **(خط الأساس)**
ألف1	تحويل غازات التبريد وتحسين كفاءة استخدام الطاقة من خلال المساعدات التقنية بشأن اختيار وترشيد العناصر فقط	2- 7 في المائة	100
	تنفيذ تدخلات كفاءة استخدام الطاقة مع الاختيار المكثف المناسب وترشيد تبادل الحرارة		
باء	تحويل غازات التبريد وتحسين كفاءة استخدام الطاقة المنفذة بصورة إفرادية	7- 15 في المائة	~140
باء1	تحويل غازات التبريد وتدخلات كفاءة استخدام الطاقة المنفذة بطريقة تزامنية	7- 15 في المائة	~120
	تنفيذ تدخلات كفاءة استخدام الطاقة مع المكثف المختلف السرعة وتصميم تبادل الحرارة		
جيم	تحويل غازات التبريد وتدخلات كفاءة استخدام الطاقة المنفذة بصورة إفرادية	15- 25 في المائة	~230
جيم1	تحويل غازات التبريد وتدخلات كفاءة استخدام الطاقة المنفذة بطريقة تزامنية	15- 25 في المائة	~195

25. ويبين المثال الوارد أعلاه بأنه بالنسبة لهذه المثال المحدد، إذا نفذ بطريقة تزامنية يمكن أن يحقق وفورات في كفاءة استخدام الطاقة المحسنة للمعدات والنواتج خلال تحويل غازات التبريد في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية. وعلاوة على الوفورات في التكاليف، فإن التنفيذ المتزامن لكفاءة استخدام الطاقة وخفض المواد الهيدروفلوروكربونية سوف يتيح لبلدان المادة 5 العمل بصورة وثيقة مع الصناعة في وضع السياسات الشاملة لدعم تنفيذ تدابير كفاءة استخدام الطاقة وخفض المواد الهيدروفلوروكربونية.

26. واستنادا الى المشاورات مع مختلف مؤسسات التمويل والمالية، أشارت الأمانة الى أنه في بعض الحالات يكون للتمويل خارج موارد الصندوق المتعدد الأطراف المستخدمة في الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة تأثير مباشر عن تطبيقات التبريد وتكييف الهواء (أي أنشطة كفاءة استخدام الطاقة في برامج القطاع للتبريد المستدام في مخازن الأغذية وتوزيعها والسياحة المستدامة). ولذا ينبغي تصميم تمويل مشروعات عناصر كفاءة استخدام الطاقة مع خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بطريقة تتجنب التمويل بهذه الأنشطة غير الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف. وينبغي أن يضمن البنيان المالي للمشروعات أن تكامل الأنشطة في أعلى مستوى وتجنب الازدواجية مما يتطلب التعاون الوثيق بين المؤسسات والوحدات التنظيمية على المستوى الوطني ومستوى الوكالات وعلى مستوى

[8] القسم 45 من المجلد 3 في المقرر 5/33 مواصلة تقديم المعلومات عن كفاءة استخدام الطاقة والتكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي، مايو/ أيار 2022.

أمانة الصندوق والأجهزة المعادلة والمشروعات التي تتناول كفاءة استخدام الطاقة في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة.

27. وتتضمن الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/65 عرضا عاما لكيفية ضمان التكامل بين الأموال بموارد من خارج الصندوق المتعدد الأطراف.

رابعا الجوانب الرئيسية للمشروعات والأنشطة ذات الصلة بالحفاظ و/ أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع التصنيع والخدمة وتحديد أولوياتها

28. سوف تشمل الأنشطة التي تدعم التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة في المعدات استخدام طائفة من الحوافز لمصنعي المعدات لتحقيق مستويات كفاءة استخدام الطاقة، والسياسات والقواعد، ودعم بناء القدرات بما في ذلك إرشادات التدريب والتوعية والمعلومات لأصحاب الشأن في الصناعة ودعم المستهلكين التي تعد ضرورية لمعالجة كل من عوامل "دفع العرض" و"جذب الطلب" لتحقيق التحول الى تكنولوجيات كفاءة استخدام الطاقة ويؤدي ذلك أيضا الى دعم التدابير الأخرى فيما يتجاوز فترة التنفيذ لضمان أن الصناعة تتحول الى معدات كفاءة استخدام الطاقة بطريقة مستدامة. وترد أدناه المشروعات التي يتعين نظرها للمحافظة أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة مع خفض المواد الهيدوفلوروكربونية:

تصنيع وتركيب المعدات بما في ذلك دعم المنشئات الصغيرة والمتوسطة الحجم

(أ) المشروعات الى قطاع التصنيع التي تتضمن تطبيقات تصنيع التبريد المنزلي والتبريد التجاري الذاتي وتكييف الهواء المنزلي وتكييف الهواء التجاري للمحافظة أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، وفي حين من المتوقع أن تكون المشروعات الواردة في القطاعات التطبيقات أعلاه في المراحل الأولى من تنفيذ مشروعات تعديل كيجالي/ ومشروعات خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، فإن من الممكن تقديم المشروعات الأخرى مثل تكييف الهواء المتنقل، وتصنيع أجهزة تبريد وسائل النقل بالاعتماد على الأولويات الوطنية المحددة؛

(ب) المساعدات التقنية وبناء القدرات للمنشئات الصغيرة والمتوسطة الحجم لإعادة تصميم المشروعات والحصول على تكنولوجيات كفاءة استخدام الطاقة لتيسير اعتماد هذه التكنولوجيات خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ج) المساعدات التقنية وبناء القدرات لتصميم وتركيب القدرات الكبيرة لمعدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة (مثل نظام التبريد التجاري الكبير ومنظومة تكييف الهواء المركزية) للمحافظة على كفاءة استخدام الطاقة أثناء تطبيق التكنولوجيات المعتمدة على غازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي.

التدريب والدعم التقني لقطاع الخدمة[9]

(د) المساعدات التقنية لبرامج التدريب واعتماد الفنيين بما في ذلك البرامج على الويب وبرامج التدريب الإقليمية للمحافظة على كفاءة معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة بما في ذلك العمليات الخاصة بالتبريد مع التدريب الجاري في قطاع خدمة التبريد وغير ذلك من البرامج الخاصة ببناء القدرات لخفض المواد الهيدروفلوروكربونية ويمكن لهذه الأنشطة أن تعتمد على برامج التدريب واعتماد الفنيين التي كانت قد مولت بالفعل بموجب خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتنفيذ مشروعات تعديل كيجالي بما في ذلك الوحدات الإضافية

[9] النتائج المستمدة من الدراسة المتعلقة بتقييم المستويات الدنيا لأداء الطاقة في قطاع الخدمة الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/10 يمكن أيضا استخدامها في المشروعات ذات الصلة.

المتعلقة بالتدريب الأساسي على إصلاح المكونات الإلكترونية التي تستخدم اقتصاديا بواسطة نواتج كفاءة استخدام الطاقة المتقدمة؛

(ه) المشروعات الإيضاحية المصممة للمستخدمين والموجهة إليهم والتي تنطبق وتتدرج،[10] والمتعلقة بالدرجة الأولى بكفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة ومنتجات الرغاوي باستخدام التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي؛

المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبرامج التوسيم وغير ذلك من التدابير

(و) وضع وتعزيز المستويات الدنيا لأداء الطاقة (مثل برامج التوسيم) لإدراج الأحكام الجارية لتعديل كيجالي المتعلقة بالمواد الخاضعة للرقابة في معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة ومنتجات الرغاوي؛[11] التي يمكن أن تضمن العمليات الخاصة بالتحسين المستدام لكفاءة الطاقة والخفض التدريجي في المستويات القصوى لقدرات الاحترار العالمي لغازات التبريد بمرور الوقت؛[12]

(ز) وضع نهج إقليمي، حسب مقتضى الحال، لتنفيذ المستويات الدنيا لأداء الطاقة واختبارها والتحقق منها؛

(ح) بناء القدرات لإنشاء مراكز لاختبار كفاءة الطاقة والتحقق على المستوى الوطني والإقليمي لمعدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة؛

(ط) المساعدات التقنية لوضع معايير كفاءة استخدام الطاقة من خلال الاتفاقات الوطنية في البلدان لرصد مردودية التكاليف والإبلاغ عن تحقيق المستويات الدنيا لأداء الطاقة؛

التنسيق المؤسسي مع أصحاب المصلحة في كفاءة استخدام الطاقة وبناء قدرات وحدات الأوزون الوطنية

(ي) تقديم الدعم لتعزيز التنسيق المؤسسي بين وحدة الأوزون الوطنية والسلطات الوطنية المعنية بكفاءة استخدام الطاقة لتيسير إدراج الأحكام ذات الصلة في تعديل كيغالي في الأنشطة المتعلقة بكفاءة الطاقة للتبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة وقطاع الرغاوي؛

(ك) بناء قدرات وحدة الأوزون الوطنية لوضع وإدارة المشروعات التي تحافظ و/ أو كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ل) بناء القدرات لأجهزة الجمارك والإنفاذ للرقابة والرصد على المعدات المستوردة لضمان تطابقها مع مستويات كفاءة الطاقة ومخططات توسيم غازات التبريد التي تغطي قطاعات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة باستخدام الغازات البديلة؛

---

[10] يقدم المقرر 84/84 معلومات عن المعايير التي يمكن نظرها في التكرار والتكبير.

[11] يمكن تقييم احتياجات البلدان لوضع وتعزيز المستويات الدنيا لأداء الطاقة على أساس كل حالة على حدة، وأن تعتمد على وضع رقم الأساس للمستويات الدنيا لأداء الطاقة ومستوى الدعم المتوافر لتعزيز المستويات الدنيا لأداء الطاقة من الموارد غير المتوافرة لدى الصندوق المتعدد الأطراف.

[12] يعتبر تنفيذ المستويات الدنيا لأداء الطاقة شرطا هاما لتصميم وتنفيذ تدابير كفاءة استخدام الطاقة في عدم وجود المستويات الدنيات لأداء الطاقة. ولت تملك الحكومات أي رقابة عادية لبدء وتدعيم تدخلات كفاءة الطاقة في التطبيقات المعنية. ويمكن معالجة ذلك أيضا في الوثيقة المتعلقة بمشروع المعايير للتمويل بما في ذلك اعتبارات الفقرة التشغيلية 24 من المقرر 2/28 (والفقرة 176 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/40 والمقرر 40/90(د)) والوثيقة (UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/62).

الدعم المالي لاعتماد التكنولوجيات المعتمدة على الغازات البديلة لتحقيق كفاءة استخدام الطاقة

(م) تقديم الدعم لبناء القدرات لتمويل المؤسسات للترويج لاعتماد بدائل كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ن) وضع معايير مالية لتحقيق التعاون الوثيق مع مؤسسات التمويل (مثل المؤسسات المالية الوطنية والإقليمية) وغيرها من المنظمات التي تمول الأجهزة لإقرار بدائل كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(س) وضع برامج تحفيز ضريبية لتصنيع وتركيب واستيراد المعدات المعتمدة على غازات التبريد البديلة لتحقيق كفاءة استخدام الطاقة لخفض التكاليف الأولية المرتفعة لاعتماد هذه المعدات؛

إرشادات التوعية والمعلومات

(ع) تقديم الدعم لوضع وتنفيذ الأنشطة الإرشادية للتوعية والمعلومات الموجهة للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة مع خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بما في ذلك نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص وفي التعاون مع البرامج النوعية الخاصة بالقطاعات الأخرى للترويج لكفاءة استخدام الطاقة مع تطبيق تكنولوجيات غازات التبريد البديلة (مثل قطاع السياحة وقطاع مصايد الأسماك)؛

الرصد وتقييم الآثار

(ف) المساعدات التقنية بما في ذلك الدعم بالأجهزة لمختبرات الاختبار على المستويين الوطني والإقليمي لقياس مستويات كفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء والدفع الحراري. بما في ذلك تلك التي تتناول غازات التبريد القابلة للاشتعال؛[13]

(ص) المساعدات التقنية لوضع وتنفيذ برامج التدريب المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء وقدرة الدفع الحراري باستخدام غازات التبريد البديلة لموظفي الجمارك والإنفاذ؛[14]

الأنشطة الأخرى

(ق) مشروعات التبريد والتهيئة التي تشمل استبدال المواد الهيدروفلوروكربونية. بغازات التبريد البديلة. ونظرا لضخامة الاحتياجات لتمويل هذه المشروعات، فسوف تمول من خلال الموارد الأخرى غير الصندوق المتعدد الأطراف ويمكن أن يقتصر التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف على الإرشاد بالمعلومات بشأن المشروعات الجيدة وبناء القدرات التقنية؛

29. ونظرا لأن هذه الأنشطة المشار إليها أعلاه ترتبط بصورة مباشرة بخفض المواد الهيدروفلوروكربونية (مثل مشروعات التحويل في المنشئات الصناعية، وبناء القدرات في قطاع الخدمة والمؤسسات المعنية بالرصد والإبلاغ)، فإن التدخلات المتعلقة بقطاع الصناعة ومنشئات التجميع والتركيب في معدات التبريد وتكييف الهواء التجارية الضخمة، وقطاع الخدمة، والوضع والتعزيز في المستويات الدنيا لأداء الطاقة وغير ذلك من القياسات، يتعين إيلاء الأولوية للإرشاد بالتوعية والمعلومات وعمليات الرصد والتحقق والتنسيق المؤسسي مع السلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة وبناء قدرات وحدات الأوزون الوطنية، فضلا عن توقيت تنفيذ هذه الأنشطة (مثل ما إذا كان يتعين أن يسبق أحدهما الآخر أو ينبغي تنفيذها جنبا الى جنب) وأن تستند الى تقييم لاحتياجات البلدان.

[13] ويمكن أن يتضمن ذلك تصميم وعمليات اختبار وتحقق ورصد لمختلف فئات المعدات، والدعم بالأجهزة والتدريب وبناء القدرات لسلطات الاعتماد والرصد، ويمكن النظر الى الحاجة الى هذه التيسيرات على أساس كل حالة على حدة

[14] ويتعلق ذلك بالموظفين المسؤولين عن إنفاذ الامتثال لقواعد كفاءة استخدام الطاقة ذات الصلة بمعدات التبريد وتكييف الهواء وقوة الدفع الحراري.

30. وينبغي القيام بالأنشطة المتعلقة بمستوى المستهلك الممولة للتطبيق المستدام لتكنولوجيا كفاءة استخدام الطاقة المعتمدة على غازات التبريد البديلة، على أساس مستمر مع ملاحظة أن مستوى الدعم التمويلي فضلا عن احتياجات الإرشاد القطرية وخبرات مؤسسات التمويل غير الصندوق المتعدد الأطراف في تصميم وتنفيذ هذه البرامج من خلال شبكاتها الوطنية وقد تحتاج هذه الأنشطة الى الدعم أساسا من الموارد المالية غير تلك المتوافرة لدى الصندوق المتعدد الأطراف.

خامسا المعايير المتعلقة بالمشروعات للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية

31. تقترح الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/63 معايير للمشروعات الرائدة للمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في حين تكون هذه الأنشطة قد صممت بصورة خاصة لإيلاء الأولوية للمشروعات الرائدة للأنشطة ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة، فإن هذه العناصر شاملة ويمكن استخدامها في تحديد نوع الأنشطة/ المشروعات التي تحافظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية والتي يمكن نظرها تحت كلا الخيارين. وترد تلك فيمايلي:

(أ) المشروعات التي تقدم في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في قطاعات التصنيع والتجميع والتركيب والخدمة؛[15]

(ب) المشروعات التي يمكن أن تتضمن معلومات من الحكومة المعنية بأن:

(1) البلد لديه المستويات الدنيا لأداء كفاءة استخدام الطاقة وآلية لرصد وتقييم تنفيذها للقطاع/ التطبيق المعني؛

(2) سوف تقوم وحدة الأوزون الوطنية بالتنسيق مع السلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة لإدراج قدرات الاحترار العالمي لغازات التبريد في مستويات كفاءة استخدام الطاقة للقطاع وتحسين مستويات كفاءة استخدام الطاقة بصورة مستدامة فيما يتجاوز الإطار الزمني للمشروع في القطاعات/ التطبيقات ذات الصلة حيثما يكون ممكنا؛

(3) لن يسفر المشروع عن ازدواج الأنشطة الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف مع تلك الممولة من موارد غير تلك الخاصة بالصندوق المتعدد الأطراف في حالة أن تحشد بلدان المادة 5 أو لا تحشد التمويل من موارد غير الصندوق المتعدد الأطراف لعناصر كفاءة استخدام الطاقة؛

(4) يمكن رصد آثار المشروع استنادا الى إطار للرصد والإبلاغ محدود بطريقة جيدة؛[16]

(5) يكون للمشروع موعد انتهاء لا يتجاوز 36 شهرا من تاريخ الموافقة بواسطة اللجنة التنفيذية وتقرير مفصل للمشروع يقدم للجنة التنفيذية في غضون ستة أشهر من موعد انتهاء المشروع؛

[15] قررت اللجنة التنفيذية أنه بالنسبة للبلدان التي تختار تنفيذ المشروعات الاستثمارية الإفرادية أو خطط قطاعية قبل تقديم المرحلة الأولى من مشروعات تعديل كيجالي، الموافقة على ضرورة أن تسفر هذه المشروعات خفض المواد الهيدروفلوروكربونية مقابل الاستهلاك المؤهل المحدود في مشروعات تعديل كيجالي وينبغي أن تبين ارتباط المشروع الاستثماري بتحقيق الاستراتيجية الشاملة للبلد والوقت الذي قدم في مشروع تعديل كيجالي مشروعا استثماريا.

[16] يمكن أن يتضمن ذلك مستوى النشاط/ المنتج (مثل عدد المستخدمين الذين استبدلوا المعدات التي لا تتسم بالكفاءة الحالية بمعدات كفاءة استخدام الطاقة، وعدد برامج التدريب التي أجريت مع عدد الفنيين المتدربين وعدد مختبرات الاختبار والتحقق التي رخصت) وإبلاغ الاستثناءات (مثل عدد حالات استيراد المعدات التي لا تتسم بكفاءة الطاقة غير القانونية) ومستوى الدخل وأن الاتفاق مع السلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة لإدراج الحدود القصوى للقدرة على الاحترار العالمي (في المستويات الدنيا لأداء الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات الدفع الحراري).

(ج) وبالنسبة للبلدان التي ليس لديها مستويات دنيا لأداء الطاقة، وتلك المشروعات التي سوف تسهم في وضع المستويات الدنيا لأداء الطاقة والأنشطة الأولية للتوعية وبناء القدرات للإنفاذ سوف تنظر، على أساس الفهم بأن هذه الظروف المشار إليها في الفقرات الفرعية (ب)(2) و(ب)5 أعلاه سوف تطبق؛

32. وعلاوة على ذلك، يمكن تقييم المشروعات استنادا الى أدائها المتوقع وسوف تقدم الفقرات التالية عرضا عاما موجزا للمؤشرات الرئيسية لأداء المشروع التي سوف ينظر لتقييم أداء المشروع.

(أ) تحدد الأهداف مايلي:

(1) النسبة المئوية للزيادة في مستويات كفاءة استخدام الطاقة بالمقارنة بمستوى خط الأساس؛

(2) تأثير خفض الاستهلاك الكلي للطاقة على الوات/ ساعة؛

(ب) التكرار في القطاع/ التطبيق المعني في البلد و/أو ما وراء الحدود الجغرافية؛

(ج) نسبة التمويل المطلوبة لتقديرات كيلووات/ ساعة من الطاقة التي تم اقتصادها (دولار أمريكي/ كيلووات/ ساعة)

33. ولاحظت الأمانة كذلك أن أثار التحسن في كفاءة استخدام الطاقة للأنشطة التي لا تتعلق بالتمويل في تصنيع و/أو التجميع والتركيب يتعذر تقديمها في العلاقة بين "السبب والأثر" التي يصعب تحديدها بسهولة. وتتضمن الفقرات 37 الى 39 أدناه مناقشات بشأن هذا الموضوع ولذا فإن هذه الأنشطة سوف تحتاج الى تقييم استنادا الى المعايير العريضة التي يتوقع أن تدفع الآثار (مثل عدد الايجابيات المستخلصة في برامج التوعية، وعدد الفنيين الذين تم تدريبهم) والتقديرات المقدمة في أنشطة المشروع المحددة المقترحة ولاسيما كيفية هذا الدعم في تنفيذ التكنولوجيات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة.

سادسا رصد المشروعات وتقييم الآثار

34. تغطي عملية الرصد والتقييم للمشروعات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة رصد التقدم التشغيلي والمالي الذي سيتبع عملية رصد المشروعات العادية مع تعديلات تتضمن المعايير المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة.

35. وسوف يتضمن رصد التقدم التشغيلي للمشروعات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة مايلي بصورة عريضة:

(أ) حالة تنفيذ الأنشطة (مثل تنفيذ المشروعات التي تتضمن تغييرات في التكنولوجيا الى التكنولوجيا المعنية بكفاءة استخدام الطاقة وتنفيذ وتحديث القواعد الوطنية بشأن كفاءة استخدام الطاقة و/أو غيرها من القواعد التي تشمل أحكام تعديل كيجالي الملائمة [الى أقصى حد ممكن])

(ب) آثار كفاءة استخدام الطاقة من حيث الطاقة بالكيلووات التي يجري توفيرها والانخفاضات في ثاني أكسيد الكربون استنادا الى أنصبة السوق من معدات التبريد وتكييف الهواء ومضخات التبادل الحراري التي يجري تصنيعها أو استيرادها في المستويات الدنيا لأداء الطاقة الجديدة مع مستوياتها السابقة.[17]

[17] هذا تقييم مبسط للآثار، وتجنب المستويات المعتمدة لتقييم الانخفاضات في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناشئة عن كفاءة استخدام الطاقة وينبغي إدراك أن هذه الأنشطة سوف تتحول ببطء الى كفاءة استخدام الطاقة بمستوى تجميعي بالنظر الى أن مخزونات المعدات سوف تستبدل ببطء بمعدات تتسم بكفاءة استخدام الطاقة.

تصنيع المعدات

36. وفي حالة المشروعات في تصنيع المعدات، سوف تشمل التدخلات تحويل المعدات الى التكنولوجيات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة (مثل التغير في المكثفات الى السرعات المختلفة من السرعة الثابتة وتبادلات الحرارة التي تتسم بالكفاءة المحسنة للطاقة والمراوح وغير ذلك من المعدات التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة والضوابط وغير ذلك من المكونات الخاصة بتشغيل النظام بكفاءة استخدام الطاقة) وسوف يسفر ذلك عن إنتاج النواتج التي تغطيها مشروعات التمويل وتسفر في نفس الوقت عن تحسن شامل في كفاءة استخدام الطاقة في حافظة المنتجات في المنشأة المستفيدة. ويمكن تحديد أهداف كفاءة استخدام الطاقة عند مستوى عملي وممكن إلاّ أنه قد يحتاج الى مستويات جارية، وسوف يمثل ذلك المستوى الأدنى الذي يتعين تحقيقه بواسطة المشروعات التي سوف تنظر. واستنادا الى مستويات كفاءة استخدام الطاقة المستهلكة في الأسواق المختلفة (أي المحلية والمستوردة)، يمكن تقييم الوفورات بالكيلووات/ ساعة والانخفاض السنوي في ثاني أكسيد الكربون من خلال هذه المشروعات التي يمكن تقييمها.

المشروعات التي لا تتعلق بالتصنيع و/أو التحويل

37. في حالة المشروعات التي لا تتعلق بصورة مباشرة بالتحويل (مثل إرشادات التوعية والمعلومات بشأن تكنولوجيا كفاءة استخدام الطاقة، وبناء القدرات لمختلف أصحاب المصلحة والارتقاء بالتدريب واعتماد الفنيين لإدراج عناصر كفاءة استخدام الطاقة، ودعم المعدات وبناء قدرات مؤسسات التدريب). ويمكن أن يشكل قياس آثار هذه الأنشطة الى تحسين كفاءة استخدام الطاقة مشكلة.[18] ويقدم الجدول 2 عرضا عاما للأنشطة المحتملة التي يمكن نظرها للمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة خلال خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، ومؤشرات النشاط والملاحظات بشأن الكيفية التي يمكن بها قياس الآثار.

الجدول 2: الأنشطة والمؤشرات للمشروعات التي لا تتعلق بالتحويل في التصنيع و/أو التجميع والتركيب

المادة	مؤشرات مستوى النشاط	ا لملاحظات على قياس الآثار
الإرشاد بالتوعية والمعلومات	حجم الأنشطة بمجموعات ولم يتم التوصل الى ردود الآثار ولم تعقد برامج وغير ذلك	من المتعذر قياس الآثار المباشرة المرتبطة بالأنشطة المعنية التي تنفذ بموجب البرنامج والمدى الذي يمكن أن يصل إليه الإرشاد بالتوعية والمعلومات في تغيير سلوك المستهلكين والترويج لاعتماد المعدات المعتمدة على غازات التبريد البديلة التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة
وضع المستويات الدنيا لأداء الطاقة	وضع وتنفيذ المعايير والمحدثات في المستويات	تؤدي نتائج التحسينات في المستويات الدنيا لأداء الطاقة (بالمتحفظ) الى تحسين شامل في أداء حافظة المنتجات، ويمكن القياس بشرط توافر البيانات عن الإمداد والاستخدام للمعدات بأداء أفضل لكفاءة استخدام الطاقة في السوق
برامج التوسيم	وضع وإنفاذ برامج التوسيم	من المتعذر قياس الآثار المباشرة- المرتبطة بالمدى الذي تصل إليه برامج التوسيم في تغيير سلوك المستهلكين والترويج لتطبيق المعدات المعتمدة على غازات التبريد البديلة التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة.
تحديث برامج التدريب واعتماد الفنيين	لم يتم تحديث أو ترقية أي برامج	من المتعذر القياس المرتبط بالمدى الذي يصل إليه تدريب الفنيين في تركيب والمحافظة ومعدات الخدمة لضمان أنها تعمل بكفاءة
بناء القدرات بما في ذلك برامج التدريب * التي تغطي سلطات التنظيم وسلاسل التوزيع	لم تسلم أي برامج أو استعادة ردود	من المتعذر القياس - المرتبط بمدى قدرة الأفراد المدربين على تنفيذ تدابير لتسهيل اعتماد معدات مبردة ذات كفاءة في استخدام الطاقة منخفضة القدرة على الاحترار العالمي والتحكم في توريد هذه المعدات ومراقبتها

[18] في إطار مشروعات إزالة المواد المستنفدة للأوزون وربما في إطار تنفيذ مروعات تعديل كيجالي، توفر الأنشطة المتعلقة بصورة مباشرة والتي لا تمثل مشروعات تحويل تتعلق بإزالة المواد المستنفدة للأوزون/ خفض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية يتعذر التيقن إلاّ أن أهمية هذا النشاط في التحول بمردودية التكاليف الى البدائل الخالية من المواد المستنفدة للأوزون والهيدروفلوروكربون تحظى بإدراك جيد ولاسيما في سياق الدعم المقدم للمنشئات الصغيرة وغير الرسمية وقد عالجت عمليات الصندوق المتعدد الأطراف ذلك في السابق من خلال ذكر الآثار على نسبة مستوى التمويل. مهما كان مصدره ولم يمكن ربطها بالإزالة الفعلية.

المادة	مؤشرات مستوى النشاط	ا لملاحظات على قياس الآثار
التعاون والتنسيق المؤسسي	لم تجر أي برامج، اتفاق بشأن التنسيق والتعاون بين وحدات الأوزون الوطنية والسلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة	يمكن القياس استنادا الى الاتفاقات الحالية بما في ذلك أحكام تعديل كيجالي في المستويات

* يمكن أن يتضمن بناء القدرات تقديم الدعم للمؤسسات الوطنية (مثل، شبكات التجار والموزعين ومؤسسات التدريب وسلطات الرقابة على الواردات والصادرات وصانعي القرارات/ لإجراء الإرشاد بالتدريب والإرشاد للمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية والاجتماعات والمشاورات مع السلطات الوطنية لزيادة المعارف عن تعديل كيجالي وأهمية إدراج تعديل كيجالي في قواعد كفاءة استخدام الطاقة.

38. ونظرا للتحديات التي تواجه في قياس آثار الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في الأنشطة غير الاستثمارية، يتعين تحديد مؤشرات النشاط بوضوح ورصدها في الأنشطة الافرادية وحيثما يكون ممكنا. ويمكن إجراء قياسات نوعية للتغييرات في المستويات الدنيا لأداء الطاقة، وتطبيق مخططات التوسيم للتكنولوجيات المعتمدة على غازات التبريد البديلة التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة، والرصد والإبلاغ عن تنفيذ ترتيبات التنسيق المؤسسي والإبلاغ عنه.

39. ويمكن أن تؤدي المشروعات الإيضاحية والتحفيزية للمستخدمين النهائيين (مثل تركيب المعدات المعتمدة على غازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في السوبر ماركت) الى سرعة تطبيق التكنولوجيات التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية ومن ثم يمكن رصد آثار تنفيذ هذه المشروعات من خلال تطبيق هذه التكنولوجيات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة على المشروعات والسياسات والتدابير للتكرار الإيضاحي والتدرج لضمان أن يكون لهذه المشروعات آثار استدامة.

سابعا الخلاصة

40. يقدم التحليل الوارد أعلاه عرضا عاما للجوانب المؤسسية والمشروعات والمعايير وغير ذلك من العناصر لدى النظر في الإطار التشغيلي للكيفية التي تعامل بها الأنشطة ذات الصلة بالمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب الصندوق المتعدد الأطراف في سياق الخيارين 1 و2:

(أ) تتوافر فرص في إطار المبادئ التوجيهية للصندوق المتعدد الأطراف لتوفير الدعم للأنشطة الرامية الى المحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية من خلال قرار من اللجنة التنفيذية مع ملاحظة الفوائد التي تحققها بفضل التخفيضات في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؛

(ب) تنطبق العمليات والإجراءات الخاصة بالصندوق المتعدد الأطراف على تخطيط الأعمال واستعراض المشروعات والموافقة عليها ورصد وتقييم المشروعات المنتهية على كل من الخيارين 1 و2 مما يتفق مع عمليات المشروعات الأخرى ذات الصلة بالامتثال مع ملاحظة أنه بالنسبة للخيار 2، ينبغي أن يتوافر التمويل لدى الصندوق المتعدد الأطراف قبل النظر في المشروعات وأن البلدان المانحة قد تتطلب شروطا نوعية لاستخدام هذه الأموال الإضافية؛

(ج) وحيثما يتعلق الأمر بالخيارين، تنهض الحاجة الى تحديد المشروعات النوعية ومجالات الأولوية للتمويل والعمليات الخاصة بالرصد والإبلاغ ومؤشرات الأداء الموجهة لتلك الأنشطة التي تحافظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(د) نظرا لأن كفاءة استخدام الطاقة لا تنطوي على أهداف للامتثال لبلدان المادة 5، يتعين وضع منهجية لحساب التكاليف المرتبطة بالتحسينات في كفاءة استخدام الطاقة بخلاف تلك الخاصة بحساب تكاليف التشغيل الإضافية وبمجرد اتخاذ القرار لتمويل هذه الأنشطة في إطار الصندوق المتعدد الأطراف واستنادا الى توجيهات اللجنة التنفيذية بشأن التكاليف بشأن المحافظة و/أو تعزيز كفاءة

استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ه) تتوافر فرص لنظر إجراء التنسيق في التكاليف الخاصة بتمويل غازات التبريد عندما يتطلب الأمر إجراء التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة في بلدان المادة 5 لوضع سياسات شاملة لدعم تنفيذ التدابير الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(و) سوف يتضمن نوع أنشطة المشروع المتعلقة بتصنيع وتركيب المعدات على النحو الموجز الوارد في الفقرة 28 أعلاه؛

(ز) ويتوافر التمويل من الموارد غير تلك الخاصة بالصندوق المتعدد الأطراف للأنشطة المعنية بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، وسوف يوفر ذلك فرصا للتوسع في النتائج من الأنشطة التي تنفذ في إطار التمويل من الصندوق المتعدد الأطراف المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، ويتعين تصميم الهيكل المالي للمشروع حتى يمكن تعزيز التكامل مع أنشطة المشروع مع تجنب الازدواجية؛

(ح) ويمكن إيلاء الأولوية للأنشطة التي تشمل التدخلات من جانب الإمداد بالنظر الى أنه يمكن تنفيذ هذه الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة مع مشروعات خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، ويمكن على أساس جار تعزيز التنسيق المالي الوطني لتمويل التكنولوجيات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة، والتنسيق مع السلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة لإدراج أحكام تعديل كيجالي في القواعد ذات الصلة بكفاءة استخدام الطاقة والإرشاد بالتوعية والمعلومات للترويج للتكنولوجيات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة مما سيساعد في التحفيز على الزيادة المستدامة في الطلب على النواتج والتكنولوجيات الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء ومضخات التبادل الحراري في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ط) ويمكن استخدام المعايير المحددة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/63 (المعايير الخاصة بالمشروعات الرائدة للمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية (المقرر 50/90 (ب) (1)) في نظر المشروعات الواردة تحت هذه الفئة؛

(ي) وقد يتباين رصد المشروعات وعمليات تقييم آثارها بحسب نوع المشروعات في سياق أثار مشروعات وأنشطة التحويل ذات الصلة بتنفيذ المستويات الدنيات لأداء الطاقة، ويمكن قياس هذه المشروعات بصورة مباشرة، وقد تحتاج القياسات الخاصة بعناصر المشروع التي لا تتعلق بالتصنيع/ التحويل الى تقييم استنادا الى مستويات الأنشطة.

ثامنا التوصية

41. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بالمعلومات الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/64 التي تقدم الإطار التشغيلي لمواصلة توضيح الجوانب المؤسسية والمشروعات والأنشطة التي يمكن أن يضطلع بها الصندوق المتعدد الأطراف للمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة لتكنولوجيات ومعدات الإحلال في قطاعات التصنيع والخدمة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية (المقرر 50/90(ب)(2))؛

(ب) أن تستكشف فيما إذا كان يمكن النظر في الخيار 1 و/أو الخيار 2 في أنشطة الدعم للمحافظة أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة لتكنولوجيات الإحلال والمعدات في قطاعات التصنيع والخدمة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ج) أن تطلب من الأمانة أن توفر معلومات للنظر من جانب اللجنة التنفيذية في اجتماع مقبل سوف يتحدد إعمالا للمقرر الذي اتخذ في الفقرة الفرعية (ب) أعلاه.

المرفق

انعكاسات تنفيذ الأنشطة لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة
في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية في أجهزة تكييف الهواء
الموزعة الصغيرة خلال التدخل بطريقة متزامنة

1. يوضح هذا المرفق انعكاسات تنفيذ التدابير الخاصة بالمحافظة و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، وأنشطة خفض هذه المواد بطريقة متزامنة. ويتمثل في المثال المقدم هنا في حالة تتعلق بتحويل منشأة لتصنيع أجهزة تكييف الهواء الموزعة الصغيرة التي تنتج معدات تعتمد على غازات R-410A للهيدروفلوروكربون-32 كغاز تبريد. وتتمثل الحالة هنا لأغراض الإيضاح والإشارة ولا تمثل تحيزا لنتائج المناقشات الخاصة بالمبادئ التوجيهية للتكاليف في اللجنة التنفيذية.

2. ولهذه المنشأة ABC خيارات مختلفة عن تدابير التنفيذ لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية من خلال مشروعات التحويل. وفيمايلي وصف موجز لخيارات التمويل.

(أ) الخيار 1- الدعم التمويلي لتنفيذ فقط التدابير لتحويل غازات التبريد والتدابير الخاصة بكفاءة استخدام الطاقة (الخيار ألف)؛

(ب) الخيار 2- الدعم التمويلي لتنفيذ التدابير الخاصة بتحويل غازات التبريد مع الدعم التمويلي لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المعدات من خلال تنظيم العناصر وتنفيذ كلى التدبيرين بطريقة متزامنة (الخيار ألف 1)؛

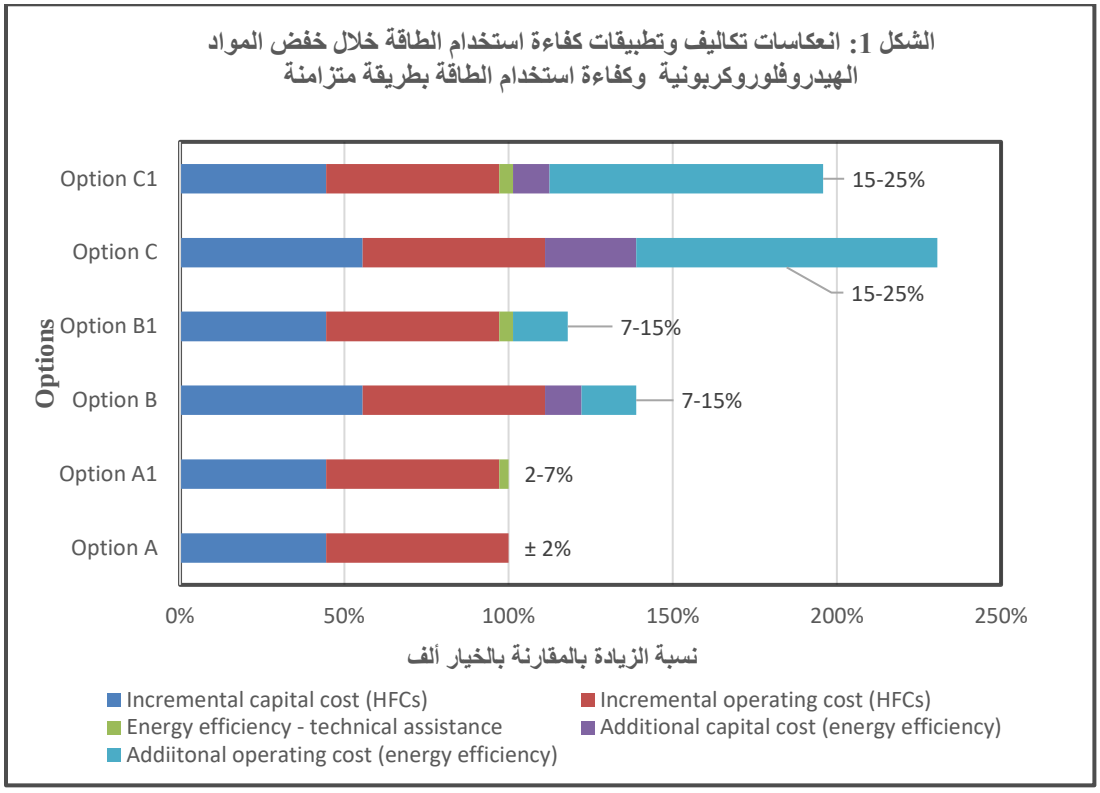
(ج) الخيار 3- الدعم التمويلي لتنفيذ التدابير المتعلقة بتحويل غازات التبريد وتنفيذ التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة مع اختيار المكثف الملائم وترشيد مبادلة الحرارة، وتنفيذ خفض المواد الهيدروفلوروكربونية، وتدابير كفاءة استخدام الطاقة بصورة إفرادية (الخيار باء)؛

(د) تمويل الدعم لتنفيذ تدابير تحويل المبردات وتنفيذ تدخلات كفاءة الطاقة مع الاختيار المناسب للضاغط والمبادلات الحرارية المثلى ؛ تنفيذ الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتدابير كفاءة الطاقة بطريقة متزامنة (الخيار باء1)؛

(ه) الخيار 5- الدعم التمويلي لتنفيذ التدابير المتعلقة بتحويل غازات التبريد وتنفيذ تدخلات كفاءة استخدام الطاقة بمكثف متباين السرعة وتصميم لمبادلة الحرارة وتنفيذ خفض المواد الهيدروفلوروكربونية وتدابير كفاءة استخدام الطاقة بطريقة متزامنة (الخيار جيم)

(و) الخيار 6- الدعم التمويلي لتنفيذ التدابير الخاصة بتحويل غازات التبريد وتنفيذ تدخلات كفاءة استخدام الطاقة بمكثفات متباينة السرعة وتصميم المبادل الحراري وتنفيذ خفض المواد الهيدروفلوروكربونية وتدابير كفاءة استخدام الطاقة بطريقة تزامنية (الخيار جيم 1)

3. ويتضمن الشكل 1 الوارد أدناه انعكاسات تنفيذ هذه الخيارات[1]



4. ويتبين من هذا الشكل أنه في حالة التنفيذ بطريقة متزامنة، تتوافر وفورات في تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المعدات والمنتجات خلال تحويل غازات التبريد في سياق خفض المواد الهيدروفلوروكربونية. وعلاوة على الوفورات في التكاليف فإن التنفيذ المتزامن لكفاءة استخدام الطاقة وخفض المواد الهيدروفلوروكربونية سوف يتيح لبلدان المادة 5 العمل بصورة وثيقة مع الصناعة لوضع السياسات الشامل لدعم تنفيذ تدابير كفاءة استخدام الطاقة مع خفض المواد الهيدروفلوروكربونية.

[1] تتعلق هذه الوفورات بشركة التصنيع ABC وأسفرت عن خفض في التكاليف بنسبة 15 في المائة لكفاءة استخدام الطاقة المتزامنة- أسلوب تحويل غازات التبريد بالمقارنة بالتحويلات المنفردة وبالنسبة للقطاعات والشركات الأخرى يختلف حجم الخفض إلا أن ذلك قد يتغير.