EP

الأمم المتحدة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/64
24 November 2024

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الخامس والتسعون
مونتريال، 4 - 8 ديسمبر/ كانون الأول 2024
البند 9(د) من جدول الأعمال المؤقت [1]

مقترح مشروع: ماليزيا

كفاءة استخدام الطاقة

• مشروع تجريبي لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة لدى معدات التبريد التجارية المستقلة في ماليزيا، في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة استثمارية وغير استثمارية).	البنك الدولي	النظر بشكل فردي

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/1

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

ورقة تقييم المشروع – مشروعات غير متعددة السنوات

ماليزيا

عنوان المشروع الوكالة الثنائية/المنفذة

(أ) مشروع تجريبي لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة لدى معدات التبريد التجارية المستقلة في ماليزيا، في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة الاستثمارية وغير استثمارية).	البنك الدولي

هدف المشروع

مشروع تجريبي لتعزيز كفاءة الطاقة ومواصلة خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع التبريد التجاري المستقل في سياق التخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون بموجب المرحلة الأولى من خطة التنفيذ للمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (أنشطة الاستثمارية وغير استثمارية).

وكالة التنسيق الوطني	وزارة البيئة

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	**السنة**: 2023	5,440.303 طن متري	5,043,404 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون

الوصف	**أنشطة استثمارية وغير استثمارية**
	الوحدات
الهيدروفلوروكربون المستخدم في قطاع الخدمة (بيانات البرنامج القطري لعام 2023)	طن متري 624.98
	1,346,410 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
مدة المشروع (أشهر):	36شهرا
المبلغ المطلوب في الأصل (دولار أمريكي):	1,148,215
التكاليف النهائية للمشروع (دولار أمريكي):	915,689
تكاليف دعم الوكالة المنفذة (دولار أمريكي)	64,098
التكلفة الإجمالية للمشروع بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي):	979,787
وفورات كفاءة استخدام الطاقة* (دولار أمريكي/كيلوواط في الساعة/السنة):	0.007 (اليوم/2.47)
حالة التمويل النظير (نعم/لا):	نعم
المراحل الرئيسية المدرجة لرصد المشروع (نعم/لا):	نعم
المعايير الدنيا لأداء الطاقة المتاحة للقطاع ذي الصلة (نعم/لا):	لا

* النظر فقط في وفورات الطاقة والتمويل المرتبط بالأنشطة على مستوى الشركات واستبعاد تلك المرتبطة بالأنشطة على مستوى السياسات.

توصية الأمانة:	النظر بشكل فردي

مشروع تجريبي لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة لدى معدات التبريد التجارية المستقلة في ماليزيا، في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة استثمارية وغير استثمارية)

وصف المشروع

معلومات أساسية

1. بالنيابة عن حكومة ماليزيا، قدم البنك الدولي، وفقا للمقررين 65/91 و60/94، طلبا لمشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها للتكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون (أنشطة استثمارية وغير استثمارية)، بقيمة 1,148,215 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بقيمة 80,375 دولارا أمريكيا، على النحو المقدم في الأصل.[2]

حالة تنفيذ الأنشطة المرتبطة بكفاءة استخدام الطاقة التي يمولها الصندوق متعدد الأطراف

2. شمل تنفيذ الأنشطة التمكينية لتنفيذ تعديل كيغالي للتخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون[3] أنشطة لتحديد متوسط استهلاك وخط أساس الهيدروفلوروكربون، لدعم وضع نظام تخصيص الحصص، مما أدى بالحكومة إلى تحديد الهيدروفلوروكربون على أنها "مواد محظورة" تخضع لضوابط، واستحداث نظام جديد لرموز تعريفة الهيدروفلوروكربون. وتتضمن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ للمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي التي جرت الموافقة عليها في الاجتماع الثالث والتسعين[4] حظر تركيب أنظمة إخماد الحرائق الجديدة القائمة على الهيدروفلوروكربون-23 والهيدروفلوروكربون-125 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2026؛ وبحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029، سوف يُحظر تصنيع واستيراد معدات التبريد التجارية المستقلة المعتمِدة على الهيدروفلوروكربون، ومعدات التبريد المنزلية المعتمِدة على الهيدروفلوروكربون، والمكونات المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-134أ، وعلى R-452A، وR404A لثلاجات النقل، ومعدات تكييف الهواء المجزأة المعتمدة على R-407C ومضخات الحرارة، وستحظر التركيبات الجديدة للمبردات المعتمدة على R407C.

مشروع تجريبي بشأن كفاءة استخدام الطاقة

3. صدقت ماليزيا على جميع تعديلات بروتوكول مونتريال، بما فيها تعديل كيغالي في 20 أكتوبر/تشرين الأول 2020. وجرى تحديد خط الأساس لاستهلاك الهيدروفلوروكربون في ماليزيا عند مستوى 26,703,717 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وتعهد البلد بخفضه بنسبة 10% في عام 2029. وأبلغت حكومة ماليزيا عن استهلاك قدره 5,043,404 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الهيدروفلوروكربون في عام 2023، وهو أقل بنسبة 81% من خط الأساس المحدد.

السياسة العامة والإطار التنظيمي والمؤسسي

4. منذ عام 2014، أصبحت المعايير الدنيا لأداء للطاقة والتوسيم أمرين إلزاميين بالنسبة للأجهزة الكهربائية المنزلية (أقل من 300 لتر لكل وحدة) في ماليزيا وتنظمها لجنة الطاقة (EC) التابعة لوزارة الطاقة. ومع ذلك، لا يوجد في ماليزيا حاليا معايير دنيا لأداء الطاقة بالنسبة للثلاجات التجارية المستقلة مثل المجمدات الصندوقية أو موزعات المشروبات أو ثلاجات العرض، ولا أي نوع من المعايير أو المبادئ الإرشادية الطوعية.

5. وفي 11 أكتوبر/تشرين الأول 2023، أقر البرلمان الماليزي قانون الحفاظ على كفاءة الطاقة، والذي بموجبه وسعت لجنة الطاقة نطاق تفويضها لتنظيم أداء الطاقة لجميع المعدات الكهربائية (بخلاف الأجهزة المنزلية). ويتمثل جدول الإجراءات ذات الأولوية الحالي للجنة الطاقة في تمديد المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبرنامج التصنيف بالنجوم

[2] حسب الرسالة المؤرخة 4 سبتمبر/أيلول 2024 من وزارة البيئة التابعة لوزارة الموارد الطبيعية والاستدامة البيئية في ماليزيا إلى البنك الدولي.
[3] المقرر 52/80
[4] المقرر 67/93

ليشمل المحركات الكهربائية ومكيفات الهواء التجارية بحلول عامي 2026 و2027 على التوالي، حيث أن هذه الأنواع من المعدات لديها أعلى استهلاك للطاقة. وبدعم من هذا المشروع، ستدرج لجنة الطاقة الثلاجات والمجمدات التجارية في معاييرها الدنيا لأداء الطاقة وبرنامجها للتصنيف بالنجوم بحلول أوائل عام 2029، بدلا من عام 2030 أو بعد ذلك، مما يسمح بمزامنة التخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون في قطاع التبريد التجاري بموجب خطة تعديل كيغالي مع تحسين الطاقة لزيادة الفوائد المناخية الإجمالية.

هدف المشروع

6. يهدف المشروع إلى تحسين كفاءة استخدام الطاقة في التبريد التجاري المستقل في ماليزيا بنسبة تتراوح بين 20 إلى 40 في المائة، بالتوازي مع التخلص الكامل من الهيدروفلوروكربون في القطاع الفرعي المقرر بموجب المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي في البلاد.

7. ويوجد ما يقرب من 30 شركة مصنعة ومجمعة للثلاجات التجارية وأنظمة التبريد الصناعية في ماليزيا، أربعة منها تورد بنشاط الثلاجات التجارية المستقلة. ويستفيد من هذا المشروع الشركتان الأكبر من هذه الشركات، شركة Berjaya Steel Product Sdn Bhd (Berjaya Steel) وشركة Zun Utara Industry Sdn Bhd (ZunUtara)، اللتان تمثلان ما مجموعه 80 في المائة من سوق التبريد التجاري المستقل. ووافقت هاتان الشركتان على التوقف عن استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية (HFC-134a وR 404A) في التصنيع بدعم من الصندوق المتعدد الأطراف في إطار المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي في ماليزيا، كما هو موضح في الجدول 1. كما سيُلزَم القطاع الفرعي المتبقي للتبريد المستقل بالتخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون بحلول عام 2029 عندما يُنفَّذ الحظر على تصنيع معدات التبريد التجارية المستقلة المعتمِدة على الهيدروفلوروكربون بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي.

الجدول 1: التخفيض السنوي في أنشطة التبريد التجارية في إطار خطة التنفيذ للمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الشركة	استهلاك الهيدروفلوروكربون		استهلاك البدائل		التخفيض
	طن متري	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن متري	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
Zun Utara	6.57	9,664	3.29	10	9,654
Berjaya Steel	8.92	25,448	4.46	13	25,435
المجموع	**15.49**	**35,112**	**7.75**	**23**	**35,089**

8. وبناءً على الخبرة الحالية في البلاد، فلن يتطلب تصنيع الثلاجات والمجمدات التجارية الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة إجراء أي تغيير في عملية التصنيع؛ ويمكن تركيب وحدات تكثيف وتبخير أكثر كفاءة، ومحركات للمراوح، وأبواب زجاجية مزدوجة الطبقات، وضواغط ومحركات ذات سرعات متغيرة على أجسام الثلاجات والمجمدات التجارية بنفس الطريقة وبنفس الأدوات.

المعدات التي تصنعها Berjaya Steel وZun Utara

9. تصنع شركةBerjaya Steel حاليا 25 طرازا من الثلاجات والمجمدات التجارية، بما في ذلك ثلاجات العرض، ومجمدات العرض، والثلاجات الرأسية، والمبردات المنضدية، والمجمدات المنضدية، ومبردات العرض. وهي تقدم مبردات ومجمدات من طراز الباب الواحد إلى الطرازات ذات الأبواب الأربعة. وتستخدم جميع المنتجات تقنية الضاغط ذات السرعة الواحدة دون استخدام مراوح موفرة للطاقة لوحدات المبخر والمكثف.

10. وتُصنع شركة Zun Utara 25 طرازا من الثلاجات والمجمدات التجارية، منها 22 طرازا يعتمد على الهيدروفلوروكربون-134أ وثلاثة طرازات تعتمد على R-404A؛ وقد أوقف مؤخرا إنتاج طرازين من الطرازات المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-134أ. وتتكون الطرازات الثلاثة والعشرون المتبقية من مجمدات ذات غطاء علوي

قابل للرفع، ومجمدات ذات غطاء زجاجي منزلق، ومبردات عرض، ومجمدات عرض. ونظرا للمنافسة التي تمثلها المنتجات المستوردة في السوق من حيث الأداء والتكلفة، قامت الشركة بتحديث خط إنتاجها بشكل متكرر لتحسين كفاءة منتجاتها في استخدام الطاقة. وتستخدم معظم الطرازات الحالية مبخرات ومكثفات جلدية، لا تتطلب لفائف مراوح. وبالإضافة إلى ذلك، قللت الشركة من الحمل الحراري من خلال تحسين خاصية العزل لدى الرغوة واستبدال الأبواب الزجاجية بزجاج مزدوج الطبقات. وسمحت هذه التغييرات لشركة Zun Utara بتصنيع منتجات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة من تلك التي تنتجها شركات أخرى في السوق. ومع ذلك، لم تنفذ الشركة استخدام تقنية الضاغط العاكس.

الأنشطة المقترحة

11. يتضمن المشروع أنشطة على مستوى الشركات، لتمكين الشركتين المستفيدتين من تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المنتجات التي تصنعانها، وأنشطة على مستوى السياسات، لتمكين تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة والتوسيم الطوعي لمعدات التبريد التجارية المستقلة، فضلا عن تعزيز القدرة على اختبارها وإصدار الشهادات لها.

الأنشطة على مستوى الشركتين

12. ستعمل كلتا الشركتين على تحسين متوسط كفاءة استخدام الطاقة في منتجاتهما بنسبة 30 في المائة على الأقل من خلال تنفيذ تقنية العاكس لجميع الطرازات التي تصنعانها حاليا بالإضافة إلى تنفيذ تدابير أخرى حسب كل طراز (على سبيل المثال، أبواب زجاجية مزدوجة الطبقات، وثلاجات العرض المنطبقة؛ ولفائف مراوح المبخر والمكثف التي تتسم بكفاءة أكبر في استخدام الطاقة للنماذج التي لا تحتوي على مبخرات ومكثفات جلدية؛ واستبدال المحركات الكهربائية للمراوح بمحركات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة؛ وتدابير أخرى).

13. وتُزود ضواغط السرعة المتغيرة بضواغط ووحدة تحكم في السرعة أو لوحة تشغيل. وتعمل وحدة التحكم في السرعة في وضعين مختلفين: وضع تشكيل عرض النبضة (PWM) والوضع الأوتوماتيكي. وبالنسبة لوحدات التحكم النموذجية، تضبط لوحة التشغيل سرعة الضاغط من خلال إشارة تشكيل عرض النبضة من لوحة التحكم. ولوحة التشغيل مبرمجة مسبقا لتشغيل الضواغط بثلاث أو أربع سرعات مختلفة. وللعمل في وضع تشكيل عرض النبضة، يلزم وجود مولد تردد إضافي لتوفير إشارات للتحكم في سرعة الضاغط. ويكون مولد التردد اختياري إذا كانت الضواغط تعمل على اللوحة الأوتوماتيكية. وتستهلك الضواغط متغيرة السرعة المزودة بلوحات تشغيل ومولدات التردد طاقة أقل بتكاليف تصنيع أعلى. ونظرا لأن كلتا الشركتين لديهما قدرة تقنية محدودة، وخاصة مع تكنولوجيا التحكم الإلكتروني، فإنهما ستعتمدان بشكل أكبر على موردي الضواغط. وقد تكون تكلفة صيانة الضواغط والإضافات الإلكترونية أعلى لأن معظم مصنعي الضواغط يفضلون بيعها كحزمة.

14. لذلك يقترح المشروع إدخال الضواغط متغيرة السرعة المزودة بلوحة تشغيل تعمل على اللوحة الأوتوماتيكية. وسيشمل المشروع المساعدة التقنية لتعزيز قدرة الفنيين ومهندسي التصميم في كلتا الشركتين على اعتماد هذه التكنولوجيا وتمكينهم من إجراء الإصلاحات الأساسية على لوحات التشغيل. وبما أنه يمكن استخدام نفس لوحة التشغيل في كل من الوضع الإلكتروني ووضع تشكيل عرض النبضة، فإن المساعدة التقنية المقترحة ستتناول أيضا الإصلاح والمعايرة الأساسيين لمولدات التردد. وبفضل القدرة التقنية المعززة، يمكن لكلتا الشركتين إجراء المزيد من التحسينات في أداء الطاقة لدى منتجاتهما في المستقبل، بما في ذلك اعتماد مولد التردد اللازم للعمل في وضع تشكيل عرض النبضة.

15. واقترح البنك الدولي تكاليف رأسمال إضافية على أساس التكاليف الإضافية التي تكبدتها الشركات التي تنفذ المشروع التجريبي، بما في ذلك تكاليف اختبار وحدات العاكس (2,332 دولارا أميركيا لكل طراز في شركةBerjaya و2,032 دولارا أميركيا لكل طراز في شركة Zun Utara)، وإصدار شهادات كفاءة استخدام الطاقة (2,000 دولار أميركي لكل طراز)، وتطوير غرف الاختبار الحالية في كلتا الشركتين لاستيعاب وحدات أكبر (18,000 دولار أميركي لكل شركة)، ونقل التكنولوجيا (25,000 دولار أميركي لكل نقل)، مما أدى إلى طلب تكاليف رأسمال إضافية للشركتين بقيمة 283,004 دولارات أميركية.

16. واقترح البنك الدولي أيضا تكاليف تشغيل إضافية على أساس المتوسط المرجح لفارق التكلفة بين المكونات المعنية (أي الضاغط، ولفيفة مروحة المبخر، ولفيفة مروحة المكثف، ونظام تسخين الجسم، والزجاج) المستخدمة في المبردات والمجمدات ذات السرعة الواحدة والسرعة المتغيرة. فعلى سبيل المثال، يتم حساب متوسط التكلفة الإضافية المرجحة للضواغط من خلال جمع حاصل فرق التكلفة لكل طراز مع متوسط عدد وحدات الطراز المعني المصنعة والمباعة خلال الفترة 2021-2023 وقسمته على متوسط عدد إجمالي المبردات والمجمدات المصنعة خلال نفس الفترة. ويُحدد إجمالي تكاليف التشغيل الإضافية اللازمة لكل شركة عن طريق ضرب المتوسط المرجح لكل مكون في متوسط عدد الوحدات المصنعة خلال فترة الثلاث سنوات (2021-2023)، مما أسفر عن ناتج لتكاليف التشغيل الإضافية بقيمة 1,011,852 دولارا أمريكيا لشركة Berjaya Steel و1,067,045 دولارا أمريكيا لشركة Zun Utara. وفي إطار المشروع، يُطلب التمويل فقط لدعم تكاليف التشغيل الإضافية المتعلقة بالضواغط ذات السرعة المتغيرة ولوحات التشغيل؛ وسوف تُمول تكاليف التشغيل الإضافية المرتبطة باستبدال المكونات الأخرى (أي لفيفة مروحة المبخر، ولفيفة مروحة المكثف، ونظام تسخين الجسم، والزجاج) بشكل مشترك بين الشركات المعنية، مما ينتج عنه تكاليف تشغيل إضافية بقيمة 539,768 دولارا أمريكيا لشركة Berjaya Steel و811,698 دولارا أمريكيا لشركة Zun Utara. ومن بين هذه التكاليف التشغيلية، ستشارك شركة Berjaya Steel في تمويل 373,712 دولارا أمريكيا وشركة Zun Utara بمبلغ 650,843 دولارا أمريكيا، مما ينتج عنه تكاليف تشغيل إضافية مطلوبة بقيمة 166,056 دولارا أمريكيا و160,855 دولارا أمريكيا، كما هو موضح بمزيد من التفصيل في الجدول 2 أدناه.

17. وقدم البنك الدولي معلومات مفصلة عن كل طراز تصنعه كل من الشركتين، بما في ذلك عدد الوحدات المباعة بين عامي 2020 و2023، والحجم، ودرجة حرارة التشغيل، ودرجة حرارة الاختبار، والحجم الفعلي، ومساحة العرض الإجمالية (لوحدات العرض)، والمبرد وشحنة المبرد، والضاغط، وخط أساس استهلاك الطاقة واستهلاك الطاقة المستهدف. وتعتبر هذه المعلومات سرية ومتاحة لأعضاء اللجنة التنفيذية عند الطلب على أن يكون مفهوما أنه لن تتم مشاركة المعلومات وأنها ستستخدم فقط لتقييم المشروع.

الأنشطة على مستوى السياسة العامة

18. لا تخضع الثلاجات والمجمدات التجارية، التي لا تعتبر أجهزة منزلية، للتنظيم حاليا بموجب نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة. ولا يملك مرفق الاختبار التابع لمعهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا لخدمات ضمان الجودة (SIRIM QAS)، الذي أنشئ لدعم تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة، القدرة على التعامل مع الثلاجات والمجمدات التي تزيد سعتها عن 300 لتر. ومن أجل توسيع نطاق المعايير الدنيا لأداء الطاقة لتشمل الثلاجات والمجمدات التجارية، يلزم تحسين مرفق الاختبار الحالي (الغرفة البيئية). وسيمكن الدعم المقدم بموجب المشروع معهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا لخدمات ضمان الجودة من تقديم خدمات الاختبار للمصنعين والمستوردين المحليين للثلاجات والمجمدات التجارية.

19. وبموجب النظام الحالي للمعايير الدنيا لأداء الطاقة للأجهزة الكهربائية المنزلية، تظل شهادة أداء استخدام الطاقة الصادرة عن لجنة الطاقة[5] صالحة لمدة خمس سنوات فقط. ويلزم إجراء اختبار جديد لتجديد شهادة أداء استخدام الطاقة. ويسرّع وجود مرفق اختبار داخل البلد عملية الاختبار وإصدار الشهادات ويقلل التكاليف على الشركات المصنعة والمستوردة حيث لن تبقى هناك حاجة لشحن الوحدات لاختبارها خارج البلد.

20. وقبل تحسين الغرفة البيئية، تحتاج لجنة الطاقة إلى إجراء دراسة استقصائية للسوق لتحديد التأثير المحتمل على الحفاظ على الطاقة من خلال إدراج أجهزة التبريد والمجمدات التجارية في نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة. سيتم وسوف تستخدم النتائج لتحديد طرازات أجهزة التبريد والمجمدات التجارية التي ينبغي أن تخضع للمعايير الدنيا لأداء الطاقة؛ وتلك التي لا يعد إدراجها ضمن نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة (النظام الإلزامي) فعالا من حيث التكلفة بسبب حجم الطلب/الاستخدام والتي يمكن بدلا من ذلك إدراجها على أساس طوعي في إطار البرنامج الدولي للتحقق من

[5] تتوفر لجنة الطاقة التابعة لوزارة الطاقة على تفويض تنظيم أداء استخدام الطاقة للأجهزة الكهربائية المنزلية.

التكنولوجيا البيئية (ETV) بإدارة برنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية التابع لمعهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا.

21. وعلى هذا النحو، يُطلب التمويل لدعم كل من لجنة البيئة وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية التابع لمعهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا لوضع المبادئ التوجيهية وبروتوكولات الاختبار للمعايير الدنيا لأداء الطاقة وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية. وسيساعد تناول المبردات والمجمدات التجارية بموجب التدابير الإلزامية والطوعية في تحسين أداء استخدام الطاقة لجميع المنتجات في هذا القطاع. ولضمان امتثال المبادئ التوجيهية وبروتوكولات الاختبار لكل من البرنامجين الإلزامي والطوعي للمعايير الدولية، يقترح المشروع تنظيم جولات دراسية لكل من لجنة البيئة وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية التابع لمعهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا لتعريف كل منهما بالبرامج المماثلة التي أنشئت بالفعل في البلدان المجاورة. ويوضح الجدول 2 تفاصيل تكلفة هذه الأنشطة.

الجدول 2: التكلفة المقترحة لأنشطة كفاءة استخدام الطاقة

النشاط	عدد الوحدات	التكلفة (دولار أمريكي)
تكاليف رأس المال الإضافية (311,304 دولارا أمريكيا)		
تحسين غرفة الاختبار لتغطية وحدات أكبر (>300 لتر)	2	36,000
إعداد النماذج الأولية لكل طراز من الوحدات المستقلة التي تنتجها الشركتان للاختبار وإصدار الشهادات لها	47*	103,004
إصدار شهادة كفاءة استخدام الطاقة من قبل مختبر تابع لجهة خارجية	47*	94,000
نقل التكنولوجيا لاعتماد تدابير كفاءة استخدام الطاقة في تصميم الوحدة	2	50,000
حالات الطوارئ		28,300
تكاليف التشغيل الإضافية (326,911 دولارا أمريكيا)		
Berjaya Steel		166,056
Zun Utara		160,855
المساعدة الفنية ووضع السياسات (480,000 دولار أمريكي)		
تحسين الغرفة البيئية (مرفق الاختبار)	1	300,000
دراسة السوق وتحليله لوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة (خدمة استشارية)	1	50,000
وضع المبادئ الإرشادية للمعايير الدنيا لأداء الطاقة وبروتوكولات الاختبار، وهو برنامج إلزامي لأجهزة تبريد وتجميد تجارية محددة	1	50,000
وضع المبادئ الإرشادية وبروتوكولات الاختبار بموجب التحقق من التكنولوجيا البيئية، وهو برنامج طوعي للطرازات التي لا يُجدي إدراجها ضمن نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة	1	20,000
إجراء جولات دراسية لاستعراض المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبروتوكولات الاختبار بموجب التحقق من التكنولوجيا البيئية المعمول بها بالفعل في البلدان المجاورة	2	60,000
رصد اختراق السوق والتأثير على المناخ (30 ألف دولار أميركي)		
خدمات استشارات التقييم (جرى التعاقد معها على أساس كل وحدة منتَجة)	3	30,000
المجموع		**1,148,215**

* تشمل 25 وحدة من شركة Berjaya Steel و22 وحدة من شركة Zun Utara (وحدة واحدة لكل طراز من الثلاجات والمجمدات التجارية المصنعة في الشركة).

إجمالي تكلفة المشروع التجريبي

22. تبلغ التكلفة الإجمالية لمشروع صيانة وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة للتكنولوجيات والمعدات البديلة في سياق التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون قيمة 1,148,215 دولارا أميركيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، وسوف يجري تنفيذه في الفترة ما بين يناير/كانون الثاني 2025 وديسمبر/كانون الأول 2027.

تعليقات الأمانة والتوصية

التعليقات

الأهلية بموجب المقرر 65/91

23. يشمل المشروع أنشطة على مستوى الشركات وأنشطة على مستوى السياسات. وكلاهما مطلوب لنجاح تنفيذ المشروع. وقد استعرضت الأمانة الأنشطة الأولى بموجب المقرر 60/94 والأنشطة الثانية بموجب المقرر 65/91.

24. وتماشيا مع المقرر 65/91، تم الحصول على تأكيد من حكومة ماليزيا بأن وحدة الأوزون الوطنية ستنسق مع السلطات المعنية بكفاءة استخدام الطاقة والهيئات الوطنية المعنية بوضع المعايير لتسهيل النظر في تغيير المبردات عند وضع معايير كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات/التطبيقات المعنية؛ وأنه إذا حشدت ماليزيا أو كانت بصدد حشد التمويل من مصادر أخرى غير الصندوق المتعدد الأطراف لمكونات كفاءة استخدام الطاقة عند التخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون، فلن يؤدي المشروع إلى تكرار الأنشطة بين تلك الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف وتلك الممولة من مصادر أخرى؛ وأن المعلومات المتعلقة بالتقدم المحرز في المشروع ونتائجه والدروس المستفادة الرئيسية سوف تكون متاحة، حسب الاقتضاء؛ وأنه سوف يجري تحديد تاريخ إنجاز المشروع في مدة لا تتجاوز 36 شهرا من تاريخ موافقة اللجنة التنفيذية، وأنه سوف يُقدَّم تقرير مفصل عن المشروع إلى اللجنة التنفيذية في غضون ستة أشهر من تاريخ إنجاز المشروع.

السياسة العامة والإطار التنظيمي والمؤسسي

25. أوضح البنك الدولي أن خطة العمل الوطنية لكفاءة استخدام الطاقة في البلاد لعام 2016-2025 (NEEAP) تقدم استراتيجية تنفيذية لتدابير كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات الصناعية والتجارية والسكنية، بما في ذلك الترويج للأجهزة المنزلية المصنفة من فئة خمس نجوم. وعلى الرغم من هذه الاستراتيجية، لا تتوفر ماليزيا حاليا على معايير دنيا لأداء الطاقة بالنسبة لمعدات التبريد التجارية المستقلة، ولا يتوفر البلد على معيار أو إرشادات طوعية. وكانت وحدة الأوزون الوطنية على اتصال وثيق بلجنة البيئة وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية التابع لمعهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا بشأن وضع معايير دنيا لأداء الطاقة ونظام التوسيم الطوعي لمعدات التبريد التجارية. ونظرا للخطوات المطلوبة لاستكمال وضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة للفئات المحددة من المعدات، بما في ذلك مشاورات أصحاب المصلحة، فسيكون من الصعب أو من المستحيل على الحكومة تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2026 أو 2027 على نحو اقتراح الأمانة في البداية.

26. ووفقا للمقرر 60/94(ب)(i)، والفقرة 34 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 بصيغتها المعدلة في ذلك المقرر، فلن يتاح أي حافز للمعدات التي لا تتوفر على معايير دنيا إلزامية لأداء الطاقة في البلد. وكان الأساس المنطقي وراء توصية الأمانة الواردة في الفقرة 34 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 هو ضمان استدامة مكاسب كفاءة استخدام الطاقة التي تحققت في إطار المشاريع المقدمة بموجب المقرر 60/94؛ وعلاوة على ذلك، أتاحت المعايير الدنيا لأداء الطاقة حساب تكاليف المكونات الإضافية. ومع ذلك، تدرك الأمانة بأنه من غير المرجح أن تكون الظروف في ماليزيا فريدة من نوعها عبر البلدان العاملة بموجب المادة 5؛ والواقع أنه من المرجح ألا تكون العديد من البلدان العاملة بموجب المادة 5 قد نفذت بعد نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة بالنسبة لمعدات التبريد التجارية المستقلة، وهو ما قد يشكل عائقا أمام تقديم مشاريع إضافية بموجب المقرر 60/94 لمصنعي هذه المعدات في الأمد القريب.

27. وبناءً على ذلك، وبالإشارة إلى المقرر 60/94(ب)(ثانياً)، وعلى أساس استثنائي، اتُّفق على مواءمة تاريخ تنفيذ نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة مع التاريخ الذي سيحظر فيه البلد استخدام الهيدروفلوروكربون في تصنيع واستيراد معدات التبريد التجارية المستقلة (أي بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029)، على أن تفي الشركات بأهداف كفاءة استخدام الطاقة المقترحة في إطار المشروع بحلول تاريخ الانتهاء من المشروع (أي في غضون ثلاث سنوات،

أو بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2027)، وأن تقدم بعد ذلك تقارير سنوية عن تصنيعها للمعدات وفقا لأهداف كفاءة استخدام الطاقة المقترحة (أو أفضل) إلى حين وضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة.

28. ولن تغطي المعايير الدنيا لأداء الطاقة جميع معدات التبريد التجارية المستقلة. فعلى سبيل المثال، فهي لن تُغطى المعدات المصممة خصيصا لتطبيقات محددة. ورغم أن البنك الدولي لم يتمكن من تحديد عدد الوحدات المصنعة أو المستوردة إلى البلاد التي تندرج تحت المعيار الطوعي وليس تحت المعايير الدنيا لأداء الطاقة، إلا أنه من المتوقع أن يكون عدد هذه الوحدات محدودا. وعلى وجه الخصوص، أوضح البنك الدولي أن نطاق المعدات التي لن تندرج تحت نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة والتي لن تغطيها المعايير الطوعية سوف يتحدد بمجرد جمع البيانات من جميع الشركات المصنعة والمستوردة. أما المعدات التي تُصنع أو تُستورد بكميات صغيرة في المجمل ولا تحقق فوائد كبيرة/توفيرا في الطاقة فسوف تخضع للمبادئ الإرشادية الطوعية لأداء استخدام الطاقة. ومن المرجح أن تكون هذه المعدات أكبر حجما وأكثر تخصصا وأقل طلبا.

المسائل التقنية والمتعلقة بالتكلفة

الأنشطة على مستوى الشركات

29. قيَّمت الأمانة الحوافز المؤهلة للشركات وفقا للمقرر 60/94. وعلى وجه الخصوص، حددت الأمانة الحوافز وفقا للمنهجية الموضحة في المرفق الثاني وعلى أساس تكاليف رأس المال الإضافية وتكاليف المكونات الإضافية المحددة في الجدولين 1 و2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61.

30. ويحدد الجدول 1 من الوثيقة تكاليف رأس المال الإضافية التي ستُقدم للشركتين على أساس القدرة التصنيعية السنوية (عدد الوحدات في السنة) للفئة المحددة من المعدات. وتقوم كل من شركة Berjaya Steel وشركة Zun Utara بتصنيع كل من الثلاجات والمجمدات التجارية، وثلاجات العرض. ولتقييم تكاليف رأس المال الإضافية للشركتين المصنعتين والمؤهلتين لتلقي حافز لكلا الفئتين من المعدات (أي الثلاجات والمجمدات الصندوقية أو ثلاجات العرض)، نظرت الأمانة في عدد الوحدات المؤهلة للحصول على حافز من كل فئة من المعدات لتحديد قدرة كل منها.[6] وتبلغ تكلفة رأس المال الإضافية بعد ذلك 90 في المائة من مجموع تكلفة رأس المال الإضافية للقدرة المؤهلة لكل من الثلاجات والمجمدات الصندوقية والسعة المؤهلة لثلاجات العرض.[7] وبناءً على القدرة المؤهلة[8] لشركة Berjaya Steel وشركة Zun Utara، تقدر تكاليف رأس المال الإضافية بمبلغ 225,000 دولار أمريكي و150,000 دولار أمريكي على التوالي.

31. وتستند تكاليف المكونات الإضافية المحددة في الجدول 2 من الوثيقة إلى مستويات الطاقة المحددة في المبادئ الإرشادية التنظيمية U4E لمعدات التبريد التجارية الموفرة للطاقة والصديقة للمناخ (المنقحة في يوليو/تموز 2023).[9] وتحدد هذه المبادئ الإرشادية معايير القياس، والتي تشمل ظروف الاختبار، اعتمادا على نوع معدات التبريد التجارية. وتختبر الشركتان معداتهما عند درجة حرارة اختبار أعلى (30-32 درجة مئوية، أو 38 درجة مئوية، اعتمادا على نوع المعدات) من تلك الواردة في معايير القياس التي حددتها U4E. ولا تستطيع الأمانة تعديل نتائج الاختبار بناءً على ظروف الاختبار المختلفة هذه.

[6] على سبيل المثال، فإن المؤسسة التي تصنع 80,000 مبرد ومجمد صندوقي سنويا، منها 60,000 مؤهلة للحصول على حافز، ستكون مؤهلة لتلقي 120,000 دولار أمريكي كتكاليف رأسمال إضافية.

[7] على سبيل المثال، فإن الشركة التي تصنع 60,000 مبرد ومجمد صندوقي و10,000 ثلاجة عرض سنويا مؤهلة لتلقي الحافز، ستكون مؤهلة للحصول على حافز بقيمة 243,000 دولار أمريكي كتكاليف رأسمال إضافية.

[8] تعتبر هذه المعلومات سرية

[9] https://united4efficiency.org/wp-content/uploads/2021/11/U4E_CommercialRefrig_ ModelRegulation_20230728 _EN.pdf

32. وبناءً على تكاليف المكونات الإضافية المحددة في الجدول 2 من الوثيقة، وخط أساس استهلاك الطاقة واستهلاك الطاقة المستهدف لكل طراز، وعدد الوحدات المصنعة من قبل الشركتين، فإن حافز المكونات الإضافي يبلغ 32,911 دولارا أمريكيا لشركة Berjaya Steel و7,778 دولارا أمريكيا لشركة Zun Utara.

33. وبعد المشاورات، جرى الاتفاق على التكاليف التي حسبتها الأمانة على النحو الملخص في الجدول 3 أدناه. وتمشيا مع المقرر 60/94، ستتاح تكاليف رأس المال الإضافية للمستفيدين بمجرد موافقة اللجنة التنفيذية على المشروع، وستتاح تكاليف المكونات الإضافية على أساس أداء المعدات التي يجري التحقق منها بعد الانتهاء من المشروع بما يتماشى مع المقرر 60/94.

الجدول 3: رأس المال الإضافي المتفق عليه وحوافز المكونات (بالدولار الأمريكي)

	إجمالي التكاليف كما جرى تقديمها	تكاليف رأس المال الإضافية	حافز المكون الإضافي	اجمالي التكاليف المتفق عليها
Zun Utara	292,356	150,000	7,778	157,778
Berjaya	267,559	225,000	32,911	257,911
Technology transfer	78,300	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق
المجموع	**638,215**	**375,000**	**40,689**	**415,689**

34. واستنادا إلى خط أساس استهلاك الطاقة لكل طراز، وكفاءة استخدام الطاقة المستهدفة، وعدد وحدات كل طراز التي تصنعها الشركتان،[10] فإن إجمالي وفورات الطاقة يبلغ 61,331,361 كيلووات ساعة/سنة. واستنادا إلى التكاليف المتفق عليها البالغة 415,689 دولارا أميركيا، ينتج عن ذلك فعالية من حيث التكلفة لهذا المكون من المشروع تبلغ 0.007 دولار أميركي/كيلووات ساعة/سنة أو 2.47 دولارا أميركيا/كيلووات ساعة/يوم.

35. وقد أجرت الأمانة والبنك الدولي مناقشات مفصلة بشأن الشرط المحدد في الفقرة 36 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 والذي يقضي بعدم إتاحة الحافز إذا ما استغرق المشروع أكثر من ثلاث سنوات من نهاية الشهر الذي توافق فيه اللجنة التنفيذية عليه، وإعادة الشركة لأي تمويل قُدم إليها إلى الصندوق المتعدد الأطراف. وعلى أساس استثنائي، ومع الأخذ في الاعتبار المعلومات المقدمة من البنك الدولي بشأن الجداول الزمنية المتوقعة للتنفيذ، اقترحت الأمانة أنه في حالة حدوث تأخير في المشروع وعدم تمكن الشركتين من تصنيع المعدات وفقا لأهداف كفاءة استخدام الطاقة المقترحة (أو أفضل) في غضون ثلاث سنوات، فسوف تتبع الخطوات التالية:

(أ) في نهاية السنة الأولى بعد 36 شهرا: تقدم الشركتان تقريرا سنويا عن حالة المشروع، بما في ذلك كفاءة استخدام الطاقة للمعدات المصنعة، وأسباب التأخير، والتدابير المقررة لإعادة المشروع إلى المسار الصحيح؛

(ب) في نهاية السنة الثانية بعد 36 شهرا: إذا لم تتمكن الشركتان من تلبية مستويات كفاءة استخدام الطاقة المقترحة بحلول نهاية السنة الثانية بعد تاريخ الانتهاء من المشروع (أي 31 ديسمبر/كانون الأول 2029)، فلن يُقدم حافز المكون الإضافي المتفق عليه للشركتين وسيُعاد بدلا من ذلك إلى الصندوق المتعدد الأطراف.

36. وبالإضافة إلى ذلك، رأت الأمانة أنه ينبغي إعادة بعض تكاليف رأس المال الإضافية المقدمة للشركتين إلى الصندوق المتعدد الأطراف، مشيرة إلى أنه من المرجح أن تكون الشركتان قد استثمرتا مواردها الخاصة على مدى السنوات الخمس منذ الموافقة على المشروع لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المعدات التي تصنعها في إطار سيناريو العمل المعتاد من أجل الحفاظ على قدرتها التنافسية. وفي الواقع، سيكون هذا بمثابة آلية لتقاسم المخاطر المرتبطة باستثمار تكاليف رأس المال الإضافية، والتي تشكل في هذه الحالة غالبية تمويل المشروع المقدم بموجب المقرر 60/94.

[10] تعتبر هذه المعلومات سرية

واقترحت الأمانة أنه في مثل هذه الحالة، يجب إعادة 50 في المائة من تكاليف رأس المال الإضافية إلى الصندوق المتعدد الأطراف.

37. وأوضح البنك الدولي أن شرط الأداء الذي يقضي بإعادة أي تكاليف رأس المال الإضافية المعتمدة والمدفوعة غير مقبول بسبب التحديات المتمثلة في إقناع الشركتين اللتين تتحملان المخاطر المرتبطة باعتماد التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك استثمار الوقت والموارد في اعتماد هذه التكنولوجيات. وبالإضافة إلى ذلك، رأى البنك الدولي أنه لا يتوفر على آلية تمكن من إعادة هذه الأموال وأن طلب إعادة التمويل الممنوح أمر غير مسبوق بالنسبة للمشاريع التي يدعمها الصندوق المتعدد الأطراف؛ وبدلا من ذلك، لا تعاد سوى الأرصدة المتبقية (غير المنفقة) للمشاريع المنجزة أو الملغاة.

38. . ونظرا لعدم وجود اتفاق بشأن هذه المسألة، فإن الأمانة تسعى للحصول على إرشادات من اللجنة التنفيذية بشأن ما إذا كان من المناسب إعادة تكاليف رأس المال الإضافية في حالة عدم تمكن الشركتين من تلبية أهداف كفاءة استخدام الطاقة بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029، وإذا كان الأمر كذلك، تحديد المستوى المناسب لهذا الإرجاع.

الأنشطة على مستوى السياسة العامة

39. لقد دارت مناقشات تفصيلية بين الأمانة والبنك الدولي بشأن تكاليف الأنشطة المقترحة. وفيما يتصل بتحديث غرفة الاختبار البيئي، الذي تعتبره الأمانة ضروريا لاستدامة المشروع على المدى الطويل، أوضح البنك الدولي أنه جرى تقدير تكاليف التحديث استنادا إلى أنظمة الاختبار التي اشتراها معهد المعايير والبحوث الصناعية في ماليزيا سابقا؛[11] واستنادا إلى المشاورات التي أجريت مع مقدمي معدات الاختبار، والتي اقترحت تكاليف نظام اختبار يمكنه استيعاب معدات التبريد التجارية الموصولة بالكهرباء في حدود 500,000 دولار أمريكي إلى 700,000 دولار أمريكي. وطُلب مبلغ أقل لأنه يمكن تعديل غرفة الاختبار الحالية، والتي تصلح بالفعل لاختبار المعدات التي تُشحن بمادة R-290 المعنية، بدلا من شراء غرفة اختبار جديدة. ومشيرة إلى أن التكاليف غير مؤكدة، اقترحت الأمانة أن يوفر الصندوق المتعدد الأطراف ثلاثة أرباع التمويل المطلوب (أي 225,000 دولار أمريكي)، وأن تشارك الحكومة في تمويل الربع المتبقي (أي 75,000 دولار أمريكي)، إذا كان هذا التمويل الإضافي ضروريا.

40. وفيما يتعلق بتكلفة دراسة السوق وتحليله لوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة، والمبادئ الإرشادية، وبروتوكول الاختبار، ووضع مبادئ توجيهية لبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية، قدر البنك الدولي هذه التكاليف على أساس المشاريع السابقة لوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة لتطبيقات أخرى في بلدان أخرى. وترى الأمانة أن التكاليف الإجمالية لهذه الأنشطة معقولة. وفيما يتعلق بالحاجة إلى جولات دراسية، أوضح البنك الدولي أن هذا الأمر ضروري لفهم المعايير الإقليمية، وفهم قضايا التنفيذ التي تواجهها البلدان الأخرى، وتنسيق وضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة والمعايير الطوعية مع رابطة أمم جنوب شرق آسيا والشركاء الإقليميين.[12] وبناء على ذلك، جرى الاتفاق على 50,000 دولار أمريكي للمساعدة الفنية لتمكين هذا التنسيق، على النحو الملخص في الجدول 4 أدناه. وسيجري تمويل هذه التكاليف بموجب نافذة التمويل المنشأة بموجب المقرر 65/91.

الجدول 4: التكاليف المتفق عليها للأنشطة على مستوى السياسات لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة لمعدات التبريد التجارية المستقلة في ماليزيا (بالدولار الأمريكي)

العنصر	النشاط	كما جرى تقديمه	النشاط	المتفق عليه
1	تحديث غرفة الاختبار البيئي	300,000	تحديث غرفة الاختبار البيئي	300,000
2	دراسة السوق وتحليله لوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة	50,000	دراسة السوق، وتوضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة، وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية، والمبادئ التوجيهية وبروتوكولات الاختبار	120,000
3	وضع المعايير الدنيا لأداء الطاقة، والمبادئ التوجيهية، وبروتوكول الاختبار	50,000		
4	إعداد المبادئ الإرشادية لبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية وبروتوكول الاختبار	20,000		

[11] تكلفة المبلغ الإجمالي، بما في ذلك الأجهزة والبرامج بين حوالي 450,000 دولار أمريكي و625,000 دولار أمريكي لكل نظام اختبار.

[12] رابطة أمم جنوب شرق آسيا

العنصر	النشاط	كما جرى تقديمه	النشاط	المتفق عليه
5	جولات دراسية لاستعراض بروتوكولات اختبار المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبرنامج التحقق من التكنولوجيا البيئية	60,000	تقديم المساعدة الفنية لرابطة أمم جنوب شرق آسيا والتنسيق الإقليمي للمعايير الدنيا لأداء الطاقة والمعايير الطوعية	50,000
6	خدمات الاستشارات التقييمية	30,000	خدمات الاستشارات التقييمية	30,000
الإجمالي للمشروع بموجب المقرر 65/91		**510,000**		**500,000**

استدامة المشروع التجريبي وتقييم المخاطر

41. من المتوقع أن يسفر المشروع، وهو الأول المقدم بموجب المقرر 60/94، عن تصنيع معدات تبريد تجارية موفرة للطاقة في Berjaya وZun Utara، وتمكين الحكومة من وضع وتنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة لمعدات التبريد التجارية المستقلة. وهناك عاملان يساهمان في المخاطر المرتبطة بالمشروع، وهما أن المعايير الدنيا لأداء الطاقة لن تشمل جميع معدات التبريد التجارية المستقلة، والجدول الزمني لتنفيذ تلك المعايير. وفيما يتعلق بالعامل الأول، ترى الأمانة أن المخاطر ضئيلة لأن المعايير الدنيا لأداء الطاقة لن تشمل سوى المعدات المصنعة أو المستوردة بكميات صغيرة. وفيما يتعلق بالعامل الثاني، ترى الأمانة أن الضمانات المتفق عليها مع البنك الدولي، وخاصة التقارير السنوية التي ستُقدَّم بعد الانتهاء من المشروع وحتى تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة، تشكل نهجا معقولا لرصد استدامة المشروع نظرا للوقت الذي تحتاجه الحكومة لتنفيذ هذه المعايير.

التوصية

42. قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) تقديم إرشادات بشأن ما إذا كان من المناسب إرجاع تكاليف رأس المال الإضافية في حالة عدم تمكن شركتي Berjaya Steel و Zun Utaraمن تلبية أهداف كفاءة استخدام الطاقة بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2029، وفي هذه الحالة، تحديد المستوى المناسب لهذا الإرجاع؛

(ب) الموافقة على المشروع التجريبي لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة لمعدات التبريد التجارية المستقلة في ماليزيا في سياق التخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون (الأنشطة الاستثمارية وغير الاستثمارية)، بمبلغ 915,689 دولارا أميركيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 64,098 دولارا أميركيا، للبنك الدولي، مع ملاحظة ما يلي:

(1) أن حكومة ماليزيا قد التزمت بالشروط المشار إليها في المقرر 65/91(ب)(رابعاً)ب إلى (ب)(رابعاً)د؛

(2) أن حكومة ماليزيا قد التزمت بتنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة لمعدات التبريد التجارية المستقلة بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029؛

(3) أن يُخصص مبلغ 415,689 دولارا أميركيا من التمويل المتفق عليه، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 29,098 دولارا أميركيا للبنك الدولي، لنافذة التمويل المعتمدة بموجب المقرر 60/94، وأن يُخصص مبلغ 500,000 دولار أميركي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 35,000 دولار أميركي للبنك الدولي، لنافذة التمويل المعتمدة بموجب المقرر 65/91؛

(4) أن يُنجز المشروع من الناحية التشغيلية في موعد أقصاه ديسمبر/كانون الأول 2027، وأن يُقدَّم تقرير مفصل عن المشروع إلى اللجنة التنفيذية في غضون ستة أشهر من تاريخ الانتهاء من المشروع.