

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/26
22 April 2025

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السادس والتسعون
مونتريال، 26-30 مايو/أيار 2025
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: بربادوس

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

كفاءة استخدام الطاقة

- أنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة
في قطاع الخدمة بموجب المقرر 6/89(ب)
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
(اليونديبي) للموافقة الشمولية

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1.

وصف المشروع

1. تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لباربادوس خلال الاجتماع الحادي والتسعين،² وذلك لتحقيق الإزالة الكاملة من استهلاك هذه المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2030، بتكلفة إجمالية قدرها 520,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة لليونيبي واليونديبي. ووفقا للاتفاق المبرم بين حكومة باربادوس واللجنة التنفيذية، كان من المقرر تقديم الدفعة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى الاجتماع السادس والتسعين، ولكن تم تأجيلها إلى الاجتماع الثامن والتسعين.

2. وبالنيابة عن حكومة بربادوس، قدم اليونديبي، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبا لتمويل أنشطة إضافية لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، وتشجيع استخدام غازات تبريد موفرة للطاقة ومنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، بما يتماشى مع المقررين 6/89 (ب) و 22/92³ بمبلغ 100,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 5,731 دولارا أمريكيا.⁴ ويتضمن الطلب وصفا للأنشطة والأهداف المحددة، وخطة تنفيذ للفترة من يونيو/حزيران 2025 إلى مايو/أيار 2027.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3. أبلغت حكومة بربادوس عن استهلاك 0.47 طن من المواد المستنفدة للأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2023، وهو ما يقل بنسبة 87.3 في المائة عن خط أساس الامتثال الخاص بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلد. ولم يتم الإبلاغ حتى الآن عن بيانات المادة 7 والبرنامج القطري لعام 2024. ويوضح الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2019-2023.

الجدول 1- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في باربادوس (بيانات المادة 7 للفترة 2019-2023)

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	2019	2020	2021	2022	2023	خط الأساس
طن متري						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	30.97	15.89	8.95	19.87	8.54	64.68
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.06
المجموع (طن متري)	30.97	15.89	8.95	19.87	8.54	66.74
طن من قدرات استنفاد الأوزون						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	1.70	0.87	0.49	1.09	0.47	3.56
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13
المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	1.70	0.87	0.49	1.09	0.47	3.69

4. واستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في باربادوس أخذ في الانخفاض نتيجة لاستخدام بدائل مثل R-410A في مختلف تطبيقات التبريد وتكييف الهواء، مما يؤدي إلى انخفاض عام في الطلب على المواد

² المقرر 43/91.

³ يسمح المقرر 22/92 بتقديم طلبات للأنشطة المشار إليها في المقرر 6/89 (ب) بشكل منفصل عن طلبات شرائح خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك اتفاق منقح بين حكومة البلد العامل بموجب المادة 5 واللجنة التنفيذية، على أساس فهم أن هذه الأنشطة تم دمجها في خطط تنفيذ الشريحة الجارية.

⁴ وفقا للرسالة المؤرخة 12 مارس/أذار 2025 من وزارة البيئة والتجميل الوطني والاقتصاد الأخضر والأزرق في باربادوس إلى اليونديبي.

الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويدعم هذا الاتجاه استمرار التطبيق الصارم لنظام إصدار تراخيص وحصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

تقرير تنفيذ البرنامج القطري

5. قدمت حكومة باربادوس بيانات استهلاك قطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2023، والتي تتوافق مع البيانات الواردة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

وصف المشروع

6. يعرض الجدول 2 الأنشطة المقترحة تنفيذها خلال الفترة من يونيو/حزيران 2025 إلى مايو/أيار 2027.

الجدول ٢ - الأنشطة والمخرجات المتوقعة والتكاليف لمشروع تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع الخدمة في باربادوس

التكاليف (دولار أمريكي)	مؤشرات الأداء	النشاط
الدعم التقني لعمليات أمنة تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء		
46,000	- تم تقدير انبعاثات غازات الدفيئة (المباشرة وغير المباشرة) من قطاع التبريد وتكييف الهواء - تم تحديد الحواجز التي تحول دون اعتماد البدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والخطوات الممكنة للتغلب عليها - تم وضع خطة لتعزيز اعتماد البدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي في مختلف تطبيقات التبريد وتكييف الهواء - تم تحديد الحاجة إلى تحديث المعايير الدنيا لأداء الطاقة؛ وإجراء تحليل لتكلفة وفائدة اعتماد المعايير الدنيا لأداء الطاقة، بما في ذلك وضع خارطة طريق للتحديثات الدورية للمعايير الدنيا لأداء الطاقة - تم تحديد الخيارات الممكنة لاختبار كفاءة استخدام الطاقة من جانب معدات التبريد وتكييف الهواء - تم إعداد مواد تدريبية وتوعوية لاعتماد تكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحتراق العالمي وتتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة - تم تقديم الدعم التقني للتنسيق والرصد	- تقييم للسوق بشأن انتشار البدائل المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي في قطاع التبريد وتكييف الهواء التجاري من خلال مسح ميداني مفصل - تحديد الحواجز التي تحول دون اعتماد بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي، والتدابير الممكنة للتغلب عليها بناء على مدخلات المسح والمشاورات مع أصحاب المصلحة - تقديرات انبعاثات غازات الدفيئة، بالإضافة إلى الانخفاض المباشر وغير المباشر الناتج عن اعتماد هذه البدائل، وكفاءة استخدام الطاقة للمعدات التي تستخدم تلك البدائل - استعراض المعايير الدنيا لأداء الطاقة الحالية والمقترحة، والتوصية بتحديثها مع مراعاة الظروف المحلية. ويشمل ذلك وضع خطة لإجراء تحديثات دورية للمعايير الدنيا لأداء الطاقة ودمج معايير غازات التبريد المنخفضة إمكانية الاحتراق العالمي للمعدات، مثل نظم وضع العلامات التي تشمل المعايير الدنيا لأداء الطاقة - تحديد الخيارات المتاحة لاختبار كفاءة استخدام الطاقة لمعدات التبريد وتكييف الهواء - تصميم خطة شاملة وتقديم الدعم التقني لتنفيذ مشروع تدليلي لكفاءة استخدام الطاقة - إعداد مواد تدريبية تقنية تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة ومواد توعوية لتعزيز اعتماد تكنولوجيات منخفضة

التكاليف (دولار أمريكي)	مؤشرات الأداء	النشاط
		إمكانية الاحترار العالمي وتتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة في تطبيقات مختلفة • التنسيق والرصد
46,000	المجموع الفرعي	
مشروع تدليلي لبدائل الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي والتي تتسم بالكفاءة في استخدام		
45,000	- تم تركيب نظام منخفض إمكانية الاحترار العالمي ويتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة - تم الترويج لفوائد نظام المعايير الدنيا لأداء الطاقة	- شراء وتشغيل نظام منخفض إمكانية الاحترار العالمي ويتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة في موقع التدخل - اقتناء جهاز واحد أو أكثر لقياس استهلاك الطاقة ومعايير أخرى مختارة
45,000	المجموع الفرعي	
أنشطة توعية تستهدف تقنيي الخدمة والمستخدمين النهائيين والمستهلكين بشأن توفر معدات التبريد تكييف الهواء المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي والتي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة وفوائدها		
5,000	عدد الأشخاص (مصنفين حسب الجنس) الذين تم تدريبهم و/أو توعيتهم والحاضرين في جلسات التوعية	عقد مشاورات مع أصحاب المصلحة واجتماعات لجنة المعايير/اللجنة التقنية
2,500	تم تعزيز الوعي بين أصحاب المصلحة بشأن الفوائد الاقتصادية والعالمية للتكنولوجيات البديلة المنخفضة الكربون والمعايير الدنيا لأداء الطاقة	عقد مشاورات واحدة على الأقل بشأن النتائج؛ وإعداد مواد التدريب والمعلومات
7,500	المجموع الفرعي	
وضع و/أو تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة والمعايير الأخرى لقطاع التبريد وتكييف الهواء حسب الاقتضاء		
1,500	تم نشر المعايير الدنيا لأداء الطاقة و/أو المعايير الأخرى ذات الصلة حسب الاقتضاء	إعداد مقترح لتنفيذ ونشر المعايير الدنيا لأداء الطاقة و/أو المعايير الأخرى ذات الصلة لقطاع التبريد وتكييف الهواء
1,500	المجموع الفرعي	
100,000	المجموع	

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

7. استعرضت الأمانة مقترح المشروع وفقا للمقررين 6/89(ب) و22/92، وطلبت معلومات إضافية من اليونديبي بشأن مختلف الأنشطة.

8. وفيما يتعلق بحالة تنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة، أوضح اليونديبي أن المشروع الحالي يقترح وضع و/أو تحسين المعايير الدنيا لأداء الطاقة ولوائح كفاءة استخدام الطاقة. وقد اعتمدت المؤسسة الوطنية للمعايير في باربادوس بالفعل معايير طوعية لوضع علامات الطاقة على البرادات وأجهزة تكييف الهواء، باستخدام أموال حكومية داخلية تستند إلى المعايير الإقليمية للجماعة الكاريبية. وتعمل وزارة الطاقة والأعمال على وضع سياسة وطنية وخطة عمل استراتيجية بشأن كفاءة استخدام الطاقة، قد تشمل دراسة معايير كفاءة استخدام الطاقة الحالية لقطاع التبريد وتكييف الهواء. ولذلك، سيدعم إنجاز المشروع بنجاح الإدماج الشامل لانتقال قطاع التبريد وتكييف الهواء إلى تكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي وتتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة في إطار السياسات الوطنية، وسينسق مع الأنشطة الأخرى المعنية بكفاءة استخدام الطاقة في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية (مثل تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتبريد في باربادوس).

9. وفيما يتعلق بتنفيذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة لتكييف الهواء، أشار اليونديبي إلى أن التنسيق مع الكيانات الحكومية الأخرى المسؤولة عن كفاءة استخدام الطاقة (مثل وزارة التجارة وشؤون المستهلك) أساسي. ومن المتوقع أن تستغرق عملية التنفيذ سنة واحدة على الأقل. وعلاوة على ذلك، سيجري استعراض المعايير وتحديثها حسب الضرورة، وحسب ما تحدده وحدة الأوزون الوطنية بالتشاور مع مؤسسة باربادوس الوطنية للمعايير.

10. وأوضح اليونديبي أن باربادوس تفتقر حالياً إلى مرافق وطنية لاختبار المعدات. غير أنه يمكن استخدام مرفق اختبار إقليمي يقع في جامايكا لإجراء اختبارات مخصصة للمعدات عند الإمكان. وسيتم تقييم إجراءات وجدوى استخدام مرفق الاختبار الإقليمي خلال المشروع.

11. وفيما يتعلق بالمشاريع المماثلة الممولة من مصادر غير تابعة للصندوق المتعدد الأطراف، أوضح اليونديبي أن الأنشطة المتعلقة باعتماد معايير طوعية لتوسيم الطاقة، ووضع الاستراتيجية الوطنية للتبريد في باربادوس، والسياسة الوطنية لكفاءة استخدام الطاقة وخطة العمل الاستراتيجية، والتي قد تشمل تقييم المعايير الوطنية لكفاءة استخدام الطاقة، تم تمويلها من مصادر غير تابعة للصندوق المتعدد الأطراف. وصُممت الأنشطة في إطار المشروع الحالي لتكملة تلك المبادرات لتحقيق أقصى أثر. كما أفاد اليونديبي بأن وحدة الأوزون الوطنية ستطلب تعقيبات على أنشطة المشروع وستعقد اجتماعات مع الوكالات المعنية حسب الاقتضاء.

12. وأشار اليونديبي إلى أن حكومة باربادوس تعتزم تقديم المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الاجتماع الثامن والتسعين. وتهدف الأنشطة المقترحة في إطار المشروع الحالي إلى تسهيل اعتماد التكنولوجيات المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي، مما قد يؤدي إلى تسريع وتيرة تقليل اعتماد البلد على المواد الهيدروفلوروكربونية في تطبيقات التبريد التجاري وتكييف الهواء المنزلي.

تنفيذ سياسة المساواة بين الجنسين

13. تدرك حكومة باربادوس السياسة التشغيلية للصندوق المتعدد الأطراف بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني. وستطلق مبادرات متنوعة، تشمل أنشطة توعية وتواصل، لضمان تكافؤ الفرص للنساء. وتهدف هذه المبادرات إلى تشجيع النساء على التقدم بطلبات للحصول على خدمات مختلفة تتعلق بالمشروع والمشاركة في مختلف الأنشطة حسب الاقتضاء. كما ستطبق سياسات اليونديبي الداخلية المتعلقة بالمساواة بين الجنسين على المشروع.

الاتفاق المحدث

14. في ضوء الجدول المنقح للدفعة الثانية من خطة إدارة إزالة من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المشار إليه في الفقرة 1 أعلاه، وإدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد، وجدول التمويل المنقح وفقاً لذلك، تم تحديث الاتفاق بين حكومة باربادوس واللجنة التنفيذية. وعلى وجه التحديد، تم تنقيح التذييل 2-ألف، وأضيفت الفقرة 17 للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق التي تم التوصل إليه في الاجتماع الحادي والتسعين بموجب المقرر 43/91، على النحو الوارد في المرفق الأول لهذه الوثيقة. وسيرفق الاتفاق المحدث بالتقرير النهائي للاجتماع السادس والتسعين.

الخاتمة

15. قُدم المشروع وفقا للمقررين 6/89(ب) و22/92، ويتضمن أنشطة لتعزيز استخدام البدائل المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي. كما يهدف إلى تيسير التطوير الناجح للمعايير الدنيا لأداء الطاقة لقطاع تكييف الهواء وتحديثها دوريا، وتطبيق متطلبات وضع علامات الطاقة، وتحديد خيارات لاختبار كفاءة استخدام المعدات للطاقة، وإعداد مواد تدريبية تقنية تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم تنفيذ مشروع تدليلي لمعدات تكييف الهواء القائمة على غازات التبريد المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي، إلى جانب أنشطة توعية وتواصل لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة واعتماد هذه المعدات. وسيساهم المشروع في تحقيق الأهداف العامة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ويساعد البلد على استدامة التخفيضات المحققة في انبعاثات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واعتماد تكنولوجيات تكييف هواء أكثر كفاءة في استخدام الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء. وعلاوة على ذلك، سيقال المشروع من اعتماد البلد على التكنولوجيات القائمة على المواد الهيدروكلوروكربونية.

التوصية

16. توصي أمانة الصندوق بالموافقة الشمولية على مشروع الأنشطة الإضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ذات قدرة منخفضة على إمكانية الاحترار العالمي، وللحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد في بربادوس، وعلى خطة التنفيذ المقابلة للفترة 2025-2027، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أساس الفهم أن أمانة الصندوق قد حدثت الاتفاق المبرم بين حكومة بربادوس واللجنة التنفيذية، بصيغته الواردة في المرفق الأول لهذه الوثيقة، وتحديدًا التذييل 2-ألف، ليعكس الجدول المنقح للشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ومستوى التمويل المنقح نظرا لإدراج تمويل لأنشطة إضافية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد؛ والفقرة 17، التي أضيفت للإشارة إلى أن الاتفاق المحدث يحل محل الاتفاق الذي تم التوصل إليه في الاجتماع الحادي والتسعين (المقرر 43/91).

عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ) أنشطة إضافية لإدخال بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية منخفضة الاحترار العالمي والحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة في قطاع خدمة التبريد	100,000	5,731	اليونان

المرفق الأول

النص المقرر إدراجه في الاتفاق المحدث بين حكومة بربادوس واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتخفيض استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وفقاً للمرحلة الثانية من خطة إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية

(التغييرات ذات الصلة مكتوبة بخط عريض لسهولة الرجوع إليه)

17. يحل هذا الاتفاق المحدث محل الاتفاق المبرم بين حكومة بربادوس واللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين للجنة التنفيذية.

التنزيل 2-ألف : الأهداف والتمويل

السطر	التفاصيل	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2029	2030	المجموع
1.1	جدول التخفيض الخاص بالمواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.40	2.40	2.40	1.20	1.20	1.20	1.20	0.00	لا ينطبق
1.2	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم لبروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	2.40	2.40	2.40	1.20	1.20	1.20	1.20	0.00	لا ينطبق
2.1	التمويل المقرر للوكالة المنفذة الرئيسية (يونيب) (دولار أمريكي)	36,000	0	0	0	52,500	134,000	0	75,500	298,000
2.2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	4,680	0	0	0	6,825	17,420	0	9,815	38,740
2.3	التمويل المقرر للوكالة المنفذة المعاونة (يونيب) (دولار أمريكي)	125,000	0	0	100,000	97,000	0	0	0	322,000
2.4	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المعاونة (دولار أمريكي)	11,250	0	0	5,731	5,559	0	0	0	22,540
3.1	إجمالي التمويل المقرر (دولار أمريكي)	161,000	0	0	100,000	149,500	134,000	0	75,500	620,000
3.2	إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	15,930	0	0	5,731	12,384	17,420	0	9,815	61,280
3.3	إجمالي التكاليف المقررة (دولار أمريكي)	176,930	0	0	105,731	161,884	151,420	0	85,315	681,280
4.1.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المقرر إلزائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									2.27
4.1.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتوقع إلزائها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									1.29
4.1.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.2.1	الكمية الإجمالية من الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب المقرر إلزائها بموجب هذا الاتفاق (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.13
4.2.2	كمية الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب المتوقع إلزائها بموجب المرحلة السابقة (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00
4.2.3	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-142 ب المتبقي المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)									0.00

* تاريخ إتمام المرحلة الأولى وفقاً لاتفاق المرحلة الأولى: 31 ديسمبر 2023.