

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/41
7 November 2024

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الخامس والتسعون
مونتريال، 4 – 8 ديسمبر / كانون الأول 2024
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: البحرين

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

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة)
- الموافقة الشمولية
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات

البحرين

(أولاً) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي صدرت فيه الموافقة	تدبير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)	اليونيب (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) واليونيدو (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية)	الثامن والثمانون	الإزالة بنسبة 73.5 % بحلول 2025

(ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2023	29.60 طناً من قدرات استنفاد الأوزون
--	-------------	-------------------------------------

(ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)								
السنة: 2023	المركب الكيميائي	الإيروسول	الزغوى	مكافحة الحريق	التبريد	المذيبات	عامل التصنيع	الاستخدامات
					التصنيع	الخدمة		إجمالي استهلاك القطاع
22-	الهيدروكلوروفلوروكربون				1.83	27.77		29.60
141 ب في البوليول المستورد المخلوط مسبقاً	الهيدروكلوروفلوروكربون							16.45

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2010-2009	51.90	نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة:	61.39
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
الموافق عليه بالفعل:	58.64	المتبقي:	2.75

(خامساً) خطة الأعمال المعتمدة					
المجموع	2026	2025	2024		
3.37	0.00	0.00	3.37	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب)
62,150	0	0	62,150	التمويل (دولار أمريكي)	
1.29	0.00	0.00	1.29	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)
22,470	0	0	22,470	التمويل (دولار أمريكي)	

(سادساً) بيانات المشروع						
Total	2025	2024	2023	2022	2021	
غير متاح	16.87	33.74	33.74	33.74	33.74	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متاح	13.75	29.50	30.00	30.45	33.74	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
384,000	0	55,000	79,500	0	249,500	تمويل المتفق عليه من حيث المبدأ (دولار أمريكي)
49,920	0	7,150	10,335	0	32,435	تكاليف المشروع
278,999	0	21,000	54,000	0	203,999	تكاليف الدعم
19,530	0	1,470	3,780	0	14,280	تكاليف المشروع
586,999			133,500		453,499	تكاليف الدعم
60,830			14,115		46,715	تكاليف المشروع
76,000		76,000				تكاليف الدعم
8,620		8,620				تكاليف المشروع

توصية الأمانة:	الموافقة الشمولية
----------------	-------------------

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة البحرين، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية طلباً للحصول على تمويل للدفعة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 84,620 دولاراً أمريكياً، تتألف من 55,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 7,150 دولاراً أمريكياً، لليونيب و21,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 1,470 دولاراً أمريكياً، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو).² ويتضمن الطلب تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الدفعة الثانية، وتقرير التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2023، وخطة تنفيذ الدفعة للفترة من 2025 إلى 2026.

التقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة البحرين عن استهلاك قدره 29.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2023، وهو ما يقل بنسبة 43 في المائة عن خط أساس امتثال هذا البلد فيما يتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويبيّن الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للفترة 2019 - 2023.

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

خط الأساس	2023	2022	2021	2020	2019	الهيدروكلوروفلوروكربون
بالأطنان المترية						
935.80	538.13	463.90	447.38	595.55	669.44	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب
939.70	538.13	463.90	447.38	595.55	671.45	المجموع (بالأطنان المترية)
**91.87	149.55	155.90	115.18	89.82	125.54	الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في البوليولات المستوردة المخلوطة مسبقاً
بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون						
51.50	29.60	25.51	24.61	32.76	36.82	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب
51.90	29.60	25.51	24.61	32.76	37.04	المجموع (بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
**10.11	16.45	17.15	12.67	9.88	13.81	الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في البوليولات المستوردة المخلوطة مسبقاً *

* بيانات البرنامج القطري

** متوسط الاستهلاك بين عامي 2007 و2009

3. وانخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في البحرين من عام 2019 إلى عام 2022 بسبب إنفاذ نظام إصدار التراخيص والحصص، وتحويل قطاع تصنيع مكيفات الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى بدائل غير قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون، وإدخال معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على غازات تبريد بديلة، وتنفيذ أنشطة الإزالة المتعلقة بقطاع تقديم خدمات التبريد في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويعزى انخفاض الاستهلاك في عامي 2021 و2022 إلى جائحة كوفيد-19. وقد زاد الاستهلاك من 25.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2022 إلى 29.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2023 بسبب الطلب المستمر من قطاع تقديم الخدمات. وقد زاد

² وفقاً للرسالة المؤرخة 13 أغسطس/آب 2024 من المجلس الأعلى للبيئة في البحرين إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب).

استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب الموجود في البوليولات المستوردة المخلوطة مسبقاً كل عام منذ عام 2020، ويعزى ذلك في الغالب إلى رواج قطاع البناء بعد الجائحة.

التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

4. أفادت حكومة البحرين ببيانات الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري لعام 2023 وهي متسقة مع البيانات المُبلغ بها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

تقرير التحقق

5. أكد تقرير التحقق أن حكومة البحرين تطبق نظاماً لإصدار تراخيص وحصص الواردات والصادرات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، كما أكد صحة إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المُبلغ به بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال لعام 2023 (كما هو موضح في الجدول 1 أعلاه). وخلصت عملية التحقق إلى أن البحرين ملتزمة بالاستهلاك المسموح به المنصوص عليه في الاتفاق مع اللجنة التنفيذية.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

6. صادقت حكومة البحرين على تعديل كيغالي في 1 يوليو/تموز 2024. وستفرض الحكومة حظراً على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً، واستيراد وتصنيع معدات تكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2025. كما حصلت البحرين على التزام كتابي من الصناعة ذات الصلة بالتوقف عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22.

قطاع التصنيع

7. إن المشروع الجامع لإزالة 135.93 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المستوردة المخلوطة مسبقاً في قطاع الرغاوى يُعد في مرحلة متقدمة من التنفيذ. وتلقت المنشآت المدرجة في المشروع³ مساعدة تقنية للانتقال إلى تكنولوجيات ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي، حيث تعد فورمات الميثيل هي التكنولوجيا المفضلة التي سيتم اعتمادها اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2025 عندما يدخل حظر استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات المخلوطة مسبقاً حيز التنفيذ. وشملت الأنشطة التي تم تنفيذها في إطار الشريحة الثانية حلقة دراسية عن المساعدة التقنية لأصحاب المصلحة في قطاع الرغاوى بشأن البدائل لتكنولوجيات الرغاوى القائمة على البوليولات للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (63 مشاركاً، منهم 22 في المائة من النساء)؛ والدعم التقني لأربع منشآت مستفيدة تقوم بالتحويلات بما في ذلك التدريب الحضوري المتخصص لمنشأتين لتصنيع رغوة بوليوريثان وخمس حلقات عمل تدريبية لمنشأتين لتصنيع رغوة الرش.

قطاع خدمة التبريد

³ منشأتان لرغاوى العزل (شركة أوال الخليج للصناعات وأوال للتبريد وتكييف الهواء)، ومنشأتان لرغاوى الرش (الخنيزي والمناعي) و35 منشأة إضافية لرغاوى الرش.

8. قد جرى تنفيذ الأنشطة التالية:

- (أ) تنظيم حلقة عمل توعوية لـ 67 مشاركًا من السلطات الحكومية بشأن الأنظمة الجديدة لمجلس التعاون لدول الخليج العربية والمتعلقة ببروتوكول مونتريال وتعديل كيغالي؛ وتم تطوير النظام الإلكتروني لإصدار التراخيص والرصد بخدمة إلكترونية لطلب تحليل غاز التبريد؛
- (ب) تم توفير التدريب لـ 40 موظفًا جمركيًا إضافيًا تم تعيينهم حديثًا (6 منهم نساء) حول بروتوكول مونتريال وضوابط استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون وكربون بما في ذلك تحديد المخاطر وتشغيل النظام الإلكتروني لإصدار التراخيص؛
- (ج) تدريب 40 تقنيًا من تقنيي التبريد وتكييف الهواء (من بينهم امرأة واحدة) في أربع حلقات عمل تدريبية حول ممارسات الخدمة الجيدة للتبريد وتكييف الهواء، واسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، والتعامل الآمن مع غازات التبريد القابلة للاشتعال؛ وتم إصدار شهادات اعتماد لـ 40 تقنيًا؛
- (د) تم إطلاق خدمة جديدة لتسجيل نظم التبريد وتكييف الهواء الكبيرة والحفاظ على سجل للعمل الذي تم إجراؤه على هذه الوحدات؛ وتم إجراء حلقة عمل تقنية مع 83 مشاركًا بشأن تقليل التسربات في نظم التبريد وتكييف الهواء الكبيرة، والتكنولوجيات البديلة للمواد غير المستنفدة للأوزون وذات الإمكانية المنخفضة على الاحترار العالمي.
- (هـ) توفير أدوات ومعدات تدريب لأربع مؤسسات تدريب، وأدوات خدمة لـ 40 تقنيًا معتمدًا؛⁴
- (و) تنفيذ أنشطة نشر المعلومات بما في ذلك إعداد نشرة عن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتشجيع إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية واستخدام البدائل ذات الإمكانية المنخفضة على الاحترار العالمي.

تنفيذ ورصد المشروع

9. تتولى وحدة إدارة المشروع تنفيذ الأنشطة ورصد التقدم المحرز وإعداد التقارير عن الإنجازات. ومن أصل مبلغ 24,500 دولار أمريكي الموافق عليه لوحدة إدارة المشروع في الشريحة الثانية، يبلغ مستوى الأموال المصروفة 10,000 دولار أمريكي، تشمل الموظفين والاستشاريين (7,000 دولار أمريكي) والاجتماعات وحلقات العمل (3,000 دولار أمريكي). أما الرصيد البالغ 14,500 دولار أمريكي، والذي تم تخصيصه في الأصل لوحدة إدارة المشروع، فقد أعيد تخصيصه لأنشطة إضافية في قطاع الخدمات بما في ذلك، من بين جملة أمور، مبلغ 1,500 دولار أمريكي إضافية للتدريب الجمركي، و1,500 دولار أمريكي لتدريب التقنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء، و8,500 دولار أمريكي للمساعدة التقنية للمستخدمين النهائيين الكبار

⁴ تشمل مجموعات الأدوات والمعدات المشتركة، من بين جملة أمور، كاشف التسرب الإلكتروني؛ ومقياس التيار؛ ومقياس الحرارة الرقمي؛ وقواطع جانبية؛ ومنشأ معدني؛ وخرائط الاسترداد؛ ومفتاح ربط قابل للتعديل؛ وخرائط الشحن؛ وأدوات الاشتعال والتشكيل؛ ووحدة تكييف منفصلة للتدريب؛ ومشاعل لحام الأسيتيلين بالأكسجين مع خراطيم؛ ومقياس ميكرون؛ وأداة إزالة قلب الصمام.

10. ويبلغ إجمالي نفقات وحدة إدارة المشروع في الشريحتين الأولى والثانية 38,000 دولار أمريكي، موزعة على النحو التالي: الموظفون والاستشاريون (27,000 دولار أمريكي)؛ والاجتماعات وحلقات العمل (11,000 دولار أمريكي).

مستوى صرف الأموال

11. اعتبارًا من 21 أكتوبر/تشرين الأول 2024، تم صرف 572,929 دولارًا أمريكيًا من إجمالي مبلغ 586,999 دولارًا أمريكيًا الموافق عليه حتى الآن (326,000 دولار أمريكي لليونيبي و246,929 دولارًا أمريكيًا لليونيدو)، كما هو موضح في الجدول 2. وسيجري صرف الرصيد البالغ 14,070 دولارًا أمريكيًا في عام 2025.

الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البحرين (بالدولار الأمريكي)

الوكالة	الشريحة الأولى		الشريحة الثانية		المجموع	
	المبلغ الموافق عليه	المبلغ المصروف	المبلغ الموافق عليه	المبلغ المصروف	المبلغ الموافق عليه	الرصيد
برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيبي)	249,500	249,500	79,500	76,500	329,000	3,000
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	203,999	203,999	54,000	42,930	257,999	11,070
المجموع	453,499	453,499	133,500	119,430	586,999	14,070
معدل الصرف (%)	100		89.5		97.6	

خطة تنفيذ الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

12. سيجري تنفيذ الأنشطة التالية في الفترة بين يناير/كانون الثاني 2025 وديسمبر/كانون الأول 2026:

- (أ) مواصلة حملة التوعية المستهدفة الموجهة إلى السلطات الحكومية وأصحاب المصلحة المعنيين بشأن إدراج وإنفاذ أحدث أنظمة مجلس التعاون لدول الخليج العربية: (اليونيبي) (5,000 دولار أمريكي)؛
- (ب) تدريب موظفي الجمارك المعنيين حديثًا على بروتوكول مونتريال والرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما في ذلك تحديد المخاطر (40 موظفًا بمن فيهم نساء): (اليونيبي) (6,000 دولار أمريكي)؛
- (ج) مواصلة تنفيذ برنامج التدريب على ممارسات الخدمة الجيدة في مجال التبريد وتكييف الهواء للتقنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء، بالتعاون مع المعاهد المحلية بإصدار شهادات اعتماد لما لا يقل عن 40 تقنيًا: (اليونيبي) (34,000 دولار أمريكي)؛
- (د) توفير مجموعات إضافية من الأدوات والمعدات للتقنيين المعتمدين:⁵ (اليونيدو) (21,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى الرصيد من الشريحة السابقة)؛

⁵ المرجع السابق.

(هـ) رصد المشروع (اليونيب) (10,000 دولار أمريكي)، بما في ذلك الموظفون والاستشاريون (7,000 دولار أمريكي)، والاجتماعات وحلقات العمل (3,000 دولار أمريكي).

تعليقات الأمانة وتوصيتها

التعليقات

اتجاه استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وآفاق الامتثال

13. ونظرا إلى الاتجاه المتزايد في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في العامين الماضيين، طلبت الأمانة تقييما للاتجاهات المستقبلية المتوقعة في الاستهلاك من أجل التصنيع وخدمة التبريد وتكييف الهواء، وللاستراتيجية المتبعة لضمان تحقيق خفض الهيدروكلوروفلوروكربون المطلوب في عام 2025 بطريقة مستدامة. وأفاد برنامج اليونيب أن البحرين قد حققت باستمرار أهداف الاستهلاك في السنوات السابقة، وستواصل تنفيذ الأنظمة والمبادئ التوجيهية لإدارة غازات التبريد، ودعم نظام استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستعادتها، وحظر استيراد وتصنيع النظم القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2025، كما هو مذكور في المقرر 45/88(د)(2).⁶ وأشار اليونيب إلى أنه في المرحلة الأولى من تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البحرين، كان هناك 80 في المائة من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع التصنيع. ومع اكتمال الأنشطة الرامية إلى التخلص التدريجي من الاستهلاك في قطاع التصنيع، فإن تشغيل مركز استعادة غازات التبريد سيؤثر بشكل إيجابي على الطلبات المستقبلية على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من قطاع الخدمة في مجال التبريد وتكييف الهواء. وأكدت حكومة البحرين التزامها بتحقيق الامتثال الكامل لأهدافها في خفض المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

14. كما أكد اليونيب أن زيادة واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجودة في البوليولات المستوردة المخلوطة مسبقاً منذ عام 2021 كانت بسبب الطفرة في قطاع البناء بعد جائحة كوفيد 19 وأفاد أنه بسبب الأنشطة التي نفذتها اليونيدو في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بدأ التجار والمستخدمون النهائيون في استيراد بدائل للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المخلوطة مسبقاً. كما أكد اليونيب أنه اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2025، لن يُسمح باستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات المخلوطة مسبقاً.

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

الإطار القانوني

15. قد أصدرت حكومة البحرين بالفعل حصص استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون للأعوام 2024 و2025 و2026 بواقع 29.50 طن من قدرات استنفاد الأوزون و13.75 طن من قدرات استنفاد الأوزون و13.75 طن من قدرات استنفاد الأوزون على التوالي، وهي أقل من أهداف الرقابة في بروتوكول مونتريال ووفقاً للأهداف المنصوص عليها في الاتفاق مع اللجنة التنفيذية.

⁶ وستكمل شركة أوال الخليج للصناعات الإزالة الطوعية لـ 16.50 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في تصنيع مكيفات الهواء المنزلية قبل 1 يناير/كانون الثاني 2025.

قطاع التصنيع

16. وفيما يتعلق بحالة اعتماد التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع رغاوى البوليوريثان في البحرين، أوضح اليونيب أن المشروع قدم عدة خيارات، بما في ذلك السيكلوبنتان، وHFOs (الأوليفينات الهيدروفلورية)، وفورمات الميثيل. وكان السيكلوبنتان خياراً مفضلاً للعديد من المنشآت، ولكن تطبيقه يقتصر على ظروف معينة بسبب قابليته للاشتعال؛ ولا تزال أسعار مركب HFOs مرتفعة في البحرين مقارنة بأسعار مركب الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وبالنظر إلى كل من التكلفة والأداء التقني، برز مركب فورمات الميثيل باعتباره الخيار الأكثر تفضيلاً لجميع المنشآت الأربع المؤهلة للاختبار. وكانت نتائج الاختبارات إيجابية، حيث أظهرت خصائص توسع فعالة، وسمية منخفضة، ومنتجات عالية الجودة، ومعايير مقبولة بيئياً، وكل ذلك بتكلفة مماثلة لتكلفة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

قطاع خدمة التبريد

17. أشارت الأمانة إلى أن الأنشطة في قطاع خدمة التبريد مستمرة في التنفيذ كما هو مقرر. وخلال الشرائح السابقة، تم تعزيز برنامج استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستعادتها من خلال توفير الأدوات والمعدات الأساسية. وفي إشارة إلى أهمية استرداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستعادتها للمساعدة في تقليل الطلب على غازات التبريد الجديدة في البحرين، أفاد اليونيب، رداً على استفسارات الأمانة، أن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 هو أكثر غازات التبريد المستردة وأن كميات غازات التبريد المستردة زادت بشكل كبير إلى ما يقرب من 17 إلى 21 طناً مترياً منذ عام 2022. ويتوقع اليونيب أن يؤدي التخفيض القادم لحصة استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون في عام 2025 بنحو 50 في المائة من مستوى عام 2024 إلى زيادة في استعادة غازات التبريد، التي من المحتمل أن تصل إلى 30 طناً مترياً من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الفترة 2025-2026.

18. كما قدم اليونيب تفاصيل إضافية بشأن عملية إصدار شهادات اعتماد للتقنيين في البحرين، مشيراً إلى أنه لكي يحصل التقنيون على شهادات الاعتماد، يجب أن يجتازوا بنجاح معايير شهادات الاعتماد، والتي تشمل تحقيق درجة لا تقل عن 50 في المائة في الامتحان النظري، و70 في المائة في الامتحان العملي، و85 في المائة في اللحام بنحاس. وأغلبية التقنيين الذين يشاركون في برامج التدريب يلبون بنجاح هذه المتطلبات ويحصلون على الاعتماد. وأشارت الأمانة بتقدير إلى أنه خلال المناقشات بشأن خطة العمل للشريحة الثالثة، تم رفع الرقم المستهدف لتدريب التقنيين الإضافيين وإصدار شهادات اعتماد لهم من 40 إلى 50، ليصل المجموع إلى 130 – أي أكثر بـ 30 من المقرر في البداية لهذه المرحلة وهو 100. وترى الأمانة أن عملية إصدار شهادات اعتماد يجب أن تستمر وتتوسع في المراحل المقبلة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لإعداد التقنيين بشكل أفضل من أجل اعتماد بدائل ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروكربونية.

تنفيذ السياسة الجنسانية

19. أشارت الأمانة إلى أن البحرين واصلت جهودها لإشراك المرأة في جميع أنشطتها ومشروعاتها من خلال إرسال دعوات إلى المهندسات فيما يتعلق بالفعاليات التوعوية، والسعي إلى إشراك جميع موظفات الجمارك في الدورات التدريبية، وتشجيع أصحاب المصلحة على ترشيح نساء تقنيات للفعاليات التدريبية. وفي حين أن التكوين النهائي لكل

مجموعة تدريبية قد يعتمد على ظروف خاصة متعلقة بالحدث، تبقى وحدة الأوزون الوطنية ملتزمة بتعزيز التنوع بين الجنسين في جميع البرامج التدريبية.

20. وتبلغ نسبة النساء الموظفات في وحدة الأوزون الوطنية 55 في المائة، وهن يشاركن بنشاط في جميع الفعاليات المتعلقة ببروتوكول مونتريال. ومن الأمثلة على مشاركة النساء: مشاركة النساء بنسبة 22% في حلقة دراسية حول التكنولوجيات البديلة للبولىولات المخلوطة مسبقاً لأصحاب المصلحة في قطاع الرغاوى؛ وتدريب ست موظفات جمارك؛ ومشاركة امرأة واحدة في تدريب للتقنيين في مجال التبريد وتكييف الهواء؛ ومشاركة امرأتين (من أصل ثمانية) في اجتماعات التشاور مع أصحاب المصلحة من قطاع الرغاوى؛ ونسبة تمثيل النساء في اجتماعات المجلس الأعلى للبيئة مع هيئة الكهرباء والماء بشأن كفاءة الطاقة تبلغ حوالي 30%؛ وحضور حوالي 40 طالبة هندسة في حلقات دراسية لحماية طبقة الأوزون في العلوم التطبيقية في البحرين.

استدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

21. لدعم استدامة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تتم إزالتها من خلال أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فإن حكومة البحرين لديها نظام إصدار تراخيص وحصى قابل للتنفيذ، وقد حظرت استيراد وحدات التبريد المركزية القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون، وحظرت استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب النقي اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2021، وسوف تحظر استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البولىولات المخلوطة مسبقاً، واستيراد وتصنيع معدات تكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2025.

22. وناقشت الأمانة واليونيب المخاطر المحتملة المتعلقة بالامتثال لأهداف خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ضوء متطلبات قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء فيما يتعلق بالهيدروكلوروفلوروكربون-22 والتي ظلت مرتفعة على الرغم من الجهود الجارية المبذولة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ومع تنفيذ البلد لتخفيضات كبيرة في الحصة السنوية من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، فإن الاعتماد البطيء لممارسات استرداد غاز التبريد قد يشكل تحدياً. ولمعالجة هذا، تتعاون وحدة الأوزون الوطنية بنشاط مع المتعاقدين الرئيسيين لتعزيز جهود استرداد غازات التبريد واستعادتها. وعلاوة على ذلك، ومن خلال زيادة عدد التقنيين المدربين، تهدف وحدة الأوزون الوطنية إلى زيادة كمية غازات التبريد المستعادة.

23. كما تم تصنيف توافر التكنولوجيات ذات الإمكانية المنخفضة للاحتراق العالمي على أنها مخاطرة متوسطة. وأشار اليونيب إلى أنه ينبغي إدارة توافر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بعناية لتقليل أثرها البيئي في المستقبل إلى أدنى حد. ويظل البحث عن بدائل ذات إمكانية منخفضة للاحتراق العالمي لكل من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مجالاً مستمراً للبحث والتطوير، وخاصة بالنسبة للبلدان التي ترتفع فيها درجة الحرارة المحيطة. وعلى الرغم من المخاطر، لا يُتوقع حدوث تأخيرات كبيرة، وينبغي أن تستمر الأنشطة بسلاسة. ومن العوامل الرئيسية التي تساهم في نجاح البحرين الشراكة القوية بين وحدة الأوزون الوطنية وأصحاب المصلحة فيها، مما يضمن التنفيذ في الوقت المناسب وبكفاءة.

الاستنتاج

24. وقد حققت البحرين أهداف الرقابة في اتفاقها مع اللجنة التنفيذية وبموجب بروتوكول مونتريال. وينفذ البلد بشكل فعال نظام إصدار التراخيص والحصص للرقابة على استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات. ويمر مشروع إزالة بوليولات الهيدروكلوروفلوروكربون-141 بمرحلة متقدمة من التنفيذ، مع خطط لوقف استخدامه قبل 1 يناير/كانون الثاني 2025. وتم توفير المعدات والأدوات لدعم التدريب وإصدار شهادات الاعتماد الإلزامية للتقنيين. وقد تم الانتهاء من إزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع التصنيع وستساعد الكميات المتزايدة من غازات التبريد المستردة في تعويض متطلبات قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء. وبالتالي، ومع التخفيض التدريجي للحصص السنوية للهيدروكلوروفلوروكربون، تسير البحرين على الطريق الصحيح لتقليل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بشكل أكبر. وقد بذلت حكومة البحرين جهودًا لإدراج تعميم المنظور الجنساني في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتشارك النساء بشكل متزايد في الأنشطة المتعلقة بخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد تم صرف الشريحة الثانية بنسبة 90 في المائة تقريبًا.

التوصية

25. توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البحرين؛

(ب) الطلب من حكومة البحرين واليونيب واليونيدو تقديم تقارير مرحلية سنوية عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية خلال إنجاز المشروع، وتقارير التحقق حتى الموافقة على المرحلة الثالثة، وتقرير إنجاز المشروع إلى الاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في عام 2027؛

26. وتوصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشمولية على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2025-2026 في البحرين، عند مستويات التمويل الموضحة في الجدول أدناه.

	اسم المشروع	تمويل المشروع (بالدولار الأمريكي)	تكاليف الدعم (بالدولار الأمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة)	55,000	7,150	اليونيب
(ب)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية، الشريحة الثالثة)	21,000	1,470	اليونيدو