

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/42
29 October 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(د) من جدول الأعمال المؤقت¹

مقترح مشروع: بنين

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

التخفيض التدريجي

- خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية برنامج الأمم المتحدة الاستعراض الفردي

بموجب تعديل كيغالي للبيئة ومنظمة الأمم
(المرحلة الأولى، الشريحة الأولى) المتحدة للتنمية الصناعية

ورقة تقييم المشروع - مشاريع متعددة السنوات بنين

اسم المشروع	الوكالة
خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة (رئيسية) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

أحدث بيانات المادة 7 (المرفق واو)	السنة: 2023	517.75 طناً متري	901,445 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
-----------------------------------	-------------	------------------	--

بيانات الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة المخطط لها									
الأيروسولات	الرغاوى*	إطفاء الحرائق	تكييف الهواء والتبريد			المذيبات	غير		
			التصنيع	تكييف الهواء	غير				
0.00	4,635	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	795,860	0.00
0.00	4,635	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	901,445	0.00
لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	لا

* المواد الهيدروفلوروكربونية في البوليولات السابقة الخلط.
** تستند البيانات الواردة في التقرير القطري إلى ما ورد في قيود الواردات وافترضاً أنه استعملت كل الواد المستوردة خلال العام عينه.

معدل استهلاك الواد الهيدروفلوروكربونية في قطاع الخدمة في الفترة 2022-2020	757.05 طناً متري	1,366,209 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون
---	------------------	--

بيانات خط أساس الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)*	2020	2021	2022	معدل الفترة 2022-2020
استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية السنوي	1,482,208	1,433,252	1,183,168	1,366,209
خط أساس المواد الهيدروكلوروكربونية (65%)				508,848
خط أساس المواد الهيدروفلوروكربونية				1,875,057

الاستهلاك من المواد الهيدروفلوروكربونية المؤهل للتمويل	
نقطة البداية للتخفيض المجمع المستدام	لا يوجد
مشاريع استثمارية سابقة للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية	لا
إجمالي التخفيض المحقق بموجب المشاريع السابقة (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	0

بيانات المشروع المتفق عليها	*2024	2026-2025	2027	2028	2029	المجموع
الحدود التي يفرضها بروتوكول مونتريال	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,687,551	لا يوجد
الحد الأقصى المسموح به	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,687,551	لا يوجد
الحد الأقصى المسموح به (%)	100	100	100	100	90	لا يوجد
برنامج الأمم المتحدة	117,500		102,500			220,000
تكاليف المشروع	15,275		13,325			28,600
تكاليف الدعم	60,000		80,000			140,000
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	7,800		10,400			18,200
تكاليف الدعم	177,500		182,500			360,000
مجموع تكاليف المشروع	23,075		23,725			46,800
مجموع تكاليف الدعم	200,575		206,225			406,800
المجموع العام						

* التمويل الموصى بإقراره في الاجتماع الحالي.

التخفيض من المرحلة الأولى (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	لا يوجد
--	---------

توصية الأمانة:	الاستعراض الفردي
----------------	------------------

وصف المشروع

1. تتألف هذه الوثيقة من الأجزاء التالية:
1. ملخص المقترح كما تم تقديمه
2. الخلفية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنين والمشاريع السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: لمحة عن حجم الاستهلاك والاتجاهات والاستخدامات القطاعية
4. المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي كما تم تقديمها: الاستراتيجية العامة وخطة تنفيذ الشريحة الأولى
5. تعليقات الأمانة بما فيها كلفة الأنشطة المتفق عليها
6. التوصية

أولا ملخص المقترح كما تم تقديمه

2. بالنيابة عن بنين، يقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية، طلب تمويل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بقيمة إجمالية قدرها 406,800 دولار أمريكي تتألف من 220,000 دولار أمريكي زائد 28,600 دولار أمريكي لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 140,000 دولار أمريكي زائد 18,200 دولار أمريكي لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، كما جاء في الاقتراح الأصلي.²
3. سيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بنين على بلوغ هدف تخفيض استهلاكها من تلك المواد بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.
4. تبلغ كلفة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المطلوب تمويلها في هذا الاجتماع 211,875 دولارا أمريكيا تتألف من 117,500 دولار أمريكي زائد 15,275 دولارا أمريكيا لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 70,000 دولار أمريكي زائد 9,100 دولار أمريكي لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، حسب ما ورد في الاقتراح الأصلي، للفترة من يناير/كانون الثاني 2025 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

ثانيا الخلفية

حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

² وفقا لما جاء في خطاب وجهته وزارة البيئة المعيشية والنقل والمكلفة شؤون التنمية المستدامة في بنين إلى كبيرة موظفي أمانة الصندوق المتعدد الأطراف في 8 أغسطس/آب 2024.

5. ترد في الجدول 1 المعلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنين في شهر نوفمبر/تشرين الثاني 2024.

الجدول 1. حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنين		
المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	
93/90	70/63	الاجتماع حيث تم إقرار الخطة/تحيينها
100% بحلول عام 2030	35% بحلول عام 2020	التخفيض بالنسبة إلى خط الأساس
1,290,000	625,778	تكلفة المشروع الإجمالية (دولار أمريكي)
31 ديسمبر/كانون الأول 2031	31 ديسمبر/كانون الأول 2022	تاريخ الإنجاز (فعلي/مقدر)

حالة تنفيذ الأنشطة السابقة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. ترد في الجدول الثاني لمحة عن الأنشطة المنفذة في بنين في سياق تعديل كيغالي بتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف.

الجدول 2. الأنشطة المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنفذة في بنين				
الاجتماع حيث أقر المشروع	عنوان المشروع	الوكالة المنفذة	التكلفة (دولار أمريكي)	تاريخ الإنجاز
74	مسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	55,000	يوليو/تموز 2017
81	الأنشطة التكميلية للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	128,885	ديسمبر/كانون الأول 2022

ثالثاً لمحة عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

حجم استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

7. يقتصر استهلاك بنين للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عما تستورده من كميات لأغراض خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء في قطاعات فرعية متعددة وعلى الكميات الصغيرة الموجودة في البوليولات السابقة الخط والمستخدم في تصنيع رغاوى البوليوريثان. ويتصدر قائمة المواد المستهلكة في عام 2023 غاز R-410A (48.4 في المائة من إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية محتسباً بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وغاز HFC-134a (33.1 في المائة) وغاز R-404A (12.9 في المائة) ومواد هيدروكلوروفلوروكربونية متنوعة (5.6 في المائة). ويرد في الجدول 3 استهلاك بنين لتلك المواد على النحو المبلى عنه إلى أمانة الأوزون عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال.

الجدول 3. استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بنين (2019-2023 عملاً بالمادة 7)					
المادة	إمكانية الاحتراق العالمي	2019	2020	2021	2022
بالاتزان المترية					
الهيدروكلوروفلوروكربون-32	675	36.30	39.90	48.50	65.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-134 ^أ	1,430	776.41	423.50	369.75	300.50
R-404A	3,921.6	67.45	53.20	65.25	45.25
R-407C	1,773.85	11.18	7.75	6.75	5.00
R-410A	2,087.5	42.56	300.50	289.30	250.5
المجموع (طن متري)		933.90	824.85	779.55	666.75
بالاتزان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون					
الهيدروكلوروفلوروكربون-32	675	24,503	26,933	32,738	44,213
الهيدروكلوروفلوروكربون-134 ^أ	1,430	1,110,266	605,605	528,743	429,715
R-404A	3,921.6	264,512	208,629	255,884	177,452
R-407C	1,773.85	19,832	13,747	11,973	8,869
R-410A	2,087.5	88,844	627,294	603,914	522,919
المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)		1,507,956	1,482,208	1,433,252	1,183,168
					901,445

احتساب خط أساس الهيدروفلوروكربونية

8. عملاً بالمادة السابعة، بلغت بنين عن بيانات الاستهلاك للفترة بين عامي 2020 و2022. وتم تحديد خط الأساس لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في بنين عند 1,875,057 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وذلك بعد إضافة نسبة 65 في المائة من خط أساس استهلاكها المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المعبر عنه بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) إلى معدل استهلاكها المواد الهيدروفلوروكربونية للفترة بين عامي 2020 و2022 على النحو المبين في الجدول 4 أدناه.

الجدول 4. الاستهلاك السنوي واحتساب خط الأساس لاستهلاك بنين المواد الهيدروفلوروكربونية (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

عناصر احتساب خط الأساس	2020	2021	2022
الاستهلاك السنوي من المواد الهيدروفلوروكربونية	1,482,208	1,433,252	1,183,168
معدل استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الفترة 2022-2020			1,366,209
خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (65%)			508,848
خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية			1,875,057

التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

9. تتطابق البيانات المتعلقة بالاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية والتي قدمتها بنين في تقريرها عن تنفيذ البرنامج القطري في عام 2023 مع البيانات المبلغ عنها عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال.

اتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

10. بصورة عامة، تراجع الاستهلاك من المواد الهيدروفلوروكربونية بزهاء 37.5 في المائة (قياساً بالأطنان المترية) بين عامي 2020 و2023. ويعزى هذا التراجع إلى استقرار الواردات من المواد الهيدروفلوروكربونية خلال جائحة كوفيد-19 وعدم استهلاك كل الكميات المستوردة في أنشطة الخدمة بسبب القيود المفروضة على الحركة وتباطؤ النشاط الاقتصادي مما أسفر عن وفورات هامة في الاستيراد في عامي 2022 و2023.

الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية

11. يجري استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بصورة رئيسية في قطاع خدمة أجهزة التبريد التجاري (36.7 في المائة بالأطنان المترية و36.4 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) ثم أجهزة التبريد المنزلي (21.2 في المائة بالأطنان المترية و18.9 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فمبردات المباني (12.6 في المائة بالأطنان المترية و11.7 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فأجهزة تكييف الهواء المتحرك (11.8 في المائة بالأطنان المترية و10.5 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) وغيرها من قطاعات فريجة على النحو المبين في الجدولين 5 و6.

الجدول 5. الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية في بنين/القطاعات الفرعية لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء بالأطنان المترية (2023)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-32	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407C	R-410A	الهيدروفلوروكربون-245fa	المجموع*	الحصة من المجموع (%)
خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء								
قطاعات التبريد الفرعية								
التبريد المنزلي	0.00	105.31	0.00	0.00	0.00	0.00	105.31	21.2
التبريد التجاري	0.00	170.89	11.51	0.00	0.00	0.00	182.40	36.7
سفن الصيد	0.00	3.94	19.11	0.00	0.00	0.00	23.05	4.6
النقل	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.46	0.1
قطاعات تكييف الهواء الفرعية								
المنزلي	13.97	0.00	0.00	0.00	7.16	0.00	21.13	4.3
التجاري	12.58	0.00	0.00	0.00	30.50	0.00	43.08	8.7

القطاع	الهيدروفلوروكربون-32	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407C	R-410A	الهيدروفلوروكربون-245fa	المجموع*	الحصة من المجموع (%)
تبريد المباني	0.00	55.38	0.00	2.26	4.83	0.00	62.47	12.6
تكييف الهواء المتحرك	0.00	58.43	0.00	0.00	0.00	0.00	58.43	11.8
المجموع	26.55	393.95	31.08	2.26	42.49	0.00	496.33	100
الرغاوى**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	0.00	لا يوجد

* تعز الفوارق بين بيانات الواردات المبلغ عنها في عام 2023 والواردة في الجدول 3 (النهج التنازلي) وأرقام الاستهلاك المقدر في هذا الجدول (النهج التصاعدي) إلى أوجه عدم اليقين الملازمة لعملية تقدير البيانات الميدانية وتلك المتعلقة بكميات غازات التبريد المرحلة من عام إلى الآخر. فضلا عن ذلك، لم تع عملية المسح أهمية لغاز الهيدروفلوروكربون-32 نظرا لاستخدامه المحدود.

** المواد الهيدروفلوروكربونية في البوليولات السابقة الخلط.

الجدول 6. الاستهلاك القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية في بنين/القطاعات الفرعية لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2023)

القطاع	الهيدروفلوروكربون-32	الهيدروفلوروكربون-134	R-404A	R-407C	R-410A	الهيدروفلوروكربون-245fa	المجموع*	الحصة من المجموع (%)
خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء								
قطاعات التبريد الفرعية								
التبريد المنزلي	0	150,593	0	0	0	0	150,593	18.9
التبريد التجاري	0	244,373	45,138	0	0	0	289,510	36.4
سفن الصيد	0	5,634	74,942	0	0	0	80,576	10.1
النقل المبرد	0	0	1,804	0	0	0	1,804	0.2
قطاعات تكييف الهواء الفرعية								
المنزلي	9,430	0	0	0	14,947	0	24,376	3.1
التجاري	8,492	0	0	0	63,669	0	72,160	9.1
تبريد المباني	0	79,193	0	4,009	10,083	0	93,285	11.7
تكييف الهواء المتحرك	0	83,555	0	0	0	0	83,555	10.5
المجموع	17,921	563,349	121,883	4,009	88,698	0	795,860	100
الرغاوى**	0	0	0	0	0	4,635	0	لا يوجد

* راجع الجدول 5.

** راجع الجدول 5.

صناعة الرغاوى

12. يستهلك قطاع رغاوى البوليوريثان المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في البوليولات السابقة الخلط لتصنيع لوائح العزل في شركتين اثنتين على النحو المبين في الجدول 7. ويعود السبب الرئيسي في انخفاض الاستيراد في عامي 2022 و 2023 إلى الكميات المرحلة من عامي 2020 و 2021. وتدرس بنين إمكانية حظر استيراد البوليولات السابقة الخلط والقائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية متى تتوفر على الأسواق تكنولوجيا مجدية من حيث الكلفة وذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة.

الجدول 7. استهلاك مادة الهيدروفلوروكربون-245fa في البوليولات السابقة الخلط في بنين (2020-2023)

2023		2022		2021		2020		الهيدروفلوروكربون-245fa
طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن متري	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن متري	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن متري	طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون	طن متري	
4,635	4.50	6,952	6.75	8,498	8.25	10,815	10.50	

خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء

13. في قطاع التبريد وتكييف الهواء في بنين 100 مهندس ومنهم مهندستان و200 فني متدرب في هذا المجال ومنهم 18 فنية فضلا عن زهاء 3,000 فني من القطاع غير النظامي بما في ذلك 30 فنية و3,000 ورشة تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية. ويقوم الفنيون، في أغلبهم، بتقديم الخدمة لأجهزة التبريد وتكييف الهواء والمتحرك. وفي بنين ثمانية مراكز امتياز توفر طائفة متنوعة من الدورات التدريبية من أجل نيل شهادات من مستوى التأهيل الأساسي إلى مستوى الماجستير والتي تستقبل زهاء 370 طالبا كل عام.

خدمة أجهزة التبريد المنزلي والتجاري وسفن الصيد والنقل المبرد

14. يشكل قطاعا خدمة أجهزة التبريد المنزلي والتجاري مجتمعين أكبر مستهلك للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتشمل فئة التبريد المنزلي معدات التبريد مثل أجهزة التبريد والتجميد وتبريد المياه والشائع استعمالها في المنازل. وتشحن هذه الأجهزة في العموم بمادة الهيدروفلوروكربون-134، إذ أن 79 في المائة من الوحدات المنزلية تحتوي عليه، بينما تحتوي الأجهزة الأخرى والتي تمثل نسبة 21 في المائة على غاز R-600. أما أجهزة التبريد التجاري فهي تستهلك 182.40 طنا متري من غازات التبريد وتشمل الأجهزة المركزية والمكثفات والوحدات المستقلة والتي تستهلك مادة الهيدروفلوروكربون-134 (94 في المائة) وغاز R-404A (6 في المائة).

15. قطاع صيد الأسماك كناية عن 21 أسطولا وطنيا ودوليا وحرفيا وصناعيا وفيه 190 مرفقا لصنع الثلج تستخدم في العموم مادة الهيدروفلوروكربون-134 وغاز R-404A كغازات تبريد في حين أن سفن الصيد وعددها 1,200 سفينة تعتمد على مادة الهيدروفلوروكربون-134. ويبلغ الاستهلاك الإجمالي لقطاع صيد الأسماك من المواد الهيدروفلوروكربونية 23.05 طنا متري موزع على غاز R-404A (83 في المائة) ومادة الهيدروفلوروكربون-134 (17 في المائة). أما النقل المبرد فلا يمثل إلا 0.2 في المائة من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية قياسا بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وهو كناية عن حيز مبرد لتخزين البضائع في الحافلات والشاحنات الصغيرة والحوايات يعتمد على غاز R-404A.

خدمة أجهزة تكييف الهواء المنزلي والتجاري وتبريد المباني

16. يستهلك قطاع تكييف الهواء المنزلي والتجاري 64.21 طنا متري من المواد الهيدروفلوروكربونية أي غاز R-410A (59 في المائة) وغاز R-32 (41 في المائة). ويستهلك تبريد المباني 62.47 طنا متري من تلك المواد وبصورة رئيسية مادة الهيدروفلوروكربون-134 (89 في المائة) ثم غاز R-410A (8 في المائة) فغاز R-407C (3 في المائة) وكل أجهزة التبريد مركبة في مبانٍ أو مستخدمة في أغراض التبريد الصناعي.

17. إن تكييف الهواء المنزلي يشمل الأجهزة المركبة على النوافذ والأجهزة الفردية والمحمولة وكلها تستعمل في المنازل أو المنشآت التجارية الصغيرة. أما تكييف الهواء التجاري فيشمل أجهزة التقسيم المتعدد أو ذات سائل التبريد المتغير التدفق والوحدات المثبتة على السطوح. وتتوزع أجهزة تبريد المباني بين أجهزة مخروطة ودورانية وترددية (مبردة بالمياه أو الهواء) ولولبية أو بالتبريد المائي بالطرد المركزي.

خدمة أجهزة تكييف الهواء المتحرك

18. يوفر هذا القطاع خدمات لمكيفات الهواء في المركبات الصغيرة والكبيرة أي ما يساوي زهاء 250,000 وحدة ويعتمد على الهيدروفلوروكربون-134 ليس إلا في ما عدا وحدات قليلة مركبة على سيارات فخمة جديدة تقوم على مادة الهيدروفلوروكربون-1234yf.

رابعا المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي كما جرى تقديمها

أطر السياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

19. صدقت بنين على تعديل كيغالي في 19 مارس/آذار 2018 و تماشيا مع أحكامه، أخضعت عمليات استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية وتصديرها لموافقة السلطات العامة منذ شهر يناير/كانون الثاني 2020. وجرى تفعيل نظام حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية في 1 يناير/كانون الثاني 2024. وتتعاون وحدة الأوزون الوطنية وهي جزء من وزارة البيئة والتنمية المستدامة مع وزارة التجارة من أجل تحديد الحصص السنوية لاستيراد غازات التبريد المعبر عنها بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويحتسب الحد الأقصى لحصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية تماشيا مع الالتزامات التي قطعتها بنين بموجب تعديل كيغالي.

20. وفي عام 2018، أصدرت بنين المرسوم رقم 563-2018 الذي أصبح ساري المفعول في يونيو/حزيران 2020 والذي يحدد المعايير الدنيا لأداء الطاقة ومعايير البطاقات الطاقة للمصاييح ووحدات تكييف هواء الغرف. ومع أنّ هذا التدبير لا يرقى إلى حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلا أنه أدى إلى تحول تدريجي نحو معدات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة واعتماد تكنولوجيا العاكس القائم على المواد الهيدروفلوروكربونية (أي R-410A في مجمل الحالات) وتخفيض في استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. فضلا عن أنّ الحظر الرسمي على استيراد المعدات الجديدة والمستعملة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية سيصدر في ديسمبر/كانون الأول 2025.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الاستراتيجية العامة

21. تسعى بنين إلى اتباع الأهداف التي حددها بروتوكول مونتريال في ما يتعلق بتخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في رسم مراحل خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وتقضي الاستراتيجية المعتمدة في المرحلة الأولى بتوفير بيئة مواتية تتيح فرصة التحول السلس إلى التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي الصفرية أو المنخفضة في القطاعات التي تستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية عن طريق اعتماد وتفعيل التدابير التنفيذية الداعمة لعملية التخفيض التدريجي لها؛ وبناء قدرات أصحاب الشأن مثل فنيي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وتكييف الهواء المتحرك وهيئات الجمارك وأجهزة الأمن؛ والترويج للبدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة؛ وتوعية أصحاب الشأن كفالة لدعمهم عملية تحول قطاعي أجهزة التبريد وتكييف الهواء إلى غازات التبريد ذات إمكانية الاحترار العالمي الصفرية أو المنخفضة.

التخفيض المقترح

22. إنّ الغاية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي هي تحقيق تخفيض بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2029 وذلك بإزالة 187,506 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية. وقد توقعت بنين وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يرتفع استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 9 في المائة في ظلّ تصور للاستهلاك غير المقيد ومع مراعاة كميات المواد الهيدروفلوروكربونية التي جرت الاستعاضة بها في إطار عملية الإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على النحو المبين في الجدول 8.

الجدول 8. الاستهلاك المقدر للمواد الهيدروفلوروكربونية في ظل تصور الاستهلاك غير المقيد وفي ضوء حدود بروتوكول مونتريال والتخفيض التدريجي المقترح في المرحلة الأولى (بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

2029	2028	2027	2026	2025	***2024	*2023	الاستهلاك المتوقع**
1,587,403	1,461,933	1,346,823	1,241,217	1,144,331	1,055,445	901,445	

2029	2028	2027	2026	2025	***2024	*2023	
1,687,551	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	لا يوجد	حدود الاستهلاك بموجب بروتوكول مونتريال
1,687,551	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	لا يوجد	الاستهلاك المقترح بموجب خطة تنفيذ تعديل كيغالي
10	0	0	0	0	0	لا يوجد	التخفيض المقترح للاستهلاك مقارنة مع خط الأساس (%)

* وفقا للبيانات المبلغ عنها عملا بالمادة السابعة.

** إن هذه التوقعات صيغت لأغراض إرشادية محضة بغض النظر عن أوجه عدم اليقين المتصلة بأوجه الاستخدام خلال السنوات المكونة لخط الأساس وهي تستند إلى توقعات بنمو اقتصادي مقدر بستة في المائة ونمو سكاني مقدر بنسبة ثلاثة في المائة وإلى زيادة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية نتيجة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

*** في عام 2024، قدرت زيادة الاستهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية التي حلت محل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 8 في المائة من استهلاك تلك المواد في عام 2023.

الأنشطة المقترحة

23. ترد في الجدول 9 الأنشطة المقترحة للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين والتكاليف ذات الصلة:

الجدول 9. الأنشطة المقترحة تنفيذها في قطاع الخدمة بموجب المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

الرقم	الأنشطة والأنشطة الفرعية		الكلفة (دولار أمريكي)	
			برنامج الأمم المتحدة للبيئة	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
1	التدابير القانونية والتنظيمية دعما للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وبناء قدرات عناصر الجمارك والأجهزة الأمنية			
1.1	تعزيز نظام الحصص المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية بما فيه معايير توزيع الحصص وعملية الرصد وتنظيم ورشتي عمل مع المستوردين حول توزيع تلك الحصص؛ وتقييم جدوى حظر الواردات من المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية بالتنسيق مع أصحاب الشأن الوطنيين الرئيسيين ومع الدول الأعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؛ وتنظيم اجتماعات تنسيق بين المؤسسات لتقييم آثار تدابير الرقابة الإضافية للمواد الهيدروفلوروكربونية ³ وتنظيم حملات توعية على الأنظمة المعتمدة.		55,000	0
1.2	تحسين المواد التدريبية الخاصة بعناصر الجمارك لكي تتناول عمليتي رصد استيراد وتصدير المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها وفيدها والرموز الجمركية للنظام المنسق وضبط المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها والتعرف عليها وتوسيم غازات التبريد ومنع الإتجار غير المشروع وتحليل المخاطر؛ وتدريب 300 عنصر من هيئة الجمارك وأجهزة الأمن.		40,000	0
1.3	إنشاء وإدارة قاعدة بيانات للورش والفنيين في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء من أجل تحسين الإبلاغ بالبيانات عن الأجهزة التي جرت صيانتها وغازات التبريد المستخدمة وحجم الاسترداد وإعادة التدوير في كل ورشة؛ ورصد البيانات المبلغ عنها وتقييمها؛ وعقد اجتماعات مع أصحاب الشأن الرئيسيين وتنظيم حملة توعية لاستهداف الفنيين العاملين في القطاع غير النظامي.		35,000	0
	المجموع الفرعي للمكون 1		130,000	0
2	بناء قدرات المدربين وفنيي الخدمة في القطاعين الفرعيين من خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك والتوعية			

³ وقد تكون التدابير الخاضعة للتقييم لوائح نظامية خاصة ترمي إلى منع تنفيس المواد الهيدروفلوروكربونية أثناء عمليات تركيب أجهزة التبريد وتكييف الهواء وخدماتها ووقف تشغيلها؛ وكشف التسريب في المعدات الضخمة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية؛ وممارسات قيد البيانات؛ وحظر استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية في أوعية لا تصلح لإعادة التعبئة؛ والزامية استرداد المواد الهيدروفلوروكربونية أثناء خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء؛ والزامية استرداد المواد الهيدروفلوروكربونية من الحاويات والمعدات عندما تبلغ نهاية عمرها.

الرقم	الأنشطة والأنشطة الفرعية	
	الكلفة (دولار أمريكي)	الأنشطة والأنشطة الفرعية
	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
2.1	0	6,000
2.2	0	54,000
2.3	0	10,000
	0	70,000
3		المجموع الفرعي للمكون 2
		تسيير عملية إدخال التكنولوجيا ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة
3.1	80,000	0
3.2	60,000	0
	140,000	0
	140,000	200,000
	0	20,000
	140,000	220,000
	360,000	

تنفيذ المشروع والتنسيق والرصد

24. ستقوم وحدة الأوزون الوطنية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة برصد الأنشطة والإبلاغ عن التقدم والعمل مع أصحاب الشأن على تحقيق التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. وتبلغ كلفة الأنشطة هذه لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 20,000 دولار أمريكي لتغطية رسوم الاستشاريين (10,000 دولار أمريكي) وكلفة النقل المحلي (4,000 دولار أمريكي) والاجتماعات (4,000 دولار أمريكي) والنثريات (2,000 دولار أمريكي).

تنفيذ السياسة الجنسانية

25. تماشيا مع المقررات 92/84 (د) و 48/90 (ج) و 40/92 (ب)، تراعي المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة في كل جوانب التنفيذ وتنهض بالمشاركة المتوازنة بين الجنسين في أنشطة التدريب وبناء القدرات وإقامة العلاقات مع المؤسسات العامة بشأن مراعاة البعد الجنساني. وبالاعتماد على موارد مشروع التعزيز المؤسسي وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستقوم وحدة الأوزون الوطنية بشكل تآزري بتقييم لمعرفة سبب عدم تمثل المرأة بما فيه الكفاية في قطاع الخدمة وإعداد خطة عمل جنسانية لقطاعي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك. وأكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن بنين سترفع تقريراً عن جميع مؤشرات مراعاة البعد الجنساني الإلزامية التي وضعها الصندوق المتعدد الأطراف⁴ في التقارير المرحلية وطلبات شرائح التمويل الخاصة بخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بما في ذلك عدد النساء والرجال المستخدمين في المشروع وحالة تقدم أنشطة مراعاة البعد الجنساني والبيانات الكمية المصنفة حسب الجنس للأنشطة المنفذة والنواتج المعرفية الصادرة

⁴ معدات تبريد سابقة الشحن بغاز تبريد وتحوي جميع العناصر اللازمة للتبريد (أي الضاغط والمكثف والمبخر وصمامات التمدد والمراوح) في جهاز واحد.

⁵ أجهزة كشف الدخان والإنذار وأجهزة ضبط اللهب والخراطيم وأجهزة إطفاء الحرائق وغيرها وتركيب أنابيب التهوية والزجاج المقاوم للحرائق ومخارج الطوارئ وما إلى ذلك.

⁶ كما ورد في المرفق 22 من المذكرة UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/56.

بالتركيز على المرأة وحملات التوعية المستهدفة لتشجيع المرأة على الالتحاق بمجال التبريد وتكييف الهواء وورش التدريب ذات الصلة بالبعد الجنساني مع أصحاب الشأن الرئيسيين.

تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة بين خطة الإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط التخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

26. إن بنين ملتزمة بتحقيق التناغم في تنفيذ الأنشطة الملحوظة في خطة إدارة الإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفي خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وذلك قدر الإمكان مع الإشارة إلى أن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يمتد لغاية عام 2030 وأن برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية هما الوكالتان المنفذتان في كلا الحالتين. سيجري التوفيق المتأني بين الأنشطة سعياً لتحقيق التآزر كفالة لتكامل الجهود وتجنباً لأي تداخل وتفادياً للازدواجية. إن الأنشطة الملحوظة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تشمل في جملة ما تشمل مكونات متينة مخصصة لتدريب عناصر الجمارك وتدريب فنيي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الخدمة الحميدة وإصدار التراخيص وتعزيز مراكز الامتياز دعماً للتدريب واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها ووضع المعايير الفنية لإدارة غازات التبريد السامة والقابلة للاشتعال. أما خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي فتسعى إلى تهيئة بيئة مواتية لاعتماد البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة بما في ذلك حظر استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتحديث ورش تدريب عناصر الجمارك وتحسين المواد التدريبية وتصميم تدريب خاص بالقطاع الفرعي لخدمة أجهزة تكييف الهواء المتحرك وتوفير معدات التذليل القائمة على البدائل ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في قطاع التبريد التجاري وتجهيز قاعات التدريب حيث ستم مناقلة غازات التبريد القابلة للاشتعال.

27. ويقوم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين.

كلفة المشروع الإجمالية

28. تبلغ الميزانية المقترحة للمرحلة الأولى 360,000 دولار أمريكي. واحتسبت كلفة الأنشطة في قطاع خدمة أجهزة التبريد تماشياً مع المقرر 37/92 المنسحب على البلدان ذات الاستهلاك المنخفض من المواد المستنفدة للأوزون. ويرد ملخص أنشطة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والكلفة ذات الصلة في الجدول 9 أعلاه.

تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

29. ستنفذ أنشطة الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وقيمتها الإجمالية 187,500 دولار أمريكي بين يناير/كانون الثاني 2025 وديسمبر/كانون الأول 2027 وتشمل الأنشطة التالية:

(أ) *التدابير القانونية والتنظيمية دعماً للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبناء قدرات عناصر الجمارك والأجهزة الأمنية: تعزيز نظام الحصص المتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما فيه معايير توزيع الحصص وعملية الرصد وتنظيم ورشة عمل مع المستوردين حول توزيع تلك الحصص؛ وتقييم جدوى حظر الواردات من المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بالتنسيق مع أصحاب الشأن الوطنيين الرئيسيين ومع الدول الأعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؛ وتنظيم اجتماعات تنسيق بين المؤسسات لتقييم آثار تدابير الرقابة الإضافية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وحملات توعية على الأنظمة المعتمدة؛ وتحسين المواد التدريبية الخاصة بعناصر الجمارك؛ وتنظيم دورات لتدريب 150 عنصراً من هيئة*

الجمارك وأجهزة الأمن؛ وإنشاء قاعدة بيانات للورش والفنيين في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء من أجل تحسين الإبلاغ بالبيانات عن الأجهزة التي جرت صيانتها وغازات التبريد المستخدمة وحجم الاسترداد وإعادة التدوير في كل ورشة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (72,500 دولار أمريكي)؛

(ب) بناء قدرات المدربين وفنيي الخدمة في القطاعين الفرعيين لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك والتوعية: تحيين المواد التدريبية في القطاع الفرعي لأجهزة تكييف الهواء المتحرك لمراعاة الممارسات الحميدة وتدريب 60 فنيا في قطاعي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك؛ وتنظيم حملات توعية على المواد الهيدروفلوروكربونية والتكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة مع استهداف المستخدمين النهائيين والفنيين (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (35,000 دولار أمريكي)؛

(ج) تسخير عملية إدخال التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة: تصميم أنشطة للاستعاضة عن معدات التبريد التجاري القائمة على غاز R-404A بالتدليل على تركيب وتشغيل وأداء وحدتي تبريد تجاري أحادي المجمع تعملان على غاز R-290 وبقدرة نقل عن 20 كيلووات والتدريب على خدمتهما؛ وإعادة تأهيل قاعات التدريب في معهدين مهنيين حيث ستجري مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال بالاستعانة بخبير يقوم بعمليات التفيتش ويضع تقييما ويعد توصيات؛ وتعديل/تجهيز القاعات بالأسلوب المناسب (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (70,000 دولار أمريكي)؛

(د) تنسيق المشروع والرصد: تمويل خدمات الاستشاريين دعما للتنفيذ وكلفة النقل المحلي والاجتماعات (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (10,000 دولار أمريكي).

تعليقات الأمانة والتوصية

خامسا التعليقات

الاستراتيجية العامة

30. تشمل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي أنشطة ترمي إلى حل الصعاب التي تواجه قطاعا خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك وفقا للأولويات الوطنية وتوفر الموارد وبالتنسيق مع الأنشطة المنفذة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

حجم استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

31. استفسرت الأمانة عن أسباب التذبذب في الواردات من المواد الهيدروفلوروكربونية وتساءلت ما إذا تمّ قيدها بصورة صحيحة وهو الأمر الذي أكدّه برنامج الأمم المتحدة للبيئة. ولاحظت الأمانة أنّه لدى مقارنة الأرقام المتعلقة بحجم الواردات من تلك المواد بالكميات المستخدمة في عام 2023، يتضح أنّ 41 طنا متري من الهيدروفلوروكربون-134 و160 طنا متري من غاز R-410A ربما رحلت إلى عام 2024 في حين أنّه من المحتمل أنّ الكميات المستوردة في عامي 2021 و2022 قد غطت جزءا من الاحتياجات للهيدروفلوروكربون-134 في عام 2023. فنوّه برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أنّه وبلاستناد إلى تجربته لا تستهلك كل الكميات المستوردة في عام ما خلال العام نفسه. واعترف برنامج البيئة أيضا بأنّ الجائحة أحدثت اضطرابات في سلاسل الامداد بحيث أنّ فائض الاستيراد في عامي 2020 و2021 استخدم في السنوات التالية مشيرا إلى أنّ بنين قد استوردت في النصف الأول من عام 2024 936,457 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية وأنّ هذه الكمية تفوق ما تم استيراده في عام 2023.

32. إنَّ الأمانة، وإذ أخذت علماً بأنَّ استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنه في السنوات المعتمدة لاحتساب خط الأساس لا تمثل بالضرورة حقيقة الاستهلاك في السوق المحلية بل أنَّها عبارة عن تذبذبات انتقالية وفي ضوء حالات مماثلة تناولتها اللجنة التنفيذية في اجتماعات سابقة في بحر مناقشة مقترحات أخرى لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، اتفقت مع برنامج المتحدة للبيئة على أن تواصل بنين رصد الوضع بغية التأكد من مدى تطابق أرقام الاستهلاك المبلغ عنه في السنوات المعتمدة لاحتساب خط الأساس مع واقع احتياجات السوق المحلية وتقييم تطور الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية من أجل تقديم نتائج تحليلها عند تقديم طلب تمويل الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على أن يجري، على هذا الأساس وعند الحاجة، تعديل الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به في السنوات المتبقية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والوارد في التذييل 2-أ من الاتفاق المزمع إبرامه بين بنين واللجنة التنفيذية عندما تقوم هذه الأخيرة باستعراض طلب تمويل الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

أطر السياسات والأطر التنظيمية والمؤسسية

نظام الحصص والتراخيص للمواد الهيدروفلوروكربونية

33. تماشياً مع المقرر 50/87(ز)، أكد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنَّ بنين أقامت نظاماً سارياً للحصص والتراخيص بغية رصد استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية. توزع الحصص على المستوردين على أساس الأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وحسب غازات التبريد المطلوب استيرادها. وبلغ إجمالي الحصص لاستيراد المواد الهيدروفلوروكربونية والصادرة في عام 2024 1,700,000 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويستدعي النظام المعمول به تحييناً وترقية متواصلين. كما أنَّه لا بد من وضع معايير عملية واضحة كفيلة بتوزيع منصف لحصص الاستيراد على المستوردين وتضمن في الوقت نفسه امتثال البلاد لأهداف التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

34. ستقوم بنين بتحديث تشريعاتها وفرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية إلا أنَّ موعد الحظر موضع نقاش وتنسيق مع دول أخرى أعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا وفي الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا. وسترفق بنين تقريراً مرحلياً مفصلاً عن التقدم المحرز في فرض حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، لا سيما أجهزة التبريد المنزلي ووحدات التبريد التجاري المستقلة بطلب تمويل الشريحة الثانية على أن يتضمن التقرير جدولاً زمنياً مفصلاً خاصاً بتفعيل الحظر.

المسائل الفنية والتكلفة

35. يصل معدل الاستهلاك في قطاع الخدمة في بنين خلال سنوات خط الأساس إلى 757.05 طناً مترياً. وإنما وفي ضوء عدم اليقين المحيط باتجاهات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية، طلبت بنين أن تعامل معاملة البلدان ذات الاستهلاك المنخفض في ما يتعلق بالمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وقد طلبت تمويلاً يعتمد على معدل استهلاك لتلك المواد يتراوح بين 300 و360 طناً مترياً في قطاع خدمة أجهزة التبريد للفترة من 2020 إلى 2022 وذلك عملاً بالحد الأقصى للتمويل الذي أقرته اللجنة التنفيذية بموجب المقرر 37/92(ب)(2). وعليه قدرت الكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين (من دون احتساب تكاليف دعم الوكالة) بقيمة 360,000 دولار أمريكي. وأبقت التوصية مستوى التمويل المطلوب على حاله.

مشروع تدليل في قطاع التبريد التجاري

36. ورد في المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي مشروع تدليل لتقييم وعرض وحدات أحادية المجمع كبداية فعالة للأجهزة القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية للحفاظ على الأطعمة والتخزين المبرد. شرح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أنّ مشروع التدليل يقوم على الاستعاضة عن جهازين قائمين على غاز R-404A بجهازين مغلقين مستقلين قائمين على غاز R-290 ويعملان بقدرة تقل عن 20 كيلوات. ويتحمل المستخدم النهائي كلفة تهيئة البنية التحتية والأنشطة الهندسية والتي تمثل 25 في المائة من كلفة الاستبدال الإجمالية. وشدد برنامج البيئة على إمكانية تكرار التجربة لا سيما في قطاع الحفاظ على الأطعمة حيث يجري تشغيل أكثر من 1,000 جهاز مماثل قائم على المواد الهيدروفلوروكربونية. ويشمل مشروع التدليل جمع الوحدات القديمة والتخلص منها على النحو المناسب وتحليلاً مقارناً لأداء المعدات الأصلية والجديدة واستهلاكها للطاقة على مدى عام كامل حرصاً على رصد النتائج وقيدها وتوثيقها بشكل صحيح.

37. تماشياً مع المقرر 36/92(ز)، طلبت الأمانة إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أن تعد تقرير تنفيذ نهائي يتناول كمية المواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت إزالتها والمكاسب المحققة في استخدام الطاقة، فور استكمال المشروع.

كلفة المشروع الإجمالية

38. سيساهم تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وكلفتها الإجمالية 360,000 دولار أمريكي في التخلص من 187,505 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الوطني من المواد الهيدروفلوروكربونية والمؤهل للتمويل على النحو المبين في الفقرتين 23 و 24 أعلاه.

39. وتماشياً مع مقرر اللجنة التنفيذية 59/94، ستموّل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين على شريحتين. ويرد في المرفقين الأول والثاني بهذه المذكرة جدول الالتزامات لكلّ من التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والأنشطة الملحوظة في كلّ من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتكاليف ذات الصلة، على التوالي.

توزيع الشرائح في إطار المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

40. خلال مناقشة تنفيذ الخطة، طلب برنامج الأمم المتحدة للبيئة إعادة توزيع المشاريع لتسيير إدخال التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة فاقترح نقل عملية إعادة تأهيل قاعات التدريب من الشريحة الأولى إلى الثانية ومشروع التدليل في قطاع التبريد التجاري من الشريحة الثانية إلى الأولى. لم يطلب إدخال أي تغيير على أي من المكونات الأخرى. في الخلاصة، يريد في الجدول 10 أدناه توزيع الشرائح في إطار المرحلة الأولى (على النحو المطلوب والمتفق عليه):

الجدول 10. توزيع الشرائح في إطار المرحلة الأولى (على النحو المطلوب والمتفق عليه)

الميزانية الإجمالية (دولار أمريكي)	الشريحة الثانية (دولار أمريكي)		الشريحة الأولى (دولار أمريكي)		الأنشطة
	مطلوب وموافق عليه	موافق عليه	مطلوب	موافق عليه	
55,000	25,000	25,000	30,000	30,000	تعزيز نظام الحصص المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية بما فيه معايير توزيع الحصص وعملية الرصد وتنظيم ورشتي عمل مع المستوردين حول توزيع تلك الحصص؛ وتقييم جدوى حظر الواردات من المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية بالتنسيق مع أصحاب الشأن الوطنيين الرئيسيين ومع الدول الأعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؛ وتنظيم اجتماعات

الأنشطة	الشريحة الأولى (دولار أمريكي)		الشريحة الثانية (دولار أمريكي)		الميزانية الإجمالية (دولار أمريكي)
	مطلوب	موفق عليه	مطلوب	موافق عليه	مطلوب وموافق عليه
تنسيق بين المؤسسات لتقييم آثار تدابير الرقابة الإضافية للمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتنظيم حملات توعية على الأنظمة المعتمدة. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)					
تحيين المواد التدريبية الخاصة بعناصر الجمارك لكي تتناول عمليتي رصد استيراد وتصدير المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها وقبدها والرموز الجمركية للنظام المنسق وضبط المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها والتعرف عليها وتوسيم غازات التبريد ومنع الإتجار غير المشروع وتحليل المخاطر؛ وتدريب 300 عنصراً من هيئة الجمارك وأجهزة الأمن. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)	20,000	20,000	20,000	20,000	40,000
إنشاء وإدارة قاعدة بيانات للورش والفنيين في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء من أجل تحسين الإبلاغ بالبيانات عن الأجهزة التي جرت صيانتها وغازات التبريد المستخدمة وحجم الاسترداد وإعادة التدوير في كل ورشة؛ ورصد البيانات المبلغ عنها وتقييمها؛ وعقد اجتماعات مع أصحاب الشأن الرئيسيين وتنظيم حملة توعية لاستهداف الفنيين العاملين في القطاع غير النظامي. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)	22,500	22,500	12,500	12,500	35,000
بناء قدرات المدربين وفنيي الخدمة في القطاعين الفرعيين لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك والتوعية. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)	35,000	35,000	35,000	35,000	70,000
التدليل على تركيب وتشغيل وأداء وحدتي تبريد تجاري أحاديي المجمع تعملان على غاز R-290. (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية)	10,000	60,000	70,000	20,000	80,000
إعادة تأهيل قاعات التدريب في ثلاثة معاهد مهنية حيث ستجري مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال. (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية)	60,000	0	0	60,000	60,000
التنسيق والرصد والتقييم (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)	10,000	10,000	10,000	10,000	20,000
المجموع	187,500	177,500	172,500	182,500	360,000

خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

41. بعد مراعاة التعديلات المطلوبة على عملية تنفيذ المكونات لتسيير عملية إدخال التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة، أخذت خطة تنفيذ الشريحة الأولى المعدلة الشكل التالي:

(أ) *التدابير القانونية والتنظيمية دعماً للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وبناء قدرات عناصر الجمارك والأجهزة الأمنية: تعزيز نظام الحصص المتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية بما فيه معايير توزيع الحصص وعملية الرصد وتنظيم ورشة عمل مع المستوردين حول توزيع تلك الحصص؛ وإصدار حظر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية بالتنسيق مع أصحاب الشأن الوطنيين الرئيسيين ومع الدول الأعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا؛ وتنظيم اجتماعات تنسيق بين المؤسسات لتقييم آثار تدابير الرقابة الإضافية للمواد الهيدروفلوروكربونية وحملات توعية على الأنظمة المعتمدة؛ وتحيين المواد التدريبية الخاصة بعناصر الجمارك؛ وتنظيم دورات لتدريب 150 عنصراً من هيئة الجمارك وأجهزة الأمن؛ وإنشاء قاعدة بيانات للورش والفنيين في قطاع خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وجمع المعطيات*

ذات الصلة من أجل تحسين الإبلاغ بالبيانات عن الأجهزة التي جرت صيانتها وغازات التبريد المستخدمة وحجم الاسترداد وإعادة التدوير في كل ورشة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (72,500 دولار أمريكي)؛

(ب) بناء قدرات المدربين وفنيي الخدمة في القطاعين الفرعيين لخدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك والتوعية: تحيين المواد التدريبية في القطاع الفرعي لأجهزة تكييف الهواء المتحرك لمراعاة الممارسات الحميدة وتدريب 160 فنياً في قطاعي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك؛ وتنظيم حملات توعية على المواد الهيدروفلوروكربونية والتكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة مع استهداف المستخدمين النهائيين والفنيين (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (35,000 دولار أمريكي)؛

(ج) تسير عملية إدخال التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة: تصميم أنشطة مشروع تدليل في قطاع التبريد التجاري الفرعي؛ والتنسيق مع أصحاب الشأن لابتياح المعدات وتركيبها؛ وتدريب 20 من فنيي الخدمة على تركيب معدات تجارية قائمة على غاز R-290 وخدماتها؛ وجمع الوحدات القديمة والتخلص منها على النحو المناسب؛ ورصد استهلاك الطاقة للمعدات الجديدة بمقارنته مع استهلاك الطاقة للمعدات القديمة على مدى عام (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (60,000 دولار أمريكي)؛

(د) تنسيق المشروع والرصد: تمويل خدمات الاستشاريين دعماً للتنفيذ وكلفة النقل المحلي والاجتماعات (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (10,000 دولار أمريكي).

إعفاء للبلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية

42. تدخل بنين في عداد الأطراف المشمولة بالإعفاء الخاص بالبلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية تماشياً مع مقرر اجتماع الأطراف 2/28 وهو المقرر الذي يتيح لها فرصة طلب إعفاء لقطاعات فرعية أو استخدامات معينة حيث لا توجد بدائل مناسبة.⁷ كما توضح الفقرة 35 إلى أن كميات المواد الواردة في المرفق 10 والخاضعة لإعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية غير مؤهلة للحصول على تمويل في إطار الصندوق المتعدد الأطراف طالما كانت معفاة لذلك الطرف. والجدير بالذكر أنه قد ورد على الموقع الشبكي لأمانة الأوزون في 15 أغسطس/آب 2024 قرار بنين بسحب إبلاغها عن نيتها طلب الاستفادة بإعفاء البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية. وقد أشارت بنين إلى أنها لن تكون بحاجة إلى الإعفاء في ضوء النتائج المتوخاة من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

التمويل المشترك

43. ستقدم بنين مساهمات عينية على شكل مكاتب وشتى أساليب الدعم اللوجستي والبشري متى تقتضيه الحاجة خلال تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. فضلاً عن ذلك، ستتكفل الأطراف المستفيدة من مشروع التدليل ومراكز التدريب بأعمال السباكة والأعمال الكهربائية والهندسية؛

أما المواقع الشبكية والمننديات والنشرات الإعلامية القائمة لدى الهيئات العامة والقطاع الخاص فسوف تساهم في التوعية على أنشطة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وأهدافها ومبادراتها.

خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2024-2026

⁷ تشمل قائمة المعدات المعفاة أجهزة تكييف الهواء ذات الوحدات المتعددة المنفصلة (للاستخدام التجاري والسكني) ومكيفات الهواء المنفصلة الوحدات المزودة بأنابيب (للاستخدام السكني والتجاري) ووحدات مكيفات الهواء المعبأة التجارية ذات الأنابيب (القائمة بذاتها).

44. يطلب برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية مبلغ 360,000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم من أجل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين. ويصل المبلغ الإجمالي المطلوب تمويله في الفترة 2024-2026 إلى 200,575 دولارا أمريكيا بما فيه تكاليف الدعم وهو يتجاوز بقيمة 14,159 دولارا أمريكيا المبلغ المرصود لهذه الغاية في خطة العمل.

استدامة التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

45. يكمن الخطر المحتمل الرئيسي لاستدامة عملية التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية في بنين في القيود التي تواجه سلسلة الإمداد مما يحدّ من إمكانية عرض التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة محليا؛ وزيادة الطلب على الأجهزة المنزلية؛ وتدفق أجهزة التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية إلى البلاد؛ وغياب غازات التبريد والتكنولوجيات البديلة بأسعار معقولة مما يفاقم استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية. فضلا عن ذلك، فإنّ نظام الاسترداد وإعادة التدوير الحالي ما زال في بداياته ذلك أنّه لا يوجد سوى حفنة من الفنيين المجهزين تماما و/أو المتدربين على مناولة غازات التبريد البديلة.

46. ومواجهة لهذه المخاطر، قررت بنين دراسة حظر استيراد وحدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية، سواء كانت للاستخدام السكني أو التجاري، بالتنسيق مع دول أخرى في المنطقة. كما سيجري في إطار تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تدريب الفنيين وإصدار التراخيص وتوسيع نطاق توزيع الأدوات والمعدات الكفيلة بتعزيز أنشطة الاسترداد وإعادة التدوير. ومن المتوقع أيضا أن يؤدي مشروع التدليل على وحدات أحادية المجمع والقائمة على غاز R-290 والتدريب ذات الصلة المقدم للمعاهد المهنية والفنيين والمنشآت إلى زيادة الاهتمام بالتكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة في البلاد وإلى ضمان استدامة المهارات والخبرة لدى اليد العاملة والنهوض بانخراط المستوردين المحليين وأصحاب الشأن في سلسلة التوريد في عملية التخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

التأثير على المناخ

47. تشير الأنشطة المقترحة بما فيها التدابير القانونية والتنظيمية الداعمة للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية والجهود الرامية إلى الترويج للتكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة إلى أنّ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستؤدي إلى خفض انبعاثات غازات التبريد في الغلاف الجوي مما يترتب عنه منافع على المناخ. وتبيّن حسابات تأثير أنشطة الخطة على المناخ أنّ بنين ستكون خفضت انبعاثاتها من المواد الهيدروفلوروكربونية بـ 187,505 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2029 ويعبر هذا الرقم عن الفرق بين خط الأساس والهدف المحدد لعام 2029 مع الافتراض أنّ مجمل المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة تكون قد انبعثت في الغلاف الجوي.

مشروع الاتفاق

48. لم يجر إعداد مسودة اتفاق بين بنين واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لأن نص الاتفاق النموذجي ما زال قيد استعراض اللجنة التنفيذية.

49. وإن رغبت اللجنة التنفيذية، يمكن إقرار تمويل المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين من حيث المبدأ وكذلك إقرار تمويل الشريحة الأولى على اعتبار أنّه ستجري صياغة الاتفاق ورفعها إلى اجتماع مقبل وقبل تقديم طلب تمويل الشريحة الثانية وفور إقرار نص الاتفاق النموذجي.

سادسا التوصية

50. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) أن تقر، من حيث المبدأ، المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين للفترة من 2024 إلى 2029 من أجل تخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية بنسبة 10 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2029 بتمويل قدره 406,000 دولار أمريكي يتألف من 220,000 دولار أمريكي زائد 28,600 دولار أمريكي لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 140,000 دولار أمريكي زائد 18,200 لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية على النحو المبين في الجدول المضمن المرفق 1 بهذه المذكرة؛

(ب) وأن تأخذ علماً:

(1) بأن بنين ستواصل رصد استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية للتأكد من مدى تطابق أرقام الاستهلاك المبلغ عنه في السنوات المعتمدة لاحتساب خط الأساس مع واقع احتياجات السوق المحلية وتقييم تطور الطلب على المواد الهيدروفلوروكربونية وأنها سترفع تحليلاً في هذا الشأن عند طلب تمويل الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي؛

(2) وبأنه وفي ضوء المعلومات المقدمة بموجب الفقرة الفرعية (ب)(1) أعلاه قد يجري، عند الحاجة، تعديل الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به في السنوات المتبقية من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والوارد في التذييل 2- أ من الاتفاق المزمع إبرامه بين بنين واللجنة التنفيذية عندما تقوم هذه الأخيرة باستعراض طلب تمويل الشريحة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي؛

(3) وبأنه وفور إنجاز مشروع المستخدم النهائي المضمن المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستقوم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية برفع تقرير تنفيذ نهائي يتناول كمية المواد الهيدروفلوروكربونية التي تمت إزالتها والمكاسب المحققة في استخدام الطاقة تماشياً مع المقرر 36/92(ز)؛

(ج) وأن تقر الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين وخطة التنفيذ المتصلة بها بتمويل قدره 200,575 دولاراً أمريكياً يتألف من 117,500 دولار أمريكي زائد 15,275 دولاراً أمريكياً لتكاليف دعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة و 60,000 دولار أمريكي زائد 7,800 دولار أمريكي لتكاليف دعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية؛

(د) وأن تطلب إلى بنين وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والأمانة وضع اللامسات الأخيرة على مشروع الاتفاق بين بنين واللجنة التنفيذية لتخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية على أن يتضمن المعلومات الواردة في المرفق المذكور في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه ورفعها إلى اجتماع تالي فور إقرار اللجنة التنفيذية الاتفاق النموذجي لخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

المرفق الأول

جدول الالتزامات المتعلقة بالتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية وبالإزالة التدريجية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والشرائح الخاصة بكل من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في [بنين]

خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (المرحلة الأولى)

الصف	التفاصيل	2024	2025	2026	2027	2028	2029	المجموع
1-1	جدول تخفيض المواد المدرجة في المرفق واو من بروتوكول مونتريال (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,687,551	لا يوجد
2-1	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من المواد المدرجة في المرفق واو (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,875,057	1,687,551	لا يوجد
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (دولار أمريكي)	117,500	0	0	102,500	0	0	220,000
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	15,275	0	0	13,325	0	0	28,600
3-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (دولار أمريكي)	60,000	0	0	80,000	0	0	140,000
4-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	7,800	0	0	10,400	0	0	18,200
1-3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	177,500	0	0	182,500	0	0	360,000
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	23,075	0	0	23,725	0	0	46,800
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	200,575	0	0	206,225	0	0	406,800

خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)

الصف	التفاصيل	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	المجموع
1-1	جدول تخفيض المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم من بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	15.47	15.47	15.47	7.73	7.73	7.73	7.73	7.73	0	لا يوجد
2-1	الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به من المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	15.47	15.47	15.47	7.73	7.73	7.73	7.73	7.73	0	لا يوجد
1-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة الرئيسية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) (دولار أمريكي)	125,000	0	0	210,000	0	180,000	0	0	185,000	700,000
2-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة الرئيسية (دولار أمريكي)	15,536	0	0	26,100	0	22,371	0	0	22,993	87,000
3-2	التمويل المتفق عليه للوكالة المنفذة المتعاونة (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية) (دولار أمريكي)	200,000	120,000	0	0	0	270,000	0	0	0	590,000
4-2	تكاليف دعم الوكالة المنفذة المتعاونة (دولار أمريكي)	14,000	8,400	0	0	0	18,900	0	0	0	41,300
1-3	مجموع التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)	325,000	120,000	0	210,000	0	450,000	0	0	185,000	1,290,000
2-3	مجموع تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	29,536	8,400	0	26,100	0	41,271	0	0	22,993	128,300
3-3	مجموع التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)	354,536	128,400	0	236,100	0	491,271	0	0	207,993	1,418,300

المرفق الثاني

التنفيذ المتزامن ل خطة إدارة إزالة المواد الهيدروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في بنين

الكلفة المجمعة للخطتين (دولار أمريكي)	خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي – المرحلة الأولى		خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية – المرحلة الثانية		فئة النشاط
	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	
80,000	40,000	تحسين نظام حصص المواد الهيدروفلوروكربونية. تقييم خطر على استيراد المعدات القائمة على المواد الهيدروفلوروكربونية بالتنسيق مع أصحاب الشأن الوطنيين الرئيسيين ومع الدول الأعضاء في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا. تنظيم اجتماعات تنسيق بين المؤسسات وتقييم آثار تدابير الرقابة الإضافية للمواد الهيدروفلوروكربونية.	40,000	وضع نظام حصص وتراخيص عملي وفعال لاستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بواسطة التدابير القانونية والتنظيمية.	التدابير القانونية والتنظيمية دعماً لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية
95,000	15,000	تنظيم ورشتي عمل مع المستوردين بشأن توزيع حصص المواد الهيدروفلوروكربونية وحملات إعلام حول سائر الأنظمة المعتمدة.	80,000	15 ورشة عمل للمستوردين بشأن إجراءات إصدار تراخيص الاستيراد وتوزيع الحصص السنوية ومخاطر السلامة الخاصة ببعض غازات التبريد.	
35,000	35,000	إنشاء وإدارة قاعدة بيانات للورش والفنيين في قطاع الخدمة من أجل تحسين الإبلاغ بالبينات ورصد البيانات المبلغ عنها وتقييمها وعقد اجتماعات مع أصحاب الشأن الرئيسيين.	0	لا يوجد	تعزيز عملية القيد في السجلات

الكلفة المجمعة للخطتين (دولار أمريكي)	خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي – المرحلة الأولى		خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية – المرحلة الثانية		فئة النشاط
	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	
190,000	40,000	تحيين المواد التدريبية الخاصة بعناصر الجمارك لكي تتناول رصد عمليتي استيراد وتصدير المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها وقيدتها والرموز الجمركية للنظام المنسق وضبط المواد الهيدروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها والتعرف عليها وتوسيم غازات التبريد ومنع الإتجار غير المشروع وتحليل المخاطر. تدريب 300 عنصر من هيئة الجمارك وأجهزة الأمن.	150,000	تدريب 800 عنصر من هيئة الجمارك وأجهزة الأمن والمفتشين البيئيين ومراقبي التجارة على ضبط المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمعدات القائمة عليها ومكافحة الإتجار غير المشروع بها والتعرف على غازات التبريد والقوانين والأنظمة ذات الصلة. المشاركة في أربعة اجتماعات حول التعاون العابر للحدود بين عناصر الجمارك وأجهزة الأمن في منطقة الجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا بغية كبح الإتجار غير المشروع.	تدريب عناصر الجمارك والحوار عابر الحدود
40,000	0	لا يوجد	40,000	وضع المعايير التنظيمية والإجراءات الخاصة باستعمال المواد السامة والقابلة للاشتعال في معدات التبريد وتكييف الهواء.	وضع المعايير
110,000	0	لا يوجد	110,000	وضع خطة ترخيص لفنيي قطاع التبريد وتنفيذ خطة الترخيص الوطنية في قطاع أجهزة التبريد وتكييف الهواء.	ترخيص الفنيين
265,000	60,000	تحيين المواد التدريبية في القطاع الفرعي لأجهزة تكييف الهواء المتحرك لمراعاة الممارسات الحميدة. تدريب 360 فني في قطاعي خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك.	205,000	حملة توعية وأربعون دورة تدريبية لألف فني من قطاع أجهزة التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الخدمة الحميدة واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها واستخدامها وعلى المناولة الآمنة لغازات التبريد والمعدات.	تدريب فنيي قطاعي أجهزة التبريد وتكييف الهواء وأجهزة تكييف الهواء المتحرك
150,000	0	لا يوجد	150,000	تدريب 200 فني من قطاع أجهزة التبريد وتكييف الهواء الذين يؤمنون خدمة	التدريب على التكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة

الكلفة المجمعة للخطتين (دولار أمريكي)	خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي – المرحلة الأولى		خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية – المرحلة الثانية		فئة النشاط
	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	
				معدات التبريد وتكييف الهواء الضخمة والمعدات الصناعية و30 مدرباً على المناولة الآمنة لغازات التبريد البديلة ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة.	
380,000	60,000	إعادة تأهيل قاعات التدريب في ثلاثة معاهد مهنية حيث ستجري مناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال بالاستعانة بخبير يقوم بعمليات التفتيش ويضع تقييماً ويعد توصيات؛ وتجهيز القاعات بالأسلوب المناسب.	320,000	شراء وتوزيع معدات التدريب واليات استرداد المواد الهيدروفلوروكربونية ومجموعات اختبار التلوث ونافخات هوائية واسطوانات استرداد ومحطات شحن الهيدروكربون وأدوات خدمة أجهزة التبريد وتكييف الهواء بما فيه التركيب ذات الصلة والتدريب على الاستعمال في مركزين للتدريب؛ وتوفير 30 مجموعة معدات استرداد وإعادة تدوير.	دعم مراكز الامتياز والمعاهد المهنية
80,000	80,000	التدليل على تركيب وتشغيل وأداء وحدتي أحاديي المجمع للتبريد التجاري والقائمتين على غاز R-290 والتدريب على خدمتهما.	0	لا يوجد	التدليل على التكنولوجيا
18,000	0	لا يوجد	18,000	دراسة جدوى لترقية توسيم وحدات تكييف الهواء ومواصفاتها الفنية لكي تحل محل الوحدات القائمة.	الأنشطة الإضافية الرامية إلى المحافظة على الكفاءة في استخدام الطاقة أو تحسينها عملاً بالمقرر 6/89
90,000	0	لا يوجد	90,000	خطة استبدال وحدة تكييف هواء قابلة للتكرار.	
12,000	0	لا يوجد	12,000	إدارة سليمة لوحدة التكييف المستبدلة.	
25,000	10,000	تنظيم حملات توعية على المواد الهيدروفلوروكربونية والتكنولوجيات ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة مع استهداف المستخدمين	15,000	حملة خاصة تستهدف الطالبات لتشجيعهن على الالتحاق بقطاع التبريد وتكييف الهواء.	التوعية/ مراعاة البعد الجنساني

الكلفة المجمعة للخطتين (دولار أمريكي)	خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي – المرحلة الأولى		خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية – المرحلة الثانية		فئة النشاط
	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	الكلفة (دولار أمريكي)	النشاط	
		النهائيين والفنيات.			
80,000	20,000	الاستعانة بالاستشاريين دعماً للتنفيذ وكلفة النقل المحلي والاجتماعات	60,000	الاستعانة بالاستشاريين دعماً للتنفيذ وكلفة النقل المحلي والاجتماعات	التنسيق
1,650,000	360,000		1,290,000		المجموع
100	21.8		78.2		النسبة المئوية من المجموع (%)