الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/59
29 October 2026

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع والتسعون
مونتريال، 7-11 كانون الأول/ديسمبر 2026
البند 9(ج) من جدول الأعمال المؤقت[1]

مقترح مشروع: لبنان

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

الإزالة

• خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1

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

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات

لبنان

عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الموافق عليها	تدابير الرقابة
خطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليوئنديبي) (الرئيسية)	الاجتماع الثالث والتسعين	الإزالة بنسبة 100 في المئة بحلول عام 2030

أحدث بيانات المادة 7 (المجموعة "1" من المرفق جيم)	السنة: 2025	17.76 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون

أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)						السنة: 2025
المادة الكيميائية	الإيروسولات	الرغوة	مكافحة الحريق	التبريد		المذيبات	إجمالي استهلاك القطاع
				التصنيع	الخدمة		
HCFC-22				0.40	17.36		17.76
HCFC-123							0.00
HCFC-141b							0.00

بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط أساس الفترة 2009-2010	73.50	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة:	73.53
الاستهلاك المؤهل للتمويل			
الموافق عليه بالفعل:	73.53	المتبقي:	0.00

خطة العمل المعتمدة		2026	2027	2028	المجموع
اليوئنديبي	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	6.60	0.00	0.00	6.60
	التمويل (بالدولار الأمريكي)	677,445	0	0	677,445

بيانات المشروع			2023	2024	2025	2026	2027	2028–2029	2030	المجموع
الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		حدود بروتوكول مونتريال	47.78	47.78	23.88	23.88	23.88	23.88	0.00	لا ينطبق
		الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به	27.58	18.39	17.84	17.84	17.84	8.92	0.00	لا ينطبق
المبالغ الموافق عليها من حيث المبدأ	يوئنديبي	تكاليف المشروع	414,824	0	0	633,126	0	0	134,750	1,182,700
		تكاليف الدعم	29,038	0	0	44,319	0	0	9,432	82,789
الأموال التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي)		تكاليف المشروع	414,824	0	0	0	0	0	0	414,824
		تكاليف الدعم	29,038	0	0	0	0	0	0	29,038
مجموع الأموال الموصى بالموافقة عليه في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)		تكاليف المشروع	0	0	0	633,126	0	0	0	633,126
		تكاليف الدعم	0	0	0	44,319	0	0	0	44,319

توصية الأمانة:	الموافقة الشمولية

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة لبنان، قدم اليونديبي بصفته الوكالة المنفذة المعينة طلبا لتمويل الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ 633,126 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 44,319 دولارا أمريكيا.[2] ويشمل الطلب تقريرا مرحليا عن تنفيذ الشريحة الأولى، وتقارير تحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للسنوات من 2023 إلى 2025، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة 2027 إلى 2030.

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة لبنان عن استهلاك قدره 17.76 طنا من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2025، وهو يقل بنسبة 76 في المئة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون اللازم للامتثال. ويرد في الجدول 1 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2021-2025.

الجدول 1. استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في لبنان في الفترة 2021-2025 (بيانات المادة 7)

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	2021	2022	2023	2024	2025	خط الأساس
أطنان مترية						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	474.28	465.99	447.79	333.10	322.85	653.55
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	341.18
المجموع (أطنان مترية)	**474.28**	**465.99**	**447.79**	**333.10**	**322.85**	**997.23**
أطنان من قدرات استنفاد الأوزون						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	26.09	25.63	24.63	18.32	17.76	35.95
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.53
المجموع (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	**26.09**	**25.63**	**24.63**	**18.32**	**17.76**	**73.53**

3. ويستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في الغالب في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، مع كمية صغيرة (2.2 في المائة في عام 2025) تستخدمها شركة تصنيع تبريد تجاري (فرج الله القابضة ش.م.ل.). وانخفض إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تدريجيا بين السنوات 2021 و2013، مما يعكس الأنشطة في قطاع الخدمة، والاستبدال التدريجي للمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 وتحويل شركات تصنيع تكييف الهواء في عامي 2019 و2021. وهبط الاستهلاك في عام 2024 عند تخفيض حصص واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى أقصى استهلاك مسموح به بموجب الاتفاق. وصدر حظر على استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع تصنيع تكييف الهواء وإنشئت مرافق في ديسمبر/كانون الأول 2025 لدعم استمرار إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وظل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب عند الصفر منذ عام 2021، بعد تحويل الألواح المعدنية في شركات تصنيع سخانات المياه بالطاقة الشمسية والكهربائية.

تقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

4. يتسق استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي أبلغت حكومة لبنان عنه في تقرير تنفيذ برنامجها القطري لعام 2025 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

[2] حسب الخطاب المؤرخ 23 سبتمبر/أيلول 2026 من وزارة البيئة في لبنان إلى اليونديبي.

تقرير التحقق

5. أكدت تقارير التحقق أن الحكومة تنفذ نظاما للتراخيص والحصص لواردات وصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأن إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المبلغ عنه بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال للفترة من 2023 إلى 2025 كان صحيحا (على النحو المبين في الجدول 1 أعلاه)، باستثناء الفروق الصغيرة لعامي 2023 و2025، عندما اختلف الاستهلاك المحقق منه 24.62 و17.75 طن من قدرات استنفاد الأوزون، على التوالي، عن البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 نظرا لفروق التقريب في التحول من الأطنان المترية إلى الأطنان من قدرات استنفاذ الأوزون. وخلص التحقق إلى أن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كل سنة كان أقل من الحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به المحدد في الاتفاق. وكان الهيدروكلوروفلوروكربون-22 هو فقط الهيدروكلوروفلوروكربون المستورد ولم تسجل أي صادرات. وأصدر التحقق أيضا عدة توصيات يتم مناقشتها في الفقرة 15 أدناه.

حالة تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

6. استكملت المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 31 ديسمبر/كانون الأول 2025. وقدم تقرير إتمام المشروع في 27 أبريل/نيسان 2026.

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

الإطار القانوني

7. استكمل في 11 أغسطس/آب 2026 استعراض قانوني للإطار الوطني الذي يحكم المواد الخاضعة للرقابة في بروتوكول مونتريال، بما في ذلك المرسوم رقم 2016/3277 بشان الرقابة على المواد المستنفدة للأوزون، يغطي تسجيل المستوردين، والتراخيص، وتخصيص وإدارة الحصص، ومتطلبات الإبلاغ وفرص الرقمنة. وأرشد هذا الاستعراض ومشاورة مع السلطات الحكومية، والجمارك والمستوردين وغيرهم من أصحاب المصلحة إعداد موجز لتشريعات وسياسات إزالة المواد المستنفدة للأوزون. ويتم النظر في إدخال مراجعات على المرسوم لتعزيز ورقمنة تسجيل المستوردين، وتخصيص الحصص والتراخيص، بما في ذلك الضوابط على المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

8. وفي ديسمبر/كانون الأول 2025، أصدرت وزارة البيئة القرار الوزاري رقم 1/51، الذي فرض حظرا على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون في تصنيع أجهزة تكييف الهواء واستيراد وإنشاء مرافق جديدة قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون، وبذلك منع قدرات التصنيع الجديدة القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون.

9. وعينت شركة استشارات لتحديث نموذج تدريب مسؤولي الجمارك، مع إتمام متوقع في الربع الأخير من عام 2026، لدعم تدريب الجمارك بموجب الشريحتين الثانية والثالثة. وتم الانتهاء من إعداد ملف مخاطر واردات المواد المستنفدة للأوزون بعد الاستعراض القانوني والفني، بالتعاون مع وحدة الأوزون الوطنية، ووزارة البيئة وبالتشاور مع الجمارك. ويعمل الدليل كدليل داخلي للجمارك من أجل الرقابة على الواردات ومنع التجارة غير القانونية.

تصنيع التبريد التجاري

10. وتم الانتهاء من ترتيبات تعاقدية لبدء أنشطة المساعدة التقنية لإزالة 11.07 طنا متريا (0.61 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المستخدم في شركة فرج الله القابضة ش.م.ل. في خط إنتاج وحدة تكثيف غرفتها الباردة. وتم صرف المبلغ الكامل للأموال الموافق عليها (53,136 دولارا أمريكيا)، ومن المتوقع أن تتوقف الشركة عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بحلول يوليه/تموز 2027؛ وهذه الشركة هي الشركة الوحيدة التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في التصنيع.

قطاع خدمة التبريد

11. ونفذت الأنشطة التالية خلال الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

(أ) *تدريب وترخيص قطاع خدمة التبريد*: أعدت مواد تدريب قياسية بشأن الممارسات الجيدة للخدمة، وتم تدريب 41 مدربا[3] (بما فيهم 14 أمرأة) في أغسطس/آب 2026 من خلال برنامج تدريب المدربين؛

(ب) *المعدات لمراكز التدريب*: تم تسليم المعدات والأدوات[4] لإنشاء مركز تدريب جديد في يوليه/تموز 2026، وتم تدريب المعلمين على استخدامها؛

(ج) *أنشطة التوعية*: عقد حدثان للتوعية بشأن ضوابط المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإجراءات الإستيراد لما عدده 91 ممثلا من المستوردين المسجلين، بما فيهم 29 أمرأة؛ وتم نشر سبعت منتجات اتصالات وحملة للمستخدم النهائي لزيادة التوعية بشأن ضوابط المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتكنولوجيات البديلة؛ وعقدت 14 حلقة عمل فنية بشأن استخدام وتطبيق التكنولوجيات البديلة في ثلاث مراكز تدريب مهني لـ 226 متدربين من التبريد وتكييف الهواء، بما فيهم 25 أمرأة.

رصد المشروع وتنفيذه

12. تقوم وحدة الأوزون الوطنية واليونديبي، بدعم من وحدة إدارة المشروع، برصد الأنشطة والإبلاغ عن التقدم المحرز والتنسيق مع أصحاب المصلحة. ومن أصل المبلغ الموافق عليه لرصد المشروع بموجب الشريحة الأولى وقدره 62,500 دولارا أمريكيا، تم صرف مبلغ 46,927 دولارا أمريكيا لموظفي وحدة إدارة المشروع (30,927 دولارا أمريكيا) والتنسيق بين أصحاب المصلحة، بما في ذلك السفر والاجتماعات والاتصالات (8,000 دولارا أمريكيا)، والتحقق (8,000 دولارا أمريكيا). والرصيد البالغ 15,573 دولارا أمريكيا هو لتكاليف موظفي وحدة إدارة المشروع وسيتم صرفه بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2026.

مستوى صرف الأموال

13. إعتبارا من سبتمبر/أيلول 2026، من أصل المبلغ الموافق عليه حتى الآن، وهو 414,814 دولارا أمريكيا، تم صرف مبلغ 383,028 دولارا أمريكيا (92 في المئة). والرصيد البالغ 31,796 دولارا أمريكيا، وهو ملتزم به للأنشطة الجارية، سيتم صرفه في عامي 2026 و2027.

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

14. سينفذ اليونديبي الأنشطة التالية في الفترة بين يناير/كانون الثاني 2027 وديسمبر/كانون الأول 2030:

(أ) استكمال المساعدة الفنية إلى شركة فرج الله القابضة ش.م.ل.؛

(ب) *الجمارك والإنفاذ*: تدريب 38 من مسؤولي الجمارك بشأن الرقابة على إستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

[3] بالمقارنة إلى ذ5 مدربا مزمع بهم. وسيحقق المدربون تدريب وترخيص 500 من فنيي التبريد وتكييف الهواء المخطط بموجب الشريحة الثانية.

[4] تتكون المعدات للمركز الجديد وحدتين تدريب مبسطيتن لتكثيف الترييد؛ ووحدتين تدريب محليتين للتبريد والتجميد؛ ووحدتين إيضاح لدورة التبريد؛ وأربع ماكينات استرداد غازات التبريد؛ و10 اسطوانات استرداد؛ وعشر مجموعات مشعبات؛ وأربعة موازين شحن، وثماني كاشفات إلكترونية عن التسرب؛ وأربع مضخات تفريغ؛ وثماني مقاييس تفريغ؛ وعشر مجموعات أدوات الأنابيب؛ وميزانين للحرارة؛ ومقياسين للمقابض؛ وعشر مجموعات أدوات عامة.

(ج) *تدريب وترخيص قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء*: تدريب وترخيص 500 من فنيي التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الخدمة الجيدة (150,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى أموال من الشريحة السابقة)؛

(د) *المعدات لمراكز التدريب*: تقديم معدات التدريب والأدوات[5] إلى مركزين للتدريب المهني (185,376 دولارا أمريكيا)؛

(ه) *أنشطة زيادة التوعية*: حملة بشأن الحظر على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والاستخدامات الخاضعة للرقابة وتخفيض التسرب تستهدف مستوردي وموزعي غازات التبريد، وشركات وفنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء، وملاك المعدات وسلطات الإنفاذ ذات الصلة (40,000 دولارا أمريكيا)؛ وحملتان للمستخدم النهائي بشأن سلامة ومنافع البدائل الخالية من المواد المستنفدة للأوزون ومنخفضة إمكانية الاحترار العالمي تستهدف ملاك وموظفي تشغيل وشراء وصيانة المرافق التي تستخدم معدات تبريد وتكييف هواء قائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك السوبر ماركت، والفنادق، والمطاعم والمباني التجارية والمؤسسية (20,000 دولارا أمريكيا)؛ وثلاث حلقات عمل فنية على المستوى الوطني بشأن التكنولوجيات البديلة لما مجموعه 600 مشاركا (169,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 229,000 دولارا أمريكيا)؛

(و) *رصد المشروع*: موظفو وحدة إدارة المشروع (21,000 دولارا أمريكيا)؛ التنسيق بين أصحاب المصلحة، بما في ذلك السفر والاجتماعات والاتصالات (6,000 دولارا أمريكيا)؛ وتحقق مستقل من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون (8,000 دولارا أمريكيا) (المجموع 35,000 دولارا أمريكيا.

تعليقات الأمانة وتوصياتها

التعليقات

تقرير عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتحقق منه

15. لم تشمل تقارير التحقق المقارنة بين الكميات المرخصة مع الواردات الفعلية من جانب المستورد، على الرغم من التحقق من الكمية الإجمالية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستوردة. وفيما يتعلق بإدراج معلومات عن التحققات المستقبلية سجلت المقارنة على مستوى المستورد للكميات المرخصة مع الواردات الفعلية المسجلة من الجمارك، أكد اليونديبي أن هذا سيتم إجراؤه في المستقبل، وفقا للمبادئ التوجيهية للتحقق من أهداف الاستهلاك الوطني للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وسيقدم اليونديبي تحديثا عن التقدم المحرز في تنفيذ التوصيات الواردة في تقارير التحقق للسنوات من 2023 إلى 2025 المقدمة إلى الاجتماع التاسع والتسعين، بما في ذلك تدريب مسؤولي الجمارك، والإدارة الإلكترونية للواردات، والتسوية المنتظمة لبيانات المستورد والجمارك ووحدة الأوزون الوطنية.

16. وشرح اليونديبي أن وحدة الأوزون الوطنية تنسق بنشاط مع سلطات الجمارك لمنع التجارة غير القانونية.

17. ويستورد لبنان غاز R-408A، وهو خليط يحتوي على ما نسبته 47 في المئة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و53 في المئة من المواد الهيدروفلوروكربونية، لتصنيع وخدمة التبريد التجاري (1.68 طنا متريا في كل من السنتين 2022 و2023، و2.35 طنا متريا في كل من السنتين 2024 و2025). ولاحظت الأمانة أن تقارير البرنامج القطري لعام 2022 و2023 لم تذكر محتوى الخليط الهيدروكلوروفلوروكربون-

[5] ستشمل المعدات لكل مركز تدريب: وحدة تدريب أساسية لحياة التبريد؛ وحدة تدريب أساسية لتكييف الهواء المجزأ؛ ووحدة عرض/باب أساسية للتبريد التجاري؛ وتسع مجموعات مقاييس؛ وتسع كاشفات عن التسرب؛ وتسع موازين للوزن؛ وثلاث ماكينات شحن صغيرة المدى؛ وتسع وحدات لاسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها؛ وثلاث مضخات تفريغ (4 قدم مكعب في الدقيقة)؛ وتسع مقاييس تفريغ رقمية؛ وتسع موازين حرارة ذات مكافئ حراري سالب؛ وتسع اسطوانات لغازات التبريد.

22 (0.79 طنا متريا في السنتين 2022 و2023) في المجاميع السنوية للهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأكد اليونيب أن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في R-408A مذكور في حصص واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-22 الوطنية وأن لبنان قدمت بيانات تقرير قطري منقح للسنتين 2022 و2023.

18. وشرح اليوئنديبي أن الخلائط التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون يتم تحديدها حسب تحديد وتكوين تصاريح الإستيراد التي تستعرضها وحدة الأوزون الوطنية قبل الإفراج الجمركي. وبالنسبة إلى R-408A، يتم تسجيل الكمية الإجمالية. وحساب محتوى الهيدروكلوروفلوروكربون-22 فيها على نحو منفصل من أجل الإبلاغ عن الاستهلاك بموجب الإبلاغ عن البيانات ذات الصلة. وأشار اليوئنديبي إلى أن رموز الجمارك الحالية تغطي خلائط الهيدروفلوروكربون، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من التطوير للرموز من أجل التمييز بين الخلائط التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون عن الخلائط التي تحتوي على الهيدروفلوروكربون فقط. ولاحظت الأمانة أن الخلائط التي تحتوي على الهيدروكلوروفلوروكربون قد تظل في السوق إعتمادا على الطلب.

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

الإطار القانوني

19. أصدرت حكومة لبنان حصص واردات الهيدروكلوروفلوروكربون لعام 2026 عند 16.93 طن من قدرات استنفا\د الأوزون، وهي أقل من هدف الرقابة في بروتوكول مونتريال والحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به وهو 17.84 طن من قدرات استنفا\د الأوزون بموجب الاتفاق. ولم تصدر بعد الحصص لعام 2027.

20. وبموجب المقرر 43/93(ب)(2)، التزمت حكومة لبنان بفرض حظر على استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في التصنيع المحلي وإستيراد وإنشاء مرافق قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2025. وفي الاجتماع السابع والتسعين، أبلغ اليوئنديبي أنه إعتبارا من 1 يناير/كانون الثاني 2025، منع تصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء التي تستخدم المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في لبنان وأن الاستهلاك المتبقي للهيدروكلوروفلوروكربون كان فقط في قطاع الخدمة.[6] وأوضح اليوئنديبي أن الحظر كان يطبق على أساس التجربة منذ يناير/كانون الثاني 2025 وفرض رسميا من خلال القرار الوزاري رقم 1/51 في ديسمبر/كانون الأول 2025. ويغطي القرار الوزاري تصنيع أجهزة تكييف الهواء، حيث لم يستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 منذ يناير/كانون الثاني 2025 ويمنع إنشاء قدرات جديدة قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون. ولكنه لا يغطي تصنيع أجهزة التبريد التجاري، حيث تستمر شركة واحدة في استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (الفقرة 21 أدناه). وأشار اليوئنديبي إلى أن الصراع الإقليمي قد أدى إلى تأخير التحويل في الشركة والعملية التنظيمية على حد السواء، وأن وزارة البيئة تهدف إلى تمديد الحظر إلى كل التصنيع المحلي بحلول نهاية عام 2027، وفقا للمقرر 43/93(ب)(2). وسيقدم اليوئنديبي تحديثا عن إنفاذ هذا الحظرعند تقديم الشريحة القادمة.

قطاع التصنيع

21. شركة فرج الله القابضة ش.م.ل. هي الشركة الوحيدة التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22، واستخدمت 7.25 طنا متريا (0.40 طنا من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في عام 2025. وأشار اليوئنديبي إلى أن الأموال المصروفة كانت لدعم تحويل خط وحدة التكثيف في الشركة من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى الهيدروفلوروكربون-32، مع تغطية الخبراء الفنيين لتعديلات التصميم؛ واختبار التركيبات والأداء، وتكاليف الموظفين للتركيب والتشغيل والاختبار. وعقب التأخيرات المتعلقة بعدم الأمن الإقليمي، من المتوقع أن تستكمل الأنشطة بحلول نهاية عام 2026. وسيستمر استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 حتى يوليه/تموز 2027 للسماح للإنتاج التجريبي والتحقق من الخط الجديد، وخلال ذلك الوقت سيظل خارج نطاق القرار الوزاري رقم 1/51.

[6] الفقرة 30 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/17.

قطاع خدمة التبريد

المعدات لمراكز التدريب

22. اشتملت المعدات المشتراة بموجب الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لمركز التدريب الجديد للتبريد وتكييف الهواء وحدات محلية للتدريب على التبريد بدلا من وحدات تدريب تكييف الهواء والتبريد الموافق عليها وماكينة للشحن. وأعزى اليوئنديبي التغييرات إلى احتياجات المركز والمعدات القائمة وأشار إلى أن وحدات تدريب التبريد المحلية الممولة بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي ستكون نماذج مختلفة لإيضاح غازات التبريد منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، مع منع الازدواجية. ومع ملاحظة أهمية تكييف الهواء والتبريد التجاري للطلب المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 للخدمة، سعت الأمانة إلى توضيح بشأن المعدات المخططة للشريحة الثانية. وأشار اليوئنديبي إلى أن الاختيار سيعكس احتياجات المراكز، ويولي الأولوية للقائمة الموافق عليها ويتجنب الازدواجية. وتشمل المعدات المقترحة لكل مركز تكييف هواء مجزأ ووحدات عرض للتدريب وماكينات شحن، ولكن لا توجد وحدة تكثيف أو وحدات تدريب على الصفوف.

ترخيص التبريد وتكييف الهواء

23. يغطي نظام التراخيص القائم خريجي المدارس المهنية، وتنص المرحلة الثالثة على تمديده إلى الفنيين الممارسين. وأشار اليوئديبي إلى أن 500 من الفنيين الذين سيتم تدريبهم وترخيصهم بموجب الشريحة الثانية سيتم اختيارهم من خلال شركات التبريد وتكييف الهواء، والشبكات المهنية ومراكز التدريب المهني، مع تحديد أولوية فنيي التركيب والخدمة مع النظر في التغطية الجغرافية ومشاركة المرأة. وسيتكون الترخيص القائم على الكفاءة تقييما أوليا، وتدريبا، وامتحانات نظرية وعملية تغطي تحديد هوية غاز التبريد، واسترداده، والكشف عن التسرب، والمناولة الآمنة والاستخدام الآمن لغازات التبريد البديلة. وسيتلقى المرشحون الذين لا يستوفون الشروط تدريبا آخر وتقييم آخر. وأشار اليونيب إلى أنه بالنظر إلى الحالة الأمنية الحالية، سيحدد تاريخ لإدخال الترخيص الإلزامي في مرحلة لاحقة، بمجرد أن تنشئ وزارة البيئة المتطلبات التنظيمية وجدول زمني بالتنسيق مع السلطات ذات الصلة.

أنشطة التوعية

24. تنص الشريحة الأولى على حلقة عمل تقنية واحدة بشأن التكنولوجيات البديلة (35,000 دولارا أمريكيا). ونظرا للحالة الأمنية، تم استبدالها بـ14 جلسة صغيرة من 10 إلى 20 مشاركا في ثلاثة مراكز تدريب مهني للحد من السفر، وحضرها متدربين مهنيين أساسا. ويمثل مبلغ 169,000 دولارا أمريكيا المطلوب لحلقات العمل الثلاث بموجب الشريحة الثانية ما نسبته 27 في المئة من تمويل الشريحة. وشرح اليوئنديبي أنه، رهنا بالأمن المحسن، ستكون هذه حلقات عمل وطنية تتكون كل واحدة منها من حوالي 200 مشاركا، تتألف من الفنيين والمتدربين المهنيين والمدربين وغيرهم من أصحاب المصلحة.

تنفيذ السياسة الجنسانية

25. تمشيا مع المقررين 92/84(د) و48/90(ج)، أبلغ اليوئنديبي عن تطبيق السياسة في هذا المجال. وبموجب الشريحة الأولى، استخدمت منشورات وسائل التواصل الاجتماعي وشريط فيديو واحد لغة محايدة، ومثلت النساء والرجال بطريقة متوازنة وتجنبت الصور النمطية. ومثلت النساء 14 من 41 مدربين، و25 من 226 مشاركا في التدريب التقني و29 من 91 مشاركا في توعية المستورد. وأشار اليوئنديبي إلى أن خبيرا في هذا المجال تم تعيينه وأن خطة العمل للمرحلة الثالثة يتم إعدادها للانتهاء منها مبكرا في الشريحة الثانية. وستنشئ الخطة أنشطة ومؤشرات وأهداف وترتيبات للرصد على مدى جميع المكونات وسيتم تنسيقها مع أنشطة المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وستشجع أنشطة الشريحة الثانية مشاركة المرأة من خلال التوعية المستهدفة لتدريب وترخيص الفنيين، والترشيحات المتوازنة لمسؤولي الجمارك حيثما أمكن، ومواد توعية تبين المهنيين من النساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء. وتدرج معايير بشأن مشاركة المرأة في شروط

تكليف المستشارين ومقدمي التدريب، وسيتم جمع البيانات المفصلة حسب الجنس والإبلاغ عنها. ولم يحدد هدف رقمي لمشاركة المرأة في التدريب التقني بموجب الشريحة الثانية. ولاحظ اليوئنديبي أن القطاع ما زال يسيطر عليه الرجال وأن لبنان ليس لديها أي رابطات للنساء في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

إستدامة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقييم المخاطر

26. يدعم نظام التراخيص والحصص استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في لبنان، والحظر المفروض على التركيبات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون والتوقف المتوقع لاستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في التصنيع بحلول نهاية عام 2027. وظل الاستهلاك في عامي 2024 و2025 أقل من الحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به بموجب الاتفاق (18.39 و17.84 طنا من قدرات استنفاد الأوزون، على التوالي، بـ0.07 و0.08 طنا من قدرات استنفاد الأوزون). ومع انخفاض الحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به إلى 8.92 طنا من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2028، يركز البلد على خفض الطلب على الخدمة من خلال منع التسرب، والشحن السليم، واسترداد غازات التبريد وإعادة تدويرها. وسيدام التدريب من خلال 41 مدربا وطنيا، ومراكز تدريب مهني موزدة وتوسيع نطاق التراخيص للفنيين الممارسين. ويتم تعزيز الضوابط الجمركية بواسطة التدريب، ودليل ملف مخاطر الواردات من المواد المستنفدة للأوزون والتنسيق مع وحدة الأوزون الوطنية وسيتم تكميله بخطة العمل الوطنية المحدثة للتبريد والعمل على التوسيم لكفاءة الطاقة والمعايير الدنيا لأداء الطاقة. وتم إبلاغ المستوردين والمستخدمين النهائيين الرئيسيين بأهداف التخفيض.

27. وحدد اليوئنديبي المخاطر، بما فيها الحالة الأمنية، وعدم الاستقرار الاقتصادي، والاستهلاك عند سقف الحصص، وعدم اتساق البيانات والتجارة غير القانونية، ويتم إدارتها كلها بنشاط. وتقوم وحدة الأوزون الوطنية بالتنسيق مع الجمارك لاستعراض الضوابط على المواد الخاضعة للرقابة التي تنتقل من خلال المناطق الحرة، على الرغم من أن اليوئنديبي يعتبر المخاطر المرتبطة بها قليلة استنادا إلى التقييم حتى الآن. وعلى الرغم من هامش الامتثال الضيق والحالة الأمنية، تعتبر الأمانة أن نظام التراخيص والحصص الذي أنشأه لبنان سيبقي على استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون ضمن الحدود.

الخلاصة

28. أكدت تقارير التحقق أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المبلغ عنه بموجب المادة 7 في الفترة من 2023 إلى 2025 كان أقل من مستويات الحد الأقصى المسموح بها بموجب الاتفاق. وأحرز تقدم كبير خلال الشريحة الأولى بما في ذلك إعداد مجموعة من تشريعات المواد المستنفدة للأوزون والسياسات ودليل ملف مخاطر واردات المواد المستنفدة للأوزون، وتدريب مدربي التبريد وتكييف الهواء، وتزويد مركز تدريب جديد بالمعدات وأنشطة التوعية للمستوردين والمدربين المهنيين، ووصل معدل الصرف إلى 92 في المئة. وسيستمر اليوئنديبي في العمل عن قرب مع الحكومة على التنفيذ الآني لحظر تصنيع المعدات التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22، ومع طلب الشريحة الثالثة، سيقوم بالإبلاغ عن التقدم المحرز في الشريحة الثانية نحو الترخيص الفني الإلزامي وهو ضروري للاعتماد المستدام للبدائل القابلة للاشتعال.

التوصية

29. توصي أمانة الصندوق اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للبنان؛

(ب) الطلب إلى اليوئنديبي أن يدرج ما يلي، كجزء من التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

(1) تحديثا عن التقدم المحرز في تنفيذ التوصيات المذكورة في تقارير التحقق للسنوات من 2023 إلى 2025 المقدمة إلى الاجتماع التاسع والتسعين، بما في ذلك تدريب مسؤولي الجمارك، والإدارة الإلكترونية للواردات، والتسوية المعتادة لبيانات المستورد، والجمارك ووحدة الأوزون الوطنية؛

(2) تحديثا عن التقدم المحرز في إنشاء تراخيص إلزامية لفنيي التبريد وتكييف الهواء، بما في ذلك المتطلبات التنظيمية المعتمدة وجدول زمني للتنفيذ؛

(ج) الإحاطة علما بأن حكومة لبنان ستمدد القرار الوزاري رقم 1/51 لحظر استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في جميع مرافق التصنيع المحلية، بما في ذلك تصنيع التبريد التجاري وذلك بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2027.

30. وتوصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشمولية على الشريحة الثانية من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة تنفيذ الشريحة المصاحبة للفترة 2027-2029 للبنان عند مستويات التمويل المبينة في الجدول أدناه.

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ)	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة، الشريحة الثانية)	633,126	44,319	اليونديبي