

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21  
30 October 2020

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

## برنامج الأمم المتحدة للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع السادس والثمانون  
مونتريال، من 2 إلى 6 نوفمبر/تشرين الثاني 2020  
مؤجل: من 8 إلى 12 مارس/آذار 2021<sup>1</sup>

### تقارير عن المشروعات التي لديها متطلبات إبلاغ محددة

1. تقدم هذه الوثيقة متابعة للقضايا التي أثبتت في المشروعات والأنشطة والتي طلبت من أجلها تقارير محددة خلال اجتماعات سابقة.
2. ونظرا لمرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، أرجى الاجتماع الخامس والثمانين ووافقت اللجنة التنفيذية على عملية موافقة فيما بين الدورات للنظر في بعض التقارير والمشروعات، كما وافقت اللجنة التنفيذية على أن يتولى الاجتماع السادس والثمانين تناول بنود جدول الأعمال المتبقية من الاجتماع الخامس والثمانين بعد أن لاحظت أن الوثائق الخاصة بالاجتماع الخامس والثمانين تتعلق ببنود جدول الأعمال المتكررة بما في ذلك التقارير عن المشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ نوعية يمكن أن تقدم للاجتماع السادس والثمانين. ولذا تتضمن هذه الوثيقة تقارير عن المشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ نوعية كانت قد قدمت للنظر بصورة فردية للاجتماع الخامس والثمانين.
3. وتتألف الوثيقة من الأقسام الثلاثة التالية:

القسم الأول: تقرير عن المشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة والتي لا تتوفر لها سياسات أو تكاليف أو غير ذلك من القضايا والتي قد ترغب اللجنة التنفيذية في اتخاذ قرار بشأنها على أساس توصيات الأمانة دون الدخول في مناقشات أخرى ("الموافقة الشمولية"). وسوف قدم تقرير اجتماع اللجنة التنفيذية كل تقرير يرد في هذا القسم بصورة فردية بالاقتران مع المقرر التي اتخذته اللجنة.

<sup>1</sup> بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)

القسم الثاني: التقارير عن المشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة للنظر بصورة إفرادية من جانب اللجنة التنفيذية.

المرفق الأول: يتألف من التقارير المتعلقة بالصين<sup>2</sup>.

4. يقدم الجدول 1 قائمة بالتقارير المتعلقة بالمشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة المقدمة للاجتماع السادس والثمانين الموصي بالموافقة بصورة شمولية.

**الجدول 1: التقارير المتعلقة بالمشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة الموصي بالموافقة بالشمولية عليها**

البلد	عنوان المشروع	الفقرات
<b>مشاريع التخلص من نفايات المواد المستنفدة للأوزون</b>		
البرازيل	المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها: التقرير المرحلي السنوي.	11-6
كوبا	المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها: تحديث لكميات نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي دمرت.	17-12
لبنان	المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها: التقرير النهائي	30-18 التقرير المرفق
<b>التقارير المتعلقة بخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية</b>		
الأرجنتين	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي السنوي	44-31
الأرجنتين	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية): تقرير عن تنفيذ توصيات التحقق	49-45
كوت ديفوار	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): تقرير عن تنفيذ توصيات التحقق	55-50
مصر	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي السنوي بما في ذلك المرحلي عن مشروع EGYPTA	66-56
غانا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي السنوي	78-67
الأردن	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية): التقرير المرحلي السنوي	94-79
ليبيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي السنوي	109-95
ماليزيا	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): تغيير في التكنولوجيا في 11 شركة	119-110
مالديف	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي السنوي	129-120
المغرب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): تقرير التحقق	135-130
تونس	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي	144-136
<b>بروميد الميثيل</b>		
الأرجنتين	خطة إزالة بروميد الميثيل	147-145
<b>طلب تمديد أنشطة التمكين</b>		
		150-148

5. ويتضمن الجدول 2 قائمة بتقرير واحد بمتطلبات إبلاغ محددة قدم للاجتماع السادس والثمانين للنظر بصورة إفرادية وإيضاح موجز للقضايا ذات الصلة.

البلد	عنوان المشروع	القضية	الفقرات
<b>التقارير المتعلقة بخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية</b>			
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية*	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى): التقرير المرحلي عن تنفيذ الأنشطة	طلب توجيه بالنظر إلى التحديات التي تواجهه في تنفيذ الأنشطة في ضوء العقوبات التي فرضتها الأمم المتحدة.	161-151

\* قدم للاجتماع الخامس والثمانين وأعيد عرضه في هذه الوثيقة.

القسم الأول: تقارير عن المشروعات التي تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة موصي بها للموافقة الشمولية

### مشروعات التخلص من نفايات المواد المستنفدة للأوزون

البرازيل: مشروع إيضاحي رائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها (اليونديبي)

#### خلفية

6. قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة المعنية التقرير المرحلي عن تنفيذ المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها في البرازيل إعمالاً للمقرر 18/79(ج)3.<sup>3</sup>

#### التقرير المرحلي

7. خلال الاجتماع الرابع والثمانين، أبلغ اليونديبي بأن مرفق الترميد (إسينسيس) انتهى من التعديلات على العملية لترميد المواد المستنفدة للأوزون، وأداء اختبارات ما قبل الحرق (سبتمبر/ أيلول 2019) وانتهى من اختبار الحرق الرسمي (أكتوبر/ تشرين أول 2019) التي كان يشرف عليها مجموعة البيئة في ولاية ساو باولو.<sup>4</sup> وهي مجموعة بيئة ترصد وتمنح التراخيص في الولاية للمشروعات يعتقد أنها قد تلوث الأنشطة وهي تشكل وحدة الأوزون الوطنية للبرازيل لتدمير المواد المستنفدة للأوزون. وبعد النتائج الإيجابية التي جمعت من هذا الاختبار في يونيه/ حزيران 2020، تلقى المرفق الترخيص النهائي من هذه المجموعة لتدمير المواد المستنفدة للأوزون.

8. وأبلغ اليونديبي بأن المرفق أجرى عمليات ترميد لمقدار 3,386 كيلوغرام من نفايات المواد المستنفدة للأوزون من مركز ايكوسبورت لإصلاح الغازات ومن المقرر إرسال كمية أخرى من النفايات للترميد غير أنه وقع بعض التأخير نتيجة للقيود التي فرضت بسبب وباء كوفيد-19. واستؤنفت العملية الآن وسيعاد البدء في نقل هذه النفايات. وعلاوة على ذلك، أرسلت كمية تبلغ 979 كيلوغرام من نفايات المواد المستنفدة للأوزون كذلك، وأصبح ترميد هذه النفايات قيد التنفيذ وبدأ مركز إصلاح آخر،<sup>5</sup> يقع على مسافة 2,700 كيلو من إسينسيس التدابير اللازمة لنقل النفايات المخزنة في مرفقها، ويتوقع استكمال ذلك قبل نهاية أكتوبر/ تشرين أول 2020.

9. وسوف تتحمل إسينسيس تكاليف ترميد نفايات المواد المستنفدة للأوزون من مرافق الإصلاح هذه حتى ديسمبر/ كانون أول 2022 بوصفها المساهمة النظرية في هذا المشروع. ويجرى حالياً وضع الصيغة النهائية لمذكرة تفاهم بين إسينسيس واليونديبي وقد وقعت مذكرة التفاهم من مراكز الإصلاح، ويرصد اليونديبي التقارير ربع السنوية التي أعدتها هذه المراكز وتتضمن معلومات عن اختبارات تحليل النقاوة التي نفذت والتراخيص المتعلقة بأنشطة المختبرات. وقد تأخر أيضاً تركيب معدات قياس الغاز التي تشكل جزءاً من المشروع في مركز CRN نتيجة للوباء ويجري إجراء القياسات لتنقيح الجدول الزمني للتسليم. ولوحظ أن هذا التأخير لن يؤثر على استمرار تحويل النفايات من مراكز الإصلاح إلى مرفق الترميد.

#### تعليقات الأمانة

10. لاحظت الأمانة أن المشروع الإيضاحي الرائد يحقق تقدماً. وأوضح اليونديبي رداً على طلب إيضاح أن مرفق الترميد يعمل بصورة كاملة منذ يونيه/ حزيران 2020 وأن مراكز الإصلاح استمرت في إرسال النفايات

<sup>3</sup> ليطلب من اليونديبي تقديم تقارير مرحلية عن المشروع الرائد للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون باعتبارها "مشروعات تنطوي على متطلبات إبلاغ محددة" إلى أن ينتهي العمل من هذه المشروعات.

<sup>4</sup> شركة البيئة في ولاية ساو باولو، وهي مؤسسة بيئية ترصد وتمنح التراخيص في الولاية للمشروعات التي تعتبر من الأنشطة الملوثة المحتملة، وهذه هي وحدة الأوزون الوطنية في البرازيل.

<sup>5</sup> مركز الإصلاح والتجديد في نورايبست.

للمرفق وتدعم نموذج الأعمال المقترح لإدارة المستدامة لنفايات المواد المستنفدة للأوزون في البرازيل. سيقدم تقرير كامل يتضمن تقييماً لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها لدى الانتهاء من المشروع.

### التوصية

11. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحاط علماً بالتقرير المرحلي عن المشروع الإيضاحي الرائد بشأن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها في البرازيل المقدم من اليونديبي والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

كوبا: المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها (تحديث للكميات التي تم تدميرها من نفايات المواد المستنفدة للأوزون (اليونديبي))

### خلفية

12. نظرت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الثالث والثمانين التقرير النهائي عن المشروع الإيضاحي الرائد لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها في كوبا،<sup>6</sup> وطلبت ضمن جملة أمور من اليونديبي أن يقدم للاجتماع السادس والثمانين تحديثاً بشأن أي كميات إضافية من نفايات المواد المستنفدة للأوزون تكون قد دمرت منحة للمشروع الإيضاحي الرائد بشأن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها في كوبا (المقرر 11/83(ج)).

13. وإعمالاً للمقرر المقرر 11/83(ج)، قدم اليونديبي المعلومات المطلوبة على النحو الموجز فيما يلي:

### تحديث كميات نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي دمرت

14. دمرت المواد المستنفدة للأوزون غير المطلوبة التي جمعت في قمينة أسمنت. وخلال السنوات القليلة الماضية، تعرضت قمينة الإسمنت للعديد من الأخطاء التقنية مما أدى إلى توقفها عن إنتاج الإسمنت. وتدمير نفايات المواد المستنفدة للأوزون. وأدت القيود الاقتصادية التي فرضت على كوبا إلى الحد من إمكانية الحصول على قطع الغيار اللازمة لاستئناف التشغيل الكامل لقمينة الإسمنت. وعلاوة على المشكلات التقنية، فإن الجفاف المتواصل في البلد أثر أيضاً في عمل القمينة بالنظر إلى أنها تعتمد على العملية المبللة.<sup>7</sup>

15. وبعد توقف لمدة عامين، عادت القمينة إلى استئناف عملها في 2020. غير أن القيود المفروضة نتيجة لوباء كوفيد-19، ومحدودية إنتاج الإسمنت وماتلى ذلك من تدمير كميات من نفايات المواد المستنفدة للأوزون. ويتضمن الجدول 3 مجموع الكميات السنوية التي دمرت من نفايات المواد المستنفدة للأوزون.

### الجدول 3: المواد المستنفدة للأوزون التي دمرت (بالكيلوغرام)

السنة	الكلوروفلوروكربون-11	الكلوروفلوروكربون-12	الهيدروفلوروكربون-22	المجموع
2015	0	308	215	523
2016	268	259	0	527
2017	0	0	0	0
2018	0	695	0	695
2019 *	0	0	0	0
2020 *	0	126	0	126
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>1,388</b>	<b>215</b>	<b>1,871</b>

\* الكميات المحدثة من نفايات المواد المستنفدة للأوزون التي دمرت بحسب المقرر 11/83(ج).

<sup>6</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11.

<sup>7</sup> تسمى قمائن الإسمنت الدوارة الأصلية بقمائن "العملية المبللة" وتقدم كمية المواد الخام في درجة حرارة البيئة المحيطة في شكل طين. وقد يكون طول القمينة الخاصة بالعملية المبللة حتى 200 متر ومحيط قدرة 6 أمتار لإتاحة الفرصة للمياه الزائدة للتبخر.

## تعليقات الأمانة

16. أوضح اليونديبي، رداً على طلب إيضاح أن قمينة الإسمنت لا يمكنها في الوقت الحاضر، أن تجري اختبارات منتظمة ورصد الانبعاثات خلال عمليات قمينة الإسمنت بالنظر إلى أن التكامل باهظة. وعلاوة على ذلك فإن القمينة تواجه أيضاً تحديات في الحصول على دعم من المختبرات المعترف بها لتحليل عيناتها. وأكد اليونديبي أن قمينة الإسمنت سوف تواصل تدمير المواد المستنفدة للأوزون عندما تتوافر كجزء من عمليات العادية بمجرد تحسن الوضع.

## التوصية

17. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الإحاطة بالتحديث الذي قدمه اليونديبي عن كميات النفايات التي دمرت من المواد المستنفدة للأوزون بفضل المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها في كوبا الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

لبنان: المشروع الإيضاحي الرائد عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها (التقرير النهائي) (اليونيدو)

## خلفية

18. وافقت اللجنة التنفيذية على المشروع الإيضاحي الرائد لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها للبنان خلال الاجتماع الثالث والسبعين<sup>8</sup> بمستوى تمويل قدره 123,475 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة لليونيدو. وكان من المتوقع انتهاء المشروع في ديسمبر/ كانون أول 2016. وخلال الاجتماع الثاني والثمانين،<sup>9</sup> وافقت اللجنة التنفيذية على تمديد المشروع إلى يونيو/ حزيران 2019 على أساس الفهم بأن التقرير النهائي سوف يقدم في موعد لا يتجاوز الاجتماع الرابع والثمانين، وأن الأرصدة المتبقية سوف تعاد إعمالاً للمقرر 7/28 (المقرر 15/82 ج)).

19. ونيابة عن حكومة لبنان، قدمت اليونيدو التقرير النهائي عن المشروع الإيضاحي لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها للاجتماع الخامس والثمانين. غير أنه نتيجة لتأخر الوثيقة لم تتمكن الأمانة عن استعراض التقديم. وعلى ذلك أحاطت اللجنة التنفيذية علماً من خلال عملية الموافقة فيما بين الدورات للاجتماع الخامس والثمانين بالتقديم المقدم من اليونيدو، وأن الأمانة سوف تستعرضه وتقدمه للاجتماع السادس والثمانين ومرفق التقرير النهائي بهذه الوثيقة.

20. واقترح المشروع معالجة 12.7 طن متر من نفايات المواد المستنفدة للأوزون لتدميرها، وتعزيز إنفاذ التشريعات السائدة ذات الصلة بجمع نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها وإقامة بيئة ممكنة كافية لإنفاذ الجمع الإلزامي لنفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها، والتشجيع على مشاركة أصحاب المصلحة لضمان توافر بيئة تعاونية في إقامة الأسس التحتية في البلد والتشجيع على التجميع المستدام لنفايات المواد المستنفدة للأوزون من خلال المشروع. كما ووفق على وضع استراتيجية منفصلة للتخلص من 1.8 طن متري من الهالونات كانت قد جمعتها خلال إعداد المشروع.

21. ونفذت الأنشطة التالية:

(أ) **تجميع المواد المستنفدة للأوزون على المستوى الوطني:** وجرى التعاقد مع شركات خدمة التبريد وتكييف الهواء لتجميع المعلومات عن مخزونات نفايات المواد المستنفدة للأوزون، واستكمل التحليل الكيميائي لخلائط النفايات من خلال مختبر معتمد. ومن مجموع نفايات المواد المستنفدة

<sup>8</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/42.

<sup>9</sup> وخلال نفس الاجتماع نظرت اللجنة التنفيذية التقرير التجميعي عن المشروع الرائد للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/21).

للأوزون البالغة 41.37 طن متري المحددة، جمعت كمية تبلغ 3.23 طن متري (أي 0.73 طن متري من الكلوروفلوروكربون-11 والكلوروفلوروكربون-12 و2.50 طن متري الهالونات-1211)؛

(ب) *نقل نفايات المواد المستنفدة للأوزون*: حدد مرفق تخزين مؤقت على مشارف بيروت؛ وقام خبير استشاري بتنسيق نقل المخزونات المجمعة إلى نقطة التجميع هذه، وجرى تقطع السلندرات ووزنها وتسجيلها وتخزينها خلال الإعداد لشحنها؛

(ج) *وضع استراتيجية لتصدير وتدمير المواد المستنفدة للأوزون*: وأصدرت وحدة الأوزون الوطنية طرح لمناقصة لمرافق التدمير المحتملة، وقدمت ثلاثة عروض وجرى تقييمها في 2018 إلا أن التكاليف المقدمة من العروض كانت أعلى من الأموال المتبقية في المشروع، وعينت شركة دولية (A-Gas في الأمريكتين<sup>10</sup>)، عرضت تدمير الكلوروفلوروكربون-12 وإعادة تدوير الهالونات-1211، وتجهيزها للتصدير والاستيراد بما في ذلك مذكرات عدم الاعتراض لتدمير كلوروفلوروكربون-11 وكلوروفلوروكربون-12 وإعادة تدوير الهالونات 1211 إلا أن التنفيذ أرجى نتيجة للأوضاع السياسية في البلد وأوقف النشاط؛

(د) *تعميق الوعي والتدريب ورصد المشروع*: وعقدت حلقتا عمل وطنيتين، إحداهما عن تجميع مخزونات المواد المستنفدة للأوزون لتدميرها والتحسينات (مارس/ آذار 2015) والثانية حلقة عمل تدريبية عن إدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون (ديسمبر/ كانون الأول 2015) أسفرت عن 42 مشاركا بقرارات وفهم متزايدين ومسوح بيانات وتحليل مختبرات والنقل والتحقق والرصد والتدمير.

22. وفيما يلي موجز للتحديات والدروس المستفادة من المشروع الإيضاحي الرائد:

(أ) لم تكن كمية النفايات الواردة في المقترح الأصلي تماثل الكميات الفعلية التي جمعت، ولم يثن لدى العديد من المنشآت معارف عن إدارة هذه النفايات ومن ثم نثرت في الجو أو خزنت في أوضاع أقل من التالية مما تسبب في تدمير السلندرات؛

(ب) لم يؤد ارتفاع تكاليف الشحن والتدمير وإعادة التدوير إلى أن تصبح عملية التصدير والتدمير مرفق محلي في حالة توافر كميات كافية من هذه النفايات لكي يصبح هذا النشاط مجزيا؛

(ج) ينبغي استكشاف احتمال العمل مع البلدان المجاورة لتجميع النفايات كوسيلة أو فعالية ذاتية من التصدير لخيارات التدمير.

23. وتم من مجموع المبلغ الموافق عليه البالغ 123,475 دولارا أمريكيا صرف 115,799 دولارا أمريكيا مع إعادة الرصيد المتبقي البالغ 7,676 دولارا أمريكيا للصندوق المتعدد الأطراف.

### تعليقات الأمانة

24. لاحظت الأمانة أن التقرير لم يتضمن أي معلومات عن العناصر المؤسسية التي كانت مدرجة في المشروع الأصلي الذي وفق عليه خلال الاجتماع الثالث والسبعين وخاصة ما إذا كانت التشريعات السائدة الخاصة بجمع نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها قد عززت وما إذا كان أصحاب المصلحة قد وافقوا على طريقة للتقدم نحو وضع أسس تحتية للتخلص من نفايات المواد المستنفدة للأوزون في البلد، وما إذا كانت خطوات قد اتخذت اعتمادا على الأنشطة التي نفذت في المشروع الرائد للتشجيع على تجميع نفايات المواد المستنفدة للأوزون بطريقة سليمة من الناحية البيئية. وطلبت الأمانة كذلك توضيحا عن الاستراتيجية النهائية التي قررتها حكومة لبنان وكيفية تحقيق

<sup>10</sup> شركة مقرها الولايات المتحدة وهي رئيسية في الإمداد وإدارة دورة حياة غازات التبريد وما يرتبط بها من منتجات وخدمات، وتشمل خدماتها تدمير غازات النفايات المجمعة من المعدات الهالكة.

استدامتها في المستقبل. كما طلب من اليونيدو تقديم تقرير مالي أكثر تفصيلاً يتوافق مع البنود التي ووفق عليها للمشروع خلال الاجتماع الثالث والسبعين.

25. وردا على ذلك، أوضحت اليونيدو أن نظام تجميع النفايات يقع تحت القانون العام الخاص بحماية البيئة (القانون 444 عام 2002). ولم يتم حتى الآن تحقيق الإنفاذ الكامل للعنصر المحدد في القانون يتعلق بنظم إدارة النفايات الصلبة. ومن المتوقع أن تؤدي نتائج المشروع الرائد إلى تعزيز صياغة النظام الخاص بتجميع نفايات المواد المستنفدة للأوزون في إطار هذا التشريع إلا أنه لم يمكن تحقيق ذلك نظراً للأحداث السياسية في البلد وارتفاع تكاليف نقل نفايات المواد المستنفدة للأوزون مما أعاق تنفيذ المشروع. وقد أشارت اليونيدو إلى أن حلقتي العمل التشاوريتين اللتين نفذتا كجزء من المشروع أدت إلى زيادة وعي أصحاب المصلحة وتشجيعهم على البدء في محادثات عن إمكانية إقامة أسس تحتية للتخلص من المواد المستنفدة للأوزون في البلد. غير أن قلة مستوى النفايات التي يمكن جمعها دون نظام تجميع رسمي أثنت عن المضي قدماً بهذه الفكرة.

26. ولدى توضيح الفرق الكبير بين نفايات المواد المستنفدة للأوزون المقررة للتخلص (12.7 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربون) والنفايات التي جمعت في آخر الأمر (أقل من 1 طن متري)، أشارت اليونيدو إلى أن الهالونات-1211 كانت المادة الغالية التي جمعتها خلال تنفيذ المشروع. ونظراً لأن المقترح أشار إلى أن ذلك سوف يدار لإعادة التدوير وليس التدمير، اختير المرفق (أي A-Gas في الأمريكتين) لأنه سوف يعيد تدوير الهالونات للاستخدامات الحرجة وسيغطي بذلك التكاليف المرتبطة بتدمير كمية تقل عن 1 طن متري من المواد الكلوروفلوروكربونية. غير أن تكلفة النقل إلى هذا المرفق تتجاوز التمويل المتبقي، لم يتواصل العمل في هذا المجال. وأوضحت اليونيدو أن هذه الغازات ستظل في المخازن في لبنان ولا يمكن استكمال المشروع.

27. وفيما يتعلق باستراتيجية التخلص من المواد المستنفدة للأوزون، أوضحت اليونيدو أن الأنشطة المدرجة في المشروع (أي التجميع والنقل والتخزين فيما يتعلق بنفايات المواد المستنفدة للأوزون) قد استكملت باستثناء التصدير والتدمير التي لم يمكن استكمالها بالنظر إلى نقص الأموال المتبقية للمشروع. ولذا فإن لدى حكومة لبنان خبرة إقامة نظام يقدم مثلاً مقيداً في حالة أن تكون مستعدة لوضع هذه الاستراتيجية في المستقبل.

28. غير أن التقرير المالي المقدم من اليونيدو يبين أن جزءاً كبيراً من تكاليف المشروع كانت تتعلق بنقل نفايات المواد المستنفدة للأوزون من مختلف المراكز إلى نقطة التجميع (22,500 دولار أمريكي)، وبناء القدرات التي تضمنت حلقات العمل الوطنية والدعم السياسي ورصد المشروع (68,982 دولار أمريكي)؛ والسفريات المحلية (12,508 دولار أمريكي)؛ وشراء المعدات مثل مستودعات التخزين (3,795 دولار أمريكي)؛ والمصرفيات النثرية (8,014 دولاراً أمريكياً)؛ وتبلغ مصرفيات المشروع نحو 115,799 دولاراً أمريكياً.

29. وكان قد ووفق في الأصل على هذا المشروع الإيضاحي الرائد بمردودية تكاليف تبلغ 9.69 دولار أمريكي للكيلوغرام لتدمير 12.75 طن متري من نفايات المواد المستنفدة للأوزون. واستناداً إلى التقرير المالي، صرف المشروع مبلغ 115,799 دولار أمريكي مما تبقى معه 7,676 دولاراً أمريكياً سيعاد إلى الاجتماع السادس والثمانين. ونظراً لأن المشروع تمكن من جمع وليس تدمير نحو 1 طن متري من نفايات المواد الكلوروفلوروكربون يمكن أن تحسب مردودية تكاليف المشروع بمقدار 123.48 دولار أمريكي للكيلوغرام الواحد.

## التوصية

30. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علماً بالتقرير النهائي عن المشروع الإيضاحي الرائد لإدارة نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها للبنان المقدم من اليونيدو الوارد في الوثيقة  
؛UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21

(ب) أن تدعو الوكالات الثنائية والمنفذة إلى أن تأخذ في الاعتبار التقرير المشار إليه في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه لدى مساعدة بلدان المادة 5 على إعداد مشروعات مماثلة في المستقبل.

## التقارير المتعلقة بخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية<sup>11</sup>

الأرجنتين: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- التقرير المرحلي السنوي) (اليونيدو واليونديبي)

31. نيابة عن حكومة الأرجنتين قدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية التقرير المرحلي السنوي عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إعمالاً للمقرر 64/84(ب) و(ج).<sup>12</sup>

### *استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون*

32. أبلغت حكومة الأرجنتين عن استهلاك قدره 150.73 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 وهو ما يقل بنسبة 54 في المائة عن الهدف البالغ 330.58 طن بقدرات استنفاد الأوزون لنفس العام المحدد في الاتفاق مع اللجنة التنفيذية ويقل بنسبة 62 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال البالغ 400.70 طن بقدرات استنفاد الأوزون. كما أبلغت الحكومة عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري وهو ما يتفق مع البيانات المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

### *الإطار القانوني*

33. تواصل حكومة الأرجنتين تنفيذ نظامها الإلكتروني للتراخيص والحصص من المواد المستنفدة للأوزون وأن تقييم تعاون وثيق بين مكتب برنامج الأوزون في أمانة البيئة والتنمية المستدامة وموظفي الجمارك المسؤولين عن الرقابة على استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون.

34. وتتضمن القواعد التي صدرت ونفذت خلال المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فرض حظر على استيراد وإنتاج أجهزة تكييف هواء الغرف التي تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في 1 يناير/ كانون الثاني 2013 وإدراج معلومات عن الواردات من وحدات تكييف هواء الغرفة في نظام تراخيص المواد المستنفدة للأوزون. وصدقت حكومة الأرجنتين على تعديل كيجالي لبروتوكول مونتريال في 22 نوفمبر/ تشرين الثاني 2019.

### *قطاع التصنيع*

35. تحويل أجهزة تكييف هواء الغرفة العاملة بالهيدروكلوروفلوروكربون-22 ( 53.5 طن بقدرات استنفاد الأوزون): وقد انتهى المشروع من الناحية التشغيلية بسبع منشآت من بين تسع منشآت تحولت إلى غازات التبريد R-410A، وتوقفت منشأتان عن إنتاج الأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 نتيجة لصعوبات اقتصادية.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> ترد التقارير المتعلقة بخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتلك البلدان بما في ذلك تلك التي لديها قضايا تتعلق بالاستخدام المؤقت للتكنولوجيا المرتفعة القدرة على الاحتراز العالمي في المشروعات الموافق عليها والتي قدمت مقترح مشروع لهذا الاجتماع في وثائق مقترحات المشروعات (البرازيل) (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/41)، وكوبا (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/45)، والهند (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/54)، ولبنان (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/59)، وقطر (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/70)، وترينادد وتوباغو (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/77).

<sup>12</sup> المقرر 40/84(ب): للموافقة على تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى ديسمبر/ كانون الأول 2020 على أساس الفهم بعدم الموافقة على أي تمديدات أخرى. وأن تطلب من اليونيدو وحكومة الأرجنتين تقديم تقارير المرحلية عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس سنوي إلى أن ينتهي العمل في المشروع، وتقديم تقرير انتهاء المشروع إلى الاجتماع السابع والثمانين.

<sup>13</sup> أعيد إلى الاجتماع التاسع والسبعين الرصيد المتبقي البالغ 500,636 دولاراً أمريكياً بما في ذلك تكاليف دعم الوكالة الوثيقة بهاتين المنشأتين.



36. وتم التحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في تصنيع رغاوي العزل الجسنة للبوليوثيران للثلاجات المنزلية في شركة مابي (18.46 طن بقدرات استنفاد الأوزون): وقد استكمل المشروع من الناحية التشغيلية في أبريل/ نيسان 2015.

#### قطاع خدمة التبريد

37. جرى تدريب ما مجموعه 28 مدرباً و850 فنياً من فنيي التبريد على ممارسات الخدمة الجيدة في التبريد وبدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتلقى 1,184 فنياً التدريب على مواضيع محددة (مثل نظم التبريد في متاجر السوبرماركت ومناولة الهيدروكربونات وغير ذلك من غازات التبريد البديلة) ووزعت اثنتي عشرة مجموعة للتدريب على مراكز التدريب و710 مجموعات أدوات ومضخات هوائية وأجهزة رصد التسرب وR-410A المتعددة والخراطيم والأدوات اليدوية) ووزعت على ورش التبريد.

38. وقد تم تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2020 للتمكين من استكمال الأنشطة الموجهة إلى دعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستخدمة كعامل شطف بواسطة فنيي خدمة التبريد وجرى التأخير نتيجة لقضايا تتعلق بمورد الأجهزة. وفي 2019 أعيد طرح عملية المناقصة، وجرى اختيار مورد معدات جديد، وجرى شراء معدات الشطف وتسليمها للأرجنتين. وفي فبراير/ شباط 2020، قدم المورد تدريباً عن استخدام وحدات الشطف ووزع المعدات على المنتفعين. ويجري اختبار المعدات في المنشآت المشاركة إلا أنه لم يتم تجميع النتائج بعد. ويتوقع أن تظهر نتائج المشروع الإيضاحي في نهاية 2020 إلا أنه نتيجة للتدابير المقيدة التي فرضتها الحكومة استجابة لوباء كوفيد-19، حدث تباطؤ في النشاط الصناعي.

#### رصد إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22

39. تمت عملية رصد إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 من خلال زيارات رقابية ربع سنوية وإعداد التقارير منذ 2016. وقد انتهى هذا النشاط في إطار المرحلة الأولى وسيسير في إطار المرحلة الثانية.

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

40. صممت حملات التوعية العامة المرورية ونفذت للترويج للتعلم عن بعد وتقاسم المعارف (مثل وضع 11 كتيباً وتوزيعها على فنيي التبريد. تغطي مواضيع مثل الممارسات الجيدة في التبريد وتدابير الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال والاسترجاع وإعادة التدوير والإصلاح والمناولة الآمنة للمعدات المعتمدة على الهيدروكربونات وبدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والتبريد التجاري في متاجر السوبرماركت.

#### حالة الصرف

41. تم حتى سبتمبر/ أيلول 2020، صرف جميع المبلغ الموافق عليه البالغ 11,074,518 دولاراً أمريكياً<sup>14</sup> في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### تعليقات الأمانة

42. تساءلت الأمانة مع إذا كان يمكن الانتهاء من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 31 ديسمبر/ كانون أول 2020 بالنظر إلى التأخير الناجم عن كوفيد-19. وأبلغت اليونيدو بأن الحكومة مازالت تنتظر نتائج اختبارات وحدات الشطف في المنشآت المشاركة لتحديد سلامتها الاقتصادية، وسوف تحتاج الحكومة لذلك إلى تمديد لسبعة أشهر حتى 31 يولييه/ تموز 2021. وأكدت حكومة

<sup>14</sup> بما في ذلك الرصيد المتبقي البالغ 800,000 دولار أمريكي من خطة الإزالة الوطنية أعيد تخصيصها لتغطية أنشطة في قطاع الخدمة وفقاً للمقرر 42/66(ج) ومشروع استثماري لتكييف هواء الغرفة ووفق عليه خلال الاجتماع الحادي والستين وقدم في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (8,234,906 دولارات أمريكية تتألف من 8,735,542 دولاراً أمريكياً ووفق عليها بعد خصم 500,636 دولاراً أمريكياً أعيدت للاجتماع التاسع والسبعين (المقرر 17/77)).

الأرجنتين كذلك على أنها ستمثل لالتزاماتها بإصدار حظر على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141 لشطف دوائر التبريد خلال الخدمة إلى موعد لا يتجاوز 1 يناير/ كانون الثاني 2022 إعمالاً للمقرر 33/79(ب)(3).

43. ولدى استعراض المعلومات المقدمة وبصرف النظر عن الموافقة على تمديد المرحلة الأولى على أساس الفهم بأنه لن يتم الموافقة على أي تمديد آخر، قد ترغب اللجنة التنفيذية بأن تنظر على أساس استثنائي في تمديد آخر للمشروع حتى 31 يولييه/ تموز 2021 بعد أن لاحظت الظروف الاستثنائية الناجمة عن وباء كوفيد-19 الذي تسبب في التأخير في الانتهاء من المشروع وأنه لا يتوافر سوى نشاط واحد سوف يستكمل وأن الحظر على استيراد واستخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في شطف دوائر التبريد سوف يصدر في موعد لا يتجاوز 1 فبراير/ شباط 2022 وأن التمويل الموافق عليه قد استخدم بالكامل.

### التوصية

44. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيما يلي:

(أ) أن تحاط علماً بالتقرير المرحلي السنوي عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأرجنتين قدمها اليونيدو، الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛

(ب) أن توافق على أساس استثنائي، على تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى 31 يولييه/ تموز 2021 بسبب القيود التي فرضها وباء كوفيد-19 الذي أضر الانتهاء من الأنشطة لدعم إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب المستخدم كعامل شطف بواسطة فنيي خدمة التبريد على أساس الفهم بأنه لن تتم الموافقة على أي تمديدات أخرى.

الأرجنتين: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية)- تحديث بشأن السلامة المالية لمنشأة سيلباك (اليونيدو)

### خلفية

45. نظرت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الرابع والثمانين في طلب لتمويل الشريحة الثانية من المرحلة الثانية لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأرجنتين<sup>15</sup>، وتضمن طلب الشريحة تقريراً مرحلياً يبين ضمن جملة أمور أن تحويل منشأة سيلباك لرغاوي البوليفورين من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى ثاني أكسيد الكربون قد تأخر نتيجة لصعوبات اقتصادية كانت المنشأة تواجهها ولاهتمامها بتقييم البوتان كبديل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولدى الموافقة على شريحة التمويل، طلبت اللجنة من اليونيدو أن تقدم للاجتماع الخامس والثمانين تحديث بشأن السلامة المالية للمنشأة وما إذا كانت ستحصل على مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف على أساس الفهم أن الأموال الخاصة بالتحويل سوف تعاد في حالة إزالة المنشأة من المشروع (المقرر 64/84(د)(2)).

46. وإعمالاً للمقرر 64/84(د)(2)، قدمت اليونيدو للاجتماع الخامس والثمانين تقريراً يبين أن حكومة الأرجنتين واليونيدو قد عجزا عن الانتهاء من التقييم فيما يتعلق بالسلامة المالية لمنشأة سيلباك نتيجة لتدابير العزل التي اتخذتها الحكومة لمنشأة سيلباك نتيجة لتدابير العزل التي اتخذتها الحكومة بسبب وباء كوفيد-19 مما لم يمكن وحدة الأوزون الوطنية من زيارة المنشأة وأن تستوفي التقييم المالي. وعلى ذلك، طلبت اللجنة التنفيذية، من خلال عملية الموافقة فيما بين الدورات للاجتماع الخامس والثمانين من حكومة الأرجنتين، من خلال اليونيدو، أن تقدم للاجتماع السادس والثمانين تحديثاً عن السلامة المالية لمنشأة سيلباك، وقراراً بشأن ما إذا كانت منشأة سيلباك ستحصل على مساعدة من

<sup>15</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/39.

الصندوق المتعدد الأطراف إعمالاً للمقرر 64/84(د)2، وإعادة الأموال المتعلقة بالتحويل في حالة رفع المنشأة من المشروع.

### التقرير المرحلي

47. وردا على المقرر الذي اعتمد خلال عملية الموافقة فيما بين الدورات، قدمت اليونيدو تقريرا يبين أنه لم يحدث أي تقدم منذ سبتمبر/ أيلول 2020 في الوقائع نتيجة لعملية تضامنية نفذت كجزء من تدابير العزل بسبب وباء كوفيد-19. وكشفت آخر معلومات تلقيت من الأمناء أن معظم دوين سيلباك مع الوكالة الاتحادية للإيرادات العامة. ونتيجة للتأثير الاقتصادي لوباء كوفيد-19، اصدر البرلمان قانون يوافق فيه على خطة وقف لتمويل الديون حتى 31 يوليه/ تموز 2020 ويحتمل أن تتمكن سيلباك من الاستفادة من هذه السياسة التي تتضمن خفض الدين ومعدل فائدة منخفض. وبمجرد أن استأنف القضاء المحلي أنشطته، سوف تناقش وحدة الأوزون الوطنية مع مجلس الأمناء نتيجة وقائع سيلباك وسيحتاج الأمر إلى عملية تصويت من جانب الدائنين للموافقة على خطة إعادة التخصيص.

48. وأكدت حكومة الأرجنتين أن التمويل المرتبط لسيلباك لن تصرف حتى يتم تسوية هذه المسألة وتنتظر اللجنة التنفيذية في حلها.

### التوصية

49. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تطلب من حكومة الأرجنتين، من خلال اليونيدو، أن تقدم للاجتماع السابع والثمانين التحديث عن السلامة المالية لمنشأة سيلباك واتخاذ قرار بشأن ما إذا كانت المنشأة سوف تحصل على مساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأرجنتين إعمالاً للمقرر 64/84(د)2 وإعادة الأموال المتعلقة بالتحويل للاجتماع السابع والثمانين في حالة رفع المنشأة من المشروع.

كوت ديفوار: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)- التقرير عن اعتماد القرار الوزاري بشأن استيراد وتصدير وعبور وإعادة التصدير والتجارة فيما يتعلق بالمواد المستنفدة للأوزون وغير ذلك من التدابير الخاصة بتعزيز نظم الرصد والإبلاغ بشأن استيراد وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربونية (اليونيب)

### خلفية

50. طلبت اللجنة التنفيذية، لدى الموافقة على الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكوت ديفوار، من حكومة كوت ديفوار واليونيب تنفيذ التدابير الموصى بها في تقرير التحق المقدم للاجتماع الرابع والثمانين، وأن تقدم تقريرا، من خلال اليونيب للاجتماع السادس والثمانين عن اعتماد القرار الوزاري الخاص باستيراد وتصدير وإعادة تصدير والتجارة بخصوص المواد المستنفدة للأوزون والتدابير الأخرى المتعلقة بتعزيز نظم الرصد والإبلاغ ذات الصلة باستيراد وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون (المقرر 71/84(ه)).

51. واستجابة للمقرر 71/84(ه)، قدم اليونيب تقريرا مفصلا يرد موجزا له فيمايلي:

(أ) وضعت مسودة القرار الوزاري الخاص بتنظيم استيراد وتصدير وعبور وإعادة تصدير وتوزيع وتسويق وامتلاك واستخدام المواد المستنفدة للأوزون ونوقش ووافق عليه من جانب لجنة الأوزون الوطنية في يناير/ كانون الثاني 2020 ووقعه وزير البيئة والتنمية المستدامة ووزير التجارة والصناعة في أبريل/ نيسان 2020. و ينتظر حاليا توقيع وزير المالية. وسيؤدي تنفيذ القرار الوزاري إلى صياغة وتعزيز التنسيق فيما بين الوزراء والمديريات المعنية؛

(ب) وعين وزير التجارة والصناعة نقطة الاتصال للأوزون لتمثيل الوزارة في اجتماعات لجنة الأوزون الوطنية؛

(ج) وصدرت جميع التصاريح الخاصة باستيراد المواد المستنفدة للأوزون بواسطة وزير التجارة والصناعة على ألا يتم ذلك إلا بعد التشاور مع وزارة البيئة والتنمية المستدامة. وطلب من مديرية الجمارك أن تبلغ وحدة الأوزون الوطنية ووزارة التجارة والصناعة عن كل شحنة مشكوك فيها من غازات التبريد ويدعو لحضورهم عند التفتيش عن السلع قبل الإفراج عنها؛

(د) يتولى وزير التجارة والصناعة المسؤولين عن رصد نوعية المنتجات في السوق، وتصدر لجنة الأوزون الوطنية تعليماتها لوحدة الأوزون الوطنية للقيام بزيارات منتظمة للأسواق لضمان الإعلان على جميع السلع ورصد أماكن المبيعات من الغازات الملوثة إن وجدت وجرى تنظيم زيارة في مارس/ آذار 2020 بواسطة المدير العام للبيئة برفقة وحدة الأوزون الوطنية والشرطة والمديرية العامة للتجارة والجمارك، وكان من المقرر القيام بزيارة أخرى في يونيو/ حزيران 2020 إلا أنها أُرجنت بسبب قيود وباء كوفيد-19. ولم يعثر في السوق خلال الزيارة الأخرى عن أي غازات تبريد ملوثة؛

(هـ) وتطلب لجنة الأوزون الوطنية من تجار التجزئة بغازات التبريد إمساك سجلات لجميع غازات التبريد التي يشترونها أو يستخدمونها، وإبلاغ وحدة الأوزون الوطنية، إن وجدت بأي مخالفات أو غازات تبريد ملوثة. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية بالاقتران مع مفتشي البيئة المسؤولين عن أماكن البيع وأصحاب ورش الغازات وتكييف الهواء.

52. وعلاوة على الموافقة على القرار الوزاري:

(أ) عقد اجتماع تنسيق في غينيا بيساو في ديسمبر/ كانون الأول 2019 عن تمديد السميات الإحصائية والتعريفية الخاصة بالتعريف الخارجية المشتركة للسوق الاقتصادية المشتركة لدول غرب أفريقيا الدول الأعضاء التي من بينها كوت ديفوار لمدونة النظام الموحد لتيسير جمع ومقارنة البيانات المعنية باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتجري في الوقت الحاضر مناقشات بين وزراء البيئة ومديريات الجمارك في السوق المشتركة لدول غرب أفريقيا لتوحيد واعتماد مدونة نظام موحدة لإدراج المواد الخاضعة للرقابة في إطار تعديل كيجالي؛

(ب) قدم التدريب لعدد 20 من موظفي الجمارك و15 من مفتشي البيئة و10 من موظفي التجارة والصناعة في ابيدجان في فبراير/ شباط 2020 عن الرقابة والرصد على المواد المستنفدة للأوزون في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وسوف يقدم التدريب أيضا خلال 2020؛

(ج) سيجري تحديث الوثائق التي وضعت ضمن المناهج الدراسية لتدريب مفتشي البيئة وموظفي الجمارك ويقدم في معهد التدريب لموظفي التجارة والصناعة.

### تعليقات الأمانة

53. تلاحظ الأمانة أن حكومة كوت ديفوار وافقت على القرار الوزاري ونفذت تدابير أخرى لتعزيز نظم الرصد والإبلاغ المتعلقة بتصدير واستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون على النحو الذي أوصى به في تقرير التحقق المقدم للاجتماع الرابع والثمانين.

54. ولدى التوقيع على القرار الوزاري من جانب وزير المالية، أوضح اليونيب أن هذا يتبعه وزير البيئة والتنمية المستدامة. ولا يستطيع سوى رئيس الوزراء إصدار القرار الوزاري بعد توقيع الوزراء الثلاثة عليه. وقد توفى رئيس وزراء كوت ديفوار في يولييه/ تموز 2020 وعينت وزارة جديدة تتضمن وزير مالية جديد، ونظرا لذلك سوف تتأخر عملية التوقيع على القرار الوزاري.

## التوصية

55. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بالتقرير المتعلق باعتماد القرار الوزاري لتنظيم استيراد وتصدير وعبور وإعادة تصدير والتجارة الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون وتدابير أخرى لتعزيز نظم الرصد والإبلاغ المتعلقة بتصدير واستيراد الهيدروكلوروفلوروكربون في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكوت ديفوار التي قدمها اليونيب ويرد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛

(ب) أن تطلب من حكومة كوت ديفوار أن تقدم تحديثا من خلال اليونيب للاجتماع السابع والثمانين عن اعتماد القرار الوزاري لتنظيم استيراد وتصدير وعبور وإعادة تصدير والتجارة الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون.

مصر: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- التقرير المرحلي) (اليونيدو واليونديبي)

## خلفية

56. نيابة عن حكومة مصر، قدمت اليونيدو بوصفها الوكالة المنفذة الرئيسية التقرير المرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالشريحة النهائية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لمصر إعمالا للمقرر 17/84(هـ).

## استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

57. أبلغت حكومة مصر عن استهلاك قدره 288.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 وهو ما يقل عن هدف خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية البالغ 289.70 طن بقدرات استنفاد الأوزون لعام 2019 ويقل بنسبة 25 في المائة عن خط الأساس المحدد البالغ 386.27 طن بقدرات استنفاد الأوزون.

58. وقدمت الحكومة بيانات استهلاك القطاع بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2019 وهو ما يتوافق مع البيانات بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

## التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة النهائية من المرحلة الأولى

## قطاع رغاوي البوليوريثان

59. استكمل العمل في خطة قطاع رغاوي البوليوريثان وانتهت جميع منشآت تصنيع رغاوي البوليوريثان التسعة المدرجة في المرحلة الأولى،<sup>16</sup> عملية التحويل بإزالة إجمالية تبلغ 92.1 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب سواء النقي أو المتضمن في البوليولات السابقة الخط المستوردة. ووقعت مذكرة اتفاق<sup>17</sup> مع ثلاث دور للنظم لتحويل جميع العملاء التنفيذيين البالغ عددهم 74<sup>18</sup> إلى نظم نفخ رغاوي منخفضة القدرة

<sup>16</sup> بما في ذلك ستة منشآت (ووفق على تمويلها خلال الاجتماع الثاني والستين) أدرجت في المرحلة الأولى خلال الاجتماع الخامس والستين. وكان قد ووفق على مشروع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب من أجهزة دلتا الكهربائية بتكلفة إجمالية تبلغ 422,740 دولارا أمريكيا زاندا تكاليف دعم الوكالة خلال الاجتماع الثاني والستين عقب شراء المنشأة بواسطة جهات غير عاملة بالمادة 5. وألغى المشروع وأعيد التمويل الموافق عليه إلى الصندوق خلال الاجتماع السابعين.

<sup>17</sup> ترتيبات تنفيذ مشروع اليونديبي.

<sup>18</sup> من المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم البالغة 81 التي جرى تحديدها خلال الاجتماع الخامس والستين عندما قدمت المرحلة الأولى. ولم يعد سبعة منها تصنع الرغاوي.

على الاحترار العالمي بما في ذلك الماء وفورمات الميثيل والهيدروفلورو-أورفان. وتتوافر جميع البدائل في السوق المحلية. وعلاوة على ذلك تم تحويل 100 من صغار مستخدمي الرغاوي،<sup>19</sup> وفرض حظر على استيراد واستخدام وتصدير الهيدروكلوروفلورو و كربون-141 ب السائل وتصدير الهيدروكلوروفلورو و كربون-141 ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط في 1 يناير/ كانون الثاني 2020.<sup>20</sup>

60. وقد تأخر توزيع معدات السلامة البالغة 100 التي سبق شراؤها (أحذية السلامة وبدلة الحماية لكامل الجسم ونظارات وقفازات وكمامات الوجه، ودليل السلامة باللغة العربية) على صغار مستخدمي الرغاوي وذلك نتيجة لوباء كوفيد-19. وعلاوة على ذلك جرى توزيع ثمان ماكينات صغيرة لإطلاق الرغاوي التي كانت قد أتيت لصغار المستخدمين للإيجار على دور النظم إعمالا للتقرير الخاص بالمشروع الإيضاحي للخيارات المنخفضة التكلفة للتحويل إلى التكنولوجيا الخالية من المواد المستنفدة للأوزون في رغاوي البوليوريثان لدى الفئات منتهى الصغر من المستخدمين.<sup>21</sup>

#### الأنشطة التمكينية في قطاع التبريد وتكييف الهواء

61. قدمت اليونيدو تقريرا شاملا عن المشروع الخاص بالترويج لغازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي لصناعة أجهزة تكييف الهواء في مصر للاجتماع الرابع والثمانين. وعلى الرغم من أن جميع الأنشطة في إطار هذه الصناعة قد استكملت في ذلك الوقت، كان الأمر يحتاج لمزيد من الوقت لاستكمال الاختبار الخاص بوحدات تكييف الهواء المركزية التي كانت قد أقيمت بالفعل، ولصياغة التقرير النهائي ووضع أداء للنمذجة يمكن استخدامها بواسطة الصناعة المحلية. وعلى ذلك، قررت اللجنة التنفيذية الموافقة على تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلورو و كربونية حتى 30 يونيو/ حزيران 2020 للتمكين من الانتهاء من مشروع تصنيع أجهزة تكييف الهواء (المقرر 17/84 ج)).

62. وانتهى العمل المقرر من أداء النمذجة. وسوف يجري المزيد من التحسينات على النموذج، حسب المقرر بموجب الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلورو و كربونية. غير أن اختبار وحدات تكييف الهواء المركزية أرجئت نتيجة لعدم توافر مختبر الاختبار بسبب وباء كوفيد-19. وتتوقع اليونيدو إجراء الاختبار في الربع الأخير من عام 2020 وتحليل النتائج وصياغة التقرير النهائي في الربع الأول من 2021. وعلى ذلك طلبت اليونيدو تمديد المرحلة الأولى حتى 31 مارس/ آذار 2021.

#### مستوى صرف الأموال

63. تم حتى سبتمبر/ أيلول 2020 الصرف من المبلغ الموافق عليه حتى الآن البالغ 6,148,975<sup>22</sup> دولارا أمريكيا بمقدار 5,525,324 دولارا أمريكيا (1,363,807 دولارات أمريكية لليونيدو ومبلغ 4,161,517 دولارا أمريكيا لليونديبي) على النحو المبين في الجدول 4.

#### الجدول 4: التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلورو و كربونية لمصر (بالدولار الأمريكي)

معدل التوزيع	المجموع	اليونيب	اليونيدو	الشريحة	
				الموافقة	الأولى
100	2,950,000	2,000,000	950,000	الموافقة	الأولى
	2,936,132	1,988,166	947,966*	الصرف	
92	2,250,000	2,000,000	250,000	الموافقة	الثانية
	2,062,613	1,812,617	249,996*	الصرف	
55	948,975	716,400	232,575	الموافقة	الثالثة

<sup>19</sup> من صغار المستخدمين البالغ عددهم 361 الذين أشير إليها خلال الاجتماع الخامس والسبعين. وحدد 100 منها على أنها مازالت تصنع الرغاوي.  
<sup>20</sup> فرضت الحكومة حظرا على استيراد الهيدروكلوروفلورو و كربون-141 ب المتمن في البوليولات السابقة الخلط اعتبارا من 1 يناير/ كانون الثاني 2018.

<sup>21</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/22.

<sup>22</sup> بالإضافة إلى مبلغ 2,371,840 دولارا أمريكيا زاندا تكاليف دعم الوكالة ووفق عليها لستة مشروعات استثمارية خلال الاجتماع الثاني والستين وأدرجت في المرحلة الأولى (باستثناء تمويل لأجهزة دلتا الكهربائية التي انسحبت بعد ذلك من المرحلة الأولى).

معدل التوزيع	المجموع	اليونيب	اليونيدو	الشريحة	
				الصرف	
90	526,579	360,734	165,845	الصرف	
	6,148,975	4,716,400	1,432,575	الموافقة	المجموع
	5,525,324	4,161,517	1,363,807*	الصرف	

\* أعيد الرصيد المتبقي البالغ 2,034 دولارا أمريكيا و4 دولارات أمريكية إلى الصندوق المتعدد الأطراف.

### تعليقات الأمانة

64. لاحظت الأمانة أن خطة قطاع رغاوي البولوريثان قد استكملت وأن الحكومة فرضت حظرا على استيراد واستخدام وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في شكل سائل وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليوالات السابقة الخلط في 1 يناير/ كانون الثاني 2020.

65. وأحاطت الأمانة علما بالجهود التي بذلتها حكومة مصر واليونيدو والمشاركين في مشروع تصنيع أجهزة تكييف الهواء لاستكمال النشاط بحلول 30 يونيو/ حزيران 2020 أعمالا للمقرر 17/84(ج). ويرغم هذه الجهود، لم يمكن الانتهاء من المشروع نتيجة للتأخيرات ذات الصلة بوباء كوفيد-19. وبعد أن لاحظت الطابع السريع المتطور لوباء كوفيد-19 روي أن من الحكمة تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى 30 يونيو/ حزيران 2021 لاستكمال الأنشطة التمكينية في قطاع التبريد وتكييف الهواء فقط بالنظر إلى أن جميع الأنشطة الأخرى قد استكملت. وسوف يستكمل اليونديبي مشروعاته من الناحية المالية بحلول 31 ديسمبر/ كانون الأول 2020 في حين ستستكمل اليونيدو مشروعاتها من الناحية المالية وتقدم تقرير أثناء المشروع للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 31 ديسمبر/ كانون أول 2021.

### التوصية

66. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لمصر المقدم من اليونيدو والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛

(ب) أن تحاط علما بأن تحويل قطاع تصنيع رغاوي البولوريثان في إطار المرحلة الأولى قد استكمل؛

(ج) أن تحاط علما كذلك بأن حكومة مصر قد فرضت حظرا على استيراد واستخدام وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في شكل سائل وتصدير الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليوالات السابقة الخلط في 1 يناير/ كانون الثاني 2020؛

(د) أن توافق، على أساس استثنائي، بالنظر إلى القيود المفروضة بسبب وباء كوفيد-19 تمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى 30 يونيو/ حزيران 2021 للتمكين من استكمال الأنشطة التمكينية في قطاع التبريد وتكييف الهواء على أساس الفهم بمايلي:

(1) تستكمل اليونديبي مشروعاتها من الناحية المالية بحلول 31 ديسمبر/ كانون أول 2020؛

(2) تستكمل اليونيدو مشروعاتها من الناحية المالية وتقدم تقرير انتهاء المشروع بحلول 31 ديسمبر/ كانون أول 2021؛

(هـ) أن تطلب من حكومة مصر واليونيدو تقديم التقرير النهائي عن المشروع بشأن الترويج لغازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي لتصنيع أجهزة تكييف الهواء للاجتماع السابع والثمانين؛

غانا: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- التقرير المرحلي) (اليونديبي وحكومة إيطاليا)

## خلفية

67. طلبت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الرابع والثمانين ضمن جملة أمور أن تقدم حكومة غانا واليونديبي وحكومة إيطاليا التقارير المرحلية عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالشريحة الأخيرة على أساس سنوي إلى أن ينتهي العمل من المشروع، وتقارير التحقق إلى أن تتم الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 73/84(ب)).

68. ونياية عن حكومة غانا، قدم اليونديبي بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية التقرير المرحلي السنوي بشأن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالشريحة السادسة والأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية،<sup>23</sup> وتقرير تحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 إعمالاً للمقرر 73/84(ب).

### استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

69. أبلغت حكومة غانا عن استهلاك من الهيدروكلوروفلوروكربون يبلغ 17.14 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2019 وهو ما يقل بنسبة 67 في المائة عن المستهدف البالغ 51.57 طن بقدرات استنفاد الأوزون لنفس العام في اتفاقها مع اللجنة التنفيذية ويقل بنسبة 70 في المائة عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون. وأبلغت الحكومة أيضا عن بيانات استهلاك قطاع الهيدروكلوروفلوروكربون بموجب تقرير تنفيذ البرنامج القطري مما يتسق مع البيانات المبلغة بمقتضى المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

70. وقد أخذ استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في التناقص تدريجيا نتيجة لتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتطبيق التكنولوجيات البديلة في السوق وخاصة المواد الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروكلورونات. وفي 2019 كانت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تشكل 52 من المائة من مجموع واردات غازات التبريد يليه المواد الهيدروكلوروكربون (43 في المائة تتألف من الهيدروكلوروكربون-134أ: 21 في المائة، و R-410A: بنسبة 7 في المائة، و R-404A بنسبة 6 في المائة، و R-407C: بنسبة 4 في المائة والأنواع المختلفة من الهيدروكلوروكربون: 4 في المائة) والهيدروكلورونات (5 في المائة).

### تقرير التحقق

71. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظام التراخيص والحصص للواردات والصادرات من الهيدروكلوروفلوروكربون وأن الاستهلاك المحقق يبلغ 17.14 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يتفق مع الكمية المبلغة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، وفي تقرير تنفيذ البرنامج القطري. وكانت حكومة غانا في حالة امتثال مع بروتوكول مونتريال واتفاقها مع اللجنة التنفيذية.

### الأنشطة في قطاع خدمة التبريد

72. الأنشطة التالية تمر بدرجات مختلفة من التنفيذ:

(أ) يجرى وضع إطار قانوني لاعتماد الفنيين مع مراعاة التخفيض في الهيدروكلوروكربون؛

(ب) أنشئت ثلاثة مراكز للتدريب وجهزت بالمعدات (في كوماسي وتاكورادي واكرا) وتعمل حاليا، ويجري إنشاء مركز رابع (في تامالي) ويجري شراء لوح اختبار غازات التبريد في مركز التدريب

<sup>23</sup> ووفق على الشريحة السادسة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال الاجتماع الرابع والثمانين بتكلفة إجمالية تبلغ 121,311 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 9,098 دولارا أمريكيا لليونديبي.



التقني في أكررا الذي أعيد إطلاقه من جديد في 2020 بعد جولة أولى غير ناجحة، ويجري تقييم التأكيد التقني للمناقصات مع الاختصاصات؛

(ج) تدريب الفنيين وموظفي الجمارك مازال متوقفاً إلا أن خطط وضعت للبدء في الدورات التدريبية عندما تخفف القيود عقب الشواغل المتعلقة بالصحة والسلامة نتيجة لوباء كوفيد-19؛

(د) وطبع كتيب عن ممارسات الخدمة الجيدة ومناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال (1,500 نسخة) وتوزيعها؛

(هـ) ويجري إعداد خطط التنفيذ لتدريب الفنيين على تركيب وخدمة وحدات تكييف الهواء العاملة بغازات R-290، وتقديم أدوات الخدمة لمناولة غازات التبريد القابلة للاشتعال ورصد استخدام غازات R-290 في أجهزة تكييف الهواء لضمان السلامة ونشر المعلومات عن استخدام التكنولوجيات المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي. وسيبدأ التنفيذ بمجرد رفع القيود المفروضة بسبب وباء كوفيد-19؛

#### مستوى صرف الأموال

73. تم حتى أكتوبر/ تشرين الأول 2020 الصرف من التمويل البالغ 1,356,311 دولارا أمريكيا للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقدار 1,196,840 دولار أمريكي (88 في المائة) (عبارة عن 1,031,311 دولار أمريكي لليونديبي و 325,000 دولار أمريكي لحكومة إيطاليا. وسيصرف الرصيد المتبقي البالغ 159,471 دولار أمريكي في 2021.

#### تعليقات الأمانة

التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة السادسة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

#### الإطار القانوني

74. أصدرت حكومة غانا بالفعل حصة استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون لعام 2020 إعمالاً لهدف الرقابة في بروتوكول مونتريال لنفس العام.

#### قطاع خدمة التبريد

75. كان التقدم محدوداً في تنفيذ الأنشطة نتيجة للقيود المفروضة نتيجة لوباء كوفيد-19. غير أن الحكومة تخطط بأثر رجعي وتعد أنشطة للتنفيذ لدى رفع القيود المفروضة.

76. وتساءلت الأمانة عما إذا كان الإطار القانوني قد وضع بما في ذلك الحظر على المعدات المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون وتوقيت تنفيذها. وأبلغ اليونديبي بأن ذلك سوف ينظر خلال المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

77. وقد أنشأت غانا ثلاثة مراكز للتدريب، ونفذ برنامج استرجاع غازات التبريد وإعادة تدويرها وإصلاحها. وقدم التدريب والأدوات للفنيين لتمكينهم من ممارسات الخدمة الجيدة وأدرجت مسألة الرقابة على المواد المستنفدة للأوزون في المناهج الدراسية لتدريب موظفي الجمارك لضمان الاستدامة. ومن المقرر الانتهاء من المرحلة الأولى في نهاية 2021 بحسب الفقرة الفرعية 14 من الاتفاق. وسوف تقدم المرحلة الثانية للاجتماع السابع والثمانين.

## التوصية

78. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحاط علما بالتقرير المرحلي لعام 2020 بشأن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغانا المقدم من اليونديبي والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

الأردن: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية- تقرير عن حالة تنفيذ الأنشطة) (البنك الدولي)

## خلفية

79. وافقت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الرابع والثمانين على الشريحة الثانية من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأردن على أساس الفهم بأن البنك الدولي سوف يقدم تحديثاً للاجتماع السادس والثمانين عن حالة تنفيذ الأنشطة في المرحلة الثانية (المقرر 76/84(ب)).

80. واستجابة للمقرر 76/84(ب)، قدم البنك الدولي تقريراً مرحلياً مفصلاً على النحو الموجز فيما يلي.

## قطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان ورغاوي الرش

81. تتضمن خطة قطاع رغاوي البوليوريثان تحويل ثلاث منشآت كبيرة و43 منشأة صغيرة ومتوسطة الحجم وست منشآت في تطبيقات رغاوي الرش. ويتضمن الجدول 5 حالة التنفيذ في أكبر إحدى عشرة منشأة للرغاوي باستهلاك يزيد على 6 أطنان مترية من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

الجدول 5: حالة تنفيذ أكبر إحدى عشرة منشأة للرغاوي بموجب المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

المنشأة	الاستهلاك (بالطن المتري)	التطبيق	التكنولوجيا المختارة	حالة التنفيذ
القنديل	12.0	ألواح منفصلة	سيكلوبنتان	التاريخ المتوقع للانتهاء في يونيو/حزيران 2021
الصفاء لألواح العزل	35.0	ألواح منفصلة	سيكلوبنتان	التاريخ المتوقع للانتهاء في يونيو/حزيران 2021
المباني سابقة التصنيع	11.83	ألواح منفصلة	سيكلوبنتان	التاريخ المتوقع للانتهاء في مارس/أذار 2021
ورشة يوسف	15.5	ألواح منفصلة	سيكلوبنتان	التاريخ المتوقع للانتهاء في مارس/أذار 2021
راند الأردن	23.8	ألواح متصلة	سيكلوبنتان	التاريخ المتوقع للانتهاء في ديسمبر/كانون أول 2021
الأردنية للتصنيع وحلول الخدمات	30.0	ألواح منفصلة	هيدروفلوروأورفان	النظر في التحول إلى السيكلوبنتان، التغيير في التكنولوجيا ممول، مقترح سيقدم للجنة التنفيذية
الأردنية لتصنيع المركبات الخفيفة	15.0	نقل مبرد	هيدروفلوروأورفان	النظر في التحول إلى السيكلوبنتان، التغيير في التكنولوجيا ممول، مقترح سيقدم للجنة التنفيذية
شركة الطاقة الشمسية النموذجية/حنانيا	6.0	غلايات شمسية	هيدروفلوروأورفان	التوقيع على اتفاق المنحة الفرعية في الربع الأخير من 2020
عابدين للصناعة	8.8	التبريد التجاري	هيدروفلوروأورفان	التوقيع على اتفاق المنحة الفرعية في الربع الأخير من 2020
أبو هالتام	17.0	ثلاجات منزلية	هيدروفلوروأورفان	اهتمام مؤكد بالتحويل إلى السيكلوبنتان
شمس الرامتاري	18.0	ألواح منفصلة	سيكلوبنتان	توقع التوقيع على اتفاق المنحة الفرعية في الربع الثالث من 2020

82. تحقق الأنشطة الخاصة بشراء المستحضرات المعتمدة على الهيدروفلوروأورفان-1233zd للمنشآت في إطار مشروع تحويل رغاوي الرش تقدماً. وتجري الجولة الثانية من شحن مستحضرات الرغاوي مع تسليم عامل نفخ الرغاوي وغير ذلك من المواد الخام اللازمة لإنتاج رغاوي البوليوريثان ويتوقع أن تنتهي الأنشطة حسب ما هو مقرر.

83. غير أن تنفيذ الأنشطة التالية تعرض لأضرار نتيجة للقيود الخاصة بالوباء كوفيد-19:

(أ) وضع قواعد لتحريم استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب حيث لم يمكن تنظيم مشاورات بين السلطات الحكومية وأصحاب المصلحة. وسوف تتولي الحكومة بعد رفع القيود الخاصة بوباء كوفيد-19 (ربما في الربع الأخير من 2020 أو أوائل 2021) وضع وصياغة القواعد التي يمكن أن تتضمن إصدار حصص استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليلولات السابقة الخلط ورصد الواردات وتطبيق الحوافز التي تيسر اعتماد بدائل نفخ الرغاوي المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي؛

(ب) الأنشطة لتحويل المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم بما في ذلك حلقة عمل لاختيار التكنولوجيات البديلة، أُرجئت لفترة تتراوح بين 9 أشهر الى 12 شهرا بالنظر الى أنه لم يتسن إجراء مشاورات تقنية مع دور النظم من الإقليم. وستقوم وحدة تنفيذ ورصد المشروع بمجرد رفع القيود المفروضة بسبب وباء كوفيد-19 بتنظيم حلقة العمل بشأن اعتماد التكنولوجيات البديلة ودعوة دور النظم في الإقليم الى توفير المساعدات التقنية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم لتقييم البوليلولات السابقة الخلط مع الهيدروفلورو أوران وإجراء تجارب الإنتاج.

#### قطاع خدمة التبريد

84. بدأت الأنشطة المتفق عليها في خطة القطاع وتحقق تقدما مع بعض القيود الناجمة عن وباء كوفيد-19 (مثل التدريب الشخصي لفنيي الخدمة وإجراء المشاورات بشأن الأنشطة واجتماعات أصحاب المصلحة بشأن تحديث المدونات الوطنية). وعين ثلاثة خبراء تقنيين وبدأوا في إجراء مراجعة وتحديث لكل من برنامج التدريب ومخطط اعتماد فنيي التبريد وتكييف الهواء وبرنامج تدريب موظفي الجمارك ووضع دليل لقطاع الخدمة جنبا الى جنب لمواصفات أجهزة التبريد وتكييف الهواء للاسترجاع وإعادة التدوير.

85. وسوف يجري تحديث لمدونات السلوك الوطنية الخاصة بالتصميم وتركيب الخدمة والتوسيم وصيانة أجهزة التبريد وتكييف الهواء في نهاية 2021. وسيجري تحديث هذه المدونات استنادا الى المعايير الدولية بالتشاور مع مديرية الدفاع المدني ومنظمة المعايير والمقاييس الأردنية، ومديرية تغير المناخ في وزارة البيئة.

86. ويقترح شراء عشرة أجهزة للتعرف على غازات التبريد في 2021 لسلطات الجمارك وإنفاذ القوانين للتفتيش على شحنات غازات التبريد لمنع الاتجار غير القانوني بالمواد المستنفدة للأوزون.

87. ومن المقرر أن تبدأ برامج التدريب على ممارسات الخدمة الجيدة واستخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال والسامة في أجهزة التبريد وتكييف الهواء، بعد أكتوبر/ تشرين أول 2020 ريثما يتم رفع القيود الخاصة بوباء كوفيد-19، ويجري وضع معايير لورش الخدمة بواسطة خبراء تقنيين وسوف تستكمل بحلول 2021 لتمكين المشرفين على المشروع من تزويد تلك الورش بمعدات الاسترجاع ولإشراك الفنيين العاملين معهم في برامج التدريب.

88. ووضعت مواد إعلامية (مثل الملصقات والكتيبات) لتقديم المعلومات المتعلقة بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتعديل كيجالي بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتعديل كيجالي ومدونات النظام الموحدة لغازات التبريد، والقضايا ذات الصلة بتعميم واستخدام غازات التبريد القابلة للاشتعال والسامة بطريقة سليمة، واسترجاع وإعادة استخدام غازات التبريد، ومواد معلوماتية أخرى مازالت قيد الإعداد. ومن المقرر تنظيم حلقات دراسية وحلقات عمل تغطي الجوانب التقنية ذات الصلة بخدمة الأجهزة المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون، واستخدام غازات التبريد البديلة، واسترجاع وإعادة استخدام غازات التبريد وغير ذلك من الأنشطة لمصلحة جهات من بينها وزارة التجارة والصناعة وجهات التصنيع وصيانة الورش في قطاع التبريد وتكييف الهواء، والقطاع الخاص وسلطات الجمارك ومنظمات المعايير والمنظمات غير الحكومية، وسوف تنفذ هذه الأنشطة خلال الفترة 2020-2021.

مستوى صرف الأموال

89. وتم حتى سبتمبر/ أيلول 2020، الصرف من المبلغ الموافق عليه البالغ 2,473,530 دولارا أمريكيا حتى الآن مقدار 612,155 دولارا أمريكيا (313,170 دولارا أمريكيا للبنك الدولي ومبلغ 298,985 دولارا أمريكيا لليونيدو) على النحو المبين في الجدول 6. وسوف يصرف الرصيد المتبقي 1,861,375 دولارا أمريكيا في 2020 و2021.

**الجدول 6: التقرير المالي عن المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للأردن (الدولار الأمريكي)**

الوكالة	الشريحة الأولى		الشريحة الثانية		مجموع الموافق عليه	
	الموافقة	الصرف	الموافقة	الصرف	الموافقة	الصرف
البنك الدولي	526,956	146,785	1,013,554	166,385	1,540,510	313,170
اليونيدو	392,171	275,681	540,849	23,304	933,020	298,985
<b>المجموع</b>	<b>919,127</b>	<b>422,466</b>	<b>1,554,403</b>	<b>189,689</b>	<b>2,473,530</b>	<b>612,155</b>
معدل الصرف بالنسبة	46		12		25	

تنفيذ السياسة الجنسانية

90. إعمالا للمقرر 92/84(د)،<sup>24</sup> سيأخذ البنك الدولي واليونيدو والحكومة في الاعتبار السياسات المعنية خلال تنفيذ المرحلة الثانية لتوفير فرص مساوية لمشاركة المدربات والفنيات والخبراء التقنيين.

تعليقات الأمانة

91. وأوضح البنك الدولي أن القيود المفروضة نتيجة لكوفيد-19 أثرت في وتيرة تنفيذ خطتي قطاع الرعاوي والخدمة خاصة فيما يتعلق بالأنشطة التي تتطلب برامج والمشاورات التي تتم وجها لوجه، ولذا سوف ينفذ العمل التحضيرى المتعلق بوضع الوثائق التقنية لمعدات الخدمة والمشاورات مع ممثلي الحكومة بشأن وضع المعايير وتدريب موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ والعمل التحضيرى الخاص بدعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع الرعاوي في الربع الأخير من عام 2020 بمجرد رفع القيود المفروضة بسبب وباء كوفيد-19. أما في حالة استمرار هذه القيود، فإن الحكومة والوكالات وأصحاب المصلحة الوطنيين سوف تعمل اتخاذ مدخلات تقنية بطريقة إلكترونية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع الرعاوي وإجراء مشاورات بطريقة إلكترونية مع أصحاب المصلحة الوطنيين، ويجري التدريب النظري إلكترونيا بالاقتران مع دورات عملية شخصية لفنيي الخدمة وعقد الاجتماعات إلكترونيا لتنفيذ الأنشطة.

92. وأوضح البنك الدولي، ردا على طلب إيضاحات، أن الحكومة سوف تتخذ خطوات لوضع وتنفيذ قواعد لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب سواء السائل أو المتضمن في البوليبولات السابقة الخلط المستوردة بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2022 مع مراعاة توقيت تنفيذ التحويل الكامل في المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم.

93. واستعرضت الأمانة مقترح المشروع المعدل لتحويل منشأة أبو هالتام الى تكنولوجيا السيكلوبنتان، وأكدت أنه لن تكون هناك وفورات مرتبطة بالتغيير في التكنولوجيا وعلى ذلك، وبعد ملاحظة توافر تكنولوجيا السيكلوبنتان مع الموردين في البلد وفي الإقليم، جرى التحويل الناجح لمنشآت الرعاوي الى السيكلوبنتان، وأن هذا التحويل يتم وفقا للفقرة 7(أ) من الاتفاق مع اللجنة التنفيذية. وأوصت الأمانة بالموافقة على التغيير في التكنولوجيا.

التوصية

94. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بحالة تنفيذ الأنشطة في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد

<sup>24</sup> طلب المقرر 92/84(د) من الوكالات الثنائية والمنفذة تطبيق السياسة التنفيذية لتعميم الجنسانية في كافة أنحاء دورة المشروع.

الهيدروكلوروفلوروكربونية للأردن التي قدمها البنك الدولي والواردة في الوثيقة  
؛UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21

(ب) أن توافق على التغيير في التكنولوجيا في تحويل منشأة أبو هالتام من الهيدروفلوروأورفان الى  
عامل نفخ الرغاوي بالسيكلوبنتان على أساس الفهم بأن أي تكاليف إضافية تتكبد سوف تتحملها  
المنشأة.

ليبيا: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- التقرير المرحلي) (اليونيدو)

## خلفية

95. لاحظت الأطراف خلال اجتماعها السابع والعشرين أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون السنوي البالغ  
144.0 طناً بقدرات استنفاد الأوزون الذي أبلغته ليبيا لعام 2013 ومقدار 122.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون لعام  
2014 يتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك البالغ 118.38 طن بقدرات استنفاد الأوزون من هذه المواد  
الخاضعة للرقابة عن تلك السنوات، ولذا ليبيا ليست لذلك في حالة امتثال لتدابير الرقابة على المواد  
الهيدروكلوروفلوروكربونية بموجب البروتوكول. ولاحظت الأطراف أيضا مع التقدير تقديم ليبيا خطة عمل لضمان  
العودة الى حالة الامتثال لتدابير الرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون للبروتوكول والتي التزمت ليبيا بموجبها على  
وجه الخصوص بخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من 122.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2014 الى  
ما لايزيد عن:

(أ) 122.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2015؛

(ب) 118.40 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2016 و2017؛

(ج) 106.50 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2018 و2019؛

(د) 76.95 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2020 و2021؛

(هـ) المستويات المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال في 2022 والسنوات التالية.

96. وبعد ذلك وافقت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الخامس والسبعين على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة  
المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ليبيا لتيسير تنفيذ بخطة العمل للعودة الى حالة الامتثال. واستخدمت أهداف  
الرقابة الواردة في خطة العمل كأهداف رقابة لبروتوكول مونتريال للمرحلة الأولى.

97. ووافقت اللجنة خلال الاجتماع الثاني والثمانين على الشريحة الثانية والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة  
إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وطلبت من حكومة ليبيا واليونيدو تقديم تقرير مرحلي عن تنفيذ  
برنامج العمل المرتبط بالشريحة النهائية، وتقرير تحقق عن استهلاك كل عام الى أن تنتهي المرحلة الأولى (المقرر  
75/82).

98. ولاحظت اللجنة التنفيذية، خلال الاجتماع الثاني والثمانين من جملة أمور تحديات الأوضاع الأمنية في البلد  
ومددت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى 31 ديسمبر/ كانون أول 2021  
على أساس الفهم بأن مشروع اتفاق معدل بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية سوف يقدم خلال الاجتماع السادس  
والثمانين جنبا الى جنب مع التقدير المرحلي عن تنفيذ برنامج العمل وتقرير التحقق (المقرر 20/84).

99. وإعمالا للمقرر 20/84 ونياية عن حكومة ليبيا قدمت اليونيدو باعتبارها الوكالة المنفذة الرئيسية التقرير  
المرحلي المشار إليه أعلاه وتقرير التحقق ومشروع الاتفاق المعدل.

## استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

100. أبلغت حكومة ليبيا عن استهلاك بمقدار 76.65 طن بقدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 2019 وهو ما يقل بمقدار 29.85 طن بقدرات استنفاد الأوزون عن هدف الرقابة الوارد في خطة العمل لذلك العام. وكان استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون يتناقص منذ عام 2014 نتيجة لتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخاصة من خلال نظام التراخيص والحصص الذي يحد من الواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبفضل التطبيق التدريجي للأجهزة الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون. كما يعزى الانخفاض في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الى الأوضاع الأمنية والاقتصادية في البلد.

## تقرير التحقق

101. يؤكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظام التراخيص والحصص للواردات والصادرات من الهيدروكلوروفلوروكربون في بروتوكول مونتريال في 2019.

## التقرير المرحلي

102. تعرض تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للتوقف والتباطؤ بدرجة كبيرة نتيجة للأوضاع السياسية غير المستقرة المستمرة خلال العام والنصف الماضيين. وبذلت وحدة الأوزون الوطنية أفضل الجهود لرصد الواردات وجمع بيانات الاستهلاك وأبلغت وحدة الأوزون الوطنية سلطات الجمارك والموردين عن حصص الاستيراد المحددة ورصدت حصص الواردات على أساس ربع سنوي. وفي حين تبذل الجهود لجمع البيانات من جميع المناطق، لم يتسن التحقق من الاستهلاك في بعض المناطق نتيجة للعمليات العسكرية الجارية وتعمل المكاتب المحلية للإدارة العامة للبيئة بشدة على القيام بمهامها وأن تظل مرتبطة بالمكتب المركزي في طرابلس.

103. وأعدت قائمة بالمعدات اللازمة لتدريب فنيي الخدمة ولتحقيق الاستخدام العملي بواسطة الفنيين وتم تبادلها مع وحدة الأوزون الوطنية. ويتوقع أن تبدأ عملية الشراء في الربع الأخير من 2020 بمجرد موافقة وحدة الأوزون الوطنية. ونظرا للأوضاع الأمنية، يستحيل تنفيذ الأنشطة الأخرى في قطاع الخدمة. ولم يتحقق أي تقدم في المشروعات الاستثمارية منذ التقرير الأخير.

## مستوى صرف الأموال

104. تم حتى أكتوبر/ تشرين أول 2020 الصرف من مبلغ 1,161,310 دولارا أمريكيا الذي ووفق عليه للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية،<sup>25</sup> مقدار 699,694 دولارا أمريكيا (تمثل 60.2 في المائة).

## تعليقات الأمانة

## الإطار القانوني

105. أصدرت الحكومة حصص عام 2020 بمستوى 74.47 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يقل عن هدف التخفيض بنسبة 35 في المائة البالغ 76.95 طن بقدرات استنفاد الأوزون بموجب بروتوكول مونتريال لذلك العام.

<sup>25</sup> جرى تعديل شريحة التمويل بعد خصم مبلغ 747,533 دولارا أمريكيا تتعلق بحذف تحويل إحدى المنشآت في قطاع الرغاي (علم). وقد أعيدت هذه الأموال للصندوق المتعدد الأطراف.

## التقرير المرحلي

106. ولدى التساؤل عن الحالة الحالية للمعدات التي صنعت لتحويل منشئتين لتصنيع الرغاوي، أبلغت اليونيدو بأن المعدات الخاصة بمنشأة النجاح قد سلمت، وكان من المقرر تركيبها بعد ذلك إلا أنه لم يمكن تحقيق ذلك لعدم قدرة الخبراء على السفر الى البلد نظرا لأسباب أمنية. ووصلت المعدات الخاصة بمنشأة النجم الى مشارف جهات التصنيع جاهزة للتعديلات الأخيرة وفقا لمتطلبات المستفيد وتصميمه إلا أنها لم تسلم بعد. وأبلغت وحدة الأوزون الوطنية بأن المنشآت المستفيدة جاهزة لتلقي المعدات، وبعد ذلك الزيارات التقنية من جانب الموردين وبعد ذلك التركيب إلا أن الموردين لم يكونوا في وضع يسمح لهم بالسفر الى ليبيا بسبب الأوضاع الأمنية.

107. وتقدم اليونيدو الإرشادات والمساعدات التقنية لوحدة الأوزون الوطنية عن بعد (من خلال الاتصالات الإلكترونية وبالهااتف) عن الإطار القانوني الذي يغطي الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والهيدروفلوروكربون فضلا عن تطبيق البدائل والهيدروكربونات، وثاني أكسيد الكربون والهيدروفلورو أوفران). وبعثت الهيئة العامة للبيئة بطلب الى وزارة الخارجية لاتخاذ الإجراءات اللازمة للإسراع بعملية التصديق على تعديل كيجالي، وأحيل الطلب الى البرلمان.

## تعديل الاتفاق

108. قامت الأمانة إعمالا للمقرر 20/84 بتحديث الفقرة 1 والتذييل 2-ألف من الاتفاق بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية لبيان تحديد المصلحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية كما أضيفت الفقرة 16 لبيان أن الاتفاق المعدل يحل مكان ذلك الذي ووفق عليه خلال الاجتماع الخامس والسبعين. وسوف يرفق الاتفاق المعدل بالتقرير النهائي للاجتماع السادس والثمانين.

## التوصية

109. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لليبيا، المقدم من اليونيدو والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛

(ب) أن تحاط علما كذلك بأن أمانة الصندوق قامت بتحديث الاتفاق بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية على النحو الوارد في المرفق 1 والتذييل 2-ألف لتمديد المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى 2021 وأضيفت الفقرة 16 لبيان أن الاتفاق المحدث يحل مكان ذلك الذي تم التوصل إليه خلال الاجتماع الخامس والسبعين؛

ماليزيا: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية- تغيير التكنولوجيا في إحدى عشرة منشأة) (اليونديبي)

## خلفية

110. وافقت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها السابع والسبعين، من حيث المبدأ على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لماليزيا<sup>26</sup> للفترة 2016 الى 2022 لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بنسبة 42.9 في المائة من خط أساسه بمبلغ 6,138,063 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 429,665 دولارا أمريكيا لليونديبي.

<sup>26</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/54.

111. وتتضمن المرحلة الثانية تمويل تحويل 67 منشأة من منشآت رغاوي البولوريثان كان 57 منها من المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم الى بدائل منخفضة القدرة على الاحترار العالمي، و10 منشآت أخرى غير قابلة للتأهل لإزالة استهلاكها دون دعم من الصندوق المتعدد الأطراف مما سيؤدي الى تحقق الإزالة الكاملة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع رغاوي البولوريثان بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2022. وكان من المقرر وضع خطة تدريجية يتم بموجبها تحويل المنشآت التي تستهلك 20 طنا متريا أو أعلى من ذلك على السيكلوبنتان النقية أو المتضمنة في نظم البوليولات السابقة الخلط، وأن تتحول المنشآت الأصغر حجما في إطار الشريحتين الثانية والثالثة الى مستحضرات الهيدروفلوروأورفان وإن كانت ثماني منشآت قد تتحول الى الميثيلان.

112. وأبلغت اليونديبي خلال الاجتماع الرابع والثمانين بأن مذكرة اتفاق قد وقعت مع 12 منشأة، انتهى اثنان منهما التحويل الى سيكلوبنتان مع مايرتبط بها من إزالة 12.32 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ويحقق تحويل ثماني منشآت أخرى تقدما وسوف يسفر عن إزالة 28.99 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ومن المتوقع انتهاء منشئتين صغيرتين أخريين تستهلكان 2.54 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، من التحويل في 2020.

113. وأبلغ اليونديبي لذلك بأنه نظرا للشواغل من عدم استقرار الإمدادات من عوامل النفخ من الهيدروفلوروأورفان وعدم التوافر التجاري السنوي من نظم البوليولات السابقة الخلط من أربعة دور للنظم، تنظر سبع منشآت (الرغاوي المتحدة واستينو وسنترو وجاي هيم وهوجانت وصندوق العزل وروتو سبيد) في تغيير التكنولوجيا من المواد الهيدروفلوروأورفان السيكلوبنتان السابق الخلط غير أن القرار الأخير لهذه المنشآت ينتظر نتيجة الاختبارات الجارية للمستحضرات المختلفة. وأكد اليونديبي كذلك أن المنشآت سوف تشترك في تمويل أي تكاليف إضافية إن وجدت لكي تتخذ قرارها بتغيير التكنولوجيا. وخلال عملية الاستعراض أجرت الأمانة تقييما للتكاليف الإضافية المؤهلة للتحويل الى نظم البوليولات السابقة الخلط من السيكلوبنتان وخلصت الى أنه لن تتحقق وفورات ترتبط بهذا التغيير في التكنولوجيا. وعلى ذلك، قررت اللجنة التنفيذية أن لهذه المنشآت المرونة في تغيير التكنولوجيا الى السيكلوبنتان السابق الخلط خلال التنفيذ على أساس الفهم بأن التحويلات لن تتأخر وأن المنشآت سوف تتحمل أي تكاليف إضافية تتكبد، وأن يبلغ اليونديبي عن هذه المسألة لدى تقديم الطلب الخاص بالشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 77/84(ب)).

114. وأبلغ اليونديبي خلال الاجتماع الخامس والثمانين بأن هذه المنشآت السبعة قد أكدت تغييرها للتكنولوجيا الى السيكلوبنتان السابقة الخلط وقدمت طلبا لتغيير التكنولوجيا لعدد 14 منشأة أخرى من الهيدروفلوروأورفان الى نظام البوليولات السابقة الخلط. ووافقت اللجنة التنفيذية من خلال عملية الموافقة فيما بين الدورات على هذا التغيير في التكنولوجيا لمنشآت الرغاوي الأربعة عشرة على أساس الفهم بأنه لن يتم التأخير في هذه التحويلات، وأن المنشآت سوف تتحمل أي تكاليف إضافية قد تتكبد.

#### طلب تغيير التكنولوجيا

115. وفقا للفقرة 7(أ)(5) من الاتفاق بين حكومة ماليزيا واللجنة التنفيذية، قدمت الحكومة من خلال اليونديبي للاجتماع السادس والثمانين طلبا لتغيير التكنولوجيا لعدد 11 منشأة أخرى ترد في الجدول 7. وأكد اليونديبي أن هذه المنشآت ستشارك في تمويل أي تكاليف إضافية ترتب بتغيير التكنولوجيا.

#### **الجدوا 7: المنشآت التي ستتحول من الهيدروفلوروأورفان الى نظم البوليولات السابقة الخلط من السيكلوبنتان**

المنشأة	التطبيقات	للهدروكلوروفلوروكربون-141ب (بالاطنان المترية) في 2015	التمويل المعتمد (بالدولار أمريكي)
ALPS Polymer (M) Sdn Bhd	سلع حرارية	5.00	33,476
KIM Refrigeration Industries Sdn Bhd	التبريد التجاري	4.20	29,025
Thermo Cooling Engineering Sdn Bhd	الواح منفصلة	4.15	28,747
Nature Panel Sdn Bhd	الواح منفصلة	3.80	26,800
Speed Electrical & Air-Conditioning	الواح منفصلة	3.67	26,077
Ocean Parade Industries	التبريد التجاري	3.50	25,131
MSM Equipment Manufacturer Sdn Bhd	التبريد التجاري	3.30	24,018



التمويل المعتمد (بالدولار أمريكي)	للهدروكلوروفلوروكربون-141ب (بالأطنان المترية) في 2015	التطبيقات	المنشأة
22,349	3.00	ألواح منفصلة	MCE Marketing Sdn Bhd
20,068	2.59	التبريد التجاري	Syarikat Kejuruteraan Elecktrik FookMei Sdn Bhd
13,948	1.49	ألواح منفصلة	Manik Prestasi Sdn Bhd
5,611	0.50	ألواح منفصلة	Syarikat Tung kiong Trading
<b>255,250</b>	<b>35.20</b>		<b>المجموع</b>

### تعليقات الأمانة

116. وأكد اليونديبي أن المنشآت الإحدى عشرة قد تمت زيارتها للتأكد من قدرتها على استخدام نظام السيكلوبنتان السابق الخلط. وكانت خبرات المنشآت الأخرى التي تحولت في قطاع الرغاوي الى السيكلوبنتان إيجابية وأصبحت سلسلة البوليلوات والايروسيانتي وسورفاكتانت والإضافات والسيكلوبنتان السابق الخلط راسخة بصورة جيدة في ماليزيا، وترى المنشآت أن الهدروكلورونات يعتبر حلا طويل الأجل لتطبيقاتها في قطاع رغاوي البوليورثان. ولم يترك اليونديبي حتى الآن تقارير عن أية مشاكل تتعلق بقبول المنتج النهائي من البوليورثان على مستوى الزبائن.

117. واضطلعت الأمانة بتقييم مفصل لتكاليف التشغيل المؤهلة لتحويل المنشآت الإحدى عشرة الى نظم بوليولات السيكلوبنتان السابقة الخلط مع تأكيد بأنه لن يتحقق أي وفر مرتبط بتغيير التكنولوجيا. وعلى ذلك وبعد ملاحظة توافر نظم السيكلوبنتان السابقة الخلط من دور النظم الأربعة في البلد والنجاح في تحويل منشآت الرغاوي الأخرى الى البدائل، توصي الأمانة بالموافقة على تغيير التكنولوجيا.

118. وفيما يتعلق بالمنشآت المتبقية البالغة 25 باستهلاك تجمعي قدره 58.10 طن متري من الهدروكلوروفلوروكربون-141ب، والتمويل الإجمالي الموافق عليه البالغ 434,229 دولارا أمريكيا للتحويل الى المواد الهدروكلوروفلوروفان في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهدروكلوروفلوروكربونية، وأنها لم تطلب تغييرا في التكنولوجيا، أكد اليونديبي أنها ستستمر في دعم المنشآت في أن تقيم مع دور النظم الخاصة بها ومدى توافر نظم الهدروكلوروفلوروفان بأسعار تنافسية في ماليزيا. وفي حالة أن تطلب أي من هذه المنشآت تغييرا في التكنولوجيا، سيقدم اليونديبي طلبا للجنة للتغيير في التكنولوجيا إعمالا للشروط المنصوص عليها في الاتفاق.

### التوصية

119. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علما بالطلب المقدم من اليونديبي نيابة عن حكومة ماليزيا لتغيير التكنولوجيا في منشآت الرغاوي من الهدروكلوروفلوروفان الى نظم بوليولات السيكلوبنتان السابقة الخلط في سياق المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهدروكلوروفلوروكربونية الواردة في الوثيقة؛ UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21

(ب) أن توافق على التغيير في التكنولوجيا لتلك المنشآت الإحدى عشرة الخاصة بالرغاوي من الهدروكلوروفلوروفان لنظم السيكلوبنتان السابقة الخلط على أساس الفهم بأن التحويلات لن تتأخر وأن التكاليف الإضافية سوف تتحملها المنشآت.

جزر المالديف: خطة إدارة إزالة المواد الهدروكلوروفلوروكربونية والمشروع الإيضاحي عن البدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في التبريد في قطاع الأسماك- التقرير المرحلي (اليونيب واليونديبي)

### خلفية

120. قدمت اليونيب خلال الاجتماع الرابع والثمانين تقريرا عن حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهدروكلوروفلوروكربونية لجزر المالديف والتي تضمنت تحديثا للمشروع الإيضاحي عن البدائل الخالية من

الهيدروكلوروفلوروكربون المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في التبريد في قطاع الأسماك الذي ووفق عليه خلال الاجتماع السادس والسبعين.<sup>27</sup> وفي ذلك الاجتماع، طلبت اللجنة التنفيذية ضمن جملة أمور من اليونيب أن يواصل تقديم التقارير المرحلية عن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على أساس سنوي الى أن ينتهي المشروع في 31 ديسمبر/ كانون أول 2020. وأن يقدم تقرير انتهاء المشروع في موعد لا يتجاوز الاجتماع السابع والثمانين وأن يقدم اليونديبي للاجتماع الخامس والثمانين تقرير انتهاء المشروع الإيضاحي (المقرر 21/84).

121. وعلى ذلك ونياية عن حكومة جزر المالديف قدم اليونيب تقرير انتهاء المشروع عن المشروع الإيضاحي للبدائل الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون والمنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في التبريد في قطاع الأسماك،<sup>28</sup> والتقرير المرحلي عن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### التقرير المرحلي عن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

122. أبلغ اليونيب بأن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تحرز تقدماً وأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الذي أبلغت عن جزر المالديف لعام 2019 بمبلغ 1.21 طن بقدرات استنفاد الأوزون (22 طناً مترياً) وهو ما يتوافق مع الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به بموجب اتفاقها مع اللجنة التنفيذية ويقل بمقدار 3.39 طن بقدرات استنفاد الأوزون (61.63 طن متري) عن خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال (أي 4.6 طن بقدرات استنفاد الأوزون، 83.63 طن متري).

123. وكانت الأنشطة التي نفذت فيما بين أكتوبر/ تشرين الأول 2019 وتشرين الأول 2020 كالاتي:

(أ) توقيع مذكرة بين إدارات الجمارك في جزر المالديف ووزارة البيئة والطاقة للتعاون ومواصلة تدريب موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ، فتم تدريب 25 من موظفي الجمارك وموظفي الإنفاذ و20 من وسطاء الجمارك تم تدريبهم على تنفيذ نظام تراخيص الهيدروكلوروفلوروكربون ومدونات السلوك وتطوير قاعدة بيانات الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون مع مكتب الجمارك وعقدت اجتماعات مع إدارات الجمارك لمناقشة الأنشطة المتعلقة بإزالة المستدامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ب) شارك ستة وثلاثون فنياً في درات تدريب المدربين لتراخيص رفع غازات التبريد نظمها معها تكييف الهواء والتدفئة والتبريد واليونيب، وجرى تدريب أحد كبار المدربين في الصين عن الاستخدام الآمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال في أجهزة تكييف هواء الغرفة وعقدت اجتماعات وحلقة عمل (بمشاركة 58) عقدت لمناقشة التحديات التي تواجه إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وخفض الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاعي السياحة والأسماك.

124. وانتهى العمل من الأنشطة الاستثمارية التي نفذت من خلال اليونديبي:

(أ) أنشئ مركز الاسترجاع وإعادة التدوير والإصلاح في معهد التقنيات المتعددة في جزر مالديف، وشارك موظف من هذا المعهد وموظف من وحدة الأوزون الوطنية في التدريب على الاسترجاع والإصلاح أقيم في الهند؛

(ب) وقدمت أربعة محولات إضافية من نمط وحدات تكييف الهواء العاملة بالهيدروكلوروكربون-32 بقدرات تبريد مختلفة للمنتفعين (وبذلك يصل مجموع المعدات التي وزعت 132).

125. ومع اقتراب وحدة الأوزون الوطنية خيارات لدعم الانجازات التي تحققت من خلال دمج الرصد المستمر لأنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في مشروع لتعزيز المؤسسة لينفذ كجزء من عمل

<sup>27</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/40.

<sup>28</sup> نظرت تحت التقرير المجمع لعام 2020 وتقرير الانتهاء من المشروع (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/22).

وحدة الأوزون الوطنية وإبراز الدروس المستفادة من إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون خلال تنفيذ أنشطة التمكين المتعلقة بالهيدروكلوروفلوروكربون.

### التقرير المالي

126. تم حتى أغسطس/ آب 2020، الصرف من مجموع الأموال الموافق عليها حتى الآن البالغة 1,100,000 دولار أمريكي مقدار 1,072,097 دولارا أمريكيا (97.5 في المائة). وسيصرف الرصيد المتبقي البالغ 27,903 دولارات أمريكية بحلول يونيه/ حزيران 2021.

### تمديد موعد انتهاء خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

127. تطلب حكومة جزر المالديف، من خلال اليونيب، تمديدا لتنفيذ المشروع من 31 ديسمبر/ كانون أول 2020 الى 30 يونيه/ حزيران 2021 نتيجة للتأخيرات الناجمة عن القيود المفروضة بسبب وباء كوفيد-19. ويتضمن الجدول 8 موجزا للأنشطة التي سيجري تنفيذها.

### الجدول 8: الأنشطة المتبقية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجزر المالديف

التاريخ الانتهاء	2021 (بالدولار الأمريكي)	2020 (بالدولار الأمريكي)	الأنشطة
			سياسات إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وإنفاذها
31 March 2021	800		حلقة عمل لعدد 15 من موظفي الإنفاذ عن استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون
31 March 2021	300	300	دورتان تدريبيتان في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء لعدد 20 مشاركا
			تعزيز التوعية والإرشاد
31 March 2021	1,000		حملة توعية عامة لدعم تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخاصة لتشجيع المستهلكين على استخدام المعدات التي تعتمد على غازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي.
30 June 2021	2,000		محتجز لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للاعتراف بالجهود التي يبذلها أصحاب المصلحة.
31 March 2021	1,200	1,000	طباعة وترجمة المواد المرجعية التي أعدها اليونيب الى اللغات المحلية (مثل WhatGas, etc.)
			خطة للخفض التدريجي لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون
31 March 2021	600		حلقة عمل لقطاعي مصائد الأسماك والسياحة لعدد 20 مشاركا
30 June 2021	8,100	11,000	دعم برنامج اعتماد الفنيين، من خلال الاجتماعات والمشاورات وتعزيز قدرات التعليم الفني والمهني والتدريب
			مشروع تنسيق والرصد والإدارة
31 March 2021	700		اجتماعات عن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربونية ومتطلبات الخدمة بعد عام 2020.
30 June 2021	1,000		تقرير انتهاء المشروع واختتامه

### تعليقات الأمانة

128. تساءلت الأمانة عن الكيفية التي قد يؤثر بها التأخير في تنفيذ برنامج اعتماد الفنيين في استدامة تدريب الفنيين بعد أن لاحظت أن من المتوقع أن تنتهي خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول 30 يونيه/ حزيران 2021 في حالة الموافقة على طلب التمديد. وأوضحت اليونيب أن نظام الاعتماد التي سيوضع بمجرد التمكين من إجراء الأنشطة بما في ذلك الاجتماعات مع أصحاب المصلحة سوف يكون في بداية الأمر نظاما طوعيا يتوقع أن يتطور الى نظام إلزامي بعد تجميع الخبرات من هذه المرحلة. وجرى التأكيد أيضا على أنه يتوقع مع تدعيم الشراكات مع مؤسسات التدريب المعني والفني، ويكون التدريب مستداما للفنيين، وستواصل وحدة الأوزون الوطنية توفير المعلومات عن تطورات التكنولوجيا لدعم هذه المؤسسات.

## التوصية

129. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

- (أ) أن تحاط علما بالتقرير المتعلق بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجزر المالديف المقدم من اليونيب ويرد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛
- (ب) أن تحاط كذلك بتقرير انتهاء المشروع بالنسبة للمشروع الإيضاحي للبدائل الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون والمنخفضة القدرة على الاحترار العالمي في تبريد قطاع مصائد الأسماك في جزر المالديف المقدم من اليونديبي إعمالا للمقرر 21/84؛
- (ج) أن توافق على أساس استثنائي نتيجة للتأخيرات المفروضة بسبب وباء كوفيد-19، على طلب حكومة جزر مالديف بتمديد موعد انتهاء خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من 31 ديسمبر/ كانون أول 2020 الى 30 يونيو/ حزيران 2021 وأن تطلب من اليونيب أن يقدم في موعد لا يتجاوز الاجتماع التاسع والثمانين تقرير انتهاء المشروع لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

المغرب: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- تقرير التحقق) (اليونيدو)

## خلفية

130. استجابة للمقرر 57/83(د)،<sup>29</sup> خلال الاجتماع الخامس والثمانين، قدمت اليونيدو بوصفها الوكالة المنفذة الرئيسية نيابة عن حكومة المغرب التقرير المرحلي السنوي عن تنفيذ برنامج العمل المرتبط بالشريحة الثالثة والأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلا أنه لم يتسن تقديم تقرير التحقق للاجتماع الخامس والثمانين نتيجة للقيود المتعلقة بوباء كوفيد-19. وبعد ذلك قررت اللجنة التنفيذية أن تحاط علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمغرب على أساس الفهم بمايلي:

- (أ) التزم اليونيدو بأن يقدم تقرير التحقق للأمانة في موعد لا يتجاوز اثني عشر أسبوعا قبل الاجتماع السادس والثمانين، وأن التوصيات الواردة فيه سوف تعالج خلال تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وأن تدرج الأنشطة التي تنفذ نحو تحقيق هذه الغاية سوف تدرج في التقرير المرحلي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ب) وفي حالة تأكيد تقرير التحقق أن المغرب ليس في حالة امتثال لبروتوكول مونتريال واتفاقه مع اللجنة التنفيذية، ستبلغ الأمانة اللجنة التنفيذية لكي تنتظر في الإجراءات ذات الصلة، من بين جملة أمور، التي من بينها تطبيق مادة العقوبات وفقا لذلك.

131. وإعمالا للمقرر أعلاه، قدمت اليونيدو تقرير التحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 في المغرب.

<sup>29</sup> يطلب من حكومة المغرب واليونيدو تقديم تقارير مرحلية عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالشريحة الثالثة والأخيرة على أساس سنوي الى أن ينتهي المشروع وتقارير التحقق الى أن تتم الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقديم تقرير الانتهاء من المشروع للاجتماع الأول للجنة التنفيذية في 2022.

**تقرير التحقق**

132. أكد تقرير التحقق أن الحكومة تنفذ نظاما للتراخيص والحصص للصادرات والواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون، ويجري إنفاذ الحظر على الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب السائل في 1 يناير/ كانون الثاني 2019. وبلغ الاستهلاك في 2019 مقدار 27.49 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يقل عن الأهداف بموجب بروتوكول مونتريال وفي الاتفاق بين حكومة المغرب واللجنة التنفيذية.

133. وكان الاستهلاك في تقرير التحقق لعام 2019 يبلغ 2.79 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يزيد عن 24.70 طن بقدرات استنفاد الأوزون المبلغة عن نفس العام بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال حيث يتضمن بعض الواردات كانت قد صدرت حصص لها في 2018 ولم تصل إلا في 2019. وأوصى التحقق بإدراج الحصص التي أعيد تجميعها والواردات المعتمدة على حصص السنة الماضية وهو ما ستنفذه الحكومة في السنوات القادمة.

**تعليقات الأمانة**

134. لدى إجراء مناقشات، قامت حكومة المغرب بتعديل بيانات استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 في المغرب بموجب المادة 7 الى 27.49 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يتفق وتقرير التحقق.

**التوصية**

135. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحاط علما بتقرير التحقق عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 في المغرب الذي قدمه اليونيدو ويرد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21.

تونس: خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى- التقرير المرحلي) (اليونيدو)

**خلفية**

136. وافقت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الرابع والثمانين على الشريحة الثالثة والأخيرة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس، وطلبت ضمن جملة أمور، أن تقدم حكومة تونس واليونيدو واليونيب وحكومة فرنسا التقارير المرحلية عن تنفيذ برنامج العمل المتعلق بالشريحة الأخيرة على أساس سنوي الى أن ينتهي المشروع، وتقرير التحقق الى أن تتم الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتقرير انتهاء المشروع للاجتماع الثامن والثمانين. (المقرر 80/84(ب)). ووافقت اللجنة التنفيذية أيضا في نفس الاجتماع على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس والشريحة الأولى المقابلة.

137. وإعمالا للمقرر 80/84(ب)، نيابة عن حكومة تونس، قدم اليونيدو بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية التقرير المرحلي على النحو الموجز فيما يلي.

**استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون**

138. أبلغت حكومة تونس عن استهلاك قدرة 25.36 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون في 2019 وهو ما يقل بنحو 38 في المائة عن خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 2019 لأغراض الامتثال البالغ 40.7 طن بقدرات استنفاد الأوزون و 27 في المائة من الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك و 34.6 طن بقدرات استنفاد الأوزون في اتفاقها مع اللجنة التنفيذية. وأصدرت حكومة تونس حصصا تبلغ 34.60 طن بقدرات استنفاد الأوزون لعام 2019 وهو ما يتفق مع الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك.

## التقرير المرحلي

139. تباطؤ تنفيذ بعض الأنشطة الجارية في 2020 الواردة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وذلك نتيجة للظروف السائدة التي أحدثها وباء كوفيد-19. وفيما يلي موجز لحالة التنفيذ:

- (أ) أعيد مفهوم تحديد المستخدمين النهائيين الذي يتضمن معايير لاختيار المنتفعين في برنامج التحفيز للتشجيع على استخدام البدائل الجديدة لغازات التبريد وسوف تستخدم روابط التبريد وتكييف الهواء وأصحاب المصلحة عن الصناعة هذه المعايير لتحديد المستفيدين المحتملين؛
- (ب) عقدت ثمانية اجتماعات افتراضية مع وحدة الأوزون الوطنية وخبير دولي للتبريد لاستعراض المدونات والمعايير للاستخدام في غازات التبريد القابلة للاشتعال والطبيعية وعقدت حلقة عمل محلية لتقديم النتائج؛
- (ج) وضع نموذج تدريب لغازات التبريد القابلة للاشتعال والطبيعية وسوف يدرج كجزء من دليل التدريب العام لفنيي التبريد وتكييف الهواء وأرجى برنامج تدريب فنيي التبريد ويتوقع أن تستأنف من جديد قبل نهاية 2020؛
- (د) ساعدت سلطات الجمارك من بعد من خلال وصلات الويب والاجتماعات عن بعد حيث قدمت المواد وبمجرد رفع القيود ستجرى برامج تدريب موظفي الجمارك وجها لوجه.

## مستوى صرف الأموال

140. تم حتى أكتوبر/ تشرين أول 2020 الصرف من 700,458 دولارا أمريكيا ووفق عليها حتى الآن للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقدار 427,952 دولارا أمريكيا (تمثل 54 في المائة) وسيصرف الرصيد المتبقي البالغ 272,506 دولارات أمريكية قبل ديسمبر/ كانون أول 2021.

## تعليقات الأمانة

141. لاحظت الأمانة أنه على الرغم من وباء كوفيد-19 أجريت بعض الأنشطة ذات الصلة بخطة عمل الشريحة الثالثة وفيما يتعلق ببرنامج تحفيز المستخدمين النهائيين (الذي سينفذ من خلال حكومة فرنسا)، أوضحت اليونيدو أن تنفيذ المشروع الإيضاحي الرائد سيشجع على استخدام التكنولوجيات الخالية من المواد المستنفدة للأوزون المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي (مثل ثاني أكسيد الكربون فائق الحرارة ونظام خليط الهيدروكلورونات/الهيدروفلوروأورفان) في تطبيقا السوبر ماركت وخاصة بين المستخدمين من الفئات الصغيرة والمتوسطة بفضل تحويل منتفع أو اثنين، وسوف يتحمل المنتفعون تكاليف عمليات التحويل. وعلاوة على تحويل اثنين من المنتفعين، يتوقع أن يوفر هذا البرنامج أيضا المساعدات التقنية والمشورة لمالكي هذه المنشآت الصغيرة للتشجيع على تحويلها لغازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي ذات الصلة بتطبيقاتهم من خلال الدروس المستفادة من عمليات التحويل التي سيجري تقاسمها عن طريق حلقات العمل والاجتماعات والجولات الدراسية وزيارات للمواقع في المنشآت الناجحة. وسوف يحصل صغار المالكين هؤلاء، بالتعاون مع رابطة التبريد. على المعارف التقنية عن التركيب والصيانة والخدمة المتعلقة بهذه النظم. ويتوقع أن يشارك نحو 50 من المالكين في حلقات العمل التقنية.

142. وإعمالا للمقرر 84/84(ب)، ستقدم حكومة فرنسا تقريرا مفصلا عن نتائج هذا المشروع الإيضاحي الرائد لاستخدام التكنولوجيات البديلة الخالية من المواد المستنفدة للأوزون والمنخفضة القدرة على الاحترار العالمي بواسطة الفئات الصغيرة والمتوسطة من المستخدمين في قطاع الخدمة عندما يستكمل، مما يتيح للأمانة وضع ورقة معلومات لإعلام مشروعات المستقبل.

143. وأكدت اليونيدو أيضا باستثناء أي تأخيرات ناجمة عن وباء كوفيد-19، ستستكمل المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المسار إلى 31 ديسمبر/ كانون أول 2021.

## التوصية

144. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

- (أ) أن تحاط علما بالتقرير المرحلي عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتونس المقدمة من اليونيدو والوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛
- (ب) أن تطلب من حكومة فرنسا أن تقدم تقريراً مفصلاً عن نتائج المشروع الإيضاحي الرائد لاستخدام التكنولوجيات البديلة الخالية من المواد المستنفدة للأوزون والمنخفضة القدرة على الاحترار العالمي بواسطة الفئات الصغيرة والمتوسطة من المستخدمين في قطاع الخدمة بمجرد أن يستكمل لتمكين الأمانة من وضع أوراق معلومات لإبلاغ مشروعات المستقبل إعمالاً للمقرر 84/84(ب)؛
- (ج) أن تطلب من حكومة تونس واليونيدو واليونيب وحكومة فرنسا أن تقدم للاجتماع الثامن والثمانين التقرير المرحلي النهائي المتعلق بالمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقرير انتهاء المشروع للاجتماع الثاني للجنة التنفيذية في 2022.

**بروميد الميثيل**

الأرجنتين: خطة إزالة بروميد الميثيل (اليونيدو)

145. وافقت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الثلاثين على مشروع لإزالة بروميد الميثيل في الفراولة والخضر المحمية وإنتاج زهور الزينة في الأرجنتين، ووافقت في اجتماعها السادس والثلاثين على مشروع لإزالة بروميد الميثيل لتطهير التربة في زراعات التبغ ومهاد بذور الخضر غير المحمية، وعدل بعد ذلك الاتفاق بين حكومة الأرجنتين واللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الخامس والأربعين. وفي حين استبعد الاتفاق بوضوح عمليات الحجر الزراعي ومعاملات ما قبل الشحن من الأهداف الخاصة بالاستهلاك الوطني لبروميد الميثيل. ولم يتضمن الاتفاق جزءاً لاستثناءات الاستخدامات الحرجة التي قد يرخّص بها الأطراف في بروتوكول مونتريال وبدلاً من ذلك حددت إزالة الاستهلاك الوطني لبروميد الميثيل بحلول 2015 ورخصت الأطراف باستثناءات الاستخدامات الحرجة للأرجنتين خلال اجتماعاتهم السادسة والعشرين والسابعة والعشرين والثامن والعشرين والتاسعة والعشرين والثلاثين والحادي والثلاثين لاستخدامها خلال 2015 و2016 و2017 و2018 و2019 و2020 على التوالي.

146. وأبلغت الأرجنتين عن استهلاك قدره 24.7 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2019 وهو ما يقل عن استثناءات الاستخدامات الحرجة المرخص بها البالغة 24.8 طن بقدرات استنفاد الأوزون لذلك العام. وعلى ذلك، ترى الأمانة أن مستوى استهلاك بروميد الميثيل للأرجنتين في 2019 كان صفراً بحسب الحد الأقصى المحدد في الاتفاق باستثناء استثناءات الاستخدامات الحرجة التي وافقت عليها الأطراف.

**توصية الأمانة**

147. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تحاط علماً بالمستوى المبلغ من استهلاك بروميد الميثيل للأرجنتين في 2019 كان صفراً بسبب مجاء في الاتفاق بين الحكومة واللجنة التنفيذية لاستثناءات الاستخدامات الحرجة التي وافقت عليها الأطراف في بروتوكول مونتريال.

**طلب تمديد الأنشطة التمكينية (اليونيب)**

148. إعمالاً للمقرر 32/81(أ)،<sup>30</sup> قدم اليونيب، نيابة عن حكومة الجمهورية العربية السورية طلباً رسمياً لتمديد الأنشطة التمكينية لإزالة المواد الهيدروفلوروكربونية من 31 ديسمبر/ كانون أول 2020 الى 31 ديسمبر/ كانون ثاني 2021.

**تعليقات الأمانة**

149. يتمثل السبب الرئيسي للتمديد في استكمال الأنشطة المقررة التي كانت قد تأخرت بالدرجة الأولى نتيجة للقيود التي فرضها وباء كوفيد-19. ولاحظت الأمانة أن حكومة الجمهورية العربية السورية تدرك بأنه يتعين الانتهاء من الأنشطة التمكينية في موعد لا يتجاوز فترة التمديد التي طلبت، وضرورة إعادة الرصيد المتبقي بمجرد الانتهاء من الأنشطة.

**التوصية**

150. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيمايلي:

(أ) أن تحاط علماً بطلب تمديد الأنشطة التمكينية لخفض الهيدروفلوروكربون الذي قدمته حكومة الجمهورية العربية السورية في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21؛

(ب) أن تمتد موعد الانتهاء من هذه الأنشطة التمكينية حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 على أساس الفهم بأنه لا يمكن طلب تمديد آخر وأن تقدمه اليونيب في غضون ستة أشهر من تاريخ الانتهاء من المشروع وأن يستكمل التقرير النهائي للأنشطة التمكينية إعمالاً للمقرر 32/81(ب).

**القسم الثاني: التقارير عن المشروعات التي تنطوي على طلبات إبلاغ محددة للنظر بصفة إفرادية****التقارير المتعلقة بخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية**

جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية: خطة إدارة التخلص التدريجي من الهيدروفلوروكربون (المرحلة الأولى - تقرير مرحلي عن تنفيذ الأنشطة) (اليونيدو)

**خلفية**

151. وافقت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الثالث والسبعين، من حيث المبدأ، على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية مع اضطلاع اليونيدو بدور الوكالة المنفذة الرئيسية لتحقيق خفض في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون الى مستوى مستدام قدره 66.30 طن بقدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2018 (أي أقل بنسبة 15 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال والبالغ 78.00 طناً بقدرات استنفاد الأوزون). صدرت الموافقة بعد تلقي تأكيد من الوكالات المنفذة بأن المرحلة الأولى سوف تنفذ بالامتثال للقرارات الصادرة عن لجنة مجلس الأمن للأمم المتحدة<sup>31</sup> بشأن جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

152. ومنذ الموافقة على المرحلة الأولى، وافقت اللجنة التنفيذية على ثلاث شرائح تمويل من أربع شرائح بمستوى إجمالي قدره 808,550 دولاراً أمريكي (أي 95.3 في المائة من مجموع الأموال البالغة 848,550 دولاراً أمريكياً

<sup>30</sup> قررت اللجنة الإبقاء على فترة التنفيذ بثمانية عشرة شهراً للأنشطة التمكينية والتمديد إذا اقتضى الأمر بفترة لاتزيد عن 12 شهراً (ليصبح المجموع 30 شهراً من تاريخ الموافقة على المشروع) عندما تتلقى الأمانة طلب للتمديد.

<sup>31</sup> يتم التشاور مع لجنة مجلس الأمن للأمم المتحدة التي أنشئت إعمالاً للقرار 1718 قبل تقديم المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية بطلب تمديد ما إذا كانت المعدات أو أي خدمات أخرى بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية يمكن تقديمها للبلد.



ووفق عليها من حيث المبدأ) فضلا عن ذلك التحويل الى اليونيدو جميع أنشطة الإزالة التي سينفذها اليونيب. وإعمالا للاتفاق بين الحكومة واللجنة التنفيذية من المقرر تقديم الشريحة الأخيرة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمقدار 40,000 دولار أمريكي الى الاجتماع الحادي والثمانين. ولم تكن اليونيدو حتى الاجتماع الرابع والثمانين قادرة على تقديم طلب الشريحة نتيجة لقرارات لجنة مجلس الأمن للأمم المتحدة.

### التقرير المرحلي

153. قدمت اليونيدو للاجتماع الخامس والثمانين تقريرا مرحليا عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تتضمن الأنشطة التي نفذت حتى الآن ومستوى الصرف الذي تحقق والتحديات التي واجهت الاستمرار في تنفيذ الأنشطة امثالاً لقرارات لجنة مجلس الأمن للأمم المتحدة، وطلبا للحصول على توجيهات من اللجنة التنفيذية.

154. وأشار التقرير الى أنه على الرغم من الصعوبات الناجمة عن قرارات لجنة مجلس الأمن للأمم المتحدة، فقد تمت الأنشطة الرسمية التالية خلال الشريحتين الأولى والثانية:

- (أ) شراء ثلاث أجهزة للتعرف على غازات التبريد لمكتب الجمارك في البلد؛
- (ب) شراء آلة لرغاوي الرش لمصنع بوهونج للبناء بعد الحصول على موافقة لجنة الأمن الدولي في 2015 وإعداد عقد لشراء وشحن معدات إضافية للتمكين من تركيب معدات رغاوي الرش والتصريح بها؛
- (ج) شراء معدات رغاوي (فورمات الميثيل) صرحت بها لجنة مجلس الأمن وفقا للإجراءات المحددة في القرار 2270 (لعام 2016) الصادر عن لجنة مجلس الأمن وصدر عقد شراء لموردي المعدات وشحنت المعدات من خلال الصين حيث لم يمكن شحنها مباشرة الى جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية إلا أن سلطات الجمارك في الصين رفضتها وأعيدت الى المورد؛
- (د) جرى شراء معدات تدريب لفنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء بعد موافقة لجنة مجلس الأمن وتم شحنها وتوزيعها على فنيي خدمة التبريد في يونيه/ حزيران 2016؛
- (هـ) ونظمت حلقة عمل لتدريب المدربين في أغسطس/ آب وسبتمبر/ أيلول 2016 لعدد 35 من فنيي خدمة التبريد وتكييف الهواء؛
- (و) واستكمل دورة تدريبية إضافية لخمسة من المتدربين على أفضل ممارسات خدمة التبريد وتكييف الهواء في الهند في ديسمبر/ كانون أول 2016؛
- (ز) نظمت أول حلقة عمل لتدريب المدربين لعدد 40 من موظفي الجمارك في مايو/ أيار 2017.

### مستوى صرف الأموال

155. تم حتى 30 مارس/ آذار 2020 الصرف من المبلغ الموافق عليه البالغ 808,550 دولارا أمريكيا مقدار 303,313 دولارا أمريكيا (36 في المائة) على النحو المبين في الجدول 9.

**الجدول 9: التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية (بالدولار الأمريكي)**

معدل الصرف (النسبة)	الصرف	الموافقة	الشريحة
65.2	87,386	134,003	الأولى
41.7	211,110	506,680	الثانية
1.1	1,817	167,867	الثالثة
<b>36.0</b>	<b>300,313</b>	<b>808,550</b>	<b>المجموع</b>

تحديث بشأن خطة تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

156. تتضمن الأنشطة التي لم تنفذ مايلي:

- (أ) مثالية حلقات العمل التدريبية لفنيي الخدمة وموظفي الجمارك؛
- (ب) رسم خرائط لمراكز الإصلاح والاسترجاع القائمة وشراء معدات إضافية؛
- (ج) إنشاء وحدة إدارة المشروع بمجرد الموافقة على قناة تمويل التحويل وتشغيلها.

157. وعلاوة على ذلك، لم يتسن إعادة استيراد معدات رغاوي البولوريثان التي كانت قد أعيدت الى المورد من سلطات الجمارك في الصين بالنظر الى أن لجنة مجلس الأمن أصدرت قرارا آخر رقم 2397 في 2017 يحظر على وجه التحديد "جميع الآلات الصناعية (مدونات هيدروكربونات 84 و85 ومواد أخرى)، مدونات هيدروكربونات 72 وحتى (83)". وبعد هذا القرار، أشير الى اليونيدو بأن تقدم طلبا للجنة مجلس الأمن طلب استثناء جديد مع قائمة محدثة بالمعدات التي ستستورد للبلد، وقدمت اليونيدو طلب الاستثناء الرسمي في 8 مايو/ أيار 2019 ورفضت لجنة مجلس الأمن الاستثناء في 18 يونيو/ حزيران 2019. ونظرا لم تقدم لم تتمكن اليونيدو من المضي في تسليم المعدات.

158. وتضررت الأنشطة غير الاستثمارية كذلك من العجز عن تحويل الأموال داخل البلد وزادت هذه الصعوبات نتيجة لتطبيق قيود صارمة عقب اعتماد القرار 2397 (2017).

159. ونظرا لما تقدم، أشارت اليونيدو في تقريرها بأنها لا تستطيع الاستمرار في تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية وطلبت توجيهات من اللجنة التنفيذية.

#### تعليقات الأمانة

160. تلاحظ الأمانة أن اليونيدو استمرت تجرى تحقيقات ورصد طوال تنفيذ المشروع. ولدى صدور قرار آخر من لجنة مجلس الأمن في 2017 قدمت لتلك اللجنة إعمالا للقرار 1718 طلب استثناء مع قائمة محدثة من المعدات التي سيتم استيرادها للبلد، وظلت في تعاون وثيق مع الدول الأعضاء المعنيين في الأمم المتحدة بشأن شراء وتصدير المعدات المصممة لإزالة استخدام المواد الخاضعة للرقابة في البلد.

#### التوصية

161. قد ترغب اللجنة التنفيذية في نظر المعلومات المتعلقة بتنفيذ الأنشطة الواردة في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية المقدم من اليونيدو.

## المرفق الأول

### نص سيدرج في الاتفاق المحدث بين حكومة ليبيا واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

(التغييرات بالخط الغامق لتيسير الإطلاع)

1- يمثل هذا الاتفاق تفاهم حكومة ليبيا ("البلد") واللجنة التنفيذية بشأن خفض استخدام المواد المستنفدة للأوزون الخاضعة للرقابة الواردة في التذييل 1-ألف ("المواد") الى مستوى مستدام قدره **76.95** طن بقدرات استنفاد الأوزون بحلول 1 يناير/ كانون الثاني 2020 للامتثال للجدول الزمنية لبروتوكول مونتريال.

16- يحل هذا الاتفاق المحدث مكان الاتفاق الذي تم التوصل إليه بين حكومة ليبيا خلال الاجتماع الخامس والسبعين للجنة التنفيذية.

#### الملحق 2- أ: الأهداف والتمويل

المجموع	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	المحددة	العمود
n/a	<b>76.95</b>	<b>76.95</b>	<b>106.54</b>	106.54	106.54	106.54	106.54	الجدول الزمني لبروتوكول مونتريال للخفض للمرفق جيم مواد المجموعة الأولى (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	1-1
n/a	<b>76.95</b>	<b>76.95</b>	<b>106.54</b>	106.54	118.40	118.40	122.30	الاستهلاك الأقصى المسموح به المرفق جيم، مواد المجموعة الأولى (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	2-1
1,908,843				190,893	0	0	1,717,950	الوكالة المنفذة الرئيسية (اليونيدو) التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	1-2
133,619				13,362	0	0	120,257	تكاليف دعم الوكالة للوكالة المنفذة الرئيسية (بالدولار الأمريكي)	2-2
1,908,843				190,893	0	0	1,717,950	مجموع التمويل المتفق عليه (بالدولار الأمريكي)	1-3
133,619				13,362	0	0	120,257	مجموع تكاليف دعم الوكالة (بالدولار الأمريكي)	2-3
2,042,462				204,255	0	0	1,838,207	مجموع التكاليف المتفق عليها (بالدولار الأمريكي)	3-3
2.67								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 المتفق علي تحقيقها بموجب الاتفاق (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	1-1-4
0.00								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 التي اتفق علي تحقيقها عن المشروعات السابقة بموجب الاتفاق (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	2-1-4
79.85								الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	3-1-4
23.84								مجموع إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتفق علي تحقيقها بموجب الاتفاق (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	1-2-4
0.00								إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب التي ستتحقق في المشروعات السابقة الموافق عليها (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	2-2-4
7.30								الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)	3-2-4



---

**UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION**

**Final Report**

**Pilot Demonstration Project on ODS Waste Management and  
Disposal in Lebanon**

**LEB/DES/73/DEM/83**

Presented to the  
85<sup>th</sup> Meeting of the Executive Committee  
of the Multilateral Fund for the Implementation  
of the Montreal Protocol

July 2020

**Table of Contents**

**Executive Summary ..... 3**

**I. Background Information..... 4**

**II. Project Objective and Components ..... 5**

**III. Activities and Achievements..... 6**

Component 1: Aggregation of ODS at the National Level ..... 6

Component 2: Transportation of ODS Waste ..... 6

Component 3: Strategy for ODS Export and Destruction..... 8

Component 4: Awareness Raising, Training and Project Monitoring. .... 9

**IV. Cost Considerations and Financial Status ..... 10**

**V. Lessons Learned and Recommendations..... 11**

**ANNEXES ..... 12**

Annex 1: Abbreviations and Acronyms..... 13

## Executive Summary

The project “Pilot Demonstration Project on ODS Waste Management and Disposal” was submitted by UNIDO, as implementing agency, on behalf of the Governments of Lebanon. It was approved in November 2014 at the 73rd Meeting of the Executive Committee (ExCom) of the Multilateral Fund of the Montreal Protocol, at the funding level of USD 123,475 (excluding Agency Support Costs (ASC)). Thus, the overall expenditure of the project is USD 115,774.

The objective of the project was to develop a sustainable strategy to destroy stocks of unwanted Ozone Depleting Substances (ODS) in Lebanon. The original strategy looked into the establishment of local destruction capacity for the disposal of ODS waste and other chemical waste in Lebanon, which can be used by other countries in the region. In response to the decision of the 72<sup>nd</sup> meeting of ExCom of the Multilateral Fund an alternate strategy that looks into the feasibility of exporting ODS for destruction was developed. The project activities are divided into four components:

- Component 1: Quality testing and aggregation of ODS waste at national level
- Component 2: Transportation of ODS waste
- Component 3: Strategy for export and destruction
- Component 4: Awareness raising, training and project monitoring

The project proposal aimed at the safe, environmentally sound and efficient destruction of 14.54 metric tonnes (MT) of ODS waste in Lebanon. The waste collected within the project included mainly ozone depleting Chlorofluorocarbons (CFCs).

In total, 12.74 MT of CFCs including 3.70 MT halon of ODS waste were identified during the project PRP stage as presented in the table below:

Group of ODS	Quantity of ODS waste (MT)
CFC-11	2.07
CFC-12	10.59
CFC-500	0.01
CFC-502	0.07
Halon	3.70
<b>Total</b>	<b>16.44</b>

Table 1: Quantities of CFCs and Halon identified in Lebanon

The project collected all the ODS stocks that were identified including provision of cylinders as well as identifying an interim-storage facility of CFCs and halons. The project raised awareness of ODS waste management and developed a strategy to destroy CFCs and halon stocks identified in Lebanon. The overall cost effectiveness as per the project document approved for the destruction of CFCs is 9.69 USD/kg taking into account all activities related to the project components 1-4. The project did not achieve its initial goal as a result of the high costs associated with the export and destruction of the collected ODS wastes. Although Lebanon is implementing various programmes on Persistent Organic Pollutants (POPs) management in the framework of its obligations under the Stockholm Convention, finding synergies with POPs destruction were not possible, due to obstacles in both legislation and institutional arrangements of the beneficiary country.

## I. Background Information

The 58<sup>th</sup> meeting of the ExCom of the Multilateral Fund approved a set of interim guidelines for the funding of demonstration projects for the disposal of ODS in accordance with paragraph 2 of Decision XX/7 of the Meeting of the Parties. The project “Pilot demonstration project on ODS waste management and disposal” was submitted jointly by UNIDO, as lead agency, on behalf of the Governments of Lebanon. It was approved at the 73<sup>rd</sup> meeting of the ExCom of the Multilateral Fund in November 2014 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/62, Decision 73/55), at the funding level of USD 134,588 including ASC.

The Government of Lebanon is in the possession of a substantial amount of unwanted ODS which need to be destroyed. There is potential for future stocks of unwanted ODS, in particular CFCs from end-of-life recovery of still existing larger, still operating CFC installations, and Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) with future gradual phase-out of the different HCFCs in Lebanon.

The project aims at environmentally sound destruction of 16.44 metric tonnes (MT) of ODS waste planned to be collected from various sectors in Lebanon. In addition, a strategy will be formulated focusing on the destruction of the 3.70 metric tonnes of unwanted Halon stocks to be collected. The waste to be collected that were identified during the preparation stage of the project and the survey done in the year 2012 included mainly ozone depleting CFCs is shown in the table below:

Sector	CFC-12/kg	CFC-11/kg	R-502/kg	R-500/kg	Halon/kg	Total/kg
Service workshops	2570.4	1250	40.8	0	0	<b>3861.2</b>
Training centers	734.4	0	0	0	0	<b>734.4</b>
Hotels	231.2	0	27.2	13.6	0	<b>272.0</b>
Hospitals	299.2	0	0	0	0	<b>299.2</b>
Malls and supermarkets	13.6	0	0	0	0	<b>13.6</b>
Cold rooms	1196.8	0	0	0	0	<b>1196.8</b>
Importers	5540	816	0	0	0	<b>6356.0</b>
Lebanese Army	0	0	0	0	369.5	<b>369.5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10,585.6</b>	<b>2066.0</b>	<b>68.0</b>	<b>13.6</b>	<b>369.5</b>	<b>16,428.2</b>

Table 2: Estimated quantities (Identified) of CFC and Halon Stocks for Disposal in Lebanon

The implementation of this project will contribute to the long-term sustainability of ODS destruction activities in Lebanon from a variety of angles including enforcing legislation addressing ODS disposal; creating the adequate enabling environment to enforce the obligation to destroy ODS waste; ensuring a cooperative environment in the setting up of an ODS disposal infrastructure in the country; and encouraging owners of ODS stocks to co-finance ODS destruction activities in the country upon completion of this project.

## II. Project Objective and Components

The objective of the project is to develop a sustainable strategy to destroy stocks of unwanted ODS in Lebanon. The original strategy submitted at the 72<sup>nd</sup> meeting of the ExCom of the Multilateral Fund looked into the establishment of local destruction capacity for the disposal of ODS waste and other chemical waste in Lebanon, which can be used by other countries in the region. However, in response to the decision of the 72<sup>nd</sup> meeting of the ExCom of the Multilateral Fund, an alternate strategy that looks into the feasibility of exporting ODS for destruction abroad was considered.

The project recognized cement kilns as destruction facilities. However, while technically possible, the commitment of the kilns and regulatory issues make this technical possibility difficult to implement. Hence, the project intends to export the ODS to be destroyed. Should the difficulties related to the commitment of kilns and regulatory issues be resolved during the start-up phase of the project implementation, the project could be implemented by establishing and using national destruction facilities without additional cost to the Executive Committee. In doing so, the project will develop the appropriate technical and human resources capacity for ODS waste management at country level, including aggregation, storage and disposal.

The project activities were divided into four components:

**Component 1:** Quality testing and aggregation of ODS waste at national level, including identification and selection of facilities to collect national ODS waste stocks, provision of storage equipment (ISO cylinders), technical assistance for the analysis of the composition of the ODS waste stocks, and preparation of required documentation.

**Component 2:** Transportation of ODS waste including the assessment of the optimal means for transport of the ODS waste from the facility in Beirut to a destruction facility abroad.

**Component 3:** Determine feasible options for the destruction of halons and develop strategy for destruction abroad including the assessment of the optimal means of destruction of the ODS waste to a facility within the European Union (EU) or United States of America as Lebanon does not have ODS destruction facilities, taking into account requirements of the Basel Convention.

**Component 4:** Awareness raising, training and project monitoring. In order to ensure that the ODS waste collected and disposed of is properly accounted for, the process was closely monitored and data was recorded.

A total of 2.5 Metric Tons of Halon-1211, 400 kg of R-11 and 325 kg of R-12 waste has been collected. The results achieved thus far for project components 1, 2, 3 and 4 are described in the following sections.



### III. Activities and Achievements

#### Component 1: Aggregation of ODS at the National Level

Collection and aggregation of ODS waste was performed on the national level taking into account all the sectors.

- 1) **Collection and Aggregation:** The first step was to contact Refrigeration and Air-Conditioning (RAC) servicing companies, national training centers, large end-users such as government agencies including the Lebanese Army, importers and waste management companies to collect information about the quantities of ODS waste that had been identified in the country. The National Ozone Unit (NOU) consulted services technicians and managers of the identified collection centers. The identified waste included mainly ozone depleting CFCs. The table below highlights the quantities of ODS waste and non-ODS waste identified, taking into account the results of the chemical analysis of the waste mixtures. It is important to note that the quantities identified were kept in the storage facilities of the end-users due to the limited resources at the NOU for storage of those wastes.

	Quantity of identified waste (MT)	Quantity of identified ODS waste (MT)	Quantity identified of non-ODS waste (MT)
<b>Total:</b>	<b>41.37</b>	<b>32.79</b>	<b>8.58</b>

Table 3: Quantities of ODS and non-ODS waste identified.

- 2) **Chemical Analysis:** Chemical composition and analysis of collected ODS waste mixtures was important step to determine the quantity of ODS waste that will be destroyed under the pilot project and to reduce the destruction costs. Cost estimates provided by eligible destruction facilities indicated 25-30% higher costs for destruction of waste mixtures without chemical analysis of their composition. However; the NOU made contacts with different destruction facilities worldwide and the offer for the destruction of ODSs from TREVERIA Environment-France, at a cost of US\$ 149,060.00 for the environmental disposal of the stocks collected of R-11 and R- 12 waste and Halon-1211.

The project selected the certified laboratory for composition analysis of the waste mixtures collected. It was using gas chromatography and aware of the analytical methods and standards to perform this type of analysis.

*The project collected all the ODS waste taking in consideration the quality of the ODS waste as well as all the identified sectors. The quantity of ODS waste identified is 41.37 and the collected amounts to 3.225 tons.*

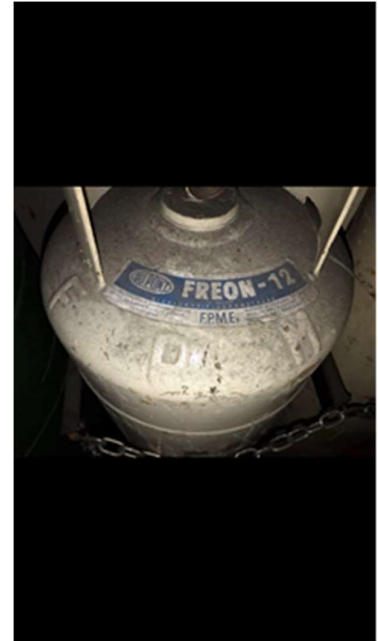
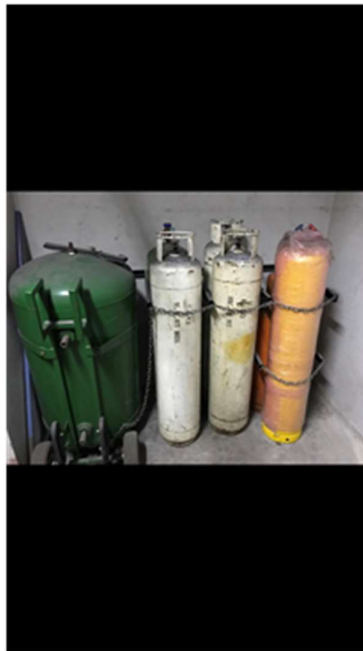
#### Component 2: Transportation of ODS Waste

- 1) **Selection of Interim Storage Facility:** The project recognized cement kilns as destruction facilities. However, while technically possible, the commitment of the kilns and regulatory issues made this technical possibility difficult to implement. To this, the project identified a storage facility at the outskirts of Beirut. The collected stocks of ODS waste were tested once more for purity at the storage facility before loading.

Approaches to transport the collected ODS waste to the destruction facility were explored to include identifying local owners of other types of hazardous wastes, such as persistent organic pollutants (POPs) that would be willing to co-transport their wastes with the aggregated waste from the project, safely transporting the waste quantities to the destruction facility, etc. Nonetheless, finding synergies with POPs destruction were not possible, due to obstacles in both legislation and institutional arrangements in Lebanon.

- 2) **Supply of Cylinders and Tools:** This activity was implemented in cooperation with selected stakeholders. The project recruited a national consultant to coordinate transport of cylinders (of approx. 70 companies) to aggregation point in Beirut. The collected cylinders containing Halons, R-12 and two drums of R-11 were stored at a facility arranged by the NOU

Prior to the use, the cylinders were inspected and certified. The cylinders were weighed and recorded accordingly. The cylinders were then stored in the waste storage facility pending export and destruction.



Photos 1-5: Sample photos of ODS waste collected and the interim storage facility.

*The project successfully procured all the necessary cylinders and tools for the collection of all the ODS waste. Interim storage facilities have been identified until the export of the ODS waste is commissioned and carried out.*

### **Component 3: Strategy for ODS Export and Destruction**

NOU and main stakeholders were involved in this design and the development of the destruction strategy.

- 1) **Selection of Destruction Facility:** There are no destruction facilities in Lebanon. For that reason, appropriate destruction facilities had to be identified abroad. European Union (EU) countries were considered due to their geographical proximity but also because of type of destruction technologies and the level of emission control. The criteria for selecting eligible destruction facilities were defined based on the list of approved destruction technologies as prepared by the Technical and Economic Assessment Panel (TEAP) and the list of approved destruction technologies in the EU (Annex VII of EC/1005/2009<sup>1</sup> on Substances that Deplete the Ozone Layer). Several licensed facilities in 13 EU countries were identified that met the defined criteria.

The strategy for ODS waste export and destruction was developed together with the NOU and main stakeholders in October 2016 followed by a series of meetings with technical experts and ministry officials. The strategy built on existing national and international policies and regulations for ODS waste management. The strategy took into consideration that in Germany, Czech Republic, United Kingdom and Australia, the use of halons is banned in all non-critical uses, while the United States and Japan allow its use in existing systems. Many countries have established central halon banks, where halon is purified and stored for critical use or destruction. Critical uses are generally closely monitored in order to prevent misuse. The project identified the United States as the potential destruction facility due to the regulatory approaches in the use of ODS for critical use.

- 2) **Destruction of ODS Waste Abroad:** NOU issued a call for proposals for potential destruction facilities. In total, 3 responses were received and evaluated in 2018. During the evaluation process it was realized that the amount quoted superseded the available project funds as already mention in Component 1 (2). As such, UNIDO engaged A-Gas International and offered to destruct the CFC-12 and recycle the Halon 1211 for “critical use” but due to the shortage in funds available no actions were taken. The positive effect of recycling of ODS for critical use include reduced emissions because there are no landfills and no venting of the gases into the atmosphere. Moreover, it also contributes to increased resource management due to the consistent quality and predictable supplies of Halon 1211 on the local market.

The process for preparing export and import permits as well as non-objection notices for the destruction of CFC-12 and recycling of Halon 1211 was initiated. An updated inventory of the ODS and CFC-12 was carried out confirming cylinder serial numbers, gas weight as well as the source of the gases.

---

<sup>1</sup> Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on Substances that Deplete the Ozone Layer

On-going project implementation was slightly hampered due to the unexpected turn of events because of the political crisis in October 2019. As a result, the NOU put on hold all communication and correspondence with UNIDO and A-Gas International until the political situation in the country was resolved.

*The project developed and implemented an ODS waste destruction strategy. Licensed facilities were identified and a call for proposals was issued. Based on the bidding procedure, all the potential bidders quoted prices that are higher than the available project funds. A-Gas International presented an offer based on the understanding that CFC-12 will be destructed and Halons 1211 will be stored in existing halon banks for critical use.*

#### **Component 4: Awareness Raising, Training and Project Monitoring.**

National workshops were organized in Tripoli and Beirut attracting government stakeholders as well as technical experts within the RAC sector.

- 1) **National Training Workshop on Aggregation of ODS Waste:** One national training workshops on aggregation of ODS stocks for destruction and improvements was organized in Tripoli, Lebanon in March 2015. The main objective was to disseminate experiences with the operational collection and aggregation system in other countries within the region, and to assist Lebanon to enhance the collection of ODS waste during the project life and beyond. The main topics discussed included review of Lebanon's ODS legislation with respect to the disposal of ODS; analysis of how regulatory measures in Lebanon could strengthen the sustainable management of refrigerants and ODS waste; analysis of how regulatory measures could enhance the operation of national ODS waste management schemes in line with Montreal Protocol provisions; and explaining the key steps for implementation of disposal activities in Lebanon including data survey, laboratory analysis, training activities, aggregation, transportation, verification, destruction and monitoring. The outcomes of the workshop included commitment to ODS waste aggregation and proper storage; and commitment to introduce environmental fees for the import of ODS. Participants that attended the workshop included government representatives, national experts on ODS management, end-users and other relevant stakeholders.
- 2) **National Training Workshop on ODS Waste Management:** National training workshop on ODSs waste management was organized in Beirut, Lebanon in December of 2015. The main goal was to build the capacity of major stakeholders involved in ODS waste management and to discuss the key steps to implement disposal activities in Lebanon including the data survey, laboratory analysis, training activities, aggregation, transportation, verification, destruction, and monitoring. Participants that attended the workshop included the NOU, government representatives, national experts on ODS management, end-users and other relevant stakeholders.

*The project conducted two training workshops and capacitated 42 participants on ODS waste aggregation, data survey, laboratory analysis, transportation, verification, monitoring and destruction.*

#### IV. Cost Considerations and Financial Status

The pilot demonstration project on ODS-waste management and disposal for Lebanon was approved at a funding level of US \$134,588 plus ASC. The cost of the project was calculated at US \$11.6/kg which is lower than the threshold of US \$13.2/kg provided for in decision 58/19. The residual balance upon financial completion of the project will be returned to the Multilateral Fund.

The pilot demonstration project on ODS-waste management and disposal for Lebanon aimed to demonstrate the safe, environmentally sound and efficient disposal of 12.73 metric tonnes of ODSs waste identified in different locations in Lebanon. However, The actual amount of ODS waste collected is 3,225 metric tonnes (MT) of CFC-11 and R-12 as well Halon-1211. The destruction of the collected quantities of ODS waste is contingent on the availability of funds. Therefore, due to the expenditures so far on the different project implementation activities (US\$ 115,774.00), the remaining funds available (US\$ 7,701.00) will not be sufficient to cover the cost of the shipping of the waste and destruction at a facility in France (Cost offered: US\$ 169,060.00).

The actual total cost of the project is US\$ 115,774.

<b>Budget</b>	<b>Obligations + Expenditure</b>	<b>Funds Available</b>
123,475	115,774	7,701

## V. Lessons Learned and Recommendations

During the implementation process of the project, it was evident that when collecting the waste the numbers/quantities differ from the figures/quantities during the survey and identification of the waste in the different site. The reasons for that as advised by several enterprises is they do not know what to do with that waste and they just dumped them or released in the atmosphere due to the age of the cylinders as they are in bad conditions.

The other findings we encountered during the implementation process of the project, is the cost of destruction/recycling. We recommend that each country should have an existing facility to do the job otherwise the high cost of shipping and destruction/recycling will offset the project implementation due to the high in cost of implementation.

Halon wastes are more readily available but unfortunately, there appears to be little demand for recycled halons within the country as well so these wastes will continue to build up. The concept of halons for critical use should be mainstreamed in the RAC sector as well as in the relevant industries. Moreover, national policy on ODS waste management should factor in the benefits of recycling ODS for critical use that include reduced emissions because there are no landfills and no venting of the gases into the atmosphere. Moreover, it also contributes to increased resource management due to the consistent quality and predictable supplies of halons on the local market.

It is paramount that Lebanon mobilizes funding to build capacity for ODS destruction to be done locally as neighbouring countries with small amounts of waste stocks indicated interest in the outcome of the project so that they can have a nearby destination for their wastes. This is cost effective since no export and destruction of ODS waste abroad is necessary.

The high cost of incineration is an obstacle for the destruction of unwanted ODS waste. It is recommended that the government to review possibility of establishing special funding to encourage ODS wastes destruction. This type of funding could be sourced from the MLF as well as ODS producers.

# ANNEXES

## **Annex 1: Abbreviations and Acronyms**

ASC	Agency Support Costs
CFC	Chlorofluorocarbon
ExCom	Executive Committee
HCFC	Hydrochlorofluorocarbon
MT	Metric Tonnes
NOU	National Ozone Unit
ODS	Ozone Depleting Substances
RAC	Refrigeration and Air-Conditioning