

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/22  
22 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: إلى 8 إلى 12 مارس/ آذار 2021<sup>1</sup>

التقرير المجمع عن إتمام المشروعات لعام 2020

خلفية

1. عالجت اللجنة التنفيذية مسألة تقارير إتمام المشروعات التي لم تقدم بعد في كل اجتماع من اجتماعاتها. وفي اجتماعها الرابع والثمانين، حثت اللجنة، في جملة أمور، الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم - في الاجتماع السادس والثمانين - تقارير إتمام المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات والمشروعات الفردية التي كان من المقرر تقديمها، أو أن توضح الأسباب في حالة عدم تقديمها. كما حثت اللجنة الوكالات المنفذة الرئيسية والمتعاونة على تنسيق عملها عن كثب في إنهاء نصيبها من تقارير إتمام المشروعات لكي يتسنى للوكالة المنفذة الرئيسية تقديم تقارير إتمام المشروعات المكتملة وفقاً للجدول الزمني (المقرر 43/84(ب) و(ج)).
2. ونظراً لجائحة كوفيد-19، تأجل الاجتماع الخامس والثمانون، ووافقت اللجنة التنفيذية على إنشاء عملية الموافقة فيما بين الدورات للنظر في تقارير ومشروعات معينة. ووافقت اللجنة التنفيذية كذلك على أن الاجتماع السادس والثمانين سيعالج بنود جدول الأعمال المتبقية من الاجتماع الخامس والثمانين مع الإشارة إلى أن وثائق الاجتماع الخامس والثمانين المتعلقة بنود جدول الأعمال المتكررة، بما في ذلك التقارير المراجعة لإتمام المشروعات التي لم تقدم إلى الاجتماع الخامس والثمانين، يمكن تقديمها إلى الاجتماع السادس والثمانين وينبغي أن تشمل، حسب الحالة، المعلومات التي تم تقديمها إلى الاجتماع الخامس والثمانين. وبالتالي، تغطي الوثيقة الحالية جميع تقديمات تقارير إتمام المشروعات الواجب تقديمها إلى الاجتماعين الخامس والثمانين والسادس والثمانين.
3. وعملاً بالمقرر 43/84(ب) و(ج)، أرسلت قائمة بجميع تقارير إتمام المشروعات المستحق تقديمها إلى الوكالات الثنائية والمنفذة حتى 27 يناير/كانون الثاني 2020. وأرسلت كبيرة موظفي الرصد والإنفاذ قائمة تقارير إتمام المشروعات المستحق تقديمها كتذكير للوكالات الثنائية والمنفذة في 16 سبتمبر/أيلول 2020.

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

## تقارير إتمام المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات التي تم استلامها

4. من بين ما مجموعه 205 من الاتفاقات المتعددة السنوات التي أنجزت، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 194 تقرير إنجاز المشروع، قبل الاجتماع السادس والثمانين، مع وجود 11 تقريراً لم يقدموا بعد على النحو الموضح في الجدول 1. وترد قائمة بالعشرة تقارير التي قدمت بعد الاجتماع الرابع والثمانين في المرفق الأول بهذا التقرير.

## الجدول 1- نظرة عامة على تقارير إنجاز المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات

الوكالة الرئيسية	مكتملة	تم استلامها قبل الاجتماع الرابع والثمانين	تم استلامها بعد الاجتماع الرابع والثمانين	لم تقدم بعد
كندا	3	3	0	0
فرنسا	6	5	1	0
ألمانيا	10	9	0	1
اليابان	1	1	0	0
اليونان	44	42	2	0
اليونان	61	58	1*	2
اليونان	56	52	2	2
البنك الدولي	24	14	4	6
<b>المجموع</b>	<b>205</b>	<b>184</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

\* قدم اليونان ثلاثة تقارير إنجاز المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات بعد الموعد النهائي.

5. ويرد في الجدول 2 ملخص لتحليل الأموال الإجمالية المصروفة، والمواد المستنفدة للأوزون التي تمت إزالتها، والتأخير في إكمال عشرة تقارير إنجاز المشروع للاتفاقات المتعددة السنوات.

## الجدول 2- نظرة عامة على الميزانية، والمواد المستنفدة للأوزون التي تمت إزالتها وتأخر تقارير إتمام مشروعات الاتفاقات المتعددة السنوات المقدمة بعد الاجتماع الرابع والثمانين

الوكالة الرئيسية	أموال الاتفاق المتعدد السنوات (دولار أمريكي)		إزالة الاستهلاك بالطن من قدرات استنفاد الأوزون		إزالة الإنتاج بالطن من قدرات استنفاد الأوزون		متوسط التأخير (أشهر)
	المعتمة	المصرفة	المعتمة	الفعلية	المعتمة	الفعلية	
فرنسا	900,000	900,000	14	47	0	0	4.46
اليونان	80,008,775	77,767,245	518	505	0	0	22.74
اليونان	266,700	262,670	0	0	0	0	39.38
اليونان	21,424,317	19,717,069	436	436	0	0	23.44
البنك الدولي	260,195,725	260,195,725	885	1,615	26,988	30,958	16.24
<b>المجموع</b>	<b>362,795,517</b>	<b>358,842,709</b>	<b>1,853</b>	<b>2,603</b>	<b>26,988</b>	<b>30,958</b>	<b>20.20</b>

## أسباب التأخير

6. يؤثر إشراك الحكومة ومكان وحدة الأوزون الوطنية داخل الحكومة على التنفيذ الآني للمشروعات. وفي إحدى الحالات، قامت الحكومة فجأة بمراجعة خططها الوطنية لتحديد أولوية حظر على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مع بيان الأثر الذي يمكن أن يكون لإشراك الحكومة في تنفيذ المشروع. وفي حالة أخرى، أثرت إعادة هيكلة الوكالات الحكومية وكذلك نقص الخبرة في وحدة الأوزون الوطنية في قدرتها على إقامة علاقة أعمال مع المؤسسات وسبب تأخيرات في التنفيذ. وأثر عدم خبرة وحدة الأوزون الوطنية أيضاً على تصميم ورصد المشروعات. وبالإضافة إلى ذلك، قد يكون لتأخيرات معينة في التنفيذ أثر على الشرائح اللاحقة عن طريق تأخير الصرف.

7. وفي إحدى الحالات، أدى الانتهاء من إعداد/مراجعة المعايير إلى تباطؤ تنفيذ التكنولوجيات البديلة في السوق المحلي، مما أضر بدوره بصرف تكاليف التشغيل الإضافية. وكانت التأخيرات المتعلقة بالمؤسسات نتيجة لعدة أمور من بينها المشاكل التقنية والمسائل المالية التي حدثت خلال عملية التحويل. وفي إحدى البلدان، وللتغلب على هذه العوائق، اتفق على تعديل اتفاقات المنح الفرعية لتمديد بعض المشروعات الفرعية، وإنهاء اتفاقات المنح الفرعية للمؤسسات المستفيدة التي لا يمكن أن تتغلب على هذه التحديات. وفي بلد آخر، كان على أكبر مؤسسة أن تلغي المشروع بعد عامين من الصراع المالي، الذي أثر بدرجة كبيرة على التنفيذ الآني للمشروع. وفي بلد ثالث، كانت التأخيرات بسبب تراجع المستخدمين النهائيين عن الاتفاق، واستغرق آخرون وقتاً أطول لتقديم الوثائق اللازمة أو طلبوا تغييراً في آخر لحظة لبيوت النظم من أجل إعادة التأهيل التحديثي الأخير.

8. وارتبطت التأخيرات المتعلقة بالموردين بشراء المعدات/الأدوات وعمليات المناقصة. فقد واجه بلدان عمليات مناقصة غير كاملة بسبب عدم توافر مورد محلي مناسب. وفي البلد الأول، تم الإعلان عن المناقصة مرتين، ونظراً لعدم تقدم أي من المؤسسات المحلية، تم توريد المعدات بواسطة مؤسسة دولية. وبالمثل، أُجريت مناقصة لحزمة من معدات وأدوات الخدمة عدد من المرات في بلد آخر، وفي كل مرة، لم يكن هناك أي المتقدمين إلى أن تم مراجعة أوصاف المعدات بواسطة لجنة وطنية لتتوافق مع المعدات المتاحة عامة في السوق المحلي، مما استغرق وقتاً طويلاً. وواجه بلد ثالث مشاكل تتعلق بعامل التنظيف الذي تم توريده، مما أحدث ضرر بالمعدات التي كان من اللازم استبدالها بعد ذلك، بينما واجهت مراكز التدريب مشاكل تتعلق بالسخونة الزائدة في وحدات التنظيف لديها، مما أدى أيضاً إلى مزيد من تأخير المشروع. وكان على نفس البلد التعامل مع التمويل المشترك غير الكاف عن طريق الحصول على زيادة في تكاليفها الرأسمالية الإضافية.

## قطاع الإنتاج

9. فيما يتعلق بالمشاكل الإدارية، كان لدى أحد البلدان وظيفة شاغرة لمدة طويلة تتمثل في وظيفة منسق المشروع في وحدة إدارة المشروع، مما أدى إلى تباطؤ تنفيذ المشروع، بينما واجه بلد آخر أولويات وطنية متعارضة، مما أثر على الموافقة النهائية لبعض المشروعات الفرعية.

10. وفيما يتعلق بالمشاكل المالية، عرقلت التأخيرات التي واجهها وسيط مالي تحويل الأموال لمشروع. وكان لدى الوسيط المالي أموالاً بعملة أجنبية ولذلك كان عليه الالتزام بالقوانين السائدة. وسمح إدخال نظام التسوية الإجمالية في الوقت الحقيقي (نوفمبر/ تشرين الثاني 2005) بتدفق صرف الأموال مباشرة إلى المستفيدين في خلال يوم أو يومين، وبذلك تم تسوية المشكلة.

11. وتم ملاحظة تباين في البيانات من منتج معين للكوروفلوروكربون بواسطة مراجعة التحقق وأثر على التنفيذ الآني. غير أنه بمجرد التفسير المقدم وتقديم صفحة بيانات المواد، تم منح الأموال لنصف السنة الثاني والموافقة على الخطة السنوية للعام التالي.

12. وارتبطت التأخيرات المتعلقة بالموردين إلى نقص المعدات، وخاصة الحصول على كبسات الهيدروفلوروكربون-32 ذات الحجم الكبير في إحدى الحالات، وفي حالة أخرى كان أحد البلدان يواجه حظراً على شراء المعدات.

## الدروس المستفادة<sup>2</sup>

13. تيسر المشاورات المنتظمة مع الوكالات المنفذة والإشراف والرصد الوثيق والمتكرر للمشروعات من التحديد المبكر والتسوية المبكرة للمشاكل التي يمكن أن تؤثر على التقدم السلس للتنفيذ.

<sup>2</sup> يمكن الإطلاع على الدروس المستفادة من تقارير إنجاز المشروعات لاتفاقات متعددة السنوات من قاعدة بيانات الدروس المستفادة من تقارير إنجاز المشروعات لاتفاقات متعددة السنوات: <http://www.multilateralfund.org/myapcr/search.aspx>

14. وفي البلدان الكبرى، يشكل التعاون فيما بين المشروعات ميزة، كما في حالة إحدى الخطط القطاعية حيث أدى التكامل والتعاون بصدد النهج الوطنية والقطاعية إلى إيجاد أوجه التآزر اللازمة. وشرح بلد آخر أن التعاون فيما بين بلدان الجنوب، الذي يسره اليونيب، قد أثبت أهميته البالغة بالنسبة لتدريب موظفي الجمارك ومدربي التبريد وتكييف الهواء، نظرا لنقص القدرات والموارد المتاحة في البلد.

15. ونتيجة للإدراج الإضافي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المرحلة الثانية من المشروعات الكبرى، قد تقتضي نظم إدارة وتنفيذ المشروعات مزيدا من الترشيح من أجل معالجة العدد الكبير من عقود الإزالة في الوقت المحدود المتاح. وقد تكون هناك حاجة إلى نهج ابتكاري جديد لتقديم المساعدة إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وذكر أحد البلدان التحقق التقني والمالي المستمر في الموقع للمؤسسات المستفيدة كوسيلة محتملة لضمان تحويلها الناجح. وقد لا يكون من الممكن القيام بذلك في البلدان الأكبر.

16. ويعتبر تصميم المشروع جانبا حيويا للتنفيذ الناجح ويتطلب، ضمن جملة أمور، فهما متعمقا للصناعة، ودراسات جدوى، وخطة عمل تفصيلية ومحددة على نحو جيد وخطة قوية لزيادة التوعية. وفي الواقع، يحتاج تصميم المشروع إلى الأخذ في الحسبان الأطر الزمنية الواقعية للمعالجة والموافقة على مراجعة المعايير، والسياسات والأطر التنظيمية. ومع إتاحة الخيارات التكنولوجية المختلفة، يحتاج الأمر إلى إجراء تقييم سليم لاستيعاب السوق للمنتجات ذات التكنولوجيات البديلة. ويكمن مثال في تنوع تطبيقات منتجات رغاوي البوليوريثان، حيث هناك حاجة إلى تقييم آني وتحديثات آنية عن التطورات في التكنولوجيات البديلة، استنادا إلى المتطلبات الخاصة لخصائص رغاوي البوليوريثان في مختلف القطاعات الفرعية.

17. وتؤثر التوعية العامة والتعلم تأثيرا مباشرا على نجاح المشروع. فهي تساعد المستخدمين النهائيين على إدراك أهمية استخدام فنيي الخدمة المؤهلين/المرخصين، وتعلم الفنيين عن منافع تطبيق الممارسات الجيدة/الوقائية، مما ينتج عنه دخولا أعلى ونظام أكثر مصداقية وكفاءة مع عمر إفتراضي أطول للمعدات، مما يسمح بتحقيق وفورات للمستخدمين النهائيين على المدى الطويل.

18. وترتبط الدروس المستفادة المتعلقة بتوافر التكنولوجيات البديلة، بجملة أمور من بينها، استيعاب السوق وأسعار البدائل؛ ونسج التكنولوجيا؛ وكفاءة استخدام الطاقة؛ وتحقيق معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة.

19. وبالنسبة للبلدان المعتمدة على الواردات، فإن توافر البدائل يعتمد على الاتجاهات العالمية والإقليمية للتكنولوجيا. فكثير من بلدان المادة 5 لديها أسواق حساسة من وجهة الأسعار، مما يؤثر على نحو مباشر بنفاذ التكنولوجيات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (وتكون عادة أعلى سعرا في البداية)، وخاصة بالنسبة لأجهزة تكييف الهواء. ولذلك، ينبغي إجراء أنشطة التوعية العامة والترويج في نفس الوقت وذلك عن طريق حلقات عمل للتوعية وموجهة للسوق بالنسبة لمستوردي المعدات، وتجارها وبائعيها، من أجل الترويج لتسويق التكنولوجيات البديلة، مما يحفز جانبي الطلب والعرض في المعادلة.

20. ويمكن أن يكون التحويل إلى بديل سائد (مثل تكييف الهواء القائم على R-410A) أسهل بكثير في التنفيذ (خاصة بالنسبة لأصغر البلدان التي تعتمد على الواردات) نظرا لنسج التكنولوجيا، مما يؤثر على توافر المكونات الرئيسية (أي الكباسات) وغازات التبريد. ودرجة النسج هذه تفيد أيضا كفاءة استخدام الطاقة الخاصة بها نظرا للجهود المستمرة في البحث والتطوير. وذكر أحد البلدان أن مؤسساته المستفيدة قد انتفعت من التحويل، ومن التدريب المرتبط به الذي أدى إلى تحسينات في عملية الإنتاج، وسلامة العاملين، والممارسات الجيدة في التركيب والخدمة.

21. ونتج عن إدخال أجهزة ذات كفاءة أعلى في استخدام الطاقة في أحد البلدان خفض في صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من 5 في المائة إلى 16 في المائة سنويا وأسهم في تراجع في جانب الطلب في قطاع الطاقة في البلد. وبناء عليه، انطوي تحويل قطاع تكييف الهواء في البلد بعيدا عن الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى تحديث التكنولوجيا، مما سمح للمؤسسات المستفيدة باعتماد تكنولوجيا التحويل من أجل تحقيق معايير الأداء الدنيا لكفاءة

الطاقة<sup>3</sup> وكان وقت تحويل قطاع تكييف الهواء في المرحلة الأولى مناسباً وتكملياً لسياسة الحكومة بشأن الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة، مما وصل إلى 20 في المائة من هدف وفورات الطاقة فيها.

22. وينبغي استكشاف خيارات أخرى للسياسات من أجل تكميل الجهود المبذولة في إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولذلك، اقترحت الحكومة في أحد البلدان أن تقيم الأثر البيئي للمشروعات، والمباني، يكون مشروطاً بإزالة المواد المستنفدة للأوزون أو المعدات القائمة على المواد المستنفدة للأوزون. ومن أجل تنفيذ هذه السياسات على نحو فعال، من الضروري أن يكون لدى الجمارك القدرة على إنفاذها، ويجب إيجاد آليات المراقبة من أجل رصد الإحصائيات الفعلية لواردات الهيدروكلوروفلوروكربون وتوافر غازات التبريد غير القانونية في السوق المحلي.

23. وأظهرت الدروس المستفادة المتعلقة ببناء القدرات فائدة وجود وحدة قوية لإدارة المشروعات، مع خبرة ملائمة لإعداد المشروعات والترابط الضروري مع الصناعة. وبناء القدرات يضمن أيضاً أن تكون المدارس المهنية والفنيين وموظفي الجمارك لديهم القدرة على استخدام المعدات والأدوات الجديدة. وبالإضافة إلى ذلك، ذكر بعض البلدان المنافع المرتبطة بالدورات الإلكترونية للتدريب على التكنولوجيات الجديدة والقادمة في تعزيز مهارات الفنيين.

24. ويساعد إنشاء وتفعيل نظام فعال لتراخيص المواد المستنفدة للأوزون على رصد ومراقبة استهلاك المواد الخاضعة للرقابة والشروع في إجراءات أنية لازمة لتحقيق الإزالة الدائمة والمستدامة في الموعد المقرر، مع تيسير التعاون الوثيق مع الجمارك عن طريق زيادة تبادل المعلومات والتواصل المنتظم. وبالإضافة إلى ذلك، من شأن نظام التراخيص أن يحسن معرفة وحدة الأوزون الوطنية بأنواع وخصائص الخلائط التي تحتوي على المواد المستنفدة للأوزون التي تدخل إلى البلد.

25. وذكر بلد آخر أن دور الخبير الاستشاري الوطني ينبغي ألا يكون محصوراً على تقديم المعارف التقنية، إذ أن مشاركته ستعود بمنافع كبيرة على المشروع عن طريق إنشاء روابط وثيقة وموثوقة بين أصحاب المصلحة. وشدد نفس البلد على أهمية الإبقاء على قائمة محدثة للعملاء لكل بيت من بيوت النظم من أجل تجنب التأخيرات والسماح لهم برصد سريع ومرن.

### قطاع الإنتاج

26. تتعلق الدروس المستفادة من قطاع الإنتاج، بجملة أمور من بينها السياسات والقواعد؛ والرصد والتحقق؛ واستمرارية الموظفين وعلمهم بالمعارف؛ والتواصل والتنسيق مع أصحاب المصلحة؛ ومرونة صرف الأموال؛ وتطبيق الدروس المستفادة في السابق.

27. وقد عمل نظام حصص الإنتاج، الذي نفذه أحد البلدان على نحو جيد من أجل الحد من الإنتاج؛ غير أن البلد ذكر أن القيود في التجارة السنوية للحصص بين المنتجين كانت السبب الرئيسي لتجاوز التخفيضات تلك التي ينص عليها بروتوكول مونتريال. غير أن توقيت الحصص يعتبر ضرورياً وينبغي مراجعته من أجل منع القيود الإصطناعية لإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون، مما يؤدي إلى إنتاج وتجارة غير قانونية. ويميل ذلك إلى التوسع نحو نهاية العام، عندما يستنفد بعض المنتجين حصصهم لاستكمال طلباتهم، بينما يظل لدى منتجين آخرين حصصاً غير مستعملة.

28. ومع إبقاء نظام الحصص للشركات المستهلكة الكبرى الطلب قيد السيطرة، فإن مراقبة المنتجين للمبيعات من خلال القواعد في السوق المحلي لعبت دوراً أساسياً في الوفاء بأهداف قطاع الاستهلاك. وفي نفس الوقت، أثبتت مراقبة وتوازن العرض والطلب فعاليتها في تحقيق الأهداف السنوية لبروتوكول مونتريال.

<sup>3</sup> تتطلب معايير الأداء الدنيا لكفاءة الطاقة نسبة كفاءة الطاقة الموسمية الدنيا بمقدار 4,3.

29. وتقتضي السلسلة المعقدة للمسؤوليات في إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، من التاجر إلى مكان التصدير النهائي أو السوق المحلي، منهجية فعالة للرصد والتحقق. وهذا صحيح خاصة في البلدان الكبرى، حيث قدمت المنهجية المطبقة في المرحلة الأولى مستويا عاليا من درجة اليقين بخصوص الأرقام السنوية النهائية لصادرات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مما دفع البلد إلى استخدام هذه الطريقة في المراحل اللاحقة من أجل حساب المستويات السنوية للإنتاج والاستهلاك وتأكيدهما.

30. وأظهرت الدروس أيضا أهمية المراجعة المستمرة لإجراءات التحقق من أجل ضمان إبقائها متوافقة مع ممارسات التجارة الجارية. فعلى سبيل المثال، ونتيجة لتغيير في إجراءات الجمارك في عام 2015 لرصد الواردات والصادرات، لم يكن من الممكن تجميع نماذج الإقرارات الجمركية من المصدرين. وكان على فريق التحقق تكيف إجراءات المراجعة لديه واستخدام وثائق خصومات الصادرات من أجل التحقق من الصادرات على مستوى المنتجين.

31. ومن الدروس الأخرى الاستفادة من الإيضاح أنه بدلا من تنفيذ قواعد تتعلق بالقيادة والتحكم منذ بداية المشروع، قدمت عملية المناقصة فرصة للحصول على مقترحات من المرافق التي يمكن أن يتم إغلاقها أو خفض قدرة إنتاجها. وقد مكنت طبيعة جدوى التكلفة لهذه الآلية خفضا أكبر لإنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عن الخفض المتوقع في الأصل وأدت عامة إلى خروج المرافق غير الفعالة (مثلا، التي لديها تسربات كبيرة) من السوق في المقام الأول. وبالإضافة إلى ذلك، وفرت مختلف أنواع العقود لمنتجات الهيدروكلوروفلوروكربون (أي خفض الإنتاج، وتفكيك القدرات العاطلة وغلقها)، مستويات مختلفة من التعويضات لكل منهم، مما ساعد المنتجين على اختيار الخيار المناسب لحالة كل منهم.

32. ومن الوجهة الإدارية، ساهمت استمرارية الموظفين في التنفيذ السلس للمشروع، مما أنشأ أوجه تآزر بين أصحاب المصلحة، وهو يبرز عندما ينضم إلى الفريق أحد النظراء الجدد غير الملمين بإجراءات أصحاب المصلحة.

33. وبناء عليه، من الضروري التنسيق والتواصل الجيد بين جميع أصحاب المصلحة. فمثلا، ذكر البنك الدولي أهمية وجود علاقة استثمارية مع وسيطه المالي، وهو جانب مهم لنجاح تنفيذ البرنامج على مدى السنوات. وقد برزت الحاجة إلى آلية تنسيق قوية داخل تصميم المشروع وذلك في قطاع إنتاج الكلوروفلوروكربون في أحد البلدان. فمن شأن التنسيق الممنهج بين الوكالات المتعددة الأطراف أن يؤدي إلى تنفيذ أكثر فعالية، خصوصا خلال السنوات الأخيرة من المشروع، في الحالات التي كان يسمح فيها بإنتاج الكلوروفلوروكربون فقط لأجهزة الاستنشاق المزودة بمقياس للجرعات، ولم يكن لدى مختلف الوكالات الثنائية والمنفذة أية اتصالات مع مشروع قطاع إنتاج الكلوروفلوروكربون الذي أجراه البنك الدولي.

34. وفي بلد آخر، كان الإغلاق المبكر لإنتاج الكلوروفلوروكربون أساسيا في تخفيض توافر المواد المستنفدة للأوزون في السوق، مما ساعد بدوره في استمرار التخفيض في استهلاك المواد المستنفدة للأوزون. وظهر التأثير على مدى المنطقة في البلدان التي تعتمد على صادرات الكلوروفلوروكربون من ذلك البلد. وفي المقابل، فإن تصميم المشروع القائم على الأداء، والموجه إلى صرف الأموال لإغلاق إنتاج الكلوروفلوروكربون أعطى مرونة للمؤسسة لترتيب إجراءاتها الخاصة بالتنفيذ، مما ثبت أقل تكلفة وأكثر فعالية.

35. وهناك درس مهم آخر مستفاد من مشروع قطاع الإنتاج، نشأ من الاتفاق بين أحد الحكومات واللجنة التنفيذية بشأن حقيقة أن مؤسسة معينة تنتج الكلوروفلوروكربون-11 والكلوروفلوروكربون-12 والهيدروكلوروفلوروكربون-22 لن تقوم بتفكيك مصنع إنتاجها بالكامل. وبدلا من ذلك، يمكن إعادة تصميم بعض المعدات لكي تستخدم في مكان آخر، طالما كان هناك سجل لمثل هذا التحول. ويعتبر هذا الدرس ذو اهتمام خاص بالنسبة للمشروعات المشابهة (أي مصانع الإنتاج المزدوجة الاستخدام)، إذ أنه تم الاتفاق على أن التمويل المقدم كان لغرض الإغلاق الكامل لإنتاج الكلوروفلوروكربون وعدم توقع أي موارد إضافية من الصندوق المتعدد الأطراف للأنشطة ذات الصلة بما في ذلك جملة أمور من بينها الإغلاق الفعلي لأي مرفق من مرافق الهيدروكلوروفلوروكربون يستخدم البنية التحتية القائمة للكلوروفلوروكربون. وبناء عليه، لم يكن من الضروري تفكيك مصنع الإنتاج بأكمله، أو تدمير المعدات الرئيسية، كما هو مطلوب على عكس ذلك بالنسبة لمشروعات إزالة إنتاج المواد المستنفدة للأوزون.

## تقارير إنجاز المشروعات الفردية المستلمة

36. من بين 1,856 مشروعاً استثمارياً منجزاً، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 1,850 تقرير إنجاز المشروع، مع وجود ستة تقارير لم يقدموا بعد، على النحو المبين في الجدول 3.

## الجدول 3- تقارير إنجاز المشروعات المقدمة للمشروعات الاستثمارية

الوكالة	مكتملة	مستلمة قبل الاجتماع الرابع والثمانين	مستلمة بعد الاجتماع الرابع والثمانين	لم تقدم بعد
فرنسا	13	13	0	0
ألمانيا	20	19	0	1
إيطاليا	11	11	0	0
اليابان	6	6	0	0
إسبانيا	1	1	0	0
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية	1	1	0	0
الولايات المتحدة الأمريكية	2	2	0	0
اليونديبي	897	895	0	2
اليونيدو	448	448	0	0
البنك الدولي	457	452	2	3
<b>المجموع</b>	<b>1,856</b>	<b>1,848</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

37. ومن بين 1,234 مشروعاً غير استثماري<sup>4</sup> منجزاً، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 1,214 تقرير إنجاز المشروع، مع وجود 20 تقريراً لم يقدموا بعد، على النحو المبين في الجدول 4.

## الجدول 4- تقارير إنجاز المشروعات المقدمة للمشروعات غير الاستثمارية

الوكالة	مكتملة	مستلمة قبل الاجتماع الرابع والثمانين	مستلمة بعد الاجتماع الرابع والثمانين	لم تقدم بعد
كندا	57	56	1	0
فرنسا	34	34	0	0
ألمانيا	61	60	0	1
إيطاليا	1	1	0	0
اليابان	17	17	0	0
البرتغال	1	0	0	1
الاتحاد الروسي	1	0	0	1
اليونديبي	295	289	5	1
اليونيب	479	458	11*	10
اليونيدو	154	143	11	0
البنك الدولي	44	36	3	5
أخرى <sup>5</sup>	90	90	0	0
<b>المجموع</b>	<b>1,234</b>	<b>1,184</b>	<b>31</b>	<b>19</b>

\* قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) تقريرين إنجاز مشروعين فرديين لمشروعين غير استثماريين بعد الموعد النهائي.

<sup>4</sup> باستثناء إعداد المشروع والبرامج القطرية والمشروعات متعددة السنوات والربط وأنشطة غرفة تبادل المعلومات ومشروعات التعزيز المؤسسي.  
<sup>5</sup> تشمل تقارير إنجاز المشروعات المكتملة والمستلمة من البلدان التالية: أستراليا (25)، والنمسا (1)، وجمهورية التشيك (2)، والدانمرك (1)، وفنلندا (5)، وإسرائيل (2)، وبولندا (1)، وجنوب أفريقيا (1)، وإسبانيا (4)، والسويد (5)، وسويسرا (3)، والولايات المتحدة الأمريكية (40).

38. وترد في المرفق الثاني بهذه الوثيقة قائمة 32 تقرير إنجاز المشروعات الاستثمارية وغير الاستثمارية (بما في ذلك تقرير مجمع لإنجاز المشروع لدراسة استقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون على المستوى الوطني) المستلمة بعد الاجتماع الرابع والثمانين. وترد في الجدول 5 النتائج الإجمالية المتعلقة بالصرف، والإزالة الفعلية والتأخيرات.

الجدول 5- نظرة عامة على الميزانية وإزالة المواد المستنفدة للأوزون والتأخير في المشروعات الفردية المقدمة بعد الاجتماع الرابع والثمانين

الوكالة	عدد المشروعات	الأموال (دولار أمريكي)		الإزالة بالطن من قدرات استنفاد الأوزون		متوسط التأخير (أشهر)	
		المعتمدة	المصروفة	المعتمدة	الفعلية	الدوام	التأخيرات
كندا	1	50,000	50,000	0	0	45.70	27.37
البنك الدولي	5	5,659,580	5,301,585	173.3	172.2	86.84	61.09
اليونديبي	5	3,111,195	3,066,680	1.3	1.8	38.20	13.40
اليونيب	11	1,855,000	1,715,857	0	0	20.50	2.80
اليونيدو	11	3,240,449	2,235,529	0	0	37.70	17.00
<b>المجموع</b>	<b>33</b>	<b>13,916,224</b>	<b>12,369,651</b>	<b>174.6</b>	<b>174.0</b>	<b>45.79</b>	<b>24.33</b>

#### أسباب التأخير

39. ذكرت تقارير إنجاز المشروعات تأخيرات لأسباب متنوعة، ترجع أساسا إلى جملة أمور من بينها العمليات الإدارية مثل تعيين خبير استشاري وموافقة الحكومة على بدء الأنشطة؛ وتعطل المعدات، والمعدات التالفة وحوادث الحرائق؛ والتزام المؤسسات بالمشروع في تحديد نطاق مشاركتها وإلغاء المشروعات؛ والتأخيرات في مرحلة سابقة التي تؤثر على المرحلة اللاحقة؛ والصعوبة في اعتماد البديل المختار أو عملية الشراء المطولة.

40. وكانت التأخيرات في تقرير التحقق متعلقة أساسا بالمشاكل الإدارية والحكومية. وكانت المشاكل الإدارية عامة بسبب التقديم المتأخر للبيانات وعملية التجميع المطولة للبيانات، أو لتغيير الموظفين، مما أدى إلى فقدان المعارف المؤسسية في الوكالات الحكومية (مثل وحدات الأوزون الوطنية والجمارك). وذكر أحد البلدان أن القيود الحكومية منعت الهيئات الخاصة من مراجعة سجلات ووثائق الحكومة، مما أدى إلى تأخيرات إلى حين موافقة الحكومة على عقد لأحد الخبراء الاستشاريين.

41. وتأخرت أيضا الدراسات الاستقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون نتيجة للتجميع المطول للبيانات الذي تأثر بمعدل الاستجابة المتدني لورش الخدمة ومعدات المستخدمين النهائيين، والتردد من قبل المستوردين الذين لا يخضعون لنظام الحصص في إبلاغ المعلومات عن كميات المواد الهيدروفلوروكربونية المستوردة.

42. وسببت العمليات الإدارية في الغالب تأخيرات في مشروعات فردية أخرى، نتيجة لعدة أمور من بينها الانتهاء من إعداد اتفاق التمويل والتوقيع عليه؛ وتغيير في ملكية المؤسسة المستفيدة؛ وطول مدة عملية اختيار موردي المعدات؛ والتراخيص وتصاريح الأذن؛ وعدم التواصل بين أصحاب المصلحة. وفي إحدى الحالات، أدى التغيير في موظفي الوكالات الحكومية وفي وحدة الأوزون الوطنية إلى عرقلة الاتصالات وتأخير المشروع. وفي حالة أخرى، كانت المشاكل المتعلقة بالاتصالات نتيجة لعقبات متعددة في التشريعات، فضلا عن القدرة المؤسسية الأوسع نطاقا للبلد.

43. ورجعت التأخيرات بالنسبة لمشروعات التخلص من المواد المستنفدة للأوزون جزئيا إلى: التقديرات غير الصحيحة للكميات التي سيتم التخلص منها، إذ أن بعض المنتج البكر قد تم بيعه لغرض الخدمة؛ والقواعد غير الملائمة التي تتحكم في تصدير النفايات، والتي أدت إلى عرقلة اللوجستيات السليمة في الجمارك؛ وعدم وجود مرافق تدمير قريبة والتكلفة المرتفعة للشحنات، وجزئيا بسبب العناية الخاصة لشحن الحاويات العتيقة.

44. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تعظيم اختبار حرق معين لتدمير المواد المستنفدة للأوزون وتمويل تلك الاختبارات قد أدى إلى أوقات أطول للتسليم. وشدد مشروع إيضاحي معين لتدمير المواد المستنفدة للأوزون المنتهية الصلاحية والتخلص منها على التفاوض المفرط في تقدير وقت التنفيذ، والحاجة إلى التخطيط لعملية مطولة للمشروعات المستقبلية.

45. وكانت عوامل التأخيرات الأخرى المبلغ عنها، جملة أمور من بينها: التوافر المحدود للكباسات لدى الموردين، مما الذي أدى إلى عرقلة بدء الإنتاج على نطاق تجاري؛ والعمليات المعقدة للتصميم والاختبار؛ والمشاكل الفنية المرتبطة بأداء البدائل (مثل الهيدروفلوروأوليفينات في نظم رغاوي البوليوريثان).

### الدروس المستفادة<sup>6</sup>

46. وتشمل الدروس المستفادة من المشروعات الفردية طائفة واسعة من القضايا التي تم تصنيفها في الأقسام الفرعية أدناه. ونشأت الدروس المتكررة من جملة أمور من بينها التواصل بين أصحاب المصلحة وإدراجهم في عمليات الإبلاغ؛ ومتطلبات التدريب؛ والرصد الدقيق للمشروعات في جميع المراحل.

#### أجهزة الاستنشاق المزودة بمقياس للجرات الخالية من الكلوروفلوروكربون

47. لعبت اتحادات المهنيين والممارسين دوراً مهماً في التحويل السلس إلى أجهزة الاستنشاق المزودة بمقياس للجرات الخالية من الكلوروفلوروكربون. وذكر أحد البلدان أهمية ملكية وزارة الصحة للمشروعات، بينما شدد بلد آخر على فائدة مساهمة مصنعي هذه الأجهزة في توليد التوعية للمهنيين في مجال الصحة وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين.

#### إنفاذ الجمارك

48. تشمل الدروس المستفادة من مشروعات المساعدة التقنية المقدمة لإنفاذ الجمارك الحاجة إلى موظفي الجمارك المدربين والمطلعين بالأمور على نحو جيد، مع نظام تراخيص لواردات/صادرات المواد المستنفدة للأوزون من أجل ضمان المراقبة الفعالة لاستخدامات المواد المستنفدة للأوزون. وأنشأ أحد البلدان بنجاح قناة اتصالات وطنية فيما بين موظفي الجمارك ووحدات الأوزون الوطنية لتعزيز اكتشاف التجارة غير القانونية بالمواد المستنفدة للأوزون. ويتمثل خيار آخر في عقد اجتماعات شبكات مشتركة متكررة بين موظفي الجمارك ووحدات الأوزون الوطنية لإقامة إطار للتعاون بصدد الجهود الإقليمية المبذولة لمنع التجارة غير القانونية.

#### المشروعات الإيضاحية

49. وكانت الدروس المبلغ عنها من المشروعات الإيضاحية تتعلق بجملة أمور من بينها زيادة المشروعات وإمكانية تكرارها؛ ومرونة التمويل لمشروعات التخلص من أجل معالجة الظروف المحلية؛ وتسرب المواد المستنفدة للأوزون نتيجة لعدم وجود الرصد الكافي؛ وأسعار البدائل ومدى قبوليتها في السوق؛ والوفورات المقيسة في الطاقة لثاني أكسيد الكربون فائق الحرج؛ والمشاكل المتعلقة بالسلامة وقواعد البدائل القابلة للاشتعال؛ والاتصال وزيادة التوعية للتصدي لغازات التبريد غير القانونية؛ وتقديم الموارد لصغار البلدان المجاورة وغيرها من التدابير لمعالجة نقص الموردين الدوليين في أسواقها المحلية؛ والاستخدام الناجح لبيوت النظم في رغاوي البوليوريثان والتحديث التعديلي إلى البدائل المنخفضة إمكانية الاحترار العالمي في قطاع مصائد الأسماك.

50. وذكر أحد البلدان العناية الوثيقة المقدمة من البلدان الصغيرة المجاورة بخصوص نجاح مشروعاتها للتخلص من النفايات من أجل الصادرات المستقبلية الممكنة لتدميرها. وبينما كان المشروع ناجحاً، يمكن أن تشمل التحسينات تمويلًا إضافيًا لجمع النفايات، والمرونة في التمويل بدلاً من عتبة صارمة لفعالية التكلفة حتى يصبح من الممكن

<sup>6</sup> يمكن الإطلاع على الدروس المستفادة من تقارير إنجاز المشروعات الفردية من قاعدة بيانات الدروس المستفادة من تقارير إنجاز المشروعات: <http://www.multilateralfund.org/pcrindividual/search.aspx>

تكيفها مع تصميم المشروع بناء على واقع البلد واحتياجاته. وتم الإبلاغ أيضا على أن عيوب الرصد أدت إلى فقدان بعض المواد المستنفدة للأوزون المخزونة من المرافق المستفيدة وخلال إغلاق مؤسسات أخرى.

51. وأظهر المشروع العالمي بشأن ثاني أكسيد الكربون فائق الحرج جملة أمور من بينها : أن فرق سعر نظم ثاني أكسيد الكربون فائق الحرج بالمقارنة إلى نظم الهيدروفلوروكربون كان ينخفض في معظم بلدان أمريكا اللاتينية؛<sup>7</sup> وكان توافر بائعي نظم ثاني أكسيد الكربون فائق الحرج منخفضا في السوق المحلي؛ وكانت الوفورات من استهلاك الطاقة أفضل من المتوقع، مما شجع على استخدام التكنولوجيا؛ وفي منطقة أخرى، سبب نقص زيادة التوعية والمعلومات تردد من قبل أصحاب المصلحة وأدى إلى إغلاق المشروع الإيضاحي؛ والسماح بتركيب نظم ثاني أكسيد الكربون فائق الحرج في محلات السوبر ماركت الجديدة بدلا من الحد من المشروعات الإيضاحية إلى تحويل النظم القديمة قد يؤدي إلى زخم، ويمكن توضيح أداء النظام الجديد وإمكانية تكراره في بلدان درجات الحرارة المحيطة العالية.

52. وتتعلق الدروس المستفادة من المشروعات الإيضاحية لاستخدام الهيدروكربون (الهيدروكربون أو R-290) أساسا بالمشاكل ذات الصلة بالسلامة مثل: التصميمات التي تيسر مناولة الفنيين للبدائل القابلة للاشتعال؛ والحاجة إلى مكان منفصل داخل المرافق لضمان ظروف المناولة السليمة؛ والحاجة إلى تعزيز التدريب في قطاع الخدمة، بجانب الشبكات المطلوبة لمراكز التدريب/التعلم لترخيص الفنيين؛ والحاجة إلى تحديث المعايير الدولية أو اعتمادها فيما يتعلق بمتطلبات السلامة والبيئة اللازمة؛ والحاجة إلى خطة رصد ملزمة لشركة التصنيع والمستخدمين النهائيين لضمان المناولة السليمة والإدارة السليمة للمخاطر.

53. وأوضح مشروع بنجاح تصميم مبردات المباني التجارية بالهواء منخفضة إمكانية الاحترار العالمي (أي الهيدروفلوروكربون-32 و R-290) لقدرات تبريد وظروف تشغيل متنوعة، بما في ذلك درجات الحرارة المحيطة العالية. غير أنه ينبغي العلم بأنه في معظم التطبيقات التجارية، كان استخدام غازات التبريد شديدة القابلية للاشتعال مثل R-290 مقيدا بشدة بمعايير السلامة الحالية، وليس الحال كذلك بالنسبة لغازات التبريد معتدلة القابلية للاشتعال مثل الهيدروفلوروكربون-32.

54. وأوضحت المشروعات العالمية المتعلقة بنوعية غازات التبريد واحتوائها وإدخال البدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي في شرق أفريقيا ومنطقة البحر الكاريبي تواجد تدفق واسع النطاق لغازات التبريد المزيفة في المنطقتين. ويرجع ذلك إلى عدة أمور من بينها الأسعار المنخفضة والتوافر على نطاق واسع لغازات التبريد المزيفة؛ وعدم وجود آلية صحيحة للكشف عن غازات التبريد ذات النوعية المتدنية أو تجنبها؛ وعدم وجود التشريعات؛ والتوعية السيئة من جانب جميع أصحاب المصلحة. وتضمنت الدروس المستفادة الحاجة إلى اتصالات فعالة بين وحداد الأوزون الوطنية وأصحاب المصلحة، والحاجة إلى وكالات حكومية أخرى ومستوردين وفنيين ومستخدمين نهائيين للمشاركة في زيارة التوعية العامة؛ والحاجة إلى بناء الثقة وتبادل المعلومات من أجل تحديد غازات التبريد المزيفة عن طريق إنشاء شبكة للجمارك والموظفين البيئيين على المستويين الوطني والإقليمي؛ والحاجة إلى منع الفنيين من افتراض أن الاسطوانات تحتوي على غاز تبريد ذو نوعية جيدة إلى أن يحدث تعطل في النظام أو مشاكل تتعلق بالتبريد.

55. وأبرز مكون البحر الكاريبي في المشروع العالمي الحاجة إلى تشجيع الموردين الدوليين أو مصنعي معدات وأدوات الهيدروكربون على توفير تواجد أقوى في المنطقة عن طريق تطوير الآليات والشراكات المناسبة، وجمع وتحليل بيانات سوق التبريد وتكييف الهواء. وبالإضافة إلى ذلك سيفيد عدد من التدابير المنطقة ككل، مثل: التخطيط الإقليمي كمجموعة للمشتريات من معدات وأدوات الهيدروكربون؛ وإنشاء اتحاد إقليمي للتبريد باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي ومنصبات أخرى من أجل تبادل المعلومات فيما بين الفنيين؛ وإعداد آليات لتشجيع الموردين المحليين على توزيع معدات وأدوات الهيدروكربون؛ وصياغة آليات للرصد والحوافز لزيادة مشاركة المدربين والفنيين المدربين في عمليات زيادة التوعية وبناء القدرات؛ وجذب دعم مالي إضافي من هيئات التمويل الدولية من أجل إدخال البدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي؛ والنظر في تطوير نظم للمصنقات البيئية لأجهزة التبريد ونظم

<sup>7</sup> غير أن تكلفة التركيب نتيجة لمتطلبات المعدات ذات الضغط العالي ما زالت عالية في بعض البلدان (مثل الأرجنتين).

مكافآت للمستهلكين الذين يشتررون أجهزة تبريد فعالة من حيث الطاقة ومنخفضة إمكانية الاحترار العالمي؛ والنظر في الرسوم للأجهزة التي بها غازات تبريد مرتفعة إمكانية الاحترار العالمي؛ وصياغة المتطلبات الفنية الإلزامية لتصميم وبناء المباني المدنية أو تحديثها التعديلي (مثل المكاتب، والفنادق، والمستشفيات، والمدارس والمباني السكنية)؛ وتعزيز تواجد فنيي التبريد وتكييف الهواء في الاجتماعات الإقليمية؛ واستعراض قواعد المواد المستنفدة للأوزون من أجل إدراج جميع غازات التبريد ومعلومات عن القواعد المحدثة، والضرائب، وآليات السلامة وأخطار المواد المستنفدة للأوزون غير القانونية؛ وإنشاء آليات لنشر المعلومات بفاعلية إلى أصحاب المصلحة.

56. والنتيجة المستخلصة من التحويل من البوليولات سابقة الخطة القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب إلى تلك القائمة على السيكلوبنتان في تصنيع رغاوي البوليوريثان الجاسنة هي أن تحويلات بيوت النظم يمكن أن تكون أداة أكثر فعالية في تيسير تحويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في القطاع.

57. وبالمثل، أكد المشروع الإيضاحي لبدائل غازات التبريد الخالية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع مصائد الأسماك أن أداء النظام تم تعزيزه بشكل طفيف عن طريق استبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بالـ R-448A. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التعديل التحديثي للنظام ضمن إطار زمني معقول وبدون تعطل رئيسي لعمليات السفن لم يتطلب أي مجموعة مهارات معقدة.

58. وأبرزت المشروعات الإيضاحية التجريبية بشأن نفايات المواد المستنفدة للأوزون والتخلص منها الحاجة إلى إدراج نظام إلزامي لتتبع المواد المستنفدة للأوزون في سياسات البلد، مع إدخال المستوردين بيانات تصف بالتفصيل حركة المواد المستنفدة للأوزون، وسياسة وطنية تشمل الحاجة إلى إعادة تدوير المواد المستنفدة للأوزون وتشجع على توعية أصحاب المصلحة، وبالتالي تخفض الانبعاثات مع زيادة إدارة الموارد عن طريق إمدادات متسقة ومتوقعة لنوعية غازات التبريد.

59. وقد أظهر استخدام تكنولوجيا البانتان منخفضة التكلفة للتحويل إلى التكنولوجيات التي لا تحتوي على المواد المستنفدة للأوزون في إنتاج رغاوي البوليوريثان أن التكلفة الرأسمالية الأصلية يمكن خفضها عن طريق تصميم ماكينة رغاوي بسيطة وقياسية وسهلة الاستعمال قادرة على العمل مع البانتان القابل للاشتعال مع الحد الأمثل من السلامة ونظم التهوية التي تخدم منتجات عديدة، وبالتالي تنتفي الحاجة إلى تخزين البانتان وخطه والمعدات ذات الصلة.

#### دراسات استقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون

60. كان هناك العديد من التحديات التي عرقلت اعتماد بدائل المواد المستنفدة للأوزون مثل: عدم وجود الحوافز الواضحة؛ والتكلفة العالية للبدائل بالمقارنة إلى التكنولوجيا التي سيتم استبدالها؛ وعدم توافر بدائل معينة (مثلاً، ذكر أحد البلدان أن انتشار أجهزة تكييف الهواء القائمة على الهيدروكلوروكربون يبطئ إدخال R-290 في السوق المحلي)؛ والتطوير الضروري للمعايير الوطنية لإرشاد أصحاب المصلحة على استخدام البدائل منخفضة إمكانية الاحترار العالمي مع منتجات ذات كفاءة أعلى في استخدام الطاقة.

#### تقارير التحقق

61. تضمنت تقارير التحقق سلسلة من التوصيات بالنسبة للمشروعات الجارية والمستقبلية التي كانت تتعلق أساساً بالاتصالات وتبادل البيانات، وعلى نحو أكثر تحديداً بما يلي: تفضيل قناة رسمية للاتصالات بين أصحاب المصلحة (أي الجمارك، و وحدات الأوزون الوطنية، والوكالات المنفذة والمستوردين)؛ وإجراءات لما بعد الإفراج الجمركي؛ وإدارة البضائع المصادرة.

62. وكما كان الحال بالنسبة لجميع المشروعات الأخرى، يعتبر من الحيوي التنسيق والرصد والاتصالات المستمرة بين جميع أصحاب المصلحة لضمان وصول المراجع إلى الوثائق الداعمة والبيانات المطلوبة، وبالتالي تحقيق عملية تحقق ناجحة. وللقيام بذلك، ينبغي الطلب من المستوردين أن يقدموا بانتظام إلى وحدة الأوزون الوطنية

سجلا لجميع غازات التبريد المستوردة، وينبغي أن تتبادل الجمارك مع وحدة الأوزون الوطنية قاعدة بياناتها بغازات التبريد والمعدات المستوردة. وعلاوة على ذلك، ينبغي إيجاد نظام إلكتروني لمعالجة الطلبات لتصاريح الاستيراد، من أجل السماح بتحقيق مستقل لواردات غازات التبريد المبلغ عنها.

63. وفي أحد المشروعات، كان من الموصى به إعداد شرط إبلاغ إلزامي بعد الإفراج الجمركي من أجل دعم تقديم نماذج الإقرار الجمركي، وبالتالي تمكين وحدة الأوزون الوطنية من تتبع إحصاءات الواردات الفعلية مقابل التراخيص الصادرة للمستوردين؛ ومراجعة الإقرار المتعلق برموز النظام المنسق؛ وتسوية بيانات الواردات مع الإحصاءات الجمركية من أجل ضمان اتساق البيانات. وسيعزز ذلك من نظم الرصد والإبلاغ والتحقق والإنفاذ ويساعد البلد على إعداد ضوابط للمواد الهيدروفلوروكربونية، التي يمكن أن تشكل تحديات أمام دقة البيانات.

64. وينبغي مراجعة إدارة البضائع المصادرة التي تحتوي على المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإدارة شحنات المرور العابر من خلال إقليم الجمارك. وعلاوة على ذلك، ينبغي تكيف الإجراءات الجمركية حسب الواقع في كل بلد. فعلى سبيل المثال، اقترح أحد البلدان أن توجه شحنات البضائع مباشرة إلى نقاط مراقبة الجمارك المناسبة، التي تكون مجهزة بالمحددات، وبالتالي تمكن من حركة أسرع للبضائع على الحدود. غير أن المحددات ينبغي استبدالها عند اللزوم، من أجل تمكين الجمارك من التكيف مع البدائل الجديدة.

#### تقارير إنجاز المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات التي لم تقدم بعد وتقارير إنجاز المشروعات

65. تلاحظ الأمانة مع التقدير الجهود التي بذلتها بعض الوكالات الثنائية والمنفذة لمعالجة تراكم تقارير إنجاز المشروعات التي لم تقدم بعد.<sup>8</sup> وتشدد الأمانة، مرة أخرى، على أهمية تقديم تقارير إنجاز المشروعات للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لأن هذه التقارير إلزامية للموافقة على المرحلة الثانية.<sup>9</sup>

#### التوصية

66. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

- (أ) الإحاطة علماً بالتقرير الموحد لإنجاز المشروعات لعام 2020 الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/22؛
- (ب) أن تحث الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم، في الاجتماع السابع والثمانين، تقارير إنجاز المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات والمشروعات الفردية التي لم تقدم بعد، وأن تقدم الأسباب في حالة عدم تقديم هذه التقارير؛
- (ج) أن تحث الوكالات الرئيسية والمتعاونة على تنسيق عملها عن كثب في الانتهاء من حصتها من تقارير إنجاز المشروعات لكي يتسنى للوكالة المنفذة الرئيسية تقديم تقارير إنجاز المشروعات المكتملة وفقاً للجدول الزمني؛
- (د) أن تحث الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم دروس واضحة ومكتوبة وشاملة عند تقديم تقاريرها عن إنجاز المشروعات؛

<sup>8</sup> أكدت كبيرة موظفي الرصد والتقييم مرة أخرى في اجتماع التنسيق المشترك بين الوكالات (مونتريال، 25-27 فبراير/شباط 2020) على أهمية تقديم جميع تقارير إنجاز المشروعات التي لم تقدم بعد، مشيرة إلى أن العديد من المشروعات قد أنجزت قبل عدة سنوات، وأنه ينبغي تقديم التقارير المرحلية والمالية عن المشروعات المنجزة إلى أن يتم تقديم تقارير إنجاز المشروعات، فهذا يزيد من عبء عمل اللجنة التنفيذية والوكالات الثنائية والمنفذة والأمانة.

<sup>9</sup> المقرر 29/81.

(هـ) أن تدعو جميع المشاركين في إعداد وتنفيذ الاتفاقات المتعددة السنوات والمشروعات الفردية إلى مراعاة الدروس المستفادة من تقارير إنجاز المشروعات، عند الضرورة، عند إعداد وتنفيذ المشروعات المستقبلية.

**Annex I**

**MYA PCRs RECEIVED**

<b>Country</b>	<b>MYA sector</b>	<b>Lead agency</b>	<b>Cooperating agencies</b>
Brazil	HCFC phase-out plan (stage I)	UNDP	Germany
China	HCFC phase-out plan (stage I) - PU Foam	World Bank	
China	HCFC phase-out plan (stage I) - Industrial, commercial and air-conditioning (ICR)	UNDP	
China	Production HCFC (stage I)	World Bank	
India	Production CFC	World Bank	
Jordan	HCFC phase-out plan (stage I)	UNIDO	World Bank
Kenya	HCFC phase-out plan (stage I)	France	
Mexico	HCFC phase-out plan (stage I)	UNIDO	UNDP
Timor Leste	HCFC phase-out plan (stage I)	UNEP	UNDP
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Production CFC	World Bank	

**Annex II**

**INDIVIDUAL PCRs RECEIVED**

<b>Code</b>	<b>Agency</b>	<b>Project Title</b>
ARG/ARS/56/INV/159	IBRD	Phase-out of CFC consumption in the manufacture of aerosol metered-dose inhalers (MDIs)
ARG/REF/18/INV/39	IBRD	Elimination of CFC in the manufacturing plant of domestic refrigerators of Neba, S.A.
ASP/REF/76/DEM/60	UNIDO	Promoting alternative refrigerants in air-conditioning for high ambient countries in West Asia (PRAHA-II)
BDI/PHA/73/TAS/32	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
BEN/PHA/77/TAS/34	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
BHE/PHA/75/TAS/32	UNIDO	Verification report for stage I of HCFC phase-out management plan
BRU/PHA/75/TAS/19	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
CBI/PHA/77/TAS/21	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
CHD/PHA/77/TAS/31	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
COL/FOA/76/DEM/100	UNDP	Demonstration project to validate the use of hydrofluoroolefins for discontinuous panels in Article 5 parties through the development of cost-effective formulations
COL/REF/75/DEM/97	UNDP	Demonstration of HC-290 (propane) as an alternative refrigerant in commercial air-conditioning manufacturing at <i>Industrias Thermotar Ltda</i>
COL/DES/66/DEM/82	UNDP	Demonstration project on end-of-life ODS management and destruction
CPR/FOA/59/DEM/491	World Bank	Conversion demonstration from HCFC-141b-based to cyclopentane-based pre-blended polyol in the manufacture of rigid polyurethane foam at Guangdong Wanhua Rongwei Polyurethane Co. Ltd
CPR/REF/76/DEM/573	UNDP	Demonstration project for ammonia semi-hermetic frequency convertible screw refrigeration compression unit in the industrial and commercial refrigeration industry at Fujian snowman co. ltd.
EQG/PHA/75/TAS/11	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
GLO/REF/76/DEM/333	UNIDO	Demonstration project on refrigerant quality, containment and introduction of low-global warming potential alternatives (Eastern Africa and Caribbean regions)
GLO/REF/76/DEM/335	UNIDO	Demonstration project for the introduction of trans-critical CO <sub>2</sub> refrigeration technology for supermarkets (Argentina and Tunisia)
IDS/ARS/56/TAS/184	IBRD	Technical assistance to implement national transition strategy to CFC-free metered-dose inhalers (MDIs)
IND/ARS/56/TAS/425	UNEP	Implementation of National Strategy for transition to non-CFC MDIs in India
LAC/SEV/51/TAS/38	Canada	Customs enforcement network for the Latin America network. Preventing illegal trade of ODS for the Latin American region
LEB/DES/73/DEM/83	UNIDO	Pilot demonstration project on ODS waste management and disposal
MDV/REF/76/DEM/30	UNDP	Demonstration project for HCFC-free low-GWP alternatives in refrigeration in fisheries sector

<b>Code</b>	<b>Agency</b>	<b>Project Title</b>
MOR/FOA/75/DEM/74	UNIDO	Demonstration of the use of low cost pentane foaming technology for the conversion to non-ODS technologies in polyurethane foams at small- and medium-sized enterprises
MOZ/PHA/77/TAS/28	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
NIR/DES/67/DEM/133	UNIDO	Demonstration project for disposal of unwanted ODS
ODS alternative surveys	UNEP	ODS surveys in the Africa Francophone region.
OMA/PHA/80/TAS/34	UNIDO	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
SAU/FOA/76/DEM/27	UNIDO	Demonstration project for the phase-out of HCFCs by using HFO as foam blowing agent in the spray foam applications in high ambient temperatures
SAU/REF/76/DEM/29	World Bank	Demonstration project at air-conditioning manufacturers to develop window and packaged air-conditioners using low-global warming potential refrigerants
SIL/PHA/77/TAS/32	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
SOA/FOA/76/DEM/09	UNIDO	Demonstration project on the technical and economic advantages of the vacuum assisted injection in discontinuous panels plant retrofitted from HCFC-141b to pentane
SUD/PHA/80/TAS/41	UNIDO	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
SUR/PHA/75/TAS/24	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan

**Annex III**

**OUTSTANDING INDIVIDUAL PCRs**

<b>Project Number</b>	<b>Agency</b>	<b>Project Title</b>
ASP/REF/76/DEM/59	UNEP	Promoting alternative refrigerants in air-conditioning for high ambient countries in West Asia (PRAHA-II)
BGD/REF/80/INV/01+	UNDP	Conversion from HFC-134a to isobutane as refrigerant in manufacturing household refrigerator and of reciprocating compressor of HFC-134a to energy efficient compressor (isobutane) in Walton Hi-Tech Industries Limited
BOT/PHA/80/TAS/20	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
COI/PHA/80/TAS/26	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
CPR/ARS/51/INV/447	World Bank	Phase-out of CFC consumption in the pharmaceutical aerosol sector (2007-2008 biennial programme)
CPR/PRO/69/TAS/531	World Bank	Verification of production of CFCs for essential use
DJI/PHA/80/TAS/24	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
DMI/PHA/75/TAS/22*	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
DOM/REF/81/INV/63	UNDP	Conversion of a commercial refrigerator manufacturing line at <i>Fábrica de Refrigeradores Comerciales, SRL (FARCO)</i> from HFC-134a and R-404A to propane (R-290) as refrigerant
EGY/FOA/76/DEM/129	UNDP	Demonstration of low-cost options for the conversion to non-ODS technologies in polyurethane foams at very small users
EUR/REF/76/DEM/16	Russian Federation	Development of a regional centre of excellence for training and certification and demonstration of low-global warming potential alternative refrigerants
GAB/PHA/80/TAS/35	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
GLO/REF/47/DEM/268	World Bank	Global chiller replacement project (China, India, Indonesia, Malaysia and Philippines)
GLO/SEV/47/TAS/269	Portugal	Communication and cooperation support to Portuguese speaking countries (Angola, Cape Verde, East Timor, Guinea Bissau, Mozambique and Sao Tome and Principe)
GLO/SEV/63/TAS/309	World Bank	Resource mobilization for HCFC phase-out co-benefits study
GUY/PHA/77/TAS/29*	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
IND/HAL/34/INV/315	World Bank	Halon production and consumption sector phase out plan
JOR/FUM/29/INV/54	Germany	Complete phase-out of the use of methyl bromide in Jordan
JOR/PHA/38/INV/77	World Bank	National ODS phase-out plan: aerosol, foam, MAC service and solvent sectors
KUW/REF/75/TAS/29	UNEP	Comparative analysis of three not-in-kind technologies for use in central air-conditioning (feasibility study for district cooling)
ODS alternative surveys	World Bank	Survey of ODS alternatives at the national level
SWA/PHA/80/TAS/24	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
THA/FOA/76/DEM/168	World Bank	Demonstration project at foam system houses to formulate pre-blended polyol for spray polyurethane foam applications using low-global warming potential blowing agent
TOG/PHA/80/TAS/31	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan

<b>Project Number</b>	<b>Agency</b>	<b>Project Title</b>
ZIM/PHA/75/TAS/52	Germany	Verification report for stage I of HCFC phase-out management plan

\* These PCRs were received after the deadline.

**Annex IV**

**OUTSTANDING PCRs BY DECISION**

<b>Country</b>	<b>MYA Sector/Title</b>	<b>Lead agency and Cooperating agency</b>
Democratic Republic of the Congo (the)	HCFC phase-out plan (stage I)	<b>UNEP/UNDP</b>
Egypt	Phase-out of CFC consumption in the manufacture of aerosol metered dose inhalers (MDIs)	<b>UNIDO</b>
Iraq*	ODS phase-out plan	<b>UNEP/UNIDO</b>
Iraq	Replacement of refrigerant CFC-12 with isobutane and foam blowing agent CFC-11 with cyclopentane in the manufacture of domestic refrigerators and chest freezers at Light Industries Company	<b>UNIDO</b>
Qatar	HCFC phase-out plan (stage I)	<b>UNIDO/UNEP</b>

\* These PCRs were received after the deadline.

**Annex V**

**OUTSTANDING MYA PCRs**

<b>Country</b>	<b>MYA Sector/Title</b>	<b>Lead agency and Cooperating agency</b>
Argentina	Production CFC	<b>World Bank</b>
Bahamas	CFC phase-out plan	<b>World Bank</b>
Bahrain*	CFC phase-out plan	<b>UNEP/UNDP</b>
Cameroon	HCFC phase-out plan (stage I)	<b>UNIDO</b>
China	CFCs/CTC/Halon accelerated phase-out plan	<b>World Bank/United States of America</b>
China	Process agent (phase I)	<b>World Bank</b>
Guyana*	HCFC phase-out plan (stage I)	<b>UNEP/UNDP</b>
Philippines	CFC phase-out plan	<b>World Bank/Sweden/UNEP</b>
Sudan	HCFC phase-out plan (stage I)	<b>UNIDO</b>
Vietnam	Methyl bromide	<b>World Bank</b>
Yemen	Methyl bromide	<b>Germany</b>

\* These PCRs were received after the deadline.