

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/10  
16 June 2021

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع السابع والثمانون  
مونتريال، من 28 يونيو/حزيران إلى 2 يوليو/تموز 2021<sup>1</sup>

## تقرير موحد عن إتمام المشروعات لعام 2021

### خلفية

1. عالجت اللجنة التنفيذية مسألة تقارير إتمام المشروعات التي لم تقدم بعد في كل اجتماع من اجتماعاتها. وفي اجتماعها السادس والثمانين، حثت اللجنة، في جملة أمور، الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم - إلى الاجتماع السابع 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 نصيبتها من تقارير إتمام المشروعات لكي يتسنى للوكالة المنفذة الرئيسية تقديم تقارير إتمام المشروعات المكتملة وفقاً للجدول الزمني (المقرر 43/86(ب) و(ج)).
2. ونتيجة لجائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، تأجل الاجتماعين الخامس والثمانون والسادس والثمانون، ووافقت اللجنة التنفيذية على إنشاء عملية موافقة فيما بين الدورات للنظر في تقارير ومشروعات معينة. ووافقت اللجنة التنفيذية كذلك على معالجة التقرير الموحد عن إتمام المشروعات لعام 2020 في العملية الممتدة للموافقة فيما بين الدورات المنشأة للاجتماع السادس والثمانين. وبالتالي، فإن قوائم تقارير إتمام المشروعات المستلمة والمستحقة للتقديم، للتقرير الحالي، تمتد إلى نهاية سبتمبر/أيلول 2020 وحتى آخر موعد للتقديم وهو 3 مايو/أيار 2021 (أي آخر موعد للتقديم).
3. وعملاً بالمقرر 43/86(ب) و(ج)، أرسلت قائمة بجميع تقارير إتمام المشروعات المستحق تقديمها إلى الوكالات الثنائية والمنفذة في 3 مارس/أذار 2021.

<sup>1</sup> ستعقد اجتماعات عبر الإنترنت وعملية الموافقة فيما بين الدورات في يونيو/حزيران ويوليو/تموز 2021 بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)

## تقارير إتمام المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات التي تم استلامها

4. من بين ما مجموعه 208 من الاتفاقات المتعددة السنوات التي أنجزت، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 199 تقرير إتمام المشروع، قبل الاجتماع السابع والثمانين، برصيد معلق يبلغ 9 على النحو المبين في الجدول 1. وترد قائمة بالسبعة تقارير التي قدمت بعد الاجتماع السادس والثمانين في المرفق الأول بالتقرير الحالي.

## الجدول 1. نظرة عامة على تقارير إتمام المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات

الوكالة الرئيسية	مكتملة	تم استلامها قبل الاجتماع السادس والثمانين	تم استلامها بعد الاجتماع السادس والثمانين	لم تقدم بعد
كندا	3	3	0	0
فرنسا	6	6	0	0
ألمانيا	10	9	0	1
اليابان	1	1	0	0
اليونديبي	44	44	0*	0
اليونيب	62	59	3	0
اليونيدو	56	54	2*	0
البنك الدولي	26	18	0	8
<b>المجموع</b>	<b>208</b>	<b>194</b>	<b>5</b>	<b>9</b>

\* استلام تقريرين إتمام المشروعات (المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للكاميرون من اليونيدو والمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لغانا من اليونديبي) اللذين لم يكونا جزء من أهداف عام 2021.

5. ويرد في الجدول 2 تحليل للأموال الإجمالية المصروفة، والمواد المستنفدة للأوزون التي تمت إزالتها، والتأخير في إكمال عشرة تقارير إتمام المشروع للاتفاقات متعددة السنوات.

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

الوكالة الرئيسية	أموال الاتفاق المتعدد السنوات (دولار أمريكي)		إزالة الاستهلاك بالطن من قدرات استنفاد الأوزون		متوسط التأخير (أشهر)
	المعتمدة	المصروفة	المعتمدة	الفعلية	
اليونديبي	1,356,311	1,030,756	26.2	5.8	0
اليونيب	6,215,421	5,617,832	1,317	1,317	33
اليونيدو	3,749,677	3,369,051	62	59	0*
<b>المجموع</b>	<b>11,321,409</b>	<b>10,017,639</b>	<b>1,405</b>	<b>1,382</b>	<b>11.11</b>

\* التأخيرات من التقرير المرحلي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقطر (اليونيدو) لم تكن متاحة عند وقت استكمال هذه الوثيقة.

## أسباب التأخير

6. تراوحت أسباب التأخيرات في مشروعات الاتفاقات المتعددة السنوات بين العمليات الإدارية وعدم الاستقرار السياسي إلى التعقد الذي يشوب اختيار التكنولوجيا ومسائل السلامة المتعلقة بالتكنولوجيا المختارة.

7. وتم الإبلاغ عن أن السبب المشترك للتأخير كان طول العمليات الإدارية بالنسبة لبعض الأنشطة، مثل مراجعة التشريعات وإنشاء نظام ترخيص التبريد وتكييف الهواء.

8. وذكر بلدان أن عدم الاستقرار المؤسسي نتيجة لتغيير في الحكومة أو داخل وحدات الأوزون الوطنية، على التوالي، قد أثر على صرف الأموال في الوقت المحدد وصرف تكاليف التشغيل الإضافية، مما أدى إلى عملية متأخرة للتنفيذ. وأدى عدم الاستقرار السياسي في أحد البلدان إلى تأجيل المشروع، وتمديد بعض الأنشطة ذات الصلة، بينما

واجه البلد الآخر عدم استقرار سياسي شديد ومسائل أمن شديدة، مما أضر بداية خطة الإزالة الوطنية واضطر إلى تغيير مكان عقد الحلقات التدريبية إلى الخارج، وأدى إلى تباطؤ العملية وزيادة التكاليف.

9. وذكر أحد البلدان أن نتيجة لاختياره التكنولوجيا (R-290)، اضطر إلى وقف برامج حوافز المستخدمين النهائيين لديه واستبدالها بعد ذلك ببناء القدرات لوحداث تكييف الهواء التي تستخدم التكنولوجيا الجديدة. وطرح نفس البلد تعليقات تفيد أن شراء المعدات واجه تحديات، خصوصا فيما يتعلق بالمحددات ولوائح دوائر التبريد. وقرر أحد البلدان تنفيذ مشروعه مع تقليل أثره إلى أقصى حد على العمليات التجارية للمؤسسات المستفيدة، ونظرا لمكون التعلم المهم لمعالجة المناولة الآمنة للهيدروكربونات، وهو أمر جديد بالنسبة للبلد، لم يكن من الممكن تجنب التأخيرات الكبيرة في التنفيذ.

## الدروس المستفادة<sup>2</sup>

10. تغطي الدروس المستفادة من الاتفاقات متعددة السنوات طائفة من الموضوعات، من بينها تصميم المشروع، والاتصالات وإشراك أصحاب المصلحة، وتغير الموظفين والاستقرار في وحدات الأوزون الوطنية، والرصد، وبناء القدرات، والتكاليف وتوافر المعدات لاعتماد تكنولوجيات جديدة، والإفراج الجمركي، والسياسات والقواعد الأنوية والقابلة للإفاد.

11. ويعتبر تصميم المشروع جانبا حاسما لإنجاح التنفيذ ويحتاج أن يأخذ في الاعتبار تكامل الأنشطة بين المكونات غير الاستثمارية والاستثمارية وتفهم لإنتاج البلد للطاقة واستخدامها. وأشار أحد البلدان إلى ضرورة إدراج نظام رصد ممول لتحقيق الأنشطة والمساعدة التقنية لضمان فعاليتها. وشدد بلد آخر على أهمية أن تنشئ وحدة الأوزون الوطنية نظاما للتوثيق والإبلاغ، بجانب بروتوكول للاتصالات من أجل تجنب التأخيرات في التنفيذ.

12. ويعتبر الرصد الوثيق والاتصالات بين جميع أصحاب المصلحة ضروريا لنجاح المشروع. ومن المهم بصفة خاصة في حالة البلد الذي يواجه عدم استقرار سياسي، أن يتكيف بسرعة ويمكن أن يطلب تمديد أو تأجيل للمشروعات. وتيسر المشاورات والاتصالات المنتظمة بين الوكالات المنفذة والحكومة التحديد المبكر للمشاكل وتسويتها التي قد يكون لها أثر على التقدم السلس في التنفيذ. ومن الضروري وجود وحدة أوزون وطنية مستقرة لضمان التشغيل السلس والتنفيذ الآني للأنشطة ولذلك، يمكن أن يكون للتغييرات في وحدة الأوزون الوطنية تأثير سلبي على التنفيذ. وفي المقابل، يعتبر التنسيق والاتصالات الوثيقة والمتكررة مع الوكالات الجمركية، بجانب التدريب، ضرورة للرصد الفعال للمواد المستفيدة للأوزون ولنجاح جميع خطط الإزالة.

13. وتعتبر برامج بناء القدرات ومبادرات التدريب ضرورية لنجاح التنفيذ واستدامته. فعلى سبيل المثال، ذكر أحد البلدان أن بناء القدرات أثبت فائدته. وشرح بلد آخر أن برامج التعديل التحديتي والتدريب والمعدات للممارسات السلامة أثبتت فعالية أكبر من الحوافز المالية. وأشار بلد آخر إلى أهمية تركيب نظام متكامل شامل للسلامة في المصنع بأكمله عند مناولة المواد القابلة للاشتعال والإنفجار. وأشار بلد آخر إلى اكتساب دروس تتبع عن بناء قدرات المستخدمين النهائيين ومن التعقد في تخطيط التدريب إذ أن المستخدمين النهائيين يحتاجون إلى استخدام المعدات أولا من أجل تقييم احتياجاتهم من التدريب. واستخدم أحد البلدان مبدأ المرونة لتقديم تدريب إضافي وتلبية احتياجات المستخدمين النهائيين؛ وتمثل التحدي في ضمان الدعم التقني الفوري بعد الشراء وتجارب الإنتاج والتدريب الرئيسي لقطاع الرغوي في مرحلة ثانية.

14. وذكر أحد البلدان الآثار الإيجابية لمشروعات التحويل، التي لاحظتها المؤسسات المستفيدة مثل إنتاج منتجات بنوعية أعلى مع تكاليف تشغيل إضافية ضئيلة. غير أن توافر التكنولوجيا وسعرها يلعب دورا رئيسيا في ضمان استدامتها. فعلى سبيل المثال، كان على أحد البلدان أن يوقف المشروع نتيجة لعدم توافر المواد البديلة. وبالمثل، تكتسب غازات التبريد القائمة على الهيدروكربون شهرة في بعض البلدان، غير أن النمو المستمر في استخدامها قد

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

يُتقيد بعدم وجود إمدادات موثوقة وثابتة لاحتياجات الخدمة. وفي قطاع الرغاوي، فإن الفعالية التشغيلية العالية لتكنولوجيا فورمات الميثيل بالمقارنة إلى صناعات خط الأساس تعتبر جذابة، ولكن توافر الهيدروكلوروفلوروكربون-141 يجعل نظم الرغاوي أقل سعراً ويهدد استدامته. واقترح أحد البلدان حلاً لتشجيع الاستدامة، وهو إنشاء بيت نظم لفورمات الميثيل في البلد المجاور.

15. كما يعرقل الإستيراد الباهظ للمعدات إدخال بعض التكنولوجيات، إلى حين أن يبدأ المصنعين المحليين في إنتاج معدات منخفضة إمكانية الاحترار العالمي، ومن المأمول فيه أن تخفض متوسط التكلفة وتزيد من المعارف بشأن البدائل الجديدة في قطاع الخدمة. ولاحظ أحد البلدان العملية المطولة للإفراج الجمركي بالنسبة لشحنات الأمم المتحدة، مما أدى إلى رسوم تخزين مرتفعة. وفي حالة أخرى، أدى الإفراج الجمركي المتأخر بجانب التأخيرات المهمة على جانب الموردين إلى تأخيرات في المشروع تصل إلى ثلاث سنوات.

16. ويمكن أن تستفيد برامج الاستعادة وإعادة التدوير من التقييم على المستوى الوطني وإنشاء نظام وطني للاسترداد لدعم مؤسسات الخدمة باستخدام البنى التحتية الموجودة وإرشادها من خلال التشريعات.

17. وتتعلق الدروس المستفادة من الأطر السياساتية والتنظيمية بأهمية التنفيذ المبكر للحظر ولحصص الواردات وتصنيع المواد المستنفدة للأوزون غير المرغوبة. وذكر أحد البلدان أن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية قد تكون أصعب من حيث ارتفاع درجة حرارة البيئة المحيطة، إذ أن البدائل للتطبيقات صغيرة الحجم ما زال يشوبها الشك. وبالمثل، يعتبر التطبيق المبكر لنظام التراخيص أيضاً جزءاً مهماً لضمان استدامة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وذكرت إحدى الوكالات المنفذة أن الخيارات الأخرى للسياسات يمكن استكشافها لدعم أصحاب المصلحة الذين يستخدمون مواد غير مستنفدة للأوزون كعوامل نفخ الرغاوي، مثل الرقابة على إستيراد وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتقييد المنتجات استناداً إلى استخدام عوامل نفخ الهيدروكلوروفلوروكربون، عن طريق إعطاء إمتيازات ضريبية لمنتجات الرغاوي الخالية من الهيدروكلوروفلوروكربون مما يسمح لأصحاب المصلحة باستخدام البدائل المراعية للبيئة.

18. وواجهت بلدان مختلفة مشاكل أخرى مثل حواجز اللغة عند تنظيم حلقات العمل باللغة الإنجليزية وفي توزيع المعدات، نتيجة لحقيقة أن الكثير من الفنيين يترددون في استعارة المعدات من المختبرات. وفي هذه الحالة، توصي الوكالة المنفذة بإيجاد الحلول لتعزيز استخدام البدائل والممارسات الجيدة.

### تقارير إتمام المشروعات الفردية المستلمة

19. من بين 1,856 مشروعاً استثمارياً منجزاً، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 1,853 تقرير إتمام المشروع، مع وجود ثلاثة تقارير لم تقدم بعد، على النحو المبين في الجدول 3.

### الجدول 3. تقارير إتمام المشروعات المقدمة للمشروعات الاستثمارية

الوكالة	مكتملة	مستلمة قبل الاجتماع السادس والثمانين	مستلمة بعد الاجتماع السادس 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
اليونان	897	895	2	2

لم تقدم بعد	مستلمة بعد الاجتماع السادس والثمانين	مستلمة قبل الاجتماع السادس والثمانين	مكتملة	الوكالة
0	0*	448	448	اليونيدو
2	1	454	457	البنك الدولي
3	3	1,850	1,856	المجموع

\* قدم اليونيدو تقريراً واحداً لإتمام المشروع (EGY/ARS/50/INV/92) لم يكن جزءاً من أهداف عام 2021.

20. ومن بين 1,234 مشروعاً غير استثماري<sup>3</sup> منجزاً، قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة 1,221 تقريراً لإتمام المشروع، مع وجود 13 تقريراً لم يقدموا بعد، على النحو المبين في الجدول 4.

#### الجدول 4. تقارير إتمام المشروعات المقدمة للمشروعات غير الاستثمارية

لم تقدم بعد	مستلمة بعد الاجتماع السادس والثمانين	مستلمة قبل الاجتماع السادس والثمانين	مكتملة	الوكالة
0	0	57	57	كندا
0	0	34	34	فرنسا
1	0	60	61	ألمانيا
0	0	1	1	إيطاليا
0	0	17	17	اليابان
1	0	0	1	البرتغال
1	0	0	1	الاتحاد الروسي
0	1	294	295	اليونديبي
7	3	469	479	اليونيب
0	0	154	154	اليونيدو
3	2	39	44	البنك الدولي
0	0	90	90	أخرى <sup>4</sup>
13	6	1,215	1,234	المجموع

21. وترد في المرفق الثاني بالوثيقة الحالية قائمة 10 تقارير إتمام المشروعات الاستثمارية وغير الاستثمارية (بما في ذلك تقرير موحد لإتمام المشروع لمسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون على المستوى الوطني) المستلمة بعد الاجتماع السادس 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 السادس والثمانين

الوكالة	عدد المشروعات	الأموال (دولار أمريكي)		الإزالة بالطن من قدرات استنفاد الأوزون		متوسط التأخير (أشهر)	
		المعتمدة	المصرفة	المعتمدة	الفعلية	الدوام	التأخيرات
البنك الدولي	3	6,392,550	6,314,804	489.00	489.00	29.33	10.33
اليونديبي	3	3,261,435	3,261,435	239.2	239.2	40.33	16.67
اليونيب	3	87,223	61,424	0	0	39.67	19.67
اليونيدو	1	5,899,000	5,890,676	159.5	159.5	167	132
المجموع	10	15,640,208	15,528,339	887.7	887.7	69.08	44.67

<sup>3</sup> باستثناء إعداد المشروع والبرامج القطرية والمشروعات متعددة السنوات والربط وأنشطة غرفة تبادل المعلومات ومشروعات التعزيز المؤسسي.  
<sup>4</sup> تشمل تقارير إتمام 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).

## أسباب التأخير

22. أثرت العمليات الإدارية المطولة على التنفيذ الفردي الآني للمشروع (مثل التوقيع على المذكرات، والموافقة على عملية تسجيل جديدة ومراجعة الوثائق). وتم تسوية هذه المشاكل من خلال تعزيز التنسيق والاتصالات بين وحدة الأوزون الوطنية والوكالة المنفذة. وأشار أحد البلدان إلى أن تغيير وظائف الموظفين داخل الوزارة أثر أيضا على التنفيذ الآني.

23. كما كانت مشاكل المؤسسات والمشاكل المتعلقة بالمؤسسات أسبابا للتأخيرات. وفي أحد الحالات، كان على مؤسسات تصنيع أجهزة الاستنشاق الموزدة بمقياس الجرعات أن تؤجل الأنشطة نتيجة لتسجيل المنتج الجديد، وطول فترة البناء في المقر واختبارات الاستقرار المطلوبة. وبالإضافة إلى ذلك، استلزمت المعدات الجديدة المستلمة مساعدة تقنية؛ غير أن المتعاقد المختار انسحب من الاتفاق وتطلب الأمر بدء عملية مناقصة جديدة. وأدى التنسيق الوثيق مع الوكالة المنفذة إلى التنفيذ الناجح للمشروع.

24. كما كان الوضع السياسي في أحد البلدان وجائحة كوفيد-19 التي أدت إلى وقف مؤقت للمؤسسة في بلد آخر من أسباب تبرير التأخيرات.

25. وتأخرت تقارير التحقق بسبب مجموعة من الأسباب تتراوح بين المشاكل مع الربط بالانترنت، الذي عرقل الحصول على البيانات؛ وتوافر الخبراء الاستشاريين؛ والأحداث الطبيعية (إعصار رئيسي)؛ والتنفيذ البطيء للشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي أثرت على عملية التحقق. وتم تسوية كل هذه المشاكل من خلال التعاون مع الخبراء الاستشاريين، والوظكالات المنفذة والتزام أصحاب المصلحة المختلفين على المستوى القطري.

26. وأشار تقرير عن دراسة الجدوى إلى أن التأخيرات كانت نتيجة لاختيار الموقع استنادا إلى المعايير التقنية والمالية التي لم تقدم نتائج ملموسة. ولم يكن من الممكن الوصول إلى المواقع المختارة لمصدر مياه البحار العميقة، ورفض مصادر الحرارة أو شبكة أنابيب الغاز الطبيعي (أي استيعاب التبريد المساعد بالشمس).

27. وواجهت المشروعات الإيضاحية تأخيرات بسبب إمدادات معدات الاختبار؛ وعدم توافر المواد الكيميائية (الهيدروفلوروكربون-1233(E)zd والهيدروفلوروأوليفين-133(Z)mzz) عند إنشاء المشروع؛ وتنفيذ نظام إفراج أممي جديد أبطأ الموافقة على المساعدة الدولية.

## الدروس المستفادة<sup>5</sup>

28. تشمل الدروس المستفادة من المشروعات الفردية طائفة واسعة من القضايا التي تم تصنيفها في الأقسام الفرعية أدناه. ونشأت الدروس المتكررة من جملة أمور من بينها الاتصالات بين أصحاب المصلحة وإدراجهم في عمليات الإبلاغ؛ ومتطلبات محددة للتكنولوجيات البديلة؛ والمشاكل المتعلقة بالتكاليف والتمويل؛ ومعايير السلامة؛ ومتطلبات التدريب؛ فعالية استخدام الطاقة.

### أجهزة الاستنشاق الموزدة بمقياس الجرعات الخالية من الكلوروفلوروكربون

29. أدى التعاون الفائق بين السلطات المحلية والدولية وبين مقدمي المعدات والتكنولوجيا إلى الإتمام الناجح لتحويل مؤسسة تصنيع أجهزة الاستنشاق الموزدة بمقياس الجرعات وإزالة المواد الكلوروفلوروكربونية المرتبطة بها. وسيتم مضاهاة هذا النجاح بواسطة الوكالات المنفذة على مدى المنطقة.

<sup>5</sup> يمكن الإطلاع على الدروس المستفادة من تقارير إتمام المشروعات الفردية من قاعدة بيانات الدروس المستفادة من تقارير إتمام المشروعات: <http://www.multilateralfund.org/pcrindividual/search.aspx>

30. ونتيجة للشروط الصحية الصارمة للمنتجات الطبية ولضمان التوافق بين المواد الدافعة البديلة والأدوية، كان إيجاد بدائل للمنتجات الصيدلانية من التحديات الرئيسية على المستوى العالمي. وعلاوة على ذلك، ونظرا لشواغل السلامة العامة، كانت إجراءات الموافقة على المنتجات الصيدلانية الجديدة التي لا تحتوي على الكلوروفلوروكربون معقدة وتستغرق وقتا طويلا. ولذلك، يحتاج الأمر إلى قدرات كافية ووقت كافي يخصص لإجراءات الموافقة على هذه المشروعات وتسجيلها. كما يوصي بالدعم من المؤسسات داخل الصناعات.

### دراسة الجدوى

31. كانت الدروس المستفادة من دراسة الجدوى تتعلق أساسا بالتكاليف والوفورات للتكنولوجيا غير العينية واستهلاكها للطاقة. وكانت التكاليف الرأسمالية المطلوبة لتركيب التكنولوجيا غير العينية لكلا الموقعين أعلى بنسبة 50 في المائة تقريبا عن التكنولوجيا العينية المستخدمة حاليا (أي بلغت التكلفة 1,600/TR دولارا أمريكيا للتكنولوجيا غير العينية بالمقارنة إلى 750/TR دولارا أمريكيا للتكنولوجيا العينية الحالية). غير أنه استنادا إلى تحليل مقارنة للتكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل لكلا التكنولوجيتين، أشارت الدراسة إلى معدل عائد داخلي بنسبة 31 في المائة مع فترة سداد مدتها أربع سنوات لتغطية التكاليف الرأسمالية (أي 680,000 دولارا أمريكيا) لتركيب نظام التكنولوجيا غير العينية في مؤسسة واحدة؛ ومعدل عائد بنسبة 35 في المائة مع فترة سداد مدتها سنتين لإسترداد التكاليف الرأسمالية للأخرى (68,850 دولارا أمريكيا). وبالإضافة إلى ذلك، أظهر استخدام التكنولوجيات غير العينية وفورات في استهلاك الطاقة بحوالي 46 في المائة في كلا الموقعين بالمقارنة إلى التكنولوجيا العينية الحالية. وخلصت الدراسة إلى أن هناك وفورات نسبتها 52 في المائة تقريبا عموما للتكنولوجيا غير العينية المساعدة بنظام تكنولوجيا عينية عند المقارنة ببساطة بنظام عيني كهربائي تقليدي، وأن هذا قد يكون من الممكن اعتماده مع التطبيقات الأخرى التي تستخدم النظم المركزية في البلد.

### المشروعات الإيضاحية

32. في أحد المشروعات الإيضاحية، خلصت النتائج إلى أنه مع مواصفات واضحة للمكونات الدنيا للمعدات للسماح بعمليات الرغاوي، قد تتوافر موزعات الرغاوي بتكلفة أقل عن الموزعات العادية، مما يحتمل تخفيض تكاليف المعدات لكل مصنع صغير جدا للرغاوي. وفي بعض الحالات، ينبغي تعديل مواصفات المعدات للسماح باستخدام نظم كيميائية بمعدلات مختلفة.

33. ونشأ درس إضافي من الحاجة إلى السماح بوقت كافي للتنفيذ بالنسبة للمشروعات الإيضاحية المعقدة، وخصوصا عندما يكون هناك درجة من عدم اليقين حول الوقت اللازم لإنتاج نماذج الماكينات وتجهيزها.

34. وشدد مشروع إيضاحي آخر على أهمية الاتصالات الوثيقة مع موردي المواد الكيميائية، الذي أثبت كونه حيويا لتسوية مشكلة تقنية غير متوقعة بشأن مدة صلاحية إحدى المواد الكيميائية التي نظر فيها المشروع. وينبغي أن يراعي تصميم المشروع الصعوبات في إعداد مواصفات معدات الاختبار التي تتناسب مع بيوت النظم الصغيرة والمتوسطة فضلا عن الوقت المناسب للتعرف بأنفسهم على معدات الاختبار الجديدة (أي جهاز نقل الحرارة، وماكينات رش الرغاوي القابلة للتعديل).

35. وتم التقليل بشكل كبير من التكاليف الموافق عليها لمختبري التوصيل الحراري. واستندت التكاليف الموافق عليها إلى المختبرين الذين لم يقدموا مستوى الدقة المطلوب من الصناعة.

### التبريد

36. تتطلب مشروعات التحويل الناجحة آلية تنسيق مفتوحة وأنية بين أصحاب المصلحة، وتصميم مفصل للمشروع يشمل تعديلات المنتجات؛ وتخصيص الموارد (وخصوصا التمويل المشترك والتنسيق بين المؤسسات)؛ واختيار الخبراء المؤهلين لدعم التصميم، ومرحلة الاختبار والتجارب؛ وموردين مؤهلين للمعدات/التكنولوجيات.

37. وأوصى أحد البلدان بالنظر في الاستثمارات الموازية والتدخلات في قطاع التصنيع والخدمة للسماح بإنشاء الأنشطة التمكينية لدعم نشر التكنولوجيا واستخدامها. وقد يساعد ذلك في التخفيف من تصورات الجمهور إزاء مخاطر القابلية للاشتعال ودرجة السمية، والضغط العالي وتكاليف البدائل، مع ضمان استدامة نتائج المشروع.

38. وعند استخدام البدائل القابلة للاشتعال، أوصى أحد البلدان بأن يدرج في الميزانية مراجعة للسلامة للتحقق من سلامة اعتماد غازات التبريد. وهناك عامل آخر رئيسي لاستدامة المشروع وهو ضمان شبكة من مراكز الخدمة وفنيين لديهم التدريب السليم والمعدات السليمة للتأكد من الصيانة الآمنة وجودة المنتجات على المدى الطويل.

39. ومن المهم النظر في حالة معدات خط الأساس والاحتياجات لتوافق الأنواع والعلامات التجارية الحالية (أي تجانس المعدات الجديدة مع القدرات المركبة الحالية لضمان التوافق الكامل وتكامل نظم السلامة). وفي هذا الخصوص، يمكن أن يضمن مستوى معين من المرونة بشأن تخصيص التمويل الاقتصادية الشاملة في المشروع. والابتعاد عن البنود أو بنود الميزانية يمكن مثلا أن يضمن توفير مثل هذه المرونة. وفي المقام الأول، يعتبر ترخيص المعدات المعترف به دوليا والمعايير أساسية لضمان السلامة.

40. وبينما لا يوجد لدى الصندوق المتعدد الأطراف سياسة بشأن فعالية استخدام الطاقة، يبين أحد المشروعات بوضوح أن بعض الأنشطة مجدية وستقدم على نحو فعال مكاسب أكبر في فعالية استخدام الطاقة، وتحويلها مباشرة إلى تخفيضات في الانبعاثات، مما يمثل فرصا حقيقية للتخفيف من تغير المناخ. وعلى سبيل المثال، وفر اعتماد الضاغط العاكس R-600a في النماذج المختارة ضعف المكاسب في فعالية استخدام الطاقة عند مقارنه بضاغط الحث الأمثل R-600a. وبالتالي، يوصي بمزيد من النظر في سياسات التمويل من أجل تشجيع مثل هذه التحديثات التقنية عن طريق تقديم بعض الحوافز، مثل الدعم المالي لإعادة تصميم المنتجات، ونموذج الإنتاج والاختبار كجزء من التكاليف الإضافية الأخرى.

41. وزاد بعض المشروعات القائمة بذاتها من ثقة أصحاب المصلحة في تنفيذ تعديل كيغالي، إذ أن التعجيل من خطوات التصديق يرسل إشارات واضحة للسوق حول الاتجاه المستقبلي للتخفيض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

42. ولاحظ مشروع إيضاحي أن تصميم المجمدات والمعدات منخفضة الحرارة، يمثل تحديا أكبر نتيجة للحدود في حمل الغازات التي تجعل من الصعب تحقيق درجات الحرارة والأداء المتوقع. وفي بعض الحالات، يتطلب الأمر استخدام نظام تبريد (أي الضاغط، والمكثف/المبخر) بينما كان في السابق يستخدم نظام تبريد واحد فقط.

### تقارير التحقق

43. تضمنت تقارير التحقق سلسلة من التوصيات بالنسبة للمشروعات الجارية والمستقبلية التي كانت تتعلق أساسا بالاتصالات وتصنيف البيانات، والتدريب.

44. وأثار أحد تقارير التحقق شواغل إزاء التصنيف الخاطئ الموسع للواردات من جانب إدارة الجمارك، الذي يمكن تصحيحه من خلال التدريب على التصنيف واستخدام الرمز الصحيح من رموز النظام المنسق.

45. وينبغي أن تساعد وحدة الأوزون الوطنية في زيادة التوعية، والتدريب وإشراك جميع أصحاب المصلحة المشاركين في التجارة، وفي نظم الترخيص والحصص، من أجل اعتماد تدابير الرقابة والموافقة على الاستراتيجيات والترتيبات المؤسسية، من أجل تحقيق هدفها. وينبغي أن يشمل ذلك إجراءات للإفراج عن المستوردين والتحقق من التفقيشات الفعلية على الواردات والأداء.

46. وينبغي أن توافق وحدة الأوزون الوطنية وإدارة الجمارك على بروتوكولات لتحسين إتقاط البيانات الدقيقة، بما في ذلك وصف منتجات المواد الخاضعة للرقابة. وينبغي أن تشترك وحدة الأوزون الوطنية بنشاط في الإفراج عن السلع التي تكون أو يعتقد أنها من المواد الخاضعة للرقابة وتكنولوجياها. وينبغي أن تقوم وحدة الأوزون الوطنية

بإجراء مراجعات ربع سنوية لقاعدة بيانات النظام الآلي للبيانات الجمركية (ASYCUDA)<sup>6</sup> للسماح بالتحقق المبكر من واردات غازات التبريد المبلغ عنها، لتحديد أي حالات مستمرة لعدم الدقة. وينبغي أن تقوم وحدة الأوزون الوطنية بتكثيف برنامجها الخاص بالتعليم والتوعية ليستهدف جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك عامة الجمهور بشأن التزامات البلد بموجب بروتوكول مونتريال، مع التركيز الخاص على اللوائح التي تم إقرارها حديثاً.

47. وأشار أحد التقارير إلى أن البيانات من إدارة الجمارك تقترح أن الواردات لا يتم ترميزها على نحو صحيح أو يتم تقسيمها على نحو كافي خلال عملية الإفراج وتسجيل الدخول. ولذلك، لا تقدم البيانات من الجمارك وسائل مناسبة للتحقق من الواردات الوطنية من المواد المستنفدة للأوزون. وفي غياب المعلومات الموثوقة من إدارة الجمارك، أجري التحقق من واردات المواد المستنفدة للأوزون باستخدام وثائق سجلات الواردات التي تتطلبها وحدة الأوزون الوطنية من المستوردين الذين يقدمون طلبات للحصول على حصص وأذون وارداتهم (أي نماذج الطلبات لتسجيل المستوردين، وفواتير ونماذج سجلات الجمارك). ومن الضروري أن تدعم وحدة الأوزون الوطنية الجمارك في انتقالهم من النظام المتكامل لمعالجة إجمالي الإيرادات<sup>7</sup> إلى النظام الآلي للبيانات الجمركية في العالم. وبالمثل، فإن تحديث رموز النظام المنسق وبرمجيات النقاط البيانات سيؤدي إلى تحسين الإبلاغ، الذي ينبغي أن يصاحبه مميزات من وحدة الأوزون الوطنية لحصول المستخدم على حق الدخول في نظام تتبع إلكتروني لواردات المواد المستنفدة للأوزون، مما سيسمح لهم بالتحقق من المعلومات عن البيانات المقدمة من المستوردين.

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

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

#### التوصية

49. قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

- (أ) الإحاطة علماً بالتقرير الموحد لإتمام المشروعات لعام 2021 الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/10؛
- (ب) أن تحث الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم، في الاجتماع الثامن والثمانين، تقارير إتمام المشروعات للاتفاقات المتعددة السنوات والمشروعات الفردية التي لم تقدم بعد، أو أن تقدم الأسباب في حالة عدم تقديم هذه التقارير؛
- (ج) أن تحث الوكالات الرئيسية والمتعاونة على تنسيق عملها على نحو وثيق في الانتهاء من حصتها من تقارير إتمام المشروعات لكي يتسنى للوكالة المنفذة الرئيسية تقديم تقارير إتمام المشروعات المكتملة وفقاً للجدول الزمني؛
- (د) أن تحث الوكالات الثنائية والمنفذة على تقديم دروس واضحة ومكتوبة وشاملة عند تقديم تقاريرها عن إتمام المشروعات؛
- (هـ) أن تدعو جميع المشاركين في إعداد وتنفيذ الاتفاقات المتعددة السنوات والمشروعات الفردية إلى مراعاة الدروس المستفادة من تقارير إتمام المشروعات، عند الضرورة، عند إعداد وتنفيذ المشروعات المستقبلية.

<sup>6</sup> النظام الآلي للبيانات الجمركية التابع لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (أونكتاد).

<sup>7</sup> النظام المتكامل لمعالجة إجمالي الإيرادات.

<sup>8</sup> المقرر 29/81.

**Annex I**

**MYA PCRs RECEIVED**

<b>Country</b>	<b>MYA sector</b>	<b>Lead agency</b>	<b>Cooperating agencies</b>
Bahrain	CFC Phase Out Plan	UNEP	UNDP
Cameroon	HCFC Phase Out Plan (Stage I)	UNIDO	
Ghana	HCFC Phase Out Plan (Stage I)	UNDP	Italy
Guyana	HCFC Phase Out Plan (Stage I)	UNEP	UNDP
Iraq	ODS Phase Out Plan	UNEP	UNIDO
Qatar	HCFC Phase Out Plan (Stage I)	UNIDO	UNEP
Sudan	HCFC Phase Out Plan (Stage I)	UNIDO	



**Annex II**

**INDIVIDUAL PCRs RECEIVED**

<b>Code</b>	<b>Agency</b>	<b>Project Title</b>
BGD/REF/80/INV/01+	UNDP	Conversion of Domestic Refrigerator Manufacturing Facility from HFC-134a to Isobutane as a Refrigerant and Conversion of Compressor Manufacturing Facility from HFC-134a-Based Compressors to Isobutane based Compressors at Walton Hi Tech Industries Limited (“Walton”)
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
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 Fábrica de Refrigeradores Comerciales, SRL (FARCO) from HFC-134a and R-404A to propane (R-290) as refrigerant
EGY/ARS/50/INV/92	UNIDO	Phase-out of CFC consumption in the manufacture of aerosol metered dose inhalers (MDIs)
EGY/FOA/76/DEM/129	UNDP	Demonstration of Low Cost Options for the Conversion to non-ODS Technologies in PU Foams at Very Small Users (VSUs)
GUY/PHA/77/TAS/29	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
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)
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



**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)
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
DJI/PHA/80/TAS/24*	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
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
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
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
TOG/PHA/80/TAS/31*	UNEP	Verification report on the implementation of the HCFC phase-out management plan
ZIM/PHA/75/TAS/52	Germany	Verification report for stage I of HCFC phase-out management plan

\* These PCRs were received after the deadline and will be assessed at the 88<sup>th</sup> meeting.



**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)	UNEP/UNDP
Qatar	HCFC phase-out plan (stage I)	UNIDO/UNEP



**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>
China	CFCs/CTC/Halon accelerated phase-out plan	<b>World Bank/United States of America</b>
China	Halon	<b>World Bank</b>
China	Process agent (phase I)	<b>World Bank</b>
China	Process agent (phase II)	<b>World Bank</b>
Philippines	CFC phase-out plan	<b>World Bank/Sweden/UNEP</b>
Viet Nam	Methyl bromide	<b>World Bank</b>
Yemen	Methyl bromide	<b>Germany</b>