

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/38  
8 November 2022

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الحادي والتسعون  
مونتريال، من 5 إلى 9 ديسمبر/ كانون الأول 2022  
البند 9 (د) من جدول الأعمال المؤقت<sup>1</sup>

### مقترحات مشروعات: الصين

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق بشأن مقترحات المشروعات التالية:

#### الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية):  
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج  
الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة  
للتنمية الصناعية والبنك الدولي والنمسا  
وألمانيا وإيطاليا واليابان
- خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط - الشريحة  
الخامسة
  - خطة قطاع المذيبات - الشريحة الخامسة
  - خطة قطاع خدمة التبريد والتكييف والبرنامج الوطني للتمكين  
- الشريحة الخامسة
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي  
ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية  
وألمانيا
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة وألمانيا  
واليابان

<sup>1</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1

## الاستراتيجية الشاملة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين - مذكرة من الأمانة

### خلفية

1- في الاجتماعين السادس والسبعين والسابع والسبعين، وافقت اللجنة التنفيذية على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين مع خطط القطاعات المرتبطة بها، وفي الاجتماع التاسع والسبعين، تمت الموافقة على الاتفاق المبرم مع حكومة الصين لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

2- حدود استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وكميات الإزالة المستهدفة المرتبطة بالخطط القطاعية الست، وفقاً لاتفاق المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المعتمد في اجتماع اللجنة التنفيذية التاسع والسبعين للفترة 2016-2026، على النحو المبين في الجدول 1.

**الجدول 1- حدود استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والإزالة المستهدفة حسب القطاع للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين وفقاً للاتفاق المعتمد في الاجتماع التاسع والسبعين (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون)**

الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك							
القطاع	2017-2016	2019-2018	2021-2020	2022	2024-2023	2025	2026
الوطني	16978.9	15,048.1	11772.0 **	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر
رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط*	2,286.0	2,032.0	1,397.0	1,397.0	762.0	165.0	0.0
رغوة البولي يوريثان*	4,449.6	3,774.5	2,965.7	2,965.7	1,078.4	330.0	0.0
التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري*	2,162.5	2,042.4	1,609.9 **	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر
تكييف هواء الغرف*	3,697.7	2876.0	2,259.7 **	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر
المذيبات	455.2	395.4	321.2	321.2	148.3	55.0	0.0
الخدمة*	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر
الإزالة المستهدفة							
القطاع	2018	2020	2023	2025	2026	المجموع	التخفيض من خط الأساس (%)
XPS *	254.0	635.0	635.0	597.0	165.0	2,286	100 في 2026
PU = *	675.1	808.8	1,887.3	748.4	330.0	4,449.6	100 في 2026
ICR *	120.1	432.5	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	552.6	33 في 2020
RAC *	821.7	616.3	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	1438	45 في 2020
المذيبات	59.8	74.2	172.9	93.3	55.0	455.2	100 في 2026
الخدمة*	غير متوفر	734.0	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	734.0	غير متوفر
المجموع	1,930.7	3300.8	2695.2	1,438.7	550.0	9,915.4	

\* XPS = رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ PU = رغوة البولي يوريثان؛ ICR = التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري؛ RAC = تصنيع مكيفات هواء الغرف وسخانات المياه بمضخات الحرارة؛ الخدمة = خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين  
\*\* الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك الوطني لعام 2020 فقط؛ وللفترة 2021-2026، كان من المتوقع أن يتم تحديده في وقت تقديم المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

3- تمت الموافقة على جميع طلبات الشريحة الثانية باستثناء تلك الخاصة بخطة قطاع رغوي البولي يوريثان في الاجتماعين الثمانين والحادي والثمانين. وفي الاجتماعين الثاني والثمانين والثالث والثمانين، أرجئ النظر في جميع طلبات الشرائح اللاحقة إلى الاجتماع الرابع والثمانين. وترد تفاصيل النظر في شرائح التمويل هذه والقرارات التي اتخذتها اللجنة التنفيذية في المرفق الأول بهذه الوثيقة.

4- في الاجتماع الرابع والثمانين، بعد النظر في جميع طلبات شريحة التمويل للمرحلة الثانية للخطط القطاعية المقدمة من الوكالات الثنائية والتنفيذية المعنية نيابة عن حكومة الصين، قررت اللجنة التنفيذية، في جملة أمور المقرر (69/84):

(أ) فيما يتعلق بالمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين التي تم اعتمادها في الاجتماع السابع والسبعين:

(1) أن تطلب من الوكالات الثنائية والمنفذة المعنية، نيابة عن حكومة الصين، أن تقدم، في الاجتماع الخامس والثمانين، طلبات شريحة التمويل لعام 2020 لرغوة البولي يوريثان ورغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري وخطط قطاع المذيبات للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(2) وأن توافق على التذييل 2- ألف المنقح، "الأهداف والتمويل" من الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المعتمدة في الاجتماع التاسع والسبعين، على النحو الوارد في المرفق الثاني والعشرون بتقرير الاجتماع الرابع والثمانين (الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75)، كي تبين الحد الأقصى المسموح به بإجمالي الاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصف 1-2 وإجمالي التمويل المعدل في الصفوف 1-3 و2-3 و3-3 وتمويل القطاع وتكاليف الدعم؛

(3) وأن تطلب من حكومة الصين، من خلال الوكالات الثنائية والمنفذة ذات الصلة، أن تقدم، في موعد لا يتجاوز ثمانية أسابيع قبل الاجتماع السادس والثمانين، خطة عمل منقحة تتضمن الأنشطة ذات الصلة ومعلومات عن التكنولوجيا المختارة، وشرائح التمويل المرتبطة بها التي تمتد خلال المرحلة الثانية من خطط قطاعات تصنيع تكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، وقطاعات خدمة التبريد وبرنامج التمكين، وبالنسبة لخطط قطاعي تصنيع تكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، يكون الحد الأقصى المسموح به لمستويات الاستهلاك القطاعي المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على النحو الموصوف في الصفين 1-1 و1-3 و4-3؛

(4) وأن تطلب من حكومة الصين أيضاً، من خلال الوكالات الثنائية والتنفيذية ذات الصلة، أن تقدم، في الاجتماع السادس والثمانين، أرقاماً للتنبؤات المحتملة على التذييل 2- ألف من أجل:

أ- الصف 1-2 الذي يحدد الحد الأقصى المسموح به لإجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2021-2026 لكي يعكس المعلومات الواردة في الفقرة الفرعية (أ) (3) أعلاه؛

ب- وشرائح تمويل قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط ورغوة البولي يوريثان والمذيبات للفترة 2021-2026 في الصفوف من 1-2-2 إلى 4-2-2 ومن 1-3-2 إلى 2-2-3 ومن 1-6-2 إلى 2-6-2 على التوالي؛

ج- والحمولات الطنية المرتبطة بالسطور من 1-1-4 إلى 3-6-4 لكي تعكس المعلومات الواردة في الفقرة الفرعية (أ) (3) أعلاه؛

(5) وأن تطلب كذلك من حكومة الصين تحديث المعلومات الخاصة بالمراجعات الضرورية لكي تعكس القرار الحالي لخطط قطاعات رغوّة البولسترين المسحوبة بالضغط ورغوّة البولي يوريثان والمذيبات المعتمدة؛

(6) وأن توافق على المبلغ 1,000,000 دولارا أمريكيا، زائد تكاليف دعم الوكالة وقدرها 120,000 دولارا أمريكيا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، لقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء وبرنامج التمكين، بما يتسق مع التذييل 2- ألف المنقح المشار إليه في الفقرة الفرعية (أ) (2) أعلاه؛

(7) وأن تطلب من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية للمرحلة الثانية الشاملة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، نيابة عن حكومة الصين، أن يقدم، في الاجتماع السادس والثمانين، مشروع اتفاق منقح بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية يعكس فقط النتائج ذات الصلة المعتمدة في الاجتماع الرابع والثمانين أو تلك المتصلة بالفقرتين الفرعيتين (أ) (3) و (أ) (4) أعلاه، وخطة العمل المنقحة لقطاعات خدمات التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري وتصنيع مكيفات هواء الغرف وسخانات المياه بمضخات الحرارة التبريد وخدمة التبريد وتكييف الهواء وبرنامج التمكين أيضا المقرر تقديمها في الاجتماع السادس والثمانين.

5- في الاجتماع السادس والثمانين، اعتمدت اللجنة التنفيذية الشرائح الثالثة من خطط قطاعات رغوّة البولسترين المسحوبة بالضغط والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري المذيبات، بالإضافة إلى الشريحة الثانية من خطة قطاع رغوّة البولي يوريثان التي قدمت قبل اعتماد المقرر 69/84، ولكن تم تأجيلها.

6- في الاجتماع السادس والثمانين، قدمت الوكالات خطط عمل منقحة لجميع الخطط القطاعية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تتناول جميع عناصر المقرر 69/84، بما في ذلك أهداف إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من عام 2021 إلى عام 2026، والأنشطة ذات الصلة، ومعلومات عن التكنولوجيا المختارة وشرائح التمويل المرتبطة بها ومسودة اتفاق منقح بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية. وبناءً على ذلك، أحيطت اللجنة التنفيذية هلمما بخطط العمل المنقحة للخطط القطاعية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ووافقت على الاتفاق المنقح بين الحكومة واللجنة التنفيذية (المقرر 34/86).

7- يوضح الجدول 2- حدود استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنقحة وكميات الإزالة المستهدفة المرتبطة بالخطط القطاعية الست للمرحلة الثانية للفترة 2016 – 2026.

الجدول 2- حدود استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والإزالة المستهدفة حسب القطاع للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين وفقاً للاتفاق المعتمد في الاجتماع السادس والثمانين (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون)

الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك							
القطاع	2017-2016	2019-2018	2021-2020	2022	2024-2023	2025	2026
الوطني	16978.9	15٠048.1	11772.0	11772.0	8618.0	5٠063.5	4٠513.5
رغوّة البولسترين المسحوبة بالضغط	2٠286.0	2٠032.0	1٠397.0	1٠397.0	762.0	165.0	0.0
رغوّة البولي يوريثان	4٠449.6	3٠774.5	2٠965.7	2٠965.7	1٠078.4	330.0	0.0
التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري	2٠162.5	2٠042.4	1٠609.9	1٠609.9	1٠369.6	780.9	780.9
صناعات تكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية	3٠697.7	2876.0	2٠259.7	2٠259.7	1٠614.1	1٠232.6	1٠232.6
المذيبات	455.2	395.4	321.2	321.2	148.3	55.0	0.0
الخدمة	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر
الإزالة المستهدفة							
القطاع	2018	2020	2023	2025	2026	المجموع	التخفيض من خط

الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك							
2026	2025	2024-2023	2022	2021-2020	2019-2018	2017-2016	القطاع
الأساس بحلول عام 2026 (%)							
100	2,286.0	165.0	597.0	635.0	635.0	254.0	رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط
100	4,449.6	330.0	748.4	1,887.3	808.8	675.1	رغوة البولي يوريثان
67.5	1,381.6	-	588.7	240.3	432.5	120.1	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري
70	2,465.1	-	381.5	645.6	616.3	821.7	صناعات تكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية
100	455.2	55.0	93.3	172.9	74.2	59.8	المذيبات
غير متوفر	734.0	غير متوفر	غير متوفر	غير متوفر	734.0	غير متوفر	الخدمة
غير متوفر	<b>11771.5</b>	<b>550.0</b>	<b>2,408.9</b>	<b>3,581.1</b>	<b>3300.8</b>	<b>1,930.7</b>	<b>المجموع</b>

### الطلبات المقدمة إلى الاجتماع الحادي والتسعين

8- قدمت الوكالات الثنائية والمنفذة ذات الصلة طلبات للشرائح الخامسة من خطط قطاعات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط والمذيبات وقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء وخطة البرنامج الوطني للتمكين<sup>2</sup> ويرد في الجدول ملخص التمويل المعتمد حتى الآن والمطلوب في هذا الاجتماع.

### الجدول 3- التمويل المعتمد والمطلوب لقطاعات مختارة في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (دولار أمريكي)

التمويل المطلوب	التمويل المعتمد	خطة القطاع (الوكالات الرئيسية والمتعاونة)
2,000,000	31405298	رغوة المسحوبة بالضغط (اليونيدو، ألمانيا)
0	13,112,039	رغوة البولي يوريثان
0	44464,531	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)
0	36,062,981	صناعات تكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية (اليونيدو، النمسا، إيطاليا)
1,000,000	22,045,909	المذيبات (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)
2,000,000	9,329,132	الخدمة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ألمانيا، اليابان)
5,000,000	<b>156,419,890</b>	<b>المجموع</b>

### حالة التصديق على تعديل كيغالي

9- في 17 يونيو/حزيران 2021، أودعت البعثة الدائمة لجمهورية الصين الشعبية لدى الأمم المتحدة خطاب قبولها لتعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (المشار إليه فيما يلي بتعديل كيغالي) لدى السكرتير العام للأمم المتحدة. ودخل التعديل حيز النفاذ في 15 سبتمبر/أيلول 2021. وبعد قبوله، نفتحت حكومة الصين أنظمتها بهدف إدراج المواد الهيدروفلوروكربونية في نطاق ولايتها القضائية وزيادة تعزيز المسؤولية القانونية عن الأنشطة غير المشروعة التي تنطوي على مواد خاضعة للرقابة. وقدمت وزارة البيئة والبيئة النظام المنقح إلى الإجراءات التشريعية المحلية للموافقة عليها. وفي 29 سبتمبر/أيلول 2021، أصدرت وزارة البيئة والبيئة واللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح ووزارة الصناعة وتكنولوجيا المعلومات معا الكتالوج المحدث للمواد المستنفدة للأوزون في الصين، بما في ذلك المواد الهيدروفلوروكربونية في نطاقها.

<sup>2</sup> يتم اختصار الاسم الكامل لقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين إلى "قطاع خدمة التبريد" في هذه الوثيقة.

## استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

10- أبلغت حكومة الصين عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2021 بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال على النحو المبين في الجدول 4.

الجدول 4- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين من عام 2017 إلى عام 2021 (بيانات المادة 7)

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	نقطة البداية
<b>طن متري</b>						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	172970	178658	173656 *	133.450	127721	209.006
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	990	991	958	868	946	507
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	(6)	5	38	(23)	(32)	140
الهيدروكلوروفلوروكربون-133/133a	0	0	0	(17)	0	0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141أب	40,039	38,057	38,449	28,976	25,276	53,502
الهيدروكلوروفلوروكربون-142أب	10,253	5,367	6,500	2,149	4,577	22,624
الهيدروكلوروفلوروكربون-225ca/cb	38	38	0.57	0	0	17
<b>المجموع</b>	<b>224,284</b>	<b>223,105</b>	<b>219,600</b>	<b>165,404</b>	<b>158,488</b>	<b>285,796</b>
<b>طن من قدرات استنفاد الأوزون</b>						
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	9513	9826	9551	7,340	7025	11495
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	20	20	19	17	19	10
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	(0.13)	0.12	0.83	(0.51)	(0.69)	3
الهيدروكلوروفلوروكربون-133/133a	0	0	0	(1.08)	0	0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141أب	4,404	4,186	4,229	3,187	2,780	5,885
الهيدروكلوروفلوروكربون-142أب	666	349	422	140	297	1,471
الهيدروكلوروفلوروكربون-225ca/cb	1	1	0.017	0	0	1
<b>المجموع</b>	<b>14,604</b>	<b>14,382</b>	<b>14,223</b>	<b>10,683</b>	<b>10,121</b>	<b>18,865</b>

\* بيانات البرنامج القطري.

11- مازالت تهيمن ثلاث مواد على استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و الهيدروكلوروفلوروكربون-141أب و الهيدروكلوروفلوروكربون-142أب، التي تمثل مجتمعة 99.8 في المائة من استهلاك البلد (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون). وكان الاستهلاك الإجمالي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2021 أقل بنسبة 5.3 في المائة (بالطن من قدرات استنفاد الأوزون) من عام 2020 واستمر في الامتثال لهدف التخفيض بنسبة 35 في المائة الذي حدده بروتوكول مونتريال والحد الأقصى المسموح به للاستهلاك المحدد في الاتفاق المبرم بين الحكومة واللجنة التنفيذية لجنة. وتمت مناقشة التخفيضات في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكل قطاع في التقارير المرحلية المفصلة المستقلة عن تنفيذ خطط قطاعات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط والمذيبات والتبريد المرفقة بهذه مذكرة الأمانة هذه.

12- أبلغت الحكومة أيضًا عن بيانات البرنامج القطري لعام 2021. ويعرض الجدول 5 استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكل قطاع في عام 2021، الذي يؤكد الامتثال لحدود استهلاك قطاع التصنيع المبينة في الصفوف 1.3.1، 2-3-1، 3-3-1، 4-3-1، و 5-3-1 من التذييل 2-ألف من الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الجدول 5- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكل قطاع في الصين في عام 2021 (بيانات البرنامج القطري) (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

المادة	رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط	رغوة البولي يوريثان	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري*	صناعات تكييف الهواء الغرف وسخانات المياه بالمشعات الحرارية*	المذيبات	الخدمة
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	1,155.0	0.0	1,485.0	1,540.0	0.0	2,844.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-141أب	0.0	2,505.3	0.0	0.0	275.0	0.0

المادة	رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط	رغوة البولي يوريثان	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري*	صناعات تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية*	المذيبات	الخدمة
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	162.5	0.0	4.2	0.0	0.0	130.8
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	8.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(0.7)
<b>المجموع</b>	<b>1,317.5</b>	<b>2,505.3</b>	<b>1,500.0</b>	<b>1,540.0</b>	<b>275.0</b>	<b>2,982.8</b>
الاستهلاك الأقصى المسموح به	1,397.0	2,965.7	1,609.9	2,259.7	321.2	غير متوفر

\* توزيع الاستهلاك بين قطاعي التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري و صناعات تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية مقدم من الوكالات المنفذة.

13- تواصل حكومة الصين رصد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كل قطاع. وكل عام، يجمع مركز التعاون البيئي الأجنبي بيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك المؤسسات المستفيدة وتقارير التحقق من قطاع الإنتاج ونظام الترخيص والجمعيات الصناعية. ويتم التحقق من البيانات مع الاستهلاك الفعلي من قبل الشركات فقط لبعض القطاعات (مثل صناعات التبريد وتكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية، مع شركات محدودة) والمواد (الهيدروكلوروفلوروكربون-22). وفي القطاعات التي توجد فيها شركات صغيرة ومتوسطة كثيرة (مثل رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط ورغوة البولي يوريثان والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري والخدمة)، يتم رصد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال نظام الترخيص والحصص الوطني للواردات والصادرات والإنتاج والاستهلاك. وتنظم حصص الإنتاج المحلي مبيعات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في السوق المحلية والاستهلاك اللاحق من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة. كما يتم إصدار الحصص للشركات في كل قطاع التي يزيد استهلاكها السنوي عن 100 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

14- بالتعاون مع مكاتب البيئة والبيئة المحلية، يعمل مركز التعاون البيئي الأجنبي على تعزيز السياسات التي تدعم التخفيضات في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك فرض حظر على مرافق التصنيع الجديدة القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### التحقق من استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين

15- كلف البنك الدولي بالتحقق المستقل من إنتاج واستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2021 في الصين الذي أكد أن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2021 كان ضمن الحدود التي حددها الاتفاق لقطاع الاستهلاك<sup>3</sup> واستناداً إلى تقرير التحقق، كان البلد يقوم بإجراء تنقيحات طفيفة للبيانات المقدمة بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال وتقرير بيانات البرنامج القطري.

#### التحقق من تحويلات قطاع التصنيع

16- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية تقاريراً فنية للتحقق من عمليات التحويل المنجزة في قطاعي رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط والمذيبات في عام 2021، بما يتماشى مع الفقرة 5 (ج) من الاتفاق. وأكدت تقارير التحقق إنجاز هذه المشروعات، وكميات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تمت إزالتها، وقدمت تلميحات بشأن التزام الشركات المحولة بعدم العودة إلى استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويرد عرض عام لعمليات التحقق حسب القطاع في الجدول 6.

<sup>3</sup> أجري التحقق افتراضياً. وسيقدم البنك الدولي إلى آخر اجتماع في عام 2023 إضافة لتقارير التحقق لعام 2021 لقطاع إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين لتقديم معلومات إضافية تستند إلى الزيارات الشخصية لمرافق الإنتاج.

الجدول 6- إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتحقق منها حسب القطاع المحققة في عام 2021 من خلال التحويلات الممولة

القطاع	عدد الخطوط والشركات	إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتحقق منها	
		طن متري	%
رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط	6 خطوط في 4 شركات	1,514.5	100
المذيبات	68 خطاً في 3 شركات	96.1	51

لمحة عامة عن التقدم المحرز

17- تشمل الإنجازات الرئيسية في تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ما يلي:

(أ) إنشاء نظام التراخيص والحصص والإنفاذ المستمر له للتحكم في الاستهلاك في جميع قطاعات التصنيع، بما في ذلك تطبيق تصاريح الحصص على الشركات التي تستهلك أكثر من 100 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في السنة، مما يؤدي إلى الامتثال لحدود الاستهلاك ذات الصلة طوال فترة التنفيذ؛

(ب) قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط: تم توقيع العقد بين مركز التعاون البيئي الأجنبي واليونيدو في سبتمبر/ أيلول 2017. وأكملت عشر شركات بالفعل تحويلها إلى ثاني أكسيد الكربون مع عوامل إرغاء مساعدة أخرى ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وإزالة 4,297 طن متري (242.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتم تحديد 11 شركة إضافية يبلغ استهلاكها المشترك من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 4,035 طن متري (223.71 طن من قدرات استنفاد الأوزون) والتحقق منها واكتشف أنها مؤهلة للتمويل. ووقعت جميع الشركات المصنعة على عقود من الباطن للتحويل إلى تكنولوجيا قائمة على ثاني أكسيد الكربون؛

(ج) قطاع رغوة البولي يوريثان: تم توقيع العقد بين مركز التعاون البيئي الأجنبي والبنك الدولي في يناير/ كانون الثاني 2019. وأكملت أول 11 شركة مشاركة عمليات التحويل إلى تقنية الإرغاء بالمياه أو الهيدروفلوروأوليفين أو تقنية إرغاء الرغوة بالسيكلوبنتان، مما أزال بشكل جماعي 1,189 طن متري (130.79 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141. وبدأت اثنتا عشرة شركة إضافية تستهلك معاً 1,068 طن متري (117.48 طن من قدرات استنفاد الأوزون) تحويلها. وسيتم دعم أنشطة المساعدة الفنية والتنفيذ من خلال شركات النظم للوصول إلى المستهلكين الأصغر للهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب بشرائح التمويل المستقبلية؛

(د) قطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري: وقع مركز التعاون البيئي الأجنبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي خطة العمل لتنفيذ الشريحة الرابعة في أبريل/ نيسان 2022. ومن أصل 18 خط تصنيع خاضع للتحويل منذ عام 2016، أكمل 14 خطاً قبول المشروع حتى الآن، وإزالة 2,009.22 طن متري (110.51 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22، وتم التحقق من خطين من أصل 14 خطاً تم تحويلهم واجتازوا قبول المشروع في عام 2022. وتم بالفعل التحقق من معلومات خط الأساس لشركتين إضافيتين لديهما أربعة خطوط تصنيع مواد هيدروكلوروفلوروكربونية، وجاري عقود الشراء لهذه الشركات. وقدمت تسع شركات تبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري إضافية لديها 12 خط تصنيع طلبات للتحويلات وتنتظر التحقق من معلومات خط الأساس الخاصة بها من قبل مركز التعاون البيئي الأجنبي وجمعية صناعة التبريد وتكييف الهواء الصينية. وفي سبتمبر/ أيلول 2022، وقع مركز التعاون البيئي الأجنبي عقوداً للمساعدة الفنية مع جمعية صناعة التبريد وتكييف الهواء الصينية؛



- (هـ) **قطاع صناعات تكييف الهواء:** تم توقيع اتفاق الشريحة الثانية بين مركز التعاون البيئي الأجنبي واليونيدو في يونيو/ حزيران 2019. ووقعت خمس شركات لصناعات التبريد وتكييف الهواء وسخانات المياه بالمشغلات الحرارية وأربعة تصنع الضاغطات لتحويل خطوط التصنيع الخاصة بها إلى المادة R-290 من أجل إزالة 2,221.12 طن متري (122.16 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-22. ومن بين هذه الشركات، أكملت أربع شركات تصنيع أنظمة التبريد وتكييف الهواء وثلاث شركات تصنع الضواغط عمليات التحويل، وتم شراء وتسليم معدات للشركتين المتبقيتين، مع استمرار التركيب والتجارب. وتم توقيع عقود مع 13 معهد بحوث لتطوير مشروعات البحث والتطوير لإدخال تكنولوجيا R-290؛ وأكمل معظمهم تقارير منتصف المدة الخاصة بهم وتقاسموا النتائج مع شركات تصنيع أنظمة التبريد وتكييف الهواء وأصحاب المصلحة الآخرين في اجتماع الاستعراض الذي عقده مركز التعاون البيئي الأجنبي في يولييه/ تموز 2022؛
- (و) **قطاع المنبيات:** وقعت مركز التعاون البيئي الأجنبي دفتين من العقود مع إجمالي 49 شركة. وغطت التحويلات في أول 24 شركة 514 خط إنتاج باستهلاك إجمالي قدره 1,176.29 طن متري (129.38 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. وأكملت 19 من هذه الشركات عمليات التحويل وحصلت على قبول وطني لإزالة 966.1 طن متري (106.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ومن المتوقع إنجاز أربع تحويلات إضافية وتحصل على قبول وطني بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2022، وانسحبت شركة واحدة من المشروع بسبب الإغلاق. وفي يولييه/ تموز 2022، تم توقيع الدفعة الثانية من العقود بقيمة إجمالية قدرها 2,000,907 دولاراً أمريكياً مع 25 شركة مؤهلة، معظمها من الشركات الصغيرة والمتوسطة في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية (18) والقطاع الفرعي للمعادن والإلكترونيات (7)، وتشمل 347 خط إنتاج مع التحقق باستهلاك متحقق منه قدره 372.2 طن متري (40.9) طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب؛
- (ز) **قطاع خدمة التبريد:** تم توقيع الاتفاق بين مركز التعاون البيئي الأجنبي واليونيب للشريحة الرابعة في أبريل/ نيسان 2022. وتم نشر رمزين جديدين لممارسات الخدمة الجيدة وتمت وضع مشروع رمز إضافي واحد؛ وتم الانتهاء من تقارير الدراسة والمسح حول استرداد المواد المستنفدة للأوزون وإعادة استخدامها وتدميرها؛ وأنجزت ثلاث دراسات أخرى عن المواد المستنفدة للأوزون فيما يتعلق برصد التركيزات في الغلاف الجوي، ومعايير الاختبار للمنتجات الصناعية، وتعزيز تقييم الأثر البيئي ومعايير التصريف. واصل مكتب إدارة استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون استعراض الطلبات المقدمة من الشركات وإصدار التصاريح والتراخيص، بينما تلقى موظفو الجمارك والإنفاذ والإدارات الحكومية وشركات الاستيراد /التصدير تدريباً ذا صلة. وقدم عشرة مراكز تدريباً على ممارسات الخدمة الجيدة لعدد 6,113 مدرباً وفنياً؛ وتم تدريب أكثر من 20,000 فنياً من خلال برنامج ما بعد البيع الخاص بالشركات، وتلقى 122 مدرباً وفنياً تدريبات مخصصة لقطاع سلسلة التبريد. وتم منح عقد واحد، وتم جمع البيانات الأولية لمشروع إيضاحي لتطبيقات نظام ثاني أكسيد الكربون فوق الحرج في قطاع المتاجر الكبيرة. وتم توقيع اتفاقات مع مدينتين تجريبتين جديبتين، تيانجين وتشجيانغ، وجاري تطوير خطط العمل حالياً لأنشطة لتعزيز استخدام التقنيات البديلة في هذا القطاع، بينما من المتوقع الانتهاء من الأنشطة الموازية في المدن التجريبية الثلاث الأخرى بحلول نهاية العام 2022، عندما يتم تقديم التقارير النهائية واقتراحات السياسة إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي / مكاتب البيئة والبيئة المحلية. وحضر أصحاب المصلحة اجتماع تنسيق خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وحلقة عمل حول إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في القطاع، وتم الاحتفال باليوم العالمي للأوزون بالأنشطة ذات الصلة؛ واستضافت الجولة الترويجية للتقنيات (أوزون تو كلايمت Ozone2Climate) والمائدة المستديرة أكثر من 1000 مشاركا؛ وتم إطلاق مسابقة فنية وطنية تسمى أوزون تو كلايمت (Ozone2Climate).

## صرف الأموال

18- حتى أكتوبر/ تشرين الأول 2022، من المبلغ 156,419,890 دولارًا أمريكيًا المعتمد لجميع شرائح الخطط القطاعية في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين، تم صرف 115,251,687 دولارًا أمريكيًا (74 بالمائة) من الوكالات المنفذة إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي، وصرف مركز التعاون البيئي الأجنبي 98,881,571 دولارًا أمريكيًا (63 في المائة) للمستفيدين،<sup>4</sup> على النحو المبين في الجدول 7.

**الجدول 7- المدفوعات حسب القطاع في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (حتى أكتوبر/ تشرين الأول 2022)**

المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	التمويل حسب القطاع / الوكالات المنفذة
<b>رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط (اليونيدو / ألمانيا)</b>					
31405298	5,000,000	9890431	9,000,000	7,514,867	المعتمد
27743.960	1,338,662	9890431	9,000,000	7,514,867	المبلغ (دولار أمريكي)
88	27	100	100	100	النسبة (%)
27437182	1,168,899	9890431	9,000,000	7377852	المبلغ (دولار أمريكي)
87	23	100	100	98	النسبة (%)
<b>رغوة البولي يوريثان (البنك الدولي)</b>					
13,112,039	غير متوفر	4,000,000	2,067,012	7,045,027	المعتمد
11,112,039	غير متوفر	2,000,000	2,067,012	7,045,027	المبلغ (دولار أمريكي)
85	غير متوفر	50	100	100	النسبة (%)
9,903,700	غير متوفر	1,560,011	1,298,662	7,045,027	المبلغ (دولار أمريكي)
76	غير متوفر	39	63	100	النسبة (%)
<b>التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)</b>					
44464.531	9,000,000	2095775	20,000,000	13368756	المعتمد
39244616	4,480,000	1,597,036	19902532 *	13265.048 *	المبلغ (دولار أمريكي)
88	50	76	99.5	99	النسبة (%)
27556348	366,231	791687	14,003,770	12394660	المبلغ (دولار أمريكي)
62	4	38	70	93	النسبة (%)
<b>صناعات التبريد وتكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية (اليونيدو / النمسا / إيطاليا)</b>					
36,062,981	غير متوفر	4500000	16,000,000	15,562,981	المعتمد
9111327	غير متوفر	0 **	4,740,000	4,371,327	المبلغ (دولار أمريكي)
25	غير متوفر	0	30	28	النسبة (%)
9362307	غير متوفر	0	4,990,980***	4,371,327	المبلغ (دولار أمريكي)
26	غير متوفر	0	31	28	النسبة (%)

<sup>4</sup> تشمل المعالم الرئيسية لصرف التمويل لخطط قطاعات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، ورغوة البولي يوريثان، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، وتكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية المذبات ما يلي: توقيع عقد التحويل (دفعه قدرها 30 في المائة)، وإتمام التصميم وعقد الشراء (دفعه قدرها 20 في المائة)، والانتهاى من تصنيع النموذج الأولي، وتحويل الخطوط واختبار الأداء (دفعه قدرها 30 في المائة)، والإنتاج التجريبي والتدريب والتخلص من المعدات بعد قبول المشروع (دفعه قدرها 20 في المائة).

المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	التمويل حسب القطاع / الوكالات المنفذة	
<b>المذبيبات (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)</b>						
22,045,909	2500000	12,946,782	3,777,190	2,821,937	المعتمد	
20,069,469	1,232,000	12,299,443	3,741,089	2,796,937	المبلغ (دولار أمريكي)	المصرف من
91	49	95	99	99	النسبة (%)	الوكالة المنفذة
18,370,714	751620	11,079,967	****3742190	2,796,937	المبلغ (دولار أمريكي)	لمركز التعاون
83	30	86	99	99	النسبة (%)	البيئي الأجنبي
<b>الخدمة (اليونيب / ألمانيا / اليابان)</b>						
9,329,132	2,000,000	1,000,000	2,650,000	3,679,132	المعتمد	
7,970,276	751000	925000	2,640,000	3,654,276	المبلغ (دولار أمريكي)	المصرف من
85	38	93	99.6	99	النسبة (%)	الوكالة المنفذة
6,251,320	415,835	484,051	2,020,029	3331405	المبلغ (دولار أمريكي)	لمركز التعاون
67	21	48	76	91	النسبة (%)	البيئي الأجنبي
<b>إجمالي التمويل لجميع القطاعات:</b>						
156,419,890	18,500,000	34432988	53494202	49992700	اعتمده اللجنة التنفيذية	
115251687	7,801,662	26711910	42,090,633	38647482	المبلغ (دولار أمريكي)	المصرف من
74	42	78	79	77	النسبة (%)	الوكالة المنفذة
98,881,571	2,702,585	23806147	35,055,631	37317208	المبلغ (دولار أمريكي)	لمركز التعاون
63	15	69	66	75	النسبة (%)	البيئي الأجنبي

\* تم خصم فائدة قدرها 103,708 دولارا أمريكيا لعام 2016 و 97,468 دولارا أمريكيا لعام 2017.  
 \*\* تتوقع اليونيدو صرف حوالي 1,200,000 دولارا أمريكيا إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي بحلول 31 ديسمبر/ كانون الأول 2022.  
 \*\*\* مدفوعات أعلى من مدفوعات اليونيدو لأن مدفوعات مركز التعاون البيئي الأجنبي من موارده الخاصة.  
 \*\*\*\* تتكون من 3,741,089 دولارا أمريكيا بالإضافة إلى 1,101 دولارا أمريكيا من الفوائد المستحقة حتى ديسمبر/ كانون الأول 2016 وموازنتها من التحويل للشريحة الثانية، وفقاً للقرار 17/80 (ب).  
 \*\*\*\*\* مرجع للصرف في قطاع خدمة التبريد.

19- في وقت تقديم طلبات الشريحة (12 أسبوعاً قبل الاجتماع الحادي والتسعين)، كان معدل صرف الأموال من مركز التعاون البيئي الأجنبي للمستفيدين أعلى من 20 في المائة في قطاعات رغبة البولسترين المسحوبة بالضغط والمذبيبات وخدمة التبريد.

#### التنفيذ في إطار جائحة كوفيد-19

20- استمرت جائحة كوفيد-19 في التأثير على تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، كما هو الحال في حالة قيود السفر المتقطعة التي تعوق استكمال أنشطة مثل زيارات الموقع أو عمليات التحقق أو حضور الاجتماعات شخصياً. وواصلت حكومة الصين والوكالات المنفذة تنفيذ الأنشطة بطريقة مرنة، بما في ذلك عمليات التحقق الافتراضية وعقد الاجتماعات عبر الإنترنت والاتصالات عند الضرورة، وتحقيق أهداف المشروعات الرغم القيود التي فرضها الجائحة.

التقرير المالي لوحدة إدارة المشروع بموجب خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

21- عملاً بالمقرر 46/81 (ب)،<sup>5</sup> قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي نفقات وحدة إدارة المشروع للمرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى ديسمبر/ كانون الأول 2021، على النحو المعروض في المرفق الثاني بهذه الوثيقة.

صرف الأموال والفوائد المتركمة في إطار المرحلتين الأولى والثانية

22- عملاً بالمقرر 24/69، تم تقديم معلومات عن الفوائد المتركمة في نهاية عام 2021 من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ الخطط القطاعية من خلال تقرير تدقيق المدفوعات المصروفة في جميع القطاعات،<sup>6</sup> على النحو المبين في الجدول 8. ويبين التقرير أن "البيان المالي لمنحة المشروع وصرف خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلتان الأولى والثانية) يتوافق مع قواعد بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة للأوزون والمعيار المحاسبي للمؤسسة الصينية. وكان بيان منحة المشروع والنفقات معروضا بشكل عادل ومنصف من جميع النواحي المادية من 1 يناير/ كانون الثاني إلى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 من قبل مركز التعاون البيئي الأجنبي.

**الجدول 8- الفوائد المتركمة في إطار المرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصين اعتباراً من 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 (بالدولار الأمريكي)**

المجموع	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى	خطة القطاع والوكالات المنفذة
1,471	1,471	-	رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط (اليونيدو / ألمانيا)
182	182	-	رغوة البولي يوريثان (البنك الدولي)
35506	26501	9,005	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)
9153	8668	485	صناعات التبريد وتكييف الهواء وسخانات المياه بالمضخات الحرارية (اليونيدو / النمسا / إيطاليا)
12387	12387	-	المذيبات (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي)
5746	5746	-	الخدمة (اليونيب / ألمانيا / اليابان)
<b>64446</b>	<b>54956</b>	<b>9,490</b>	<b>المجموع لجميع الخطط القطاعية</b>

تقارير مرحلية للشرائح وطلبات التمويل

23- مرفق التقارير المرحلية التفصيلية المستقلة عن تنفيذ خطط قطاعات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط والمذيبات وخدمة التبريد، وطلبات تمويل الشريحة الخامسة المصاحبة، بمذكرة الأمانة. ويقدم كل تقرير تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الجارية ومستوى صرف الأموال وخطة تنفيذ للشريحة التالية وتعليقات أمانة الصندوق والتوصية.

24- وتلاحظ الأمانة أن حكومة الصين كانت تمتثل<sup>7</sup> لأهداف استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحددة لكل قطاع، وتم إحراز تقدم هائل وتحقق صرف الأموال في جميع القطاعات، وتم حل جميع المشكلات الفنية والمتعلقة بالتكلفة.

<sup>5</sup> مطالبة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بالتعاون مع الوكالات المنفذة الرئيسية للقطاع، باستخدام نموذج الإبلاغ المالي لنفقات وحدة إدارة المشروع الوارد في المرفق العاشر بهذا التقرير في تقاريرها المرحلية السنوية للشرائح، بدءاً من عام 2019.

<sup>6</sup> مقدم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في 7 سبتمبر/ أيلول 2022.

<sup>7</sup> بناءً على الاستهلاك المتوقع منه في عام 2021.

## توصية الأمانة

25- قد ترغب اللجنة التنفيذية - فيما يتعلق بالفوائد المتراكمة لحكومة الصين - حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021، على الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ الخطط القطاعية في إطار المرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بموجب القرارين 24/69 و 49/77 (ب) (3)، في مطالبة أمين الخزانة بما يلي:-

- (أ) أن يوازن التحويلات المستقبلية إلى اليونيدو بمبلغ 1.471 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفوائد المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ب) وأن يوازن التحويلات المستقبلية للبنك الدولي بمبلغ 182 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفوائد المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع رغوة البولي يوريثان في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ج) وأن يوازن التحويلات المستقبلية إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بمبلغ 35.506 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفوائد المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري في إطار المرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (د) وأن يوازن التحويلات المستقبلية إلى اليونيدو بمبلغ 9,153 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفائدة المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع تكييف هواء الغرف في إطار المرحلتين الأولى والثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (هـ) وأن يوازن التحويلات المستقبلية إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بمبلغ 12.387 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفوائد المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع المذيبات في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (و) وأن يوازن التحويلات المستقبلية إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة بمبلغ 5,746 دولاراً أمريكياً، الذي يمثل الفائدة المتراكمة من الأموال المحولة سابقاً لتنفيذ خطة قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات  
الصين

(1) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي اعتمد فيه	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط	ألمانيا واليونيدو (رئيسية)	السابع والسبعين	100% في عام 2026

(2) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق ج المجموعة الأولى) السنة: 2021 10.120.64 طن من قدرات استنفاد الأوزون

(3) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)					
المواد الكيميائية	الإيروسول	الرغوة	التبريد		إجمالي استهلاك القطاع
			التصنيع	الخدمة	
الهيدروكلوروفلوروكربون-22		1,155.00	3,025.00	2,844.63	7,024.63
HCFC-123			10.80	8.13	18.93
الهيدروكلوروفلوروكربون-124				(0.70)	(0.70)
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب		2,505.31			2780.31
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب		162.50	4.23	130.75	297.48

(4) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
خط الأساس للفترة 2009 - 2010:	19,269.00	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستدامة:	18,865.44
(5) الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
المعتمد بالفعل:	12,161.02	المتبقي:	6,704.42

(5) خطة العمل المعتمدة				
المجموع	2024	2023	2022	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
305.21	50.87	152.60	101.74	اليونيدو
6,420,000	1,070,000	3,210,000	2,140,000	التمويل (دولارا أمريكيا)

المجموع	2026	2025	2024	2023	2022	2021	* 2020	-2018 2019	2017	2016	(6) بيانات المشروع
غير متوفر	6٠262.4	6٠262.4	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	17342.1	17342.1	17342.1	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوفر	0.0	165.0	762.0	762.0	1٠397.0	1٠397.0	1٠397.0	2٠032.0	2٠286.0	2٠286.0	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
44.072.56 6	3٠534٠654	4٠000٠000	1٠000٠000	3٠000٠000	2٠000٠000	4٠400٠000	9890431	0	8732614	7٠514٠867	تمويل المشروع
3٠085٠080	247.426	الف 280	70000	210٠000	140.000	308000	692٠330	0	567620	526٠041	اليونيدو
867386	0	0	0	0	0	600000	0	0	267386	-	ألمانيا
105412	0	0	0	0	0	73.535	0	0	31877	-	تكاليف المشروع
31405298	0	0	0	0	0	5٠000٠000	9890431	0	9٠000٠000	7٠514٠867	تكاليف المشروع
2٠199٠403	0	0	0	0	0	381535	692٠330	0	599497	526٠041	تكاليف الدعم
2٠000٠000					2٠000٠000						تكاليف المشروع
140.000					140.000						تكاليف الدعم

\* تم تقديم الشريحة الثالثة (2018) إلى الاجتماعات الثاني والثامن والثالث والتمارين والرابع والتمارين وتم تأجيل النظر فيها في الاجتماع الخامس والتمارين (المقررات 71/82 (ب) و 55/83 و 69/84 (أ)).  
\*\* تمت الموافقة على إجمالي القيمة المعدلة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لخطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط ومستوى تمويل الشرائح بين عامي 2020 و 2026 في الاجتماع السادس والتمارين (المقرر 34/86).

النظر فيه بصفة فردية	توصية الأمانة:
----------------------	----------------

## وصف المشروع

26- نيابة عن حكومة الصين، قدمت اليونيدو، بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبًا لتمويل الشريحة الخامسة من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ قدره 2,000,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 140,000 دولارا أمريكيا لليونيدو فقط.<sup>8</sup> ويشمل الطلب تقريرًا مرحليًا عن تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، وخطة تنفيذ الشريحة لعام 2023، وتقارير التحقق بما يتماشى مع الفقرة 5 (ج) (من الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية).

27- يستند هذا الطلب إلى خطة العمل المنقحة لقطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط للفترة 2021-2026 بمبلغ إجمالي قدره 18.534.654 دولارا أمريكيا، زائد تكاليف دعم الوكالة، الذي اعتمدته اللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين. وتبلغ قيمة التمويل الإجمالي المعدل الموافق عليه من حيث المبدأ للمرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط 44,939,952 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة (المقرر 34/86).

28- تشمل المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط أربع مجموعات من الأنشطة: السياسات والتدخلات التنظيمية؛ وعنصر استثماري لمساعدة الشركات في عمليات التحويل؛ والمساعدة الفنية لتعزيز قدرة القطاع التقنية ولتشجيع اعتماد بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث احترار عالمي، وإدارة المشروعات. واقتُرحت الخطة الأصلية لمساعدة 124 شركة في إزالة 1,265 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بينما ستم إزالة الاستهلاك المتبقي وقدره 1,021 طن من قدرات استنفاد الأوزون من قبل الشركات غير المدعومة؛ والخطة المنقحة الموافق عليها في عام 2020 المخصصة لمساعدة 21 شركة بشكل مباشر (10 مشروعات جارية من الشرائح السابقة و 11 مشروعًا مقترحًا في خطة العمل المنقحة) لإزالة 466.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون، مع الاستهلاك المتبقي وقدره 930.68 طن من قدرات استنفاد الأوزون (بناءً على هدف عام 2020 وقدره 1,397 طن من قدرات استنفاد الأوزون) الذي ستزيله الشركات غير المدعومة.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط

### الأنشطة الاستثمارية

29- تم توقيع العقد المبرم بين مركز التعاون البيئي الأجنبي واليونيدو لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في سبتمبر/ أيلول 2017. وأكملت عشر شركات بالفعل تحويلاتها إلى ثاني أكسيد الكربون مع عوامل إرغاء أخرى ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي،<sup>9</sup> وإزالة 4297 طن متري) أو 242.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

30- تم التحقق من 11 شركة إضافية تستهلك 4,035 طن متري (223.71 طن من قدرات استنفاد الأوزون) واكتشفت أنها مؤهلة للتمويل. ووقعت جميع هذه الشركات المصنعة عقود من الباطن للتحويل، تتلقى ثلاثة عقود المساعدة حاليًا بأموال من الشريحة الرابعة، وستتم مساعدة الثمانية عقود المتبقية بأموال من الشريحة الخامسة والشرائح اللاحقة. ويتم تلخيص التقدم المحرز في أنشطة التحويل في هذه الشركات في الجدول 1

### الجدول 1- حالة التقدم المحرز في شركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط المختارة للتحويل

قيمة العقود (بالدولار الأمريكي)	استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2016*		عدد الشركات	حالة التنفيذ
	طن من قدرات استنفاد الأوزون**	طن متري		

<sup>8</sup> وفقًا للخطاب المؤرخ 13 سبتمبر/ أيلول 2022 الموجهة من وزارة البيئة الصينية إلى اليونيدو.

<sup>9</sup> كحول لسمك لوح البوليسترين المسحوب بالضغط أقل من 60 ملم؛ وثاني أكسيد الكربون وكميات صغيرة من الهيدروفلوروكربون- 152a قدرة الاحترار العالمي (124) لسمك لوح البوليسترين المسحوب بالضغط الذي يزيد عن 60 ملم.



قيمة العقود (بالدولار الأمريكي)	استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2016*		عدد الشركات	حالة التنفيذ
	طن من قدرات استنفاد الأوزون **	طن متري		
130 24263	242.61	4,296.80	10	اكتمل المشروع (تم قبول المشروع)
3,956,026	50.32	913.48	3	تم توقيع عقد من الباطن للتحويل (التنفيذ بأموال من الشريحة الرابعة)
12171931	173.39	3,122.01	8	تم توقيع عقد من الباطن للتحويل (يتم تنفيذه بأموال من الشريحة الخامسة والشرائح اللاحقة)
<b>40391087</b>	<b>466.32</b>	<b>8332.29</b>	<b>21</b>	<b>المجموع</b>

\* عام 2016 هو العام المستخدم كمرجع لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

\*\* تُحسب الأطنان من قدرات استنفاد الأوزون بكمية الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب الفعالية التي تستخدمها كل شركة.

### التحقق من خطوط التصنيع المحولة

31- وفقا للفقرة 5 (ج) 10 من الاتفاق، كلفت اليونيدو بالتحقق من ستة خطوط تصنيع في أربع شركات من شركات تصنيع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط التي تحولت إلى ثاني أكسيد الكربون مع إزالة مصاحبة قدرها 1,514.51 طن متري (85.87 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويمثل هذا 100 في المائة من الشركات التي أكملت تحويلها في عام 2021 و 35 في المائة من كمية المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تمت إزالتها حتى الآن في إطار المرحلة الثانية. وأكدت تقارير التحقق، في جملة أمور، أن الشركات قد توقفت بشكل دائم عن استخدامها للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إنتاج رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط وبدأت التصنيع باستخدام التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون وفقا لمعايير المنتجات الوطنية ذات الصلة. وأكدت عمليات التحقق أيضا أن تخصيص الأموال كان جليا وضمن عتبات فعالية التكلفة، وأنه تم تدمير معدات خط الأساس المستبدلة. وزادت تكاليف التشغيل الإضافية للمصنعين للإنتاج باستخدام التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون على أساس أمور من بينها استخدامها المواد البكر بدلاً من المواد المعاد تدويرها، وضرورة الامتثال لمعايير مقاومة اللهب المطورة، واستبدال مثبطات اللهب. 11 وشاركت الشركات في تمويل تكاليف رأس المال وتكاليف التشغيل.

### أنشطة المساعدة الفنية

32- شملت أنشطة المساعدة الفنية المنفذة في الفترة 2021-2022 ما يلي: الدعم الفني المقدم من وكالة دعم التنفيذ إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي و 11 شركة في عملياتها اليومية وعمليات التحويل والتحقق من خط الأساس في الموقع وتعزيز التقنيات البديلة؛ وإعداد كتيب سلامة التصنيع لشركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ وحلقة عمل تدريبية لدعم التحويلات، وإعداد الاختصاصات لتنفيذ خطة لتحسين وتقييم المعدات والتقنيات. ونسقت اليونيدو وحكومة ألمانيا ومركز التعاون البيئي الأجنبي بانتظام لرصد التقدم المحرز في تنفيذ خطة القطاع وتحديد إجراءات المتابعة.

### مستوى صرف الأموال

33- حتى سبتمبر/ أيلول 2022، من المبلغ 31,405,298 دولارًا أمريكيًا المعتمد حتى الآن، صرف مركز التعاون البيئي الأجنبي 27,437,182 دولارًا أمريكيًا (87 في المائة) للمستفيدين، على النحو الموضح في الجدول 2. وسيتم صرف رصيد قدره 3,968,116 دولارًا أمريكيًا في الفترة 2023-2024.

10 يتعين على البلد أن يقدم تقرير تحقق لعينة عشوائية لا تقل عن 5 في المائة من خطوط التصنيع التي أكملت تحويلها في السنة المراد التحقق منها، على أساس أن إجمالي الاستهلاك الكلي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للعينة العشوائية لخطوط التصنيع يمثل 10 في المائة على الأقل من استهلاك القطاع الذي تمت إزالته في تلك السنة.

11 تم التخلص من إنتاج واستخدام الهيكسابروموسيكلودوديكان (HBCD) بعد إدراجه في المرفق ألف لاتفاقية استكهولم. ويستخدم Tetra-bromo Bis(2,3 di-bromo-propyl ether) (BDDP) (CAS 21850-44-2) كبديل.

**الجدول 2- حالة الصرف للمرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط (بالدولار الأمريكي)**

المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	الوصف
30,537,912	4,400,000	9890431	8732614	7,514,867	اليونيدو
867386	600000	0	267386	0	ألمانيا
<b>31405298</b>	<b>5,000,000</b>	<b>9890431</b>	<b>9,000,000</b>	<b>7,514,867</b>	<b>المجموع</b>
27,457,912	1,320,000	9890431	8732614	7,514,867	اليونيدو
286,048	18662	0	267386	0	ألمانيا*
<b>27743,960</b>	<b>1,338,662</b>	<b>9890431</b>	<b>9,000,000</b>	<b>7,514,867</b>	<b>المجموع</b>
88	27	100	100	100	النسبة (%)
<b>27437182</b>	<b>1,168,899</b>	<b>9890431</b>	<b>9,000,000</b>	<b>7377852</b>	<b>المجموع</b>
87	23	100	100	98	النسبة (%)
3,968,116	3,831,101	0	0	137,015	رصيد الصندوق

\* وفقاً لمتطلبات التنفيذ، يتم صرف التمويل من حكومة ألمانيا مباشرة للمستفيدين ومقدمي السلع / الخدمات.

**خطة التنفيذ للشريحة الخامسة من المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط**

34- سيواصل مركز التعاون البيئي الأجنبي تنفيذ تصاريح الحصص لشركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط التي تستهلك أكثر من 100 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سنويًا مع الإشراف على التحويلات إلى التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون في 11 شركة إضافية وتزويدها بالمساعدة التقنية والسلامة. وستقدم وكالة دعم التنفيذ الدعم للشركات في شكل الإدارة التشغيلية اليومية والإشراف والتدريب والتوجيه في تنفيذ الأنشطة وتسهيل جانب السلامة من التحويلات، بما في ذلك التحقق. وستمتد أنشطة المساعدة الفنية التي بدأت في السابق لتشمل الشريحة الخامسة، بما في ذلك، من بين أمور أخرى، التدريب على التحول إلى التقنيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي المقدمة لشركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، وموردي المعدات والخبراء ومكاتب البيئة والبيئة المحلية، ومكاتب مكافحة الحرائق، ومعاهد البحوث، والوكالات ذات الصلة؛ ومراجعة معيار المنتج ("رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط لعزل الأساس قبل تسخين الأرضية")، وتحسين التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون من خلال إجراء بحوث حول استخدام تقنية اللصق الحراري لإنتاج رغوة بوليسترين مسحوبة بالضغط يزيد سمكها عن 60 ملم؛ وأنشطة التوعية العامة. ويعرض الجدول 3 ميزانية الأنشطة التي سيتم تنفيذها خلال الشريحة الخامسة.

**الجدول 3- ميزانية الشريحة الخامسة من المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في الصين (اليونيدو)**

الميزانية (دولار أمريكي)	البند
1,735,700	تحويل شركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط إلى تكنولوجيا قائمة على ثاني أكسيد الكربون
154300	المساعدة الفنية بما في ذلك الدعم من وكالة دعم التنفيذ والإشراف والتحقق
65,010	إدارة المشروع وتشمل: - العاملون في المشروع والدعم - تكاليف التشغيل: مصاريف التشغيل اليومية والسفر الداخلي والاجتماعات والمرافق المكتبية والمعدات - خدمات استشارية
41,030	
3960	
110,000	المجموع الفرعي لرصد المشروع
<b>2,000,000</b>	<b>المجموع</b>

## تعليقات وتوصيات الأمانة

## التعليقات

## استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

35- بلغ استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع تصنيع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في عام 2021، 23,500 طن متري (1,318 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، وهو أقل من الاستهلاك المسموح به في الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية وقدره 1,397 طن من قدرات استنفاد الأوزون، على النحو المبين في الجدول 4.

## الجدول 4- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط

2021	2020	2019	2018	2017	الوصف
23500	24500	33500	34000	38500	طن متري
1,318	1,363	1,898	1,920	2,213	طن من قدرات استنفاد الأوزون
24296	24296	35339	35339	39755	طن متري
1,397	1,397	2,032	2,032	2,286	طن من قدرات استنفاد الأوزون
	11,043		4,416		طن متري
غير متوفر	635	غير متوفر	254	غير متوفر	طن من قدرات استنفاد الأوزون

\* الفترة 2021-2024: حسب تقرير تنفيذ البرنامج القطري.

\*\* حسب الاتفاق المعتمدة في الاجتماع السادس والثمانين للمرحلة الثانية من عام 2016 إلى عام 2021.

36- تحققت التخفيضات في الاستهلاك منذ عام 2017 من خلال تحويل شركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ والتنفيذ الصارم لحصص الإنتاج وحصص المبيعات المحلية وحصص الاستهلاك اللازمة لشركات التصنيع التي تستهلك أكثر من 100 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وتسجيل الشركات الإلزامي؛ ومشاركة مكاتب البيئة والبيئة المحلية في الإشراف والرصد. ومن خلال عنصر المساعدة الفنية، تواصلت الحكومة بتقديم الدعم الفني والتدريب والإشراف لتعزيز القدرة التقنية للصناعة على اعتماد بدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي وضمان تحقيق المزيد من التخفيضات واستدامتها.

## حالة التقدم المحرز

استيعاب السوق للتكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون في قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في الصين

37- ذكرت الأمانة أنه رغم أن الشركات التي تتلقى المساعدة تتمتع الآن بالقدرة على تصنيع وبيع منتجات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط القائمة على ثاني أكسيد الكربون، انخفض إنتاجها الصناعي بسبب جائحة كوفيد-19، وما زالت المنتجات القائمة على ثاني أكسيد الكربون أعلى من المنتجات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأكدت اليونيدو أنه رغم اختلاف السعر، يحرز قبول المنتج واستيعاب السوق لرغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط القائمة على ثاني أكسيد الكربون في الصين تقدماً مستمراً. ومع انحسار آثار الجائحة وتعافي الاقتصاد، من المتوقع أن يعود تصنيع وبيع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط القائمة على ثاني أكسيد الكربون إلى المستويات السابقة. وخلصت عمليات التحقق التي أجريت في الشركات المحولة إلى أن تغيير التكنولوجيا لم يكن له تأثير سلبي سواء على قدرة الشركات التصنيعية أو قدرتها على خدمة العملاء. ومن المتوقع أنه إلى جانب تنفيذ حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وانخفاض العرض المرتبط بذلك، ستستمر زيادة تكلفة المنتجات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مما يجعل منتجات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط القائمة على ثاني أكسيد الكربون تتمتع بقدرة أكبر على المنافسة.

38- ترى الأمانة أن بقاء تنفيذ أنشطة المساعدة التقنية، لا سيما فيما يتعلق بشروط السلامة لاستخدام الإيثانول وزيادة تحسين التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون، سيكون ضروريًا للشركات الأصغر، وتحويل الجزء الأكبر منها دون مساعدة من الصندوق متعدد الأطراف.

#### التحقق من تحويلات خط التصنيع

39- لاحظت الأمانة مع التقدير أن جميع خطوط التصنيع التي تم تحويلها في عام 2021 قد خضعت للتحقق.<sup>12</sup> وبسبب قيود السفر المتعلقة بجائحة كوفيد-19، لم يتمكن المدقق الدولي لليونيدو من زيارة المصانع شخصيًا ولكنه شارك في زيارات افتراضية. وأرسل المدقق إلى كل شركة استبيانًا شاملاً ليتم ملؤه مسبقًا قبل زيارته، واستعرض البيانات المقدمة، وأكمل تقييمًا عن بُعد للخطوط المحولة من خلال اجتماعات عبر الإنترنت مع ممثلي الشركات، وإجراء زيارات إلى ورش عمل رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، وفحص المعدات المشتراه في إطار المشروع. وكان مركز التعاون البيئي الأجنبي ووكالة دعم التنفيذ حاضرين في الموقع للتحقق من إنجاز المشروعات، وتدمير المعدات الأساسية، وإنهاء التصنيع القائم على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والبدء في تصنيع رغوة ن المسحوبة بالضغط القائمة على ثاني أكسيد الكربون. واعتمدت السلطات المحلية تدمير المعدات الأساسية، وعدم وجود مواد هيدروكلوروفلوروكربونية في المنتج النهائي الذي تصنعه الخطوط المحولة، والامتثال للمعايير الوطنية والبيئية ذات الصلة؛ وتم تضمين شهادات الاعتماد في تقارير التحقق، إلى جانب صور المعدات التي تم تركيبها وتدميرها.<sup>13</sup> ونظرًا للظروف، ترى الأمانة أن عملية التحقق التي تتبعها اليونيدو مقبولة، مع العلم بأن تواجد المدقق شخصيًا سيتم تحديده فور رفع قيود السفر.

#### رصد استدامة التحويلات

40- بناءً على الطلب، قدمت اليونيدو معلومات إضافية عن التعاون الروتيني بين وزارة البيئة ومركز التعاون البيئي الأجنبي مع مكاتب البيئة والبيئية المحلية فيما يتعلق بأنشطة الرصد والإشراف والتدريب، وكذلك الترويج للتكنولوجيات البديلة وتوصيل السياسات ذات الصلة لشركات رغو البوليسترين المسحوبة بالضغط لضمان استدامة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربونية. بالإضافة إلى ذلك، أكدت اليونيدو أن نتائج الدراسات التقنية والتدريب الذي تم إجراؤه كجزء من عنصر المساعدة التقنية سيتم تقاسمها مع الصناعة للمساعدة في معالجة أي مشكلات تقنية تواجه اعتماد التكنولوجيا الجديدة.

#### تنفيذ ورصد المشروع

41- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بصفته الوكالة الرئيسية العمومية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين تقريرًا تراكميًا عن نفقات وحدة إدارة ورصد المشروع عملاً بالمقرر 46/81 (ب). واستنادًا إلى ذلك التقرير، يلخص الجدول 5 مدفوعات اليونيدو لوحدة إدارة ورصد المشروع في المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط.

#### الجدول 5- النفقات التراكمية لوحدة إدارة ورصد المشروع للمرحلة الثانية من خطة قطاع رغوي البوليسترين المسحوبة بالضغط (2017-2021)

البند	الوصف	التكلفة (دولار أمريكي)
التكاليف الخاصة بالقطاعات	العاملون في المشروع	890770
	السفر الداخلي	111*135

<sup>12</sup> تشترط الفقرة 5 (ج) من الاتفاق تقديم تقارير تحقق مستقلة لعينة عشوائية لا تقل عن خمسة في المائة من خطوط التصنيع التي أكملت تحويلها في السنة المراد التحقق منها، على أساس أن يمثل إجمالي استهلاك العينة العشوائية من خطوط التصنيع للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 10 في المائة على الأقل من الاستهلاك الذي تمت إزالته في خطوط التصنيع المحولة بمساعدة مالية من الصندوق متعدد الأطراف في هذا القطاع في تلك السنة.

<sup>13</sup> شهادة مطابقة منتج رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط مع المعايير الوطنية على مستوى مقاومة الحريق B1 الصادرة عن المركز الوطني لمراقبة جودة السلامة واختبار منتجات البناء المقاومة للحريق؛ وشهادة بيئية وإذن تشغيل صادر من مكاتب البيئة والبيئية المحلية؛ وشهادة التي تفيد بأن عامل الإرعاء المحفوظ به في المنتج من الخطوط المحولة لا يحتوي على مواد هيدروكلوروفلوروكربونية الصادرة عن المركز الوطني لمراقبة جودة إنتاج مواد البناء وخطوط الأنابيب واختبارها.

التكلفة (دولار أمريكي)	الوصف	البند
3821	السفر الدولي	
68495	الاجتماعات المحلية	
0	الاجتماعات الدولية	
73.942	خدمة استشارية	
<b>1,148,163</b>	<b>المجموع الفرعي للتكاليف الخاصة بالقطاع</b>	
1,132,784	التكاليف المشتركة (موظفو الدعم وأجهزة الكمبيوتر والإنترنت والطباعة وتشغيل المكاتب والصيانة)	تكاليف التشغيل
<b>2,280,947 *</b>	<b>إجمالي الصرف</b>	

\* يشمل 1,650,821 دولارًا أمريكيًا تمويل من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و 630,126 دولارًا أمريكيًا بتمويل مشترك من حكومة الصين.

#### تنفيذ السياسة الجنسانية<sup>14</sup>

42- عملاً بالسياسة التشغيلية للصندوق متعدد الأطراف بشأن تعميم مراعاة المنظور الجنساني، استمر تنفيذ الأنشطة ذات الصلة طوال المرحلة الثانية من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، بما في ذلك تشجيع مشاركة المرأة في التخطيط ووضع السياسات وصنع القرار وتبادل الأفكار والاستشارات والرصد والتقييم. وشمل ذلك، من بين أمور أخرى، تعيين امرأتين في فريق وكالة دعم التنفيذ، ومشاركة 12 امرأة (أي 40 في المائة من جميع المشاركين) في حلقة العمل التدريبية المقدمة لمساعدة 11 شركة رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط في تحويلها إلى التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون. وتضمنت حلقة العمل زيادة الوعي بأهمية الصحة والسلامة المهنية لكل من الموظفين والموظفات.

#### استنتاج

43- تظل حكومة الصين في حالة امتثال لبروتوكول مونتريال ولاتفاقها مع اللجنة التنفيذية فيما يتعلق بخطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، بما في ذلك هدف الاستهلاك المتفق عليه لعام 2021. ويشمل التقدم الكبير المحرز في تنفيذ الشرائح الأربع للمرحلة الثانية استكمال تحويل 10 شركات وإزالة المصاحبة وقدرها 4,296.80 طن متري (242.61 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعملاً بالفقرة 5 (ج) من الاتفاق، تضمن الطلب نتائج التحقق لستة خطوط تصنيع تم تحويلها إلى تكنولوجيا قائمة على ثاني أكسيد الكربون في أربع شركات تصنيع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط، مما يؤكد الإزالة المصاحبة وقدرها 1,514.51 طن متري (85.87 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتم صرف أكثر من 23 في المائة من الأموال المعتمدة للشريحة الرابعة للشركات المستفيدة. وسيتم استخدام أموال من الشريحة الخامسة لبدء التحويلات لبدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي في 11 شركة إضافية ومواصلة الأنشطة المتعلقة بالمساعدة الفنية والسياسة، بما في ذلك التدريب لدعم التحول القطاعي المقدم من وكالة دعم التنفيذ إلى شركات رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ وتنقيح معيار المنتج؛ وتحسين التكنولوجيا القائمة على ثاني أكسيد الكربون من خلال البحث المستمر حول استخدام تكنولوجيا اللصق الحراري في إنتاج رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط.

#### التوصية

44- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) الإشارة إلى التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة قطاع رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين؛

<sup>14</sup> وفقاً للمقرر 92/84 (د)، شجع المقرر 84/90 (ج) الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق سياسة تعميم مراعاة المنظور الجنساني على جميع المشروعات، مع مراعاة الأنشطة المحددة الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

(ب) والموافقة على الشريحة الخامسة من خطة قطاع رغوة البولسترين المسحوبة بالضغط من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة لعام 2023، بمبلغ قدره 2.000.000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 140.000 دولارا أمريكيا لليونيدو.

## ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

## الصين

(1) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي اعتمد فيه	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) قطاع المذيبات	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	السابع	100٪ في 2026

(2) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق ج المجموعة الأولى)	السنة: 2021	10.120.64 طن من قدرات استنفاد الأوزون
---	-------------	---------------------------------------

(3) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)						
السنة: 2021	إجمالي استهلاك القطاع	المذيبات	التبريد	الرغوة	الإيروسولات	المواد الكيميائية
			تصنيع			
			خدمة			
	7,024.63		2,844.63	3,025.00	1,155.00	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	18.93		8.13	10.80		الهيدروكلوروفلوروكربون-123
	(0.70)		(0.70)			الهيدروكلوروفلوروكربون-124
	2,780.31	275.00			2,505.31	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
	297.48		130.75	4.23	162.50	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب

(4) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
18,865.44	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستمرة:	19269.00	خط الأساس للفترة 2009 - 2010:
(الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون))			
6,704.42	المتبقي:	12,161.02	المعتمد بالفعل:

(5) خطة العمل المعتمدة				
المجموع	2024	2023	2022	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
53.40	0.0	35.61	17.80	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
3,210,000	0	2,140,000	1,070,000	التمويل (دولار أمريكي)

المجموع	2026	2025	2024	2023	2022	2021	*2020	2018 2019	2017	2016	(6) بيانات المشروع
غير متوفر	4,513.5	5,063.5	8618.0	8618.0	11772.0	11772.0	11772.0	15,048.1	16978.9	16978.9	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوفر	0.0	55.0	148.3	148.3	321.2	321.2	321.2	395.4	455.2	455.2	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
25,569,340	0	523,431	0	2,000,000	1,000,000	250,000	12,946,782	0	3,777,190	2,821,937	تكاليف المشروع
1,789,854	0	36,640	0	140,000	70,000	175,000	906,275	0	264,403	197,536	تكاليف الدعم
22,045,909	0	0	0	0		250,000	12,946,782	0	3,777,190	2,821,937	تكاليف المشروع
1,543,214	0	0	0	0		175,000	906,275	0	264,403	197,536	تكاليف الدعم
1,000,000					1,000,000						تكاليف المشروع
70,000					70,000						تكاليف الدعم

\* قُدمت الشريحة الثالثة (2018) إلى الاجتماعات الثاني والثمانين والثالث والثمانين والرابع والثمانين، وأُجلت للنظر فيها في الاجتماع الخامس والثمانين (المقررات 71/82 (ب) و 55/83 و 69/84 (أ)).  
\*\* تمت الموافقة على إجمالي القيمة المعدلة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لخطة قطاع المذيبات ومستوى تمويل الشرائح بين عامي 2020 و 2026 في الاجتماع السادس والثمانين (المقرر 34/86).

النظر فيه بصفة فردية

توصية الأمانة:



## وصف المشروع

45- نيابة عن حكومة الصين، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بصفته الوكالة المنفذة المعينة، طلباً لتمويل الشريحة الخامسة من خطة قطاع المذيبات للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ قدره 1,000,000 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 70,000 دولاراً أمريكياً.<sup>15</sup> ويتضمن التقديم تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة قطاع المذيبات، وتقارير التحقق بما يتماشى مع الفقرة 5 (ج) من الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية، وخطة تنفيذ الشريحة للفترة 2023-2024.

46- يستند هذا التقديم إلى خطة العمل المنقحة لقطاع المذيبات للفترة 2021-2026 بمبلغ إجمالي قدره 6,023,431 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، التي اعتمدها اللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين. وتبلغ قيمة التمويل الإجمالي المعدل المعتمد من حيث المبدأ للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات 25.569.340 دولاراً أمريكياً، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة (المقرر 34/86).

47- تشمل خطة العمل المنقحة للفترة 2021-2026 السياسات والتدخلات التنظيمية لضمان الإزالة المستدامة وفي الوقت المناسب للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ والمساعدة الفنية لتعزيز قدرة الصناعة التقنية وتشجيع اعتماد بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي؛ وإدارة المشروعات. وتشمل أيضاً أنشطة استثمارية لتحويل 18 شركة صغيرة ومتوسطة في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية التي تستخدم لمرة واحدة وسبع شركات صغيرة ومتوسطة في القطاع الفرعي الإلكتروني لإزالة الشحوم، بخط أساس استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تم التحقق منه قدره 372.19 طن متري أو 40.94 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب. ويبلغ إجمالي التمويل المخصص لهذه الشركات 2,014,421 دولاراً أمريكياً، بمستوى فعالية التكلفة قدره 9.86 دولاراً أمريكياً/كغم، وهو أقل من ذلك المذكور في خطة القطاع كما تمت الموافقة عليها أصلاً 13.00 دولاراً أمريكياً/كغم. ستستخدم جميع الشركات بدائل منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي (مثل KC-6، و الهيدروكربونات أو المادة المخففة، trans-1, 2-dichloroethylene و hydrofluoroether، وعامل تنظيف قائم على الماء وكحول معدل، وكربونات السيليكون النانوي، ومذيبات F، أو عطريات نافثينية). وبعد الإنجاز، ستعمل المرحلة الثانية على إزالة 455.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب في قطاع المذيبات وستخفض انبعاثات الدفيئة بمقدار 2.98 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

### تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من المرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات

48- تم التوقيع على اتفاق تنفيذ المرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات بين مركز التعاون البيئي الخارجي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في أبريل/ نيسان 2017 بناءً على الموافقة على المرحلة الثانية في الاجتماع السابع والسبعين. وتم تعديل هذا الاتفاق على أساس اعتماد كل شريحة، مع التعديل الأخير في أبريل/ نيسان 2022 ليشمل تمويل الشريحة الرابعة (2021) المعتمدة في الاجتماع الثامن والثمانين وخطة العمل المنقحة المرتبطة بها التي تغطي الفترة 2022-2023.

### الأنشطة التنظيمية

49- واصل مركز التعاون البيئي الخارجي إصدار تصاريح الحصاص لشركات المذيبات و - كما ورد في التقرير المرحلي السابق - أصدر تعميماً بشأن إدارة تشييد المرافق التي تنتج أو تستخدم المواد المستنفدة للأوزون وحظر أي إنشاء جديد أو تعديل أو توسعة للمرافق لإنتاج أو استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في التطبيق مثل غازات التبريد أو عوامل إرغاء الرغوة أو المذيبات أو عوامل المعالجة الكيميائية.

<sup>15</sup> وفقاً للخطاب المؤرخ 13 سبتمبر/ أيلول 2022 الموجهة من وزارة البيئة في الصين إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

50- اكتملت الدراسة البحثية لحظر استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية التي بدأت في يونيه/ حزيران 2018؛ وصدر التقرير النهائي في أبريل/ نيسان 2022 بعد التشاور مع الخبراء وممثلي الشركات وأصحاب المصلحة الآخرين. وبناءً على توصيات هذا التقرير، يتم النظر في حظر استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية من قطاع المذيبات في الصين لإصداره في يناير/ كانون الثاني 2023، وتنفيذه في يولييه/ تموز 2023.

#### الأنشطة الاستثمارية

51- حتى أغسطس/ آب 2022، وقع مركز التعاون البيئي الخارجي عقودًا مع 49 شركة مذيبات على دفعتين:

(أ) وقعت الدفعة الأولى المكونة من 24 شركة (تضم 514 خط إنتاج) عقودًا بموجب الشرائح السابقة؛ بلغ استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب الواجب إزالته 1,176.2 طن متري (129.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، ما يمثل 28 في المائة من هدف الخفض وفدره 455.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات. ومن أصل 24 شركة، حصلت 19 على قبول وطني؛ وأنجزت ثلاثة التركيب والإنتاج التجريبي وتعد وثائق التحقق؛ وأكملت شركة واحدة الشراء والتركيب، و انسحب شركة أخرى من المشروع بسبب الإغلاق؛<sup>16</sup>

(ب) ووقعت الدفعة الثانية المكونة من 25 شركة مؤهلة (معظمها من الشركات الصغيرة والمتوسطة تستهلك كل منها سنويًا ما لا يزيد عن 5 طن متري من الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب) عقودًا في يولييه/ تموز 2022؛ هذه الشركات، التي تضم 347 خط إنتاج في 18 شركة في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية وسبع شركات في القطاعين الفرعيين للمعادن والإلكترونيات، لديها استهلاك تم التحقق منه قدره 372.2 طن متري (40.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب. وتبلغ القيمة الإجمالية للمشروع لهذه الشركات 2,000,907 دولارًا أمريكيًا.

52- يعرض الجدول 1 ملخصاً للتقدم المحرز في تنفيذ خطة قطاع المذيبات.

#### الجدول 1- حالة تقدم الشركات للتحويل في قطاع المذيبات

التاريخ التقديري للتحويل	قيمة العقود (بالدولار الأمريكي)	استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب* طن متري		عدد الشركات	حالة التنفيذ
		ODP	طن متري		
	20,040,546	129.4	1,176.2	24	الدفعة الأولى من الشركات
أنجز	12273435	106.2	966.1	19	تم تركيب المعدات وإتمام التحقق والحصول على قبول وطني وبدء الإنتاج
ديسمبر/ كانون الأول 2022	5,299,130	7.2	65.3	3	تم تركيب المعدات واكتمل الإنتاج التجريبي وفي انتظار التحقق
ديسمبر/ كانون الأول 2022	621197	4.5	40.1	1	تم تركيب المعدات وجاهزة للإنتاج التجريبي
تمت إعادة الأموال وإزالة الاستهلاك	(1,846,784)	11.5	104.7	(1)	انسحبت شركة بسبب الإغلاق
غير متوفر	762 18193	129.4	1,176.2	23	المجموع الفرعي للدفعة الأولى
تنفيذ المشروع في الشريحة الخامسة	2,000,907	40.9	372.2	25	الدفعة الثانية من الشركات تم توقيع جميع العقود
غير متوفر	20194669	170.3	1,548.8	48	المجموع

\* بيانات سنة 2016 هي السنة المستخدمة كمرجع لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

<sup>16</sup> سحب أحد المستفيدين (Dechang Beihai) مشاركته في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بسبب إغلاق الشركة)، مما أدى إلى خفض إجمالي قيمة العقد إلى 18193.762 دولارًا أمريكيًا ولكن لم تتغير الإزالة الكلية للهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب. وتمت إعادة مبلغ قدره 1,846,784 دولارًا أمريكيًا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 129,275 دولارًا أمريكيًا إلى الصندوق.

## التحقق من خطوط التصنيع المحولة

53- وفقاً للفقرة 5 (ج) 17 من الاتفاق، كلف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بالتحقق من ستة من أصل 19 شركة أكملت تحويلاتها في عام 2021؛ وقدمت ثلاثة في الاجتماع الثامن والثمانين<sup>18</sup> وتم تضمين ثلاثة في هذا التقديم. أكدت تقارير التحقق الثلاثة الجديدة، من بين أمور أخرى، أن الشركات لديها إجمالي 68 خطأً محوّلًا بإزالة كلية قدرها 96.13 طن متري<sup>19</sup> (تمثل 51 في المائة من إجمالي الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المزال من يولييه/ تموز 2021 إلى يولييه/ تموز 2022). وقدمت هذه الشركات الثلاث مذيبات قائمة على الهيدروكربون؛ وتوقفت تمامًا عن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، ودمرت معدات خط الأساس المستبدلة، حسب ما أكده كاتب العدل ومكتب التدقيق. ويتم سداد تكاليف التشغيل الإضافية بعد استلام تقرير يؤكد أن خطوط الإنتاج تعمل لمدة ستة أشهر على الأقل بعد اكتمال التشغيل التجريبي. وذكر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن عمليات التحقق لبقية الشركات التي أكملت التحويل جارية، وأن استكمالها قد تأخر بسبب قيود السفر في بعض المقاطعات. وأجري التحقق من الشركات الثلاث المقدم إلى هذا الاجتماع في مقاطعة واحدة من خلال زيارات ميدانية شخصية قام بها مستشار محلي بتكليف من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

## أنشطة المساعدة الفنية

54- تم تنفيذ أنشطة المساعدة الفنية التالية بين عامي 2021 و 2022:

- (أ) في يونيو/ حزيران 2022، وقع مركز التعاون البيئي الأجنبي عقد خدمة استشارية مع جمعية تنظيف الصناعة الصينية لمساعدة مركز التعاون البيئي الأجنبي في إجراء أنشطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على مدى السنوات الخمس المقبلة بصفتها وكالة دعم التنفيذ لقطاع المذيبات. وأنشأت وكالة دعم التنفيذ فريق المواد المستنفذة للأوزون يتألف من قائد الفريق وموظفين اثنين؛
- (ب) ونظراً لخفض التمويل، ساعدت وكالة دعم التنفيذ في تقديم التوجيه لشركات المشروع في إعداد وصياغة خطط التحويل على أساس احتياجاتها الخاصة. ومن أجل تقديم التوجيه الفني المناسب، تفاعل فريق وكالة دعم التنفيذ عن قرب مع مركز التعاون البيئي الأجنبي لإيجاد حلول تعاونية للمشكلات الفنية؛
- (ج) وبمساعدة وكالة دعم التنفيذ، قام مركز التعاون البيئي الأجنبي بتوجيه الدفعة الثانية المكونة من 25 شركة لإعداد خطط التنفيذ وفقاً لظروفها واحتياجات الإنتاج المحددة الخاصة بها. وفي يونيو، حزيران 2022، نظم مركز التعاون البيئي الأجنبي خبراء تقنيين لمساعدة وكالة دعم التنفيذ في عقد اجتماع لاستعراض وتقييم خطط التنفيذ النهائية للشركات الـ 25؛

<sup>17</sup> يتعين على البلد أن يقدم تقرير تحقق لعينة عشوائية لا تقل عن 5 في المائة من خطوط التصنيع التي أكملت تحويلها في السنة المراد التحقق منها، على أساس أن يمثل إجمالي استهلاك العينة العشوائية من خطوط التصنيع الكلي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ما لا يقل عن 10 في المائة من استهلاك القطاع الذي تمت إزالته في تلك السنة.

<sup>18</sup> الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/43

<sup>19</sup> حدد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي نسبة التحقق الخاصة به على الحمولة الطننية الفعلية التي تمن إزالتها من الشركات الست التي حصلت على قبول وطني من يولييه/ تموز 2021 إلى يولييه/ تموز 2022 (170 خط إنتاج و 187.25 طن متري المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية)؛ لذلك، تمثل نسبة التحقق للشركات الثلاث المختارة (68 خطأً و 96.1 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية) 40 في المائة على أساس خطوط التصنيع المحولة، و 51 في المائة على أساس التخلص التدريجي من الاستهلاك.

(د) وبعد التقدم المحرز في تنفيذ مشروعات التحويل في 23 شركة، واصل مركز التعاون البيئي الأجنبي جنبًا إلى جنب مع وكالة دعم التنفيذ وشركة بيجين داكسين للمحاسبة ( Beijing Daxin Accounting Firm) إجراء عمليات التحقق من الأداء. وخلال الفترة 2021-2022، تم الانتهاء من ثمان عمليات تحقق. ومن المتوقع أن يتم التحقق من الشركات الأربع المتبقية قبل نهاية عام 2022 بمجرد أن تسمح قيود السفر.

### مستوى صرف الأموال

55- حتى سبتمبر/ أيلول 2022، من المبلغ 22,045,909 دولارًا أمريكيًا المعتمد حتى الآن، صرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 20,069,469 دولارًا أمريكيًا لمركز التعاون البيئي الأجنبي، وصرف مركز التعاون البيئي الأجنبي 18,370,714 دولارًا أمريكيًا (83٪) للمستفيدين، على النحو الموضح في الجدول 2. وسيتم صرف رصيد قدره 3,675,195 دولارًا أمريكيًا في عام 2023.

### الجدول 2- حالة الصرف للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذبيات حتى سبتمبر/ أيلول 2022 (بالدولار الأمريكي)

المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	الوصف
22,045,909	2500000	12,946,782	3,777,190 *	2,821,937 *	الأموال المعتمدة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي
20,069,469	1,232,000	12,299,443	3,741,089	2,796,937	المجموع
91	49	95	99	99	نسبة (%)
18,370,714	751,620	11,079,967	3,742,190 **	2,796,937	المجموع
83	30	86	99	99	نسبة (%)
3,675,195	1,748,380	1,866,815	35,000	25,000	رصيد الأموال

\* احتفظ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بمبلغ إجمالي قدره 60,000 دولارًا أمريكيًا من الشريحتين الأوليين لتغطية الأنشطة التي سينفذها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.  
\*\* إجمالي المدفوعات في إطار الشريحة الثانية هو 3,741,089 دولارًا أمريكيًا بالإضافة إلى 1,101 دولارًا أمريكيًا (الفوائد المكتسبة حتى ديسمبر/ كانون الأول 2016 والموازنة من التحويل للشريحة الثانية، وفقا للقرار 17/80)، بإجمالي قدره 3,742,190 دولارًا أمريكيًا.

### خطة التنفيذ للشريحة الخامسة من المرحلة الثانية من خطة قطاع المذبيات

56- سينفذ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الأنشطة التالية حتى ديسمبر/ كانون الأول 2024:-

(أ) إجراءات السياسة: سيواصل مركز التعاون البيئي تنفيذ إدارة الحصص في قطاع المذبيات، والتعاون مع مكاتب البيئة والبيئة المحلية لتعزيز أنظمة التسجيل لاستهلاك ومبيعات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ والحظر المفروض على استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية المتوقع صدوره في يناير 2023 ويدخل حيز التنفيذ في يولييه/ تموز 2023 (الأنشطة الجارية)،

(ب) والأنشطة على صعيد الشركات: من المتوقع الانتهاء من التحويل الجاري للشركات الأربع المتبقية من الدفعة الأولى بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2022؛ سيتم إجراء عمليات التحقق من الأداء لتلك الشركات التي أكملت عمليات التحويل وتنتظر القبول الوطني، وسيستمر البدء في تنفيذ المشروع للدفعة الثانية من 25 شركة؛ ومن المتوقع أن تكتمل التحويلات في شركات الأجهزة الطبية قبل يولييه/ تموز 2023، وفي شركات المعادن والإلكترونيات بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2024؛ وسيتم صرف المدفوعات للشركات بعد تحقيق المعامل المنصوص عليها في عقود التحويل (505,000 دولارًا أمريكيًا)،

(ج) وأنشطة المساعدة الفنية: سيواصل مركز التعاون البيئي الخارجي ووكالة دعم التنفيذ تنظيم عمليات التحقق من الأداء فور وصول المشروعات إلى مراحل إنجازها؛ والإشراف على الدفعة الثانية من

شركات المذيبات وتقديم الدعم الفني للقطاع؛ وإجراء دراسة حول البدائل مثل تنقية الهواء والتنظيف بالليزر للقطاعات الفرعية المعدنية والإلكترونية؛ وتنظيم حلقات عمل واجتماعات لأصحاب المصلحة المعنيين لتعزيز تبادل المعرفة والدروس المستفادة؛ وتقييم اللوائح ذات الصلة لدعم الإزالة في القطاع (440.000 دولارا أمريكيا)،

(د) *إدارة المشروع*: ستشمل تكاليف إدارة المشروع الرصد والتحقق، وإعداد التقارير والتنسيق، والإدارة المالية والتشغيلية (55000 دولارا أمريكيا).

### تنفيذ ورصد المشروع

57- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية، تقريراً موحداً عن نفقات وحدة إدارة المشروع للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين، وفقاً للمقرر 46/51 (ب). وبناءً على ذلك التقرير، تم تخصيص النفقات المتعلقة بوحدة إدارة المشروع للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات في الجدول 3.

### **الجدول 3- النفقات التراكمية لوحدة إدارة المشروع للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات (2017-2021)**

البند	الوصف	التكلفة (دولار أمريكي)
تكاليف خاصة بالقطاعات	العاملون في المشروع	192.112
	السفر الداخلي	52133
	السفر الدولي	0
	الاجتماعات المحلية	31214
	الاجتماعات الدولية	0
	الخدمة الاستشارية	34221
<b>المجموع الفرعي للتكاليف الخاصة بالقطاع</b>		<b>309680</b>
تكاليف التشغيل	التكاليف المشتركة (موظفو الدعم وأجهزة الكمبيوتر والإنترنت والطباعة وتشغيل المكاتب وصيانتها)	522+238
<b>إجمالي الصرف*</b>		<b>831.918</b>

\* لم يتم تضمين النفقات الإضافية من الحكومة (على سبيل المثال، التكاليف التشغيلية وكذلك العينية) في الجدول.

### **تعليقات وتوصيات الأمانة**

#### **التعليقات**

#### استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

58- تم الإبلاغ عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع المذيبات في عام 2021 وقدره 2,500 طن متري (275 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، وهو أقل من الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك المحدد في الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية، على النحو المبين في الجدول 4.

## الجدول 4- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع المذيبات

2021	2020	2019	2018	2017	الوصف
2500.00	2,800.00	3,539.10	3,438.00	3,638.40	طن متري
275.00	308.00	385.98	375.12	396.96	طن من قدرات استنفاد الأوزون
2,944.91	2,944.91	3,624.5	3,624.5	4,172.00	طن متري
321.2	321.2	395.4	395.4	455.2	طن من قدرات استنفاد الأوزون
غير متوفر	679.60	غير متوفر	548.2	غير متوفر	طن متري
غير متوفر	74.16	غير متوفر	59.8	غير متوفر	طن من قدرات استنفاد الأوزون

\* حسب تقرير تنفيذ البرنامج القطري.

\*\* حسب الاتفاق المنقح في الاجتماع السادس والثمانين للمرحلة الثانية من عام 2016 إلى عام 2021.

59- تم تحقيق التخفيض في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع المذيبات من خلال تطبيق حصة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وحصة البيع المحلي الصادرة لكل منتج وتطبيق حصص استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على شركات التصنيع التي تستخدم أكثر من 100 طن متري من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. بالإضافة إلى ذلك، تخلصت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقطاع المذيبات من 599 طن متري (65.90 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب؛ وساهم استكمال تحويلات الدفعة الأولى من الشركات في المرحلة الثانية في خفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. والاستهلاك المبلغ عنه لعام 2021 أقل بنسبة 10 في المائة من استهلاك عام 2020 ويعكس التقدم المحرز في تنفيذ مشروعات التحويل في قطاع المذيبات.

## حالة التقدم المحرز

60- ذكرت الأمانة أن 25 شركة جديدة (معظمها من الشركات الصغيرة والمتوسطة) وقعت عقودًا للتحويلات وطلبت من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مزيدًا من المعلومات الحديثة عن الأنشطة الإضافية المنجزة حتى الآن. وأوضح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنه نظرًا لتوقيع هذه العقود في يولييه/ تموز 2022 فقط، تعمل الشركات حاليًا على تطوير خطط التنفيذ الخاصة بها ومراجعة متطلبات شراء المعدات المرتبطة بالتحويلات؛ وسيقدم تقرير أكثر تفصيلًا إلى الاجتماع الثالث والتسعين. وأكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن تمويل هذه الشركات سيتم تغطيته من خلال شريحة عام 2021، باستثناء شركتين ممولتين في إطار الشريحة الحالية (2022). وأفاد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أيضًا بأن مركز التعاون البيئي الأجنبي كان يخطط لتحديد مجموعة ثالثة من الشركات، مع بعض التمويل لإدراجها في هذه الشريحة. وسيتم تقديم عدد الشركات التي سيتم تضمينها في الدفعة الثالثة إلى الاجتماع الثالث والتسعين بالتفصيل.

## رصد استدامة التحويلات

61- طلبت الأمانة توضيحًا حول كيفية رصد شركات المذيبات تلك التي أكملت تحويلاتها في كل من المرحلة الأولى والمرحلة الثانية لضمان استمرارها في الإزالة المحققة، بالإضافة إلى الحظر المستقبلي لاستخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع الفرعي للأجهزة الطبية الذي من المتوقع أن يتم إنفاذه في عام 2023. وتم توضيح أن مكاتب البيئة والبيئة المحلية أجرت رصدًا روتينيًا للشركات المحولة، وأنه تم منع هذه الشركات من استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. بالإضافة إلى ذلك، ينظم مركز التعاون البيئي الأجنبي، بالتعاون مع اتحاد الصناعة، حلقات عمل وندوات فنية بانتظام لتعزيز استراتيجية الإزالة للقطاع ومتطلبات السياسة، وزيادة وعي هذا القطاع بالتقنيات البديلة.

## تنفيذ ورصد المشروع

62- قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بصفته الوكالة المعينة، تقريراً عن نفقات وحدة إدارة المشروع وفقاً للمقررين 46/81 (ب) و 61/83 (ب).<sup>20</sup> وبناءً على ذلك التقرير، تم تلخيص مدفوعات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لوحدة إدارة المشروع في المرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات في الجدول 5 أدناه.

## الجدول 5- ميزانية وحدة إدارة المشروع للفترة 2021-2022، المرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات في الصين

التكلفة (دولار أمريكي)			الوصف	البند
المجموع	من يناير/ كانون الثاني إلى يونيو/ حزيران 2022	2021		
79557	12700	66857	العاملون في المشروع	التكاليف المخصصة للقطاعات
11.511	3.446	8065	السفر الداخلي	
	0	0	السفر الدولي	
13874	2064	11.810	الاجتماعات المحلية	
	0	0	الاجتماعات الدولية	
6.625	2.262	4363	الخدمة الاستشارية	
<b>111.567</b>	<b>20472</b>	<b>91.095</b>	<b>المجموع الفرعي للتكاليف المخصصة للقطاعات</b>	
182409	34528	147881	التكاليف المشتركة (موظفو الدعم أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والطابع وتشغيل المكاتب والصيانة)	تكاليف التشغيل
<b>293976</b>	<b>55000</b>	<b>238976</b>	<b>الميزانية الإجمالية</b>	

تنفيذ السياسة الجنسانية<sup>21</sup>

63- سيستمر تنفيذ المرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات في مراعاة أنشطة تعميم مراعاة المنظور الجنساني. وسيتم السعي لإشراك الإناث وتشجيعها في جميع مراحل المشروع، بما في ذلك التخطيط ووضع السياسات واتخاذ القرارات والعصف الذهني وتقديم المشورة والرصد والتقييم. وسيتم جمع بيانات مصنفة حسب النوع الاجتماعي للتدريب وحلقات العمل. وستأخذ أنشطة بناء القدرات في الاعتبار المناهج المراعية للنوع الاجتماعي خلال أنشطة المساعدة الفنية، بما في ذلك تسليط الضوء على المسائل الجنسانية في التوعية ومواد التدريب، وتعزيز المساواة بين الجنسين عند الاقتضاء، ومناقشة المسائل الجنسانية خلال حلقات العمل المواضيعية لتقاسم الخبرات والدروس المستفادة حول مراعاة المنظور الجنساني.

## استنتاج

64- تحرز خطة قطاع المذيبات تقدماً في تنفيذ الأنشطة بنجاح للدفعة الأولى من الشركات، التي أكملت 19 منها تحويلاتها وحصلت على قبول وطني لإزالة إجمالية للهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب قدرها 106.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وتنتظر ثلاث شركات القبول الوطني والتحقق، ومن المتوقع أن تكمل شركة واحدة تحويلها بحلول ديسمبر/ كانون الأول 2022، مما يؤدي إلى إزالة إضافية للهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب قدرها 11.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون. سيشكل إجمالي الإزالة من دفعة الشركات الأولى 28 في المائة من هدف خفض المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للمرحلة الثانية من خطة قطاع المذيبات. وتم توقيع عقود مع مركز التعاون البيئي الأجنبي لمجموعة الشركات الثانية التي تضم 25 شركة باستهلاك تقديري للهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب قدره 372.2 طن متري (40.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون). وبلغ معدل صرف التمويل المعتمد حتى الآن 83

<sup>20</sup> أن تطلب من الوكالات الثنائية والمنفذة، عند تقديم طلبات تمويل لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أن تدرج في خطة تنفيذ الشريحة، الأنشطة المحددة التي ستنفذها وحدة إدارة المشروع، والتمويل المرتبط بها؛ وفي تقرير تنفيذ الشريحة السابقة، الأنشطة التي نفذتها وحدة إدارة المشروع والتمويل المرتبط بها الذي تم صرفه.

<sup>21</sup> عملاً بالمقرر 92/84 (د)، شجع المقرر 84/90 (ج) الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق سياسة تعميم مراعاة المنظور الجنساني على جميع المشروعات، مع مراعاة الأنشطة المحددة الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.

في المائة. وفي ضوء التقدم المحرز في التنفيذ، توصي الأمانة بالموافقة على الشريحة الخامسة من خطة قطاع المذيبات.

### التوصية

65- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) إذ تشير إلى التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة قطاع المذيبات للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين؛

(ب) والموافقة على الشريحة الخامسة من خطة قطاع المذيبات للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2023-2024، بمبلغ قدره 1,000,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 70,000 دولارا أمريكيا لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.



## ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات

## الصين

(1) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي اعتمد	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثانية) خدمة التبريد وبرنامج التمكين	اليونيب (رئيسية) وألمانيا واليابان	السادس والسبعين	غير متوفر

(ب) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق ج المجموعة الأولى)	السنة: 2021	10.120.64 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

(3) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)					
السنة: 2021	المواد الكيميائية	الإيروسولات	الرغوة	التبريد	المذيبات
إجمالي استهلاك القطاع				تصنيع	خدمة
7024.63	الهيدروكلوروفلوروكربون-22		10155.00	3025.00	20844.63
18.93	الهيدروكلوروفلوروكربون-123			10.80	8.13
(0.70)	الهيدروكلوروفلوروكربون-124				(0.70)
2780.31	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب		20505.31		275.00
297.48	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب		162.50	4.23	130.75

(4) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)			
180865.44	خط الأساس للفترة 2009 - 2010	19269.00	نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية المستمرة:
	الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)		
6704.42	تمت الموافقة عليه بالفعل:	12161.02.0000	المتبقي:

(5) خطة العمل المعتمدة				
المجموع	2024	2023	2022	
175.51	77.66	51.77	46.08	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
7,523,99	3,329,200	2,219,467	1,975,325	التمويل (بدولارات الولايات المتحدة)
5.70	0.0	0.0	5.70	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
246.078	0	0	246.078	التمويل (بدولارات الولايات المتحدة)
0.0	0.0	0.0	0.0	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
0	0	0	0	التمويل (بدولارات الولايات المتحدة)

(6) بيانات المشروع												
المجموع	2026	2025	2024	2023	2022	2021	2020	* 2019	2018	2017	2016	حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
غير متوفر	6٠262.4	6٠262.4	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	12٠524.9	17342.1	17342.1	17342.1	17342.1	الحد الأقصى المسموح به للاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون) **
غير متوفر	5٠063.5	5٠063.5	8618.0	8618.0	11772.0	11772.0	11772.0	15٠048.1	15٠048.1	16978.9	16978.9	التمويل الموافق عليه من حيث المبدأ (بالدولار الأمريكي)
18.526.237	2٠517105	1200000	3٠000٠000	2٠000٠000	1٠780٠000	1٠160٠000	0	1٠000٠000	0	2٠570٠000	3٠299132	اليونيب
2047886	276.211	131٠680	329200	219467	195325	127291	0	120000	0	284.061	364651	تكاليف المشروع
1٠120٠000	0	0	0	0	220.000	600000	0	0	0	0	300000	تكاليف الدعم
133٠200	0	0	0	0	26.078	71122	0	0	0	0	36000	تكاليف المشروع
400000	0	0	0	0	0	240٠000	0	0	0	80000	80000	تكاليف المشروع
52000	0	0	0	0	0	31٠200	0	0	0	10.400	10.400	تكاليف الدعم
9٠329٠132	0	0	0	0	0	2٠000٠000	0	1٠000٠000	2٠650٠000	0	3٠679٠132	تكاليف المشروع
1٠055٠125	0	0	0	0	0	229.613	0	120000	294461	0	411.051	تكاليف الدعم
2٠000٠000					2٠000٠000							تكاليف المشروع
221403					221403							تكاليف الدعم

\* تم تقديم الشريحة الثالثة (2018) في الاجتماع الثاني والثمانين بقيمة 3٠850٠000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 431٠831 دولارا أمريكيا، وتم تأجيلها للنظر فيها في الاجتماع الرابع والثمانين (المقرران 71/82 (ب) و 55/83).

\*\* تمت الموافقة على إجمالي الاستهلاك الأقصى المسموح به من مواد المجموعة الأولى من المرفق ج للفترة من 2021 إلى 2026، وإجمالي القيمة المعدلة للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للقطاع، ومستوى تمويل الشرائح بين عامي 2020 و 2026 في الاجتماع السادس والثمانين (المقرر 34/86).

توصية الأمانة:	النظر فيه بصفة فردية
----------------	----------------------

## وصف المشروع

66- نيابة عن حكومة الصين، قدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية طلبًا لتمويل الشريحة الخامسة من قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين<sup>22</sup> من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بتكلفة إجمالية قدرها 2,221,403 دولارا أمريكيا، تتألف من 1,780,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 195,325 دولارا أمريكيا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة و 220,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 26,078 دولارا أمريكيا لحكومة ألمانيا.<sup>23</sup> ويتضمن الطلب تقريرًا مرحليًا عن تنفيذ الشريحة الرابعة من قطاع خدمة التبريد وخطة تنفيذ الشريحة للفترة 2022-2023.

67- يستند هذا الطلب إلى خطة العمل المنقحة لقطاع خدمة التبريد للفترة 2021-2026 بمبلغ إجمالي قدره 12.717.105 دولارا أمريكيا، زائد تكاليف دعم الوكالة، على النحو الذي وافقت عليه اللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين. إن قيمة التمويل الإجمالي المعتمد من حيث المبدأ للمرحلة الثانية لقطاع خدمة التبريد هي 20,046,237 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة (المقرر 34/86).

68- تشمل المرحلة الثانية من خطة قطاع خدمة التبريد عنصر متعلق بأنشطة الإزالة في القطاع وعنصر تمكين لبناء القدرات على الصعيدين الوطني والمحلي، وتعزيز آليات الاتصال والتنسيق للإدارات المعنية المرتبطة بتنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وضمان التنفيذ المستمر للسياسات واللوائح الخاصة بالمواد الخاضعة للرقابة، وتحسين الرصد والإبلاغ عن واردات وصادرات المواد الخاضعة للرقابة من أجل الحد من مخاطر الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون.

69- ستدعم دراسات السياسات وتنقيح المعايير والقواعد وتدريب واعتماد الفنيين، وأنشطة التوعية والتواصل المدرجة في خطة قطاع خدمة التبريد، الإزالة في قطاعات صناعات تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري.

تقرير مرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من المرحلة الثانية في خطة قطاع خدمة التبريد

70- حتى سبتمبر/ أيلول 2022، تم تنفيذ الأنشطة التالية:

(أ) تم توقيع اتفاق تعاون للمشروع للشريحة الرابعة بمبلغ قدره 1,400,000 دولارا أمريكيا، الذي يغطي شرائح التمويل لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وحكومة اليابان، في أبريل/ نيسان 2022 بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز التعاون البيئي الأجنبي وتم تحويل الدفعة الأولى بموجب اتفاق الشراكة والتعاون هذا من برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي في مايو/ أيار 2022؛

(ب) وتم الانتهاء من وضع قانونين ونشرهما: لخدمة وصيانة المضخات الحرارية مع التركيز على انبعاثات غاز التبريد، والمعايير والمواصفات الفنية للأدوات والمعدات المستخدمة في تدريب فنيي الخدمة. وتم وضع مشروع قانون يحتوي على مواصفات تشغيلية للكشف عن تسرب غاز التبريد ولجمع وتسجيل البيانات أثناء خدمة وصيانة معدات التبريد وهو الآن قيد المراجعة التقنية؛

(ج) وتم إكمال تقارير المسح لدراستين حول إدارة استرداد/ إعادة استخدام وتدمير المواد المستنفدة للأوزون، وجاري إعداد تقارير السياسات. كما تم الانتهاء من الدراسة الخاصة بتعزيز إدارة ملفات المواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمة التبريد؛

<sup>22</sup> يتم اختصار الاسم الكامل لقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين إلى "قطاع خدمة التبريد" في جميع أنحاء هذه الوثيقة.  
<sup>23</sup> وفقًا للخطاب المؤرخ 13 سبتمبر/ أيلول 2022 الموجهة من وزارة البيئة الصينية إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(د) وتم الانتهاء من الدراسات حول رصد تركيزات المواد المستنفدة للأوزون في الغلاف الجوي؛ وصياغة معايير أخذ العينات وتحليلها لاختبار المواد المستنفدة للأوزون في المنتجات الصناعية؛ وتعزيز إدارة المواد المستنفدة للأوزون في تقييم الأثر البيئي ونظام التصريح بتصريف الملوثات؛

(هـ) ويواصل مكتب إدارة استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون استعراض الطلبات المقدمة من الشركات، وأصدر التصاريح والتراخيص، واستمر في تشغيل نظام الموافقة غير الورقية لإدارة استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون، ووضع اقتراحًا لإجراء مسح وطني بشأن الاتجار غير المشروع في المواد المستنفدة للأوزون وفعالية إنفاذ القانون من أجل تطوير نظام جمع المعلومات الاستخباراتية للمواد المستنفدة للأوزون لتعزيز تحديد ملامح المخاطر في تجارة المواد المستنفدة للأوزون؛

(و) وتم تقديم تدريب على إدارة إزالة المواد المستنفدة للأوزون لعدد 350 مشاركًا من الإدارات والشركات الحكومية ذات الصلة، وتم تدريب 500 مشاركًا على استيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون للشركات. وتم تنفيذ مشروعات بناء القدرات لثمانية مكاتب جمركية ومكاتب مكافحة التهريب، بما في ذلك التدريب بالحضور شخصيًا لعدد 437 ضابط جمارك وحلقات العمل في 55 شركة معنية؛

(ز) وحتى يونيه/حزيران 2022، تم تدريب 6,113 مدربًا وفتيًا، 754 منهم من النساء، على ممارسات خدمة التبريد الجيدة من خلال 10 مراكز تدريب؛ وتم تدريب أكثر من 20,000 فنيا خلال الفترة 2019-2022 من خلال المصنعين برنامج ما بعد البيع الخاص بالشركات على الصعيد الوطني، ونظمت الجمعية الصينية للتبريد أربع دورات تدريبية لقطاع سلسلة التبريد حضرها 122 مدربًا وفتيًا، من بينهم ثلاث إناث؛

(ي) وبدأ تقديم العطاءات للمشروع الإيضاحي لتطبيقات نظام ثاني أكسيد الكربون فوق الحرج في قطاع المتاجر الكبيرة وسيتم منح العقد بحلول نهاية عام 2022. ويهدف المشروع إلى دراسة انخفاض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع المتاجر الكبيرة وتعزيز ممارسات الخدمة والصيانة الجيدة، بما في ذلك استرداد وإعادة تدوير مواد التبريد وأنشطة التدريب والتوعية؛

(ط) وكجزء من عنصر المدينة التجريبية لبناء القدرات المحلية ووضع أطر سياسية لدعم إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تم توقيع اتفاقات مع مدينتين إضافيتين، هما تيانجين وهانغتشو بمقاطعة تشجيانغ؛ وجاري وضع خطة عمل لكل مدينة ومن المتوقع بدء التنفيذ في نوفمبر/تشرين الثاني 2022. وشملت الأنشطة المستمرة في المدن التجريبية الأخرى (شانغونغ وخنان وشننتشن) مسح الصناعة المحلية، ومشروعات تجريبية لإعادة تدوير المواد المستنفدة للأوزون، وتعزيز أنظمة اعتماد فنيي الخدمة، والتوعية بشأن التكنولوجيات البديلة. ومن المتوقع أن تكمل المدن الثلاث أنشطتها بحلول نهاية عام 2022، وسيتم تقديم تقرير نهائي مع توصية بشأن السياسة إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي ووزارة البيئة؛

(ح) وعُقد اجتماع تنسيقي بشأن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحضور حوالي 50 مشاركًا من الوكالات والمنظمات المنفذة الثنائية والمتعددة الأطراف؛

(خ) وحلقة عمل دولية حول استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-22 في قطاع خدمة تكييف هواء الغرف واجتماع مع أكثر من 100 من أصحاب المصلحة لعرض خطة الإزالة، وتم الانتهاء من تحديد اختصاصات أنشطة التوعية التي تعزز التقنيات البديلة في سبتمبر/أيلول 2022؛ واستضافت الجولة الترويجية والمائدة المستديرة Ozone2Climate Technologies أكثر من 1,000 مشاركًا؛ وتم تنفيذ أنشطة أخرى للتوعية والنشر، بما في ذلك الاحتفال باليوم العالمي للأوزون، وإطلاق مسابقة فنية وطنية (Ozone2Climate)، وطباعة الكتيبات ومنشورات مصور بالفيديو.

## مستوى صرف الأموال

71- حتى سبتمبر/ أيلول 2022، من المبلغ 9,329,132 دولارًا أمريكيًا المعتمد حتى الآن، تم صرف 6,251,320 دولارًا أمريكيًا (67 في المائة) للمستفيدين، على النحو الموضح في الجدول 1. وسيتم صرف رصيد قدره 3,077,812 دولارًا أمريكيًا في عام 2023.

## الجدول 1- حالة الصرف للمرحلة الثانية من خطة قطاع خدمة التبريد (بالدولار الأمريكي)

المجموع	الشريحة الرابعة	الشريحة الثالثة	الشريحة الثانية	الشريحة الأولى	الوصف	
8029132	1,160,000	1,000,000	2,570,000	3,299,132	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	الأموال المعتمدة
400000	240,000	0	80000	80000	اليابان	
900000	600000	0	0	300000	ألمانيا	
<b>9,329,132</b>	<b>2,000,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>2,650,000</b>	<b>3,679,132</b>	المجموع	
7,619,276	700000*	925000	2,640,000 *	3,279,276	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	الصرف من الوكالات المنفذة إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي
		0		75000	اليابان	
351000	51000	0	0	300000	ألمانيا	
7,970,276	751000	<b>925000</b>	2,640,000	3,654,276	المجموع	
85	38	93	100	99	النسبة (%)	الصرف من مركز التعاون البيئي الأجنبي للمستفيدين
<b>6,251,320</b>	415.835	484.051	2,020,029	3331405	المجموع	
67	21	48	76	91	النسبة (%)	
3,077,812	1,584,165	515949	629971	347,727		رصيد الصندوق

\* تشمل مكونات تمويل كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة واليابان.

### خطة تنفيذ للشريحة الخامسة من خطة قطاع خدمة التبريد للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

72- سيتم تنفيذ الأنشطة التالية في عام 2023:-

(أ) تطوير خمسة قوانين ومعايير، تشمل المواصفات الفنية لخدمة وصيانة أنظمة التخزين البارد، ومبردات المياه، ومكيفات الهواء متعددة الانفصال، ومعدات تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية للتطبيقات الصناعية والتجارية؛ وللمعدات التي تعمل بمواد التبريد القابلة للاشتعال (اليونيب (150.000 دولارا أمريكيا)؛

(ب) وتنظيم أربع حلقات عمل تدريبية / اجتماعات شبكية حول إنفاذ المواد المستنفدة للأوزون على صعيدي المقاطعات والبلديات بين مكاتب البيئة والمحلية وإدارة المواد المستنفدة للأوزون والمسؤولين عن إنفاذ القانون (150.000 دولارا أمريكيا)؛ وبناء القدرات المحلية بشأن الامتثال لبروتوكول مونتريال في تسعة مكاتب البيئة والمحلية؛ واجتماع تنسيقي بشأن تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لأصحاب المصلحة المعنيين؛ وجولة تدريبية خارجية حول تنفيذ بروتوكول مونتريال في بلدان أخرى لإدارة المواد المستنفدة للأوزون والمسؤولين عن إنفاذ القانون مع مكاتب البيئة والمحلية؛ ومشروع دراسة عن سياسات التجارة الوطنية ومراقبة المواد المستنفدة للأوزون، واحتياجات التنفيذ، والتوجيه بشأن التكنولوجيات البديلة، وتطوير السياسات (اليونيب (410.000 دولارا أمريكيا)؛

(ج) وتنظيم حلقة عمل تدريبية لعدد 150 ضابط في الجمارك وإنفاذ القانون و 260 مشاركًا من الإدارات والشركات التجارية على متطلبات الرقابة في بروتوكول مونتريال، وسياسات الاستيراد والتصدير

ومكافحة الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون وإصدار التراخيص؛ والتوعية بشأن ضوابط استيراد / تصدير المواد المستنفدة للأوزون؛ وإجراء بحوث حول العلاقة بين سياسات التجارة الوطنية ومراقبة المواد المستنفدة للأوزون (اليونيب) (209,000 دولارا أمريكيا)

(د) وإنشاء مركز تعاون لإنفاذ القانون من أجل مكافحة الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون؛ وتعزيز تطبيق القانون وبناء القدرات للجمارك الصينية لمكافحة التجارة غير المشروعة؛ ووضع مبادئ توجيهية للتحقيق والتعامل مع حالات الاتجار غير المشروع في المواد المستنفدة للأوزون؛ وشهادة نظام الموافقة على الإدارة غير الورقية لاستيراد وتصدير المواد المستنفدة للأوزون (اليونيب) (241,000 دولارا أمريكيا)؛

(هـ) وبدء المشروع في المدن التجريبية وهي تيانجين وهانغتشو (مقاطعة تشجيانغ)، بما في ذلك مسح قطاع الخدمة؛ وتعزيز نظام إدارة الملفات والبيانات؛ وتعزيز الممارسات الجيدة من خلال التدريب والتوعية؛ وإيضاح إدارة مواد التبريد وإعادة تدويرها وإعادة استخدامها (اليونيب) (140,000 دولارا أمريكيا)؛

(و) وتدريب 400 فنيا من ورش الخدمة المملوكة للمصنعين يركز على الشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري؛ واختيار مركز تدريب وطني واحد لتنظيم تدريب المدربين من المدارس المهنية والصناعة؛ وتدريب 400 مدربا وفنيا على ممارسات الخدمة الجيدة وتدريب افتراضي دولي على مواد التبريد القابلة للاشتعال للفنيين (اليونيب) (203,700 دولارا أمريكيا)؛

(ز) واختيار الشركات المصنعة لتقديم التدريب لعدد 1,000 فنيا على خدمة المعدات القائمة على المادة R290 لدعم استخدام التقنيات البديلة في التبريد (حكومة ألمانيا) (151,300 دولارا أمريكيا)؛

(ي) وحلقات عمل للتوعية والتدريب لتعزيز الممارسات الجيدة والتكنولوجيات البديلة في قطاع المتاجر الكبيرة (حكومة ألمانيا) (50,000 دولارا أمريكيا)؛

(ط) وإذكاء الوعي، بما في ذلك الاحتفال باليوم العالمي للأوزون؛ وتصميم وإنتاج ونشر مواد التوعية؛ وصيانة وتحديث الموقع الإلكتروني "OzonAction in China"؛ وتنظيم الجولات الترويجية وأحداث المائدة المستديرة (Ozone2Climate) (اليونيب) (275,000 دولارا أمريكيا)؛

(ح) وإدارة ورصد المشروع، تشمل تكاليف الموظفين (107,535 دولارا أمريكيا)، والسفر (27,445 دولارا أمريكيا)، والاجتماعات والاستشارات (35,020 دولارا أمريكيا)، بما في ذلك (18,700 دولارا أمريكيا لحكومة ألمانيا و 151,300 دولارا أمريكيا لليونيب (170,000 دولارا أمريكيا).

## تعليقات وتوصية الأمانة

## التعليقات

## استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

73- في عام 2021، بلغ استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع الخدمة 54,106.80 طن متري أو 2,982.81 طن من قدرات استنفاد الأوزون، على النحو المبين في الجدول 2.24.

## الجدول 2- استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع خدمة التبريد (بيانات البرنامج القطري للفترة 2021-2017)

المتوسط*	2021	2020	2019	2018	2017	المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
						طن متري
64466.58	51720.55	53,450.32	58,005.55	59,821.81	51,482.65	الهيدروكلوروفلوروكربون- 22
113.75	406.30	358.18	404.58	437.57	347.29	الهيدروكلوروفلوروكربون- 123
139.56	(31.65)	(23.20)	37.71	(5.32)	(5.71)	الهيدروكلوروفلوروكربون- 124
5338.58	2011.60	584.36	909.55	276.97	662.43	الهيدروكلوروفلوروكربون- 142ب
<b>70,058.47</b>	<b>54106.80</b>	<b>54369.66</b>	<b>59357.39</b>	<b>60,531.03</b>	<b>52,486.66</b>	<b>المجموع (طن متري)</b>
						طن من قدرات استنفاد الأوزون
3,545.68	2,844.63	2,939.77	3,190.31	3,290.20	2,831.55	الهيدروكلوروفلوروكربون- 22
2.30	8.13	7.16	8.09	8.75	6.95	الهيدروكلوروفلوروكربون- 123
3.05	(0.70)	(0.51)	0.75	(0.12)	(0.13)	الهيدروكلوروفلوروكربون- 124
347.03	130.75	37.98	59.12	18.00	43.06	الهيدروكلوروفلوروكربون- 142ب
<b>3,898.06</b>	<b>2,982.81</b>	<b>2,984.40</b>	<b>3,258.27</b>	<b>3,316.83</b>	<b>2,881.42</b>	<b>المجموع (طن من قدرات استنفاد الأوزون)</b>

\* متوسط الاستهلاك في عامي 2009 و 2010.

74- تواصل حكومة الصين تنفيذ نظام صارم لإدارة الترخيص والحصص لإنتاج واستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وهي ملتزمة بتحقيق هدف الإزالة للمرحلة الثانية من قطاع خدمة التبريد مع دعم الإزالة المصاحبة في قطاعي صناعات التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري وتكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية، حيث أنه من المتوقع أن يستمر انخفاض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 للخدمة مع مواصلة تنفيذ الأنشطة في قطاعي صناعات التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري وتكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية. وكذلك ذكرت حكومة الصين أن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء لم يتأثر بالجائحة.

75- أدى تدريب الفنيين المستمر إلى تحسين معارفهم الفنية ومهاراتهم فيما يتعلق بالتركيب والخدمة، مما أدى إلى انخفاض معدلات تعطل المعدات والتسرب وإعادة شحن غاز التبريد وارتفاع معدل استرداد غاز التبريد وإعادة استخدامه، وبالتالي تقليل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 في القطاع. أما بالنسبة لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون 142ب الذي زاد من 584.36 طن متري (37.98 طن من قدرات استنفاد الأوزون) في عام 2020 إلى 2,011.60 طن متري (130.75 طن من قدرات استنفاد الأوزون) في عام 2021، كان بسبب التخزين ويستخدم في قطاع الخدمة في تكييف الهواء لتبريد غرفة العمليات لرافعات البرج.

76- يعزز تدريب الفنيين من خلال برنامج ما بعد البيع للمصنعين بشكل فعال ممارسات التركيب والخدمة الجيدة باستخدام المادة R290 في قطاع التبريد وتكييف الهواء والتكنولوجيات البديلة الأخرى في قطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، مما يدعم تحويل هذه القطاعات إلى منتجات خالية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

24 لم يتم تحديد الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقطاع خدمة التبريد في الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية.

## حالة التقدم المحرز

77- طلبت الأمانة معلومات حديثة عن المشروع الإيضاحي لمستفيد واحد في قطاع سلسلة التبريد لجمع بيانات عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتعزيز ممارسات الخدمة الجيدة بما في ذلك استرداد وإعادة تدوير مواد التبريد. وأكد اليونيب أنه تم تركيب نظام ثاني أكسيد الكربون فوق الحرج بنجاح في سوبر ماركت شاوشيفا، وأنه سيتم جمع البيانات ذات الصلة وتحليلها لمقارنة أحجام الشحنات ومعدلات التسرب السنوية. تشير التقديرات إلى أن المشروع يمكن أن يؤدي إلى خفض انبعاثات الكربون بمقدار 526 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون على مدى العمر المتوقع للمعدات البالغ 15 عامًا. وبسبب تركيب النظام في عام 2020 فقط، لم يتم جمع بيانات خدمة وصيانة حتى الآن؛ وفور توافر هذه البيانات، سيتم استخدامها لتطوير دراسة حالة لنشرها في قطاع السوبر ماركت.

78- طلبت الأمانة كذلك معلومات حديثة عن حالة الأنشطة المنفذة في إطار عنصر حكومة ألمانيا، بما في ذلك أنشطة التدريب في قطاع السوبر ماركت الفرعي وتدريب ما بعد البيع على استخدام تكنولوجيا R290 في قطاع التبريد وتكيف الهواء الصناعي والتجاري. وأوضح اليونيب أنه تم إجراء تعديلات على النتائج المستهدفة لأنشطة التدريب في قطاع السوبر ماركت، تبين التغييرات في خطة العمل بسبب مستويات التمويل المعدلة. وفيما يتعلق تدريب ما بعد البيع من خلال المصنّعين على استخدام المادة R-290 في الخدمة، مازال العقد المبرم مع شريك محلي خاضعًا لعملية الشراء. وسيتم تسريع الأنشطة فور توقيع العقد.

تنفيذ السياسة الجنسانية<sup>25</sup>

79- سيتم النظر في سياسات تعميم مراعاة المنظور الجنساني والمساواة بين الجنسين في جميع مراحل المشروع، بما في ذلك التخطيط واتخاذ القرار وتنفيذ ورصد وتقييم المشروع. وسيتم تشجيع مشاركة الإناث في الأحداث وفي أنشطة التدريب والتوعية؛ وسيتم البحث عن معلمات وتشجيعهن على التدريبات. وسيتم جمع البيانات المصنفة حسب الجنس من الأنشطة. وستؤخذ المساواة بين الجنسين في الاعتبار في مواد التوعية والاتصال.

## تنفيذ ورصد المشروع

80- عملاً بالمقرر 46/81 (ب)، قدم اليونيب بصفته الوكالة المنفذة الرئيسية لقطاع خدمة التبريد في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تقريرًا مجمعًا عن نفقات وحدة إدارة المشروع، على النحو الملخص في الجدول 3.

الجدول 3- النفقات التراكمية لوحدة إدارة المشروع في خطة قطاع خدمة التبريد للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

التكلفة (دولار أمريكي)	الوصف	البند
192.112	موظفي المشروع	التكاليف الخاصة بالقطاعات
49031	رحلة محلية	
0	السفر الدولي	
30.034	اجتماع محلي	
0	الاجتماعات الدولية	
32.530	خدمة استشارية	
<b>303707</b>	<b>المجموع الفرعي للتكاليف الخاصة بالقطاعات</b>	
497.940	التكاليف المشتركة (موظفو الدعم أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والطباعة وعمليات المكاتب والصيانة)	تكاليف العمليات
<b>801647</b>	<b>إجمالي المصروفات (2021-2017)</b>	

<sup>25</sup> عملاً بالمقرر 92/84 (د)، شجع المقرر 84/90 (ج) الوكالات الثنائية والمنفذة على مواصلة ضمان تطبيق سياسة تعميم مراعاة المنظور الجنساني على جميع المشروعات، مع مراعاة الأنشطة المحددة الواردة في الجدول 2 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37.



81- أكد اليونيب عدم وجود تداخل في التمويل المقدم لمشروع التعزيز المؤسسي وأنشطة التوعية والتواصل الجاري تنفيذها في إطار خطة قطاع خدمة التبريد.

#### استنتاج

82- تظل حكومة الصين في حالة امتثال لبروتوكول مونتريال واتفاقها مع اللجنة التنفيذية فيما يتعلق بقطاع خدمة التبريد. وتتقدم الأنشطة بشكل جيد ويبلغ معدل الصرف الإجمالي 67 في المائة؛ ويؤكد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وقدره 2,982.81 طن من قدرات استنفاد الأوزون في قطاع خدمة التبريد في عام 2021 أن الحكومة قد أوفت بالتزامها بتخفيض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لقطاع خدمة التبريد بمقدار 734 طن من قدرات استنفاد الأوزون في عام 2020 (أي من استهلاك عام 2015 وقدره 3,734 طن من قدرات استنفاد الأوزون إلى استهلاك عام 2020 المستهدف لقطاع خدمة التبريد وقدره 3000 طن من قدرات استنفاد الأوزون)، وتم الحفاظ على هذا الاستهلاك في عام 2021. وسيستمر التخفيض الذي تم تحقيقه حتى الآن من خلال إنفاذ نظام إدارة الحصص لإنتاج واستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية،

#### التوصية

83- قد ترغب اللجنة التنفيذية في النظر فيما يلي:

(أ) إذ تشير إلى التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين؛

(ب) والموافقة على الشريحة الخامسة من خطة قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة للفترة 2022-2023، بمبلغ قدره 2,221,403 دولارا أمريكيا، يتألف من 1,780,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 195,325 دولارا أمريكيا لليونيب و220,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 26,078 دولارا أمريكيا لحكومة ألمانيا.



## المرفق الأول

### خلفية المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين (الاجتماعات من السادس والسبعين إلى الثالث والثمانين)

#### الاجتماع السادس والسبعين

1- في اجتماعها السادس والسبعين، وافقت اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ على ما يلي:

(أ) خطة قطاع المذيبات للفترة من 2016 إلى 2026، للإزالة التامة لجميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في هذا القطاع، بمبلغ قدره 44.8 مليون دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة؛

(ب) وقطاع خدمة التبريد ومكون برنامج التمكين للفترة 2016 إلى 2020، لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمقدار 734.0 طن من قدرات استنفاد الأوزون في هذا القطاع، بمبلغ قدره 20.29 مليون دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة.

#### الاجتماع السابع والسبعين

2- في اجتماعها السابع والسبعين، وافقت اللجنة التنفيذية من حيث المبدأ على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين للفترة من 2016 إلى 2026 بمبلغ قدره 500,100,000 دولارا أمريكيا، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 37.6 في المائة من خط الأساس بحلول عام 2020. وشملت المرحلة الثانية الخطط القطاعية التالية:

(أ) يخطط قطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع بنسبة 33 في المائة بحلول عام 2020؛

(ب) ويخطط قطاع تصنيع أجهزة تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية لتقليل استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في القطاع بنسبة 45 في المائة بحلول عام 2020؛

(ج) ويخطط قطاع رغوة البولي يوريثان الجامدة ورغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط لتحقيق إزالة تامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في هذه القطاعات بحلول عام 2026؛

(د) وكانت خطط قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء والبرنامج الوطني للتمكين وقطاع المذيبات، المعتمدة في الاجتماع السادس والسبعين، عناصر من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

#### الاجتماع التاسع والسبعين

3- في اجتماعها التاسع والتسعين، وافقت اللجنة التنفيذية على الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية لتنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وحددت تكاليف دعم الوكالة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والبنك الدولي بنسبة 6.5 في المائة، على أساس أنه يمكن إعادة النظر في تكاليف دعم الوكالة في الاجتماع الحادي والثمانين، والحفاظ على مستوى تكاليف دعم الوكالة للوكالات الثنائية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة المعمول به بموجب نظام التكاليف الإدارية الحالي.

## الاجتماعان الثمانين والحادي والثمانين

4- في الاجتماعين الثمانين والحادي والثمانين، وافقت اللجنة التنفيذية على الشرائح الثانية للجميع باستثناء خطط قطاع رغوة البولي يوريثان.

## الاجتماع الثاني والثمانين

5- في الاجتماع الثاني والثمانين، نيابة عن حكومة الصين، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والبنك الدولي وحكومتا ألمانيا واليابان طلبات تبلغ قيمتها 29,199,492 دولارًا أمريكيًا للشريحة الثانية من خطة قطاع رغوة البولي يوريثان (10,600,000 دولارًا أمريكيًا)، والشرائح الثالثة من قطاع رغوة البولسترين المسحوبة بالضغط (8,000,000 دولارًا أمريكيًا)، وقطاع التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري (12,000,000 دولارًا أمريكيًا)، وقطاع المذيبات (5,549,492 دولارًا أمريكيًا)، وقطاع خدمة التبريد (3,850,000 دولارًا أمريكيًا)، من الخطط القطاعية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وشكل الطلب أيضًا تحقق مستقل من إنتاج واستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2017 (قدمه البنك الدولي)، وتقارير التنفيذ السنوية التي تغطي الأنشطة التي نفذت حتى الآن، وخطط التنفيذ السنوية للأنشطة التي سيتم تنفيذها في الفترة 2018-2019.

6- بعد استعراض الوثائق المرتبطة بطلبات الشريحة الثالثة لقطاعات رغوة البولسترين المسحوبة بالضغط، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، وخدمة التبريد والمذيبات، خلصت الأمانة إلى أن جميعها لديها مزايا تضمن طلباتها للنظر فيها في الاجتماع الثاني والثمانين. ومع ذلك، لم يكن هذا هو الحال للشريحة الثانية من خطة قطاع رغوة البولي يوريثان، حيث لم يتم صرف أي مدفوعات من الشريحة الأولى في وقت التقديم.

7- أثناء مناقشة طلبات الشرائح، أعرب العديد من أعضاء اللجنة عن قلقهم الشديد بشأن الموافقة على تمويل إضافي في ذلك الاجتماع نظرًا للانبعثات غير المبررة لثلاثي كلوروفلوروميثان (CFC-11) المبلغ عنها في شرق آسيا. وعملاً بالمقرر 3/30 بشأن هذه الانبعثات غير المتوقعة، طلب المزيد من المعلومات عن أسبابها، واقترح تأجيل طلب التمويل إلى اجتماع لاحق عندما يتوافر المزيد من المعلومات. وفي ذلك الوقت، كان مركز التعاون البيئي الأجنبي لا يزال يحتفظ بأكثر من 100 مليون دولارًا أمريكيًا لم يتم صرفهم بعد للشركات المستفيدة؛ لذلك، اعتبر أن تأجيل طلبات التمويل لن يكون له تأثير كبير. وكان من المهم إثبات للمجتمع الدولي أن الصندوق متعدد الأطراف أخذ مسألة انبعثات ثلاثي كلوروفلوروميثان غير المشروعة على محمل الجد، ولكن أي قرار بإرجاء التمويل سيكون بدون ضرر لأي إجراءات أخرى تتخذها حكومة الصين.

8- وقال أعضاء آخرون إنه يجب توخي الحذر، وأن أي قرار بتأجيل التمويل المطلوب لا ينبغي أن يعرض هدف التخفيض لعام 2020 للصين للخطر. واستفسر عما إذا كان قد تم بالفعل تحويل جميع الأموال إلى مركز التعاون البيئي الأجنبي أو ما إذا كان بعضها مازال مع الوكالات المنفذة، وما تأثير ذلك عليها إذا تم إرجاء طلب التمويل هذا. تعني التحقيقات الجارية في سبب انبعثات ثلاثي كلوروفلوروميثان أن اللجنة التنفيذية بحاجة إلى توخي الحذر عند التوصل لاستنتاجات. فقد يستغرق تجميع جميع المعلومات ذات الصلة عدة سنوات، وكان من المهم وجود وضوح بشأن ماهية المعلومات اللازمة والجدول الزمني لتجميعها.

9- وعقب المداولات بشأن هذه المسألة في فريق الاتصال، قررت اللجنة (المقرر 71/82) ما يلي:

(أ) أن تطلب من حكومة الصين، من خلال الوكالة المنفذة المعنية، أن تقدم في الاجتماع الثالث والثمانين:

<sup>1</sup> لم يتم تقديم طلب الشريحة الثالثة من خطة قطاع تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية (18,000,000 دولارًا أمريكيًا) لأن مستوى صرف الأموال المعتمدة للشريحة الثانية لم يصل إلى 20 في المائة.

(1) استعراض أنظمة الرصد والإبلاغ والتحقق والإنفاذ الحالية بما يتماشى مع الاتفاقات المبرمة مع اللجنة التنفيذية بشأن خطة البلد لإدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة إدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك معلومات عن الهيكل التنظيمي والقدرة على الصعيدين الوطني والمحلي التي أثبتت كيف يتم ضمان الاستدامة طويلة الأجل لإزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعي الاستهلاك والإنتاج، وعن الجهود المبذولة للتصدي لأي تجارة غير مشروعة في تلك المواد؛

(2) وتقرير مرحلي عن الإجراءات المتخذة بهدف تعزيز التشريعات المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون وتنفيذها في الصين؛

(ب) وأن تنظر في طلبات التمويل للشرائح اللاحقة من المرحلة الثانية في الاجتماع الثالث والثمانين.

### الاجتماع الثالث والثمانين

10- استجابة للمقرر 71/82 ، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نيابة عن حكومة الصين، تقرير عن نظم الرصد والإبلاغ والتحقق والإنفاذ الحالية والتقرير المرحلي بشأن الإجراءات المتخذة بهدف تعزيز التشريعات المتعلقة بالمواد المستنفدة للأوزون.<sup>2</sup> بالإضافة إلى ذلك، أعاد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والبنك الدولي وحكومتا ألمانيا واليابان تقديم الطلبات للشرائح الثالثة من خطط قطاعات رغو البولسترين المسحوبة بالضغط، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، والمذيبات وخدمة التبريد، وللشريحة الثانية من خطة قطاع رغو البولي يوريثان المرتبطة بالمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين.

11- وبعد استعراض الطلبات المعاد تقديمها للخطط القطاعية والوثائق ذات الصلة، خلصت الأمانة إلى أن جميعها تستحق الدراسة في الاجتماع الثالث والثمانين، باستثناء طلب للشريحة الثانية من خطة قطاع رغو البولي يوريثان، الذي لم يستوف شروط الصرف؛ وبناءً على ذلك، لم يقدم طلب الشريحة هذا.

12- أثناء مناقشة طلبات الشرائح، قالت إحدى أعضاء اللجنة التنفيذية إنه في ضوء مسألة الزيادة الكبيرة في انبعاثات ثلاثي كلوروفلوروميثان من الصين، فإن وفدها لديه مخاوف بشأن استدامة التخفيضات في المواد المستنفدة للأوزون التي تحققت باستخدام تمويل من الصندوق، ولم يتمكن، في الوقت الحاضر، من دعم تمويل المشروع للصين؛ وذكرت أيضاً أنه قد تكون هناك حاجة إلى تعويض الضرر البيئي الناجم عن الانبعاثات غير المتوقعة. وأيد ممثل آخر هذا الموقف، وأفاد بأنه إلى أن يتم توضيح الأمر، لم يستطع بلده الموافقة على شرائح جديدة لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، لأن ذلك من شأنه أن يقوض مصداقية بروتوكول مونتريال.

13- وبعد المناقشة، أرجأت اللجنة التنفيذية، إلى الاجتماع الرابع والثمانين، النظر في تعديل الاتفاق الخاص بالمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين وطلبات الشرائح الثالثة من خطط قطاعات رغو البولسترين المسحوبة بالضغط، والتبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري، والمذيبات وخدمة التبريد في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المقرر 55/83).

## المرفق الثاني

التقرير المالي لوحدة إدارة المشروع  
المرتبط بالخطط القطاعية للمرحلة الأولى والمرحلة الثانية  
من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية  
وخطة إدارة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين

## المرحلة الأولى: النفقات التراكمية لوحدة إدارة المشروع حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 (بالدولار الأمريكي)

القطاعات*							البند
الخدمة	المذيبان	التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري	رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط	رغوة البولي يوريثان	صناعات تكييف هواء الغرف وسخانات المياه بالمضخات الحرارية	الإنتاج	
<b>11.324.644</b>							<b>تكاليف القطاع</b>
260.452	235859	1,737,143	1199717	1,590,980	1,770,161	1,768,942	العاملون في المشروع
25789	13.589	212.939	161.437	209.875	193.788	199305	السفر الداخلي
4309	4000	20000	16000	18653	20000	24000	السفر الدولي
20382	12000	172.076	130.008	170391	153157	176.004	الاجتماعات المحلية**
0	0	0	0	0	0	0	الاجتماعات الدولية
20579	10874	166.670	128.880	167.581	149625	159479	الخدمة الاستشارية***
<b>331511</b>	<b>276322</b>	<b>2,308,828</b>	<b>1,636,042</b>	<b>2,157,480</b>	<b>2,286,731</b>	<b>2,327,730</b>	<b>إجمالي تكاليف القطاع الفرعي</b>
<b>12.568.015</b>							<b>تقاسم التكاليف</b>
6.659.931							دعم الموظفين****
1.600.418							الكمبيوتر والإنترنت والهاتف والطباعة وما إلى ذلك.
4.307.666							تشغيل وصيانة المكاتب والمرافق
<b>646156</b>	<b>450982</b>	<b>4,913,058</b>	<b>3,622,688</b>	<b>4,749,869</b>	<b>4,620,495</b>	<b>4,889,411</b>	<b>المجموع</b>

**ملحوظة:** إجمالي المصروفات التراكمية لوحدة إدارة المشروع في تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2011 - 2021 كان 23,892,659 دولارًا أمريكيًا، يتألف من 18,948,018 دولارًا أمريكيًا من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و 4,944,641 دولارًا أمريكيًا من المشروعات الفردية الأخرى أو الميزانية الخاصة لمركز التعاون البيئي الأجنبي. ولم تدرج نفقات التعزيز المؤسسي والتمويل المشترك من حكومة الصين (حوالي 4.01 مليون دولارًا أمريكيًا في الفترة 2011-2021).

\* PU = البولي يوريثان؛ XPS = البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ RAC = تصنيع مكيفات هواء الغرفة وسخانات المياه بمضخات الحرارة؛ ICR = التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري.

\*\* تكاليف المكان وتأجير المعدات وغيرها.

\*\*\* المؤسسات الاستشارية والخبراء المعينون لتقييم المشروع والتحقق المالي والفني والمراجعة الفنية وتقييم العطاءات والدعم الفني وما إلى ذلك؛ وتم تعيين موظفين متعاقدين للمساعدة في عبء العمل الكبير أو الأحداث الخاصة، مثل الاجتماعات والمعارض وحلقات العمل، وكذلك التكاليف المتعلقة بالترجمة.

\*\*\*\* التكاليف المرتبطة بموظفي الدعم المخصص في القسم المالي وإدارة العقود والشؤون العامة والأقسام الأخرى ذات الصلة.

المرحلة الثانية: النفقات التراكمية لوحدة إدارة المشروع حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 (بالدولار الأمريكي)

القطاعات*							العنصر
خدمة	مذيب	ICR	رغوة XPS	رغوة البولي يوريثين	راك	إنتاج	
7,543,609							تكاليف القطاع
192.112	192.112	1,162,750	890770	1,181,458	1,120,295	1,448,396	العاملون في المشروع
49031	52133	128682	111,135	72,585	56766	114,589	السفر الداخلي
0	0	4000	3821	0	0	13305	السفر الدولي
30,034	31214	79310	68495	46935	36,085	68424	الاجتماعات المحلية **
0	0	0	0	0	0	0	الاجتماعات الدولية
32,530	34221	85620	73,942	49406	38324	75129	الخدمة الاستشارية ***
303707	309680	1,460,362	1,148,163	1,350,384	1,251,470	1,719,843	إجمالي تكاليف القطاع الفرعي
5,962,015							تقاسم التكاليف
3,713,505							دعم الموظفين ***
664222							الكمبيوتر والإنترنت والهاتف والطباعة وما إلى ذلك.
1,584,288							تشغيل وصيانة المكاتب والمرافق
<b>801647</b>	<b>831,918</b>	<b>2,772,005</b>	<b>2,280,947</b>	<b>2,112,174</b>	<b>1,841,033</b>	<b>2,865,900</b>	<b>المجموع</b>

ملحوظة: إجمالي المصروفات التراكمية لوحدة إدارة المشروع في تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2017-2021 كان 13,505,624 دولارًا أمريكيًا، يتألف من 6,819,620 دولارًا أمريكيًا من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و 6,686,004 دولارًا أمريكيًا يتم تغطيتها مؤقتًا من ميزانية مركز التعاون البيئي الأجنبي، على أن تسدها الوكالات المنفذة من تكاليف وحدة إدارة المشروع للشرائح المستقبلية. ولم يتم تضمين نفقات التعزيز المؤسسي والتمويل المشترك من حكومة الصين.

\* PU = البولي يوريثان؛ XPS = البوليسترين المسحوبة بالضغط؛ RAC = تصنيع مكيفات هواء الغرفة وسخانات المياه بمضخات الحرارة؛ ICR = التبريد وتكييف الهواء الصناعي والتجاري.  
\*\* تكاليف المكان وتأجير المعدات وغيرها.

\*\*\* المؤسسات الاستشارية والخبراء المعينون لتقييم المشروع والتحقق المالي والفني والمراجعة الفنية وتقييم العطاءات والدعم الفني وما إلى ذلك؛ وتم تعيين موظفين متعاقدين للمساعدة في عبء العمل الكبير أو الأحداث الخاصة، مثل الاجتماعات والمعارض وحلقات العمل، وكذلك التكاليف المتعلقة بالترجمة.

\*\*\*\* التكاليف المرتبطة بموظفي الدعم المخصص في القسم المالي وإدارة العقود والشؤون العامة والأقسام الأخرى ذات الصلة.