

# EP

# الأمم المتحدة

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/46

1 November 2018

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الثاني والثمانون  
مونتريال، من 3 إلى 7 ديسمبر/ كانون الأول 2018

## مقترح مشروع: كوبا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات الأمانة وتوصيتها بشأن مقترح المشروع التالي:

### الإزالة

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي  
(اليونديبي)

خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)،  
الشريحة الرابعة)

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

## ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات

## كوبا

|                             |                                |                    |  |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| تدبير الرقابة               | الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة | الوكالة            | عنوان المشروع  |
| 35 في المائة بحلول عام 2020 | الخامس والستون                 | اليونديبي (رئيسية) | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى) |

|                                       |             |                              |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 9,56 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون) | السنة: 2017 | (المرفق جيم المجموعة الأولى) |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------|

|                   |   |         |               |         |             |   |
|-------------------|---|---------|---------------|---------|-------------|---|
| السنة: 2017       | (ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |         |               |         |             |   |
| إجمالي            | التبريد   |         | مكافحة الحريق | الرغاوي | الأيروصولات | كيميائي   |
| الاستهلاك القطاعي | الخدمة  | التصنيع |               |         |             |   |
| 9.52              | 9.52  |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون- 22                                      |
|                   |   |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون – 123                                    |
|                   |   |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون – 124                                    |
|                   |   |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب                                     |
|                   |   |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات سابقة الخلط المستوردة |
|                   |   |         |               |         |             | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب                                     |

|   |  |  |       |                            |  |
|---|--|--|-------|----------------------------|--|
| (رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |  |  |       |                            |  |
| 30.23   | نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة: |  | 16.88 | خط الأساس للفترة 2010-2009 |  |
| الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)  |  |  |       |                            |  |
| 10.97   | المتبقي:                                 |  | 19.26 | موافق عليه بالفعل:         |  |

|         |        |      |         |  |           |
|---------|--------|------|---------|--|-----------|
| المجموع | 2020   | 2019 | 2018    | (خامساً) خطة الأعمال   |           |
| 1.72    | 0.62   | 0    | 1.10    | إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون) | اليونديبي |
| 167 700 | 60 200 | 0    | 107 500 | التمويل (دولار أمريكي)                                       |           |

|           |        |       |         |       |         |       |       |         |          |          |  |  |                                    |  |
|-----------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|---------|----------|----------|--|--|------------------------------------|--|
| المجموع   | 2020   | 2019  | 2018    | 2017  | 2016    | 2015  | 2014  | 2013    | 2012     | 2011     | بيانات المشروع   |  |                                    |  |
| غير متاح  | 10.97  | 15.19 | 15.19   | 15.19 | 15.19   | 15.19 | 16.88 | 16.88   | غير متاح | غير متاح | حدود الاستهلاك في بروتوكول مونتريال                            |  |                                    |  |
| غير متاح  | 10.97  | 15.19 | 15.19   | 15.19 | 15.19   | 15.19 | 16.88 | 16.88   | غير متاح | غير متاح | الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (طن من قدرات استنفاد الأوزون) |  |                                    |  |
| 1 747 527 | 56 000 | 0     | 100 000 | 0     | 141 527 | 0     | 0     | 700 000 | 0        | 750 000  | تكاليف المشروع   | اليونديبي  | التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي) |  |
| 131 065   | 4 200  | 0     | 7 500   | 0     | 10 615  | 0     | 0     | 52 500  | 0        | 56 250   | تكاليف الدعم   |  |                                    |  |
| 1 591 527 | 0      | 0     | 0       | 0     | 141 527 | 0     | 0     | 700 000 | 0        | 750 000  | تكاليف المشروع   | الأموال التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي)       |                                    |  |
| 119 365   | 0      | 0     | 0       | 0     | 10 615  | 0     | 0     | 52 500  | 0        | 56 250   | تكاليف الدعم   |  |                                    |  |
| 100 000   |        |       | 100 000 |       |         |       |       |         |          |          | تكاليف المشروع   | مجموع الأموال المطلوبة للموافقة في هذا الاجتماع (دولار أمريكي) |                                    |  |
| 7 500     |        |       | 7 500   |       |         |       |       |         |          |          | تكاليف الدعم   |  |                                    |  |

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| الموافقة الشمولية | توصية الأمانة: |
|-------------------|----------------|

## وصف المشروع

1 بالنيابة عن حكومة كوبا، قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي)، بوصفه الوكالة المنفذة المعينة، طلباً للحصول على تمويل للشريحة الرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بمبلغ 100 000 دولار أمريكي، مضافاً إليه تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 7 500 دولار أمريكي<sup>(1)</sup>. ويشمل الطلب تقريراً مرحلياً عن تنفيذ الشريحة الثالثة وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من عام 2019 إلى 2020.

### التقرير المتعلق باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2 أفادت حكومة كوبا بوجود استهلاك قدره 9.56 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2017، وهو ما يقلّ بنسبة 43 في المائة عن خط أساس الامتثال بالنسبة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويبيّن الجدول 1 استهلاك الفترة 2013-2017 من هذه المواد.

### الجدول 1 - استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كوبا (بيانات المادة 7 للفترة 2013 - 2017)

| خط الأساس | 2017          | 2016          | 2015          | 2014          | 2013          | المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية                                 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
|           |               |               |               |               |               | أطنان مترية   |
|           | 259.05        | 173.82        | 229.18        | 239.49        | 238.99        | 221.67  |
|           | <b>259.05</b> | <b>173.82</b> | <b>229.18</b> | <b>239.49</b> | <b>238.99</b> | <b>221.67</b>   |
|           | **121.33      | 0.0           | 0.0           | 2.00          | 5.97          | 2.00  |
|           |               |               |               |               |               | هيدروكلوروفلوروكربون-22   |
|           |               |               |               |               |               | المجموع (أطنان مترية)   |
|           |               |               |               |               |               | هيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخط المستوردة* |
|           |               |               |               |               |               | أطنان قدرات استنفاد الأوزون                                     |
|           | 16.88         | 9.56          | 12.60         | 13.17         | 13.14         | 12.19   |
|           | <b>16.88</b>  | <b>9.56</b>   | <b>12.60</b>  | <b>13.17</b>  | <b>13.14</b>  | <b>12.19</b>  |
|           | **13.35       | 0.0           | 0.0           | 0.22          | 0.66          | 0.22  |
|           |               |               |               |               |               | هيدروكلوروفلوروكربون-141ب في البوليولات السابقة الخط المستوردة* |

\* بيانات البرنامج القطري.

\*\* متوسط الاستهلاك بين العام 2007 والعام 2009.

3 يخصّص استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء وتصنيع أنظمة التبريد وتكييف الهواء. ويعزى النقص في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 بنسبة 24 في المائة في عام 2017 (مقارنة بالعام 2016) إلى تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (أي إنشاء نظام منح التراخيص والحصص والأنشطة المنفذة في قطاع خدمة التبريد واستحداث معدات لا تعتمد على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية) والتباطؤ الاقتصادي في هذا البلد. أما الاستهلاك الصفري للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات السابقة الخط المستوردة منذ عام 2016 فيعزى إلى حظره منذ 1 يناير/كانون الثاني 2016.

### التقرير عن تنفيذ البرنامج القطري

4 أفادت حكومة كوبا ببيانات الاستهلاك لقطاع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في إطار التقرير المتعلق بتنفيذ البرنامج القطري لعام 2017 وهي متوافقة مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

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

#### الإطار القانوني

5 طبّقت حكومة كوبا نظاماً وطنياً واجب النفاذ لمنح التراخيص والحصص بغرض مراقبة الواردات من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإنتاجها وصادراتها. وتم فرض حظر على واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب-

(1) وفقاً للرسالة المؤرخة 12 يوليه/تموز 2018 الواردة من وزارة التجارة الخارجية في كوبا إلى اليونديبي.

السائبة اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2014 ، وعلى واردات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجودة في البوليولات سابقة الخط اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2016.

6 تم تحديث الدورة المتقدمة للمدربين وموظفي الجمارك لتشمل عمليتي الحظر. وجرى تدريب واحد وستين موظفاً جمركيًا. وأدرجت المعلومات المتعلقة ببروتوكول مونتريال وحماية طبقة الأوزون في منهج البرنامج التدريبي لموظفي الجمارك والتقنيين في قطاع التبريد.

#### قطاع التصنيع

7 يتمثل النشاط الرئيسي لقطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان في تحويل خمس شركات لتصنيع ألواح ومعدات التبريد التجاري إلى تكنولوجيا الهيدروكلوروكربون والنفخ بالمياه، لإزالة 121.33 طنًا مترياً (13.35 طنًا من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. الموجود في البوليولات السابقة الخط المستوردة. وقد اكتمل تحويل أكبر ثلاث شركات (كاربيي للتبريد Refrigeracion Caribe ولانكوميت Lancomet وإنبود INPUD) إلى استخدام السيكلوبنتان. وتستخدم الشركتان الصغيرتان المتبقيتان (فريارك Friarc وإيدا IDA) مؤقتاً الهيدروكلوروكربون 365-م ف سي والهيدروكلوروفلوروكربون-227 إي إيه بسبب الأداء الضعيف للتكنولوجيا التي وقع عليها الاختيار في الأصل (النفخ بالمياه)؛ وتنتظر هذه الشركات في تطبيق النظم القائمة على الهيدروكلوروفلوروأولفينات.

#### قطاع خدمة التبريد

8 تم تنفيذ الأنشطة التالية:

- (أ) تلقى ثلاثة وثلاثون مدرباً و 783 1 من التقنيين التدريب على ممارسات التبريد الجيدة؛ ونُظمت حلقة عمل لمدة ثلاثة أيام عن أمور منها استخدام التكنولوجيات البديلة وتأثيرها على كفاءة الطاقة، بمشاركة ما يقرب من 120 من أصحاب المصلحة (بما في ذلك التقنيون في مجال التبريد)؛ وجرى تزويد 16 منشأة تدريبية مختارة بمعدات إضافية (على سبيل المثال، آلة استرداد ومضخات وأدوات تفرغ) ؛
- (ب) تلقى 75 تقنياً التدريب على تحويل معدات التبريد وتكييف الهواء وتم تحويل 45 وحدة للتبريد وتكييف الهواء معتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى غاز التبريد ر-404؛
- (ج) شارك خمسة عشر تقنياً من الفريق الاستشاري التقني في سبع مناسبات تقنية وعلمية، ومعارض ومؤتمرات دولية بشأن التكنولوجيات البديلة.

#### وحدة تنفيذ ورصد المشروع

9 يقوم المكتب الفني للأوزون بتنسيق تنفيذ المشروع، ويدعم أخصائيو المكتب التقنيون تنفيذ كل عنصر من عناصر المشروع.

#### مستوى صرف المبالغ المالية

10 في أغسطس/ آب 2018، كان ما تم صرفه من مبلغ 1 591 527 دولاراً أمريكياً الذي تم اعتماده حتى الآن هو 1 442 073 دولاراً أمريكياً، على النحو المبين في الجدول 2. وسيجري صرف الرصيد البالغ 149 454 دولاراً أمريكياً في العامين 2019 و 2020.

## الجدول 2. التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كوبا (بالدولار الأمريكي)

| معدل الصرف (في المائة) | اليونديبي | الشريحة      |                           |
|------------------------|-----------|--------------|---------------------------|
| 92.1                   | 1 450 000 | الموافق عليه | الشريحتان الأولى والثانية |
|                        | 1 335 289 | المنصرف      |                           |
| 75.5                   | 141 527   | الموافق عليه | الشريحة الثالثة           |
|                        | 106 784   | المنصرف      |                           |
| 90.6                   | 1 591 527 | الموافق عليه | المجموع                   |
|                        | 1 442 073 | المنصرف      |                           |

## خطة التنفيذ للشريحة الرابعة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

11 سيجري تنفيذ الأنشطة التالية في الفترة ما بين يناير/كانون الثاني 2019 وسبتمبر/أيلول 2020:

- (أ) تدريب 900 تقني إضافي على ممارسات التبريد الجيدة (48 000 دولار أمريكي)؛
- (ب) مواصلة برنامج تحويل معدات التبريد وتكييف الهواء (35 000 دولار أمريكي)؛
- (ج) تقديم المساعدة التقنية لاستحداث غازات تبريد بديلة (بما في ذلك مشاركة التقنيين في حلقتي عمل محليتين وحلقتي عمل دوليتين بشأن البدائل)، ونشر كتيبات وصحائف تقنية وملصقات عن بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتدريب 30 من موظفي الجمارك على مراقبة المواد المستنفدة للأوزون وإجراءات منع التجارة غير المشروعة (15 000 دولار أمريكي)؛
- (د) رصد المشاريع ومتابعتها (2 000 دولار أمريكي).

## تعليقات الأمانة وتوصيتها

## التعليقات

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

## الإطار القانوني

12 أصدرت حكومة كوبا حصص استيراد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2018 بما قدره 11.11 طناً من قدرات استنفاد الأوزون، وهو أقل من الأهداف الموضوعة للمراقبة في بروتوكول مونتريال

الاستخدام المؤقت لبديل ذي إمكانية احتراق عالمي مرتفعة في قطاع رغاوي البوليوريثان

13 في الاجتماع السابع والسبعين، قدمت حكومة كوبا طلباً للموافقة على الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطتها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية<sup>(2)</sup>، وأشارت إلى أنه على الرغم من حصول شركتين لرغاوي البوليوريثان (هما فريارك وإيدا) على مساعدة للتحوّل إلى تكنولوجيا النسخ بالماء فهما حالياً تستخدمان، بصفة مؤقتة، خليطاً من الهيدروفلوروكربون-365 م ف سي والهيدروفلوروكربون-227 إي إيه (تكنولوجيا ذات إمكانية احتراق عالمي مرتفعة)، لأن التقنية التي تم اختيارها في البداية لم توفر أداء العزل المطلوب. ولدى الموافقة على الشريحة، طلبت اللجنة التنفيذية إلى اليونديبي، في جملة أمور، أن يستمر في تقديم المساعدة للحكومة في تأمين الحصول على تكنولوجيا ذات إمكانية احتراق عالمي منخفضة، وأن يقدم تقريراً عن حالة استخدام التكنولوجيا المؤقتة في كل اجتماع،

إلى حين أن يكتمل تماماً إدخال تكنولوجيا ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة وتحويل المؤسستين المذكورتين (المقرر 50/77 (ب))، مشفوعاً بتحليل مفصل للتكاليف الرأسمالية والتكاليف التشغيلية الإضافية في حالة استخدام تكنولوجيا أخرى غير التي وقع عليها الاختيار عند الموافقة على المشروع، وتحديث من الموردين بشأن التقدم المحرز نحو ضمان توافر التكنولوجيات المختارة، بما في ذلك المكونات المرتبطة بها، على أساس تجاري في البلد (المقرر 10/81 (ب)).

14 تمشياً مع المقررين 50/77 (ب) و10/81 (ب)، أفاد اليونديبي بأن النظم القائمة على الهيدروفلوروأولفينات سيتم توريدها من قبل دار نظم إقليمية من أجل التجارب المتوقع إجراؤها في شركتي فريارك وإيدا في نوفمبر/تشرين الثاني 2018.

15 وبعد الإحاطة علماً بالتقدم المحرز، استفسرت الأمانة عما إذا كانت توجد أي عوائق تم تحديدها لتسليم الهيدروفلوروأولفينات إلى كوبا. وأشار اليونديبي إلى أن دار النظم المذكورة هي مورد قديم لكوبا؛ وقد يكون العائق الوحيد الممكن هو تكلفة الأنظمة الجديدة. وأضاف أنه بعد اختبار التكنولوجيا المختارة في الموقع، يمكن تقييم التكاليف الإضافية المرتبطة بها. وكما أشير في التقرير السابق، بالرغم من أن التكنولوجيا النهائية لم يتم إدخالها بعد، فقد حظرت الحكومة بالفعل استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون -141 ب تماشياً مع التزامها.

#### قطاع تصنيع التبريد وتكييف الهواء

16 في الاجتماع الخامس والستين، أشارت اللجنة التنفيذية في الموافقة على المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، إلى أن حكومة كوبا يمكن أن تقدم خلال تنفيذ المرحلة طلباً يتعلق بمشروع استثماري لإزالة 1.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون -22 الذي تستخدمه مؤسسة فريوكليما لتصنيع معدات التبريد وتكييف الهواء (المقرر 24/65 (د)). وقد بدأت فريوكليما، بأموالها الخاصة، في إنتاج مبردات المباني التي تعمل بالهيدروكلوروفلوروكربون -134 أ. ولذلك، فلن تقدم الحكومة هذا الطلب.

17 واستفسرت الأمانة عن الأسباب في أن مؤسسة فريوكليما لا يمكنها أن تستمر في استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون -22 إلى حين توافر بديل منخفض في إمكانية الاحترار العالمي وتحولت إلى الهيدروكلوروفلوروكربون -134 أ، بالنظر إلى أن استهلاك البلد من الهيدروكلوروفلوروكربون -22 يقل بالفعل بنسبة 43 في المائة عن خط الأساس، وأن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون -22 في المؤسسة منخفض. وأشار اليونديبي إلى أنه بسبب أنشطة التوعية التي يضطلع بها المكتب التقني للأوزون فيما يتعلق بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون -22، لم يعد عملاء فريوكليما يريدون معدات تعمل بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

18 ونظراً لقيام فريوكليما بالتحول إلى الهيدروكلوروفلوروكربون -134 أ مستخدمة أموالها الخاصة في ذلك، فلم يعد ممكناً طلب التمويل المرتبط بإزالة 1.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون -22 من الصندوق المتعدد الأطراف. وبالإضافة إلى ذلك، لم تعد هناك حاجة إلى مبلغ 50 000 دولار أمريكي الذي اعتمد في الاجتماع الثامن والخمسين لإعداد المشروع المذكور، وينبغي إعادته إلى الصندوق (كما جاء في الوثيقة "التقرير المرحلي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في 31 ديسمبر/كانون الأول 2017").

#### قطاع خدمة التبريد

19 وفيما يتعلق باستخدام بدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتوافرها (بما في ذلك البدائل القابلة للاشتعال) أكد اليونديبي أن السوق مدفوع بالأسعار وأن غاز التبريد ر-404 أ شائع الاستخدام. وأوضح أن البدائل الملائمة للمناخ الموجودة في كوبا تتمثل في السيكلوبنتان في مجال الرغاوي والأمونيا في مجال التبريد. وقد حدثت واردات قليلة من الثلاجات القائمة على غاز التبريد ر-600 أ في السنوات الأخيرة. أما غازات التبريد القائمة على الهيدروكلوروكربون-32 أو الهيدروفلوروأولفينات فليست متاحة بعد في هذا البلد. وأوضح اليونديبي أيضاً أن هناك مصنعاً واحداً ينتج الهيدروكلوروكربون (يقع في مصفاة هيرمانوس دياز في سانتياغو دي كوبا) ولم يبدأ العمل بعد، وأنه لا توجد أي واردات من غاز التبريد ر-290 أو غاز التبريد ر-600 أ.

20 ولاحظت الأمانة أنه قد تمت إعادة تهيئة 45 وحدة إضافية لكي تعمل بغاز التبريد ر-404أ في إطار برنامج تحويل معدات التبريد وتكييف الهواء، وأن الشريحة الرابعة تتوقع استمرار هذا البرنامج. ونظراً لاعتماد تعديل كيغالي، أعربت الأمانة عن قلقها من استخدام بديل للهيدروكلوروفلوروكربون-22 مرتفع في إمكانية الاحترار العالمي. وبعد مناقشة مستفيضة بشأن ضرورة التحويل والبدائل الممكنة، وبالنظر إلى المستوى الحالي من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22، أكد اليونديبي أن حكومة كوبا قد التزمت بعدم تحويل أي معدات أخرى للتبريد وتكييف الهواء من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى غاز التبريد ر-404أ أو أي بدائل أخرى ذات إمكانية عالية للاحترار العالمي أو غازات تبريد قابلة للاشتعال في الشريحتين المتبقيتين (الرابعة والخامسة) من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وأضاف أنها، بدلاً من ذلك، ستستخدم هذا التمويل (35 000 دولار أمريكي)، المخصص في إطار الشريحة الرابعة، للتشجيع على استخدام بدائل ذات إمكانية احترار عالمي منخفضة في قطاع التبريد التجاري (على سبيل المثال، عقد حلقات عمل بشأن البدائل المنخفضة في إمكانية الاحترار العالمي، واقتناء عدد محدود من وحدات التبريد التجاري القائم على الهيدروكلوروكربون الجديدة، وتنظيم زيارات إلى الغرف الباردة المستخدمة فيها غازات التبريد القائمة على الهيدروكلوروكربون في المنطقة)، وأشار إلى أن الحكومة سوف تتمتع بالمرونة في الاختيار من بين الأنشطة المذكورة أعلاه.

### الاستنتاج

21 إن حكومة كوبا ممثلة لبروتوكول مونتريال ولاتفاقها مع اللجنة التنفيذية. وقد تم تدريب واحد وستين من موظفي الجمارك و 1 783 من تقنيي التبريد. وتحولت مؤسسة أخرى للرغاوي إلى السيكلوبنتان. ويبلغ معدل الصرف الإجمالي 90.6 في المائة. وسيتمكن البلد من الحفاظ على أمثاله بفضل تطبيق نظام منح التراخيص والحصص، والحظر المفروض على استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب النقي والمتضمن في البوليلوات السابقة الخلط، والأنشطة التي يجري تنفيذها في قطاع الخدمة. وسيواصل اليونديبي الإبلاغ عن حالة الاستخدام المؤقت للتكنولوجيا ذات إمكانية إحداث الاحترار العالمي العالية في مؤسستين لرغاوي البوليلوريثان إلى أن يكتمل إدخال تكنولوجيا منخفضة في هذه الإمكانيات.

### التوصية

22 توصي أمانة الصندوق للجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) أن تحيط علماً بما يلي:

- (1) التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كوبا؛
- (2) تحوّل مؤسسة فريوكليما بأموالها الخاصة إلى الهيدروفلوروكربون-134أ، وأن التمويل المرتبط بذلك والمتعلق بإزالة 1.32 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لم يعد ممكناً طلبه؛
- (3) إعادة مبلغ 50 000 دولار، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، الموافق عليهما في الاجتماع الثامن والخمسين من أجل إعداد المشروع الاستثماري المذكور في الفقرة الفرعية (أ) '2'؛
- (4) التقرير المقدم من اليونديبي، ومع التقدير، الجهود المبذولة لتيسير توريد التكنولوجيا ذات إمكانية الاحترار العالمي المنخفضة إلى مؤسستي فريارك وإيدا، الممولتين في إطار المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في كوبا؛

(ب) أن تطلب إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مواصلة تقديم المساعدة إلى حكومة كوبا في تأمين توريد التكنولوجيا البديلة ذات إمكانية الاحتراز العالمي المنخفضة وتقديم تقرير إلى الاجتماع الثالث والثمانين عن حالة تحويل الشركتين المشار إليهما في الفقرة الفرعية (أ) (4) ، بما يشمل، في حالة استخدام تكنولوجيا غير التي وقع عليها الاختيار عند الموافقة على المشروع، تحليلاً مفصلاً للتكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل الإضافية، علاوة على تحديث من الموردين بشأن التقدم المحرز نحو ضمان إتاحة التقنيات المختارة، بما في ذلك المكونات المرتبطة بها، على أساس تجاري في البلد.

23 وتوصي أمانة الصندوق كذلك بالموافقة الشمولية على الشريحة الرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكوبا، وعلى خطة تنفيذ الشريحة المقابلة في الفترة 2019-2020، بمستوى التمويل المبين في الجدول أدناه:

| الوكالة المنفذة                           | تكاليف الدعم<br>(دولار أمريكي) | تمويل المشروع<br>(دولار أمريكي) | عنوان المشروع   |     |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---|-----|
| برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (اليونديبي) | 7 500                          | 100 000                         | خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الرابعة) | (أ) |