

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/76  
16 November 2025

ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع السابع والتسعون  
مونتريال، 1-5 ديسمبر/كانون الأول 2025  
البند 9(د) <sup>1</sup> من جدول الأعمال المؤقت

مقترح مشروع: الصومال

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

- خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية  
( المرحلة الأولى، الشريحة الأولى)
- اليونيدو واليونيب      النظر بشكل فردي

## ورقة تقييم المشروع - مشروعات متعددة السنوات الصومال

| عنوان المشروع                                                | الوكالة                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| خطة تنفيذ كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية (المرحلة الأولى) | اليونيدو (رئيسية)، اليونيب |

|                                   |             |                |                                          |
|-----------------------------------|-------------|----------------|------------------------------------------|
| أحدث بيانات المادة 7 (المرفق وao) | السنة: 2024 | طن متري 530.78 | طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون 1,015,385 |
|-----------------------------------|-------------|----------------|------------------------------------------|

| البيانات القطاعية لاستهلاك الهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والأنشطة |          |         |                       |              |         |                |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------------|--------------|---------|----------------|---------|
| أخرى                                                                                   | المذيبات | الخدمة  | تكييف الهواء والتبريد |              |         | مكافحة الحرائق | الرغوى  |
|                                                                                        |          |         | التبريد               | تكييف الهواء | التصنيع |                |         |
|                                                                                        |          | 892,920 |                       |              |         |                | 122,465 |
|                                                                                        |          | نعم     |                       |              |         |                | لا      |
| أحدث تقرير للبرنامج القطري (2024)                                                      |          |         |                       |              |         |                |         |
| أنشطة خطة تنفيذ كيغالي، المرحلة الأولى كما تم الاتفاق عليها (نعم/لا)                   |          |         |                       |              |         |                |         |

|                                                            |                |                                        |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الخدمة للفترة 2022-2020 | طن متري 298.52 | طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون 594,262 |
|------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|

| بيانات استهلاك خط الأساس (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) | 2020    | 2021    | *2022   | متوسط 2022-2020 |
|-----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|-----------------|
| الاستهلاك السنوي للهيدروفلوروكربون                        | 894,881 | 883,056 | 348,650 | 708,862         |
| خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (65%)                      |         |         |         | 567,810         |
| خط أساس الهيدروفلوروكربون                                 |         |         |         | 1,276,672       |

\* لقد قدم البلد طلباً لمراجعة بيانات عام 2022 إلى 949,474 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (501.41 طن متري)

| أستهلاك الهيدروفلوروكربون المؤهل للتمويل (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)           |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| نقطة البدء للتخفيضات المجمعة المستدامة                                              | يحدد فيما بعد |
| مشاريع الاستثمار بالتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون التي تمت الموافقة عليها مسبقاً | لا            |
| إجمالي التخفيضات من المشاريع التي تمت الموافقة عليها مسبقاً                         | لا ينطبق      |

| بيانات المشروع كما تمت الموافقة عليه       |          |           |           |           |           |                        |
|--------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| المجموع                                    | 2029     | 2028      | 2027      | 2026      | 2025*     |                        |
| الاستهلاك (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) | لا ينطبق | 1,149,005 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | حدود بروتوكول مونتريال |
| الحد الأقصى المسموح به                     | لا ينطبق | 1,149,005 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | الحد الأقصى المسموح به |
| التخفيض بالنسبة إلى خط الأساس (%)          | 0        | 10        | 0         | 0         | 0         |                        |
| اليونيدو                                   | 238,000  | 0         | 87,000    | 0         | 0         | 151,000                |
| تكاليف الدعم                               | 30,940   | 0         | 11,310    | 0         | 0         | 19,630                 |
| اليونيب                                    | 87,000   | 0         | 44,000    | 0         | 0         | 43,000                 |
| تكاليف الدعم                               | 11,310   | 0         | 5,720     | 0         | 0         | 5,590                  |
| إجمالي تكاليف المشروع                      | 325,000  | 0         | 131,000   | 0         | 0         | 194,000                |
| إجمالي تكاليف الدعم                        | 42,250   | 0         | 17,030    | 0         | 0         | 25,220                 |
| إجمالي التمويل                             | 367,250  | 0         | 148,030   | 0         | 0         | 219,220                |

\*موصى بالموافقة عليه في الاجتماع الحالي

|                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| التخفيض من الاستهلاك المتبقي المؤهل لتمويل المرحلة الأولى (بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) | 127,667 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| نوصية الأمانة: | النظر بشكل فردي |
|----------------|-----------------|

## وصف المشروع

1. تحتوي هذه الوثيقة على الأقسام التالية:

- أولاً: ملخص الاقتراح بالصيغة المقدمة
- ثانياً: معلومات أساسية: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمشاريع السابقة ذات الصلة بالهيدروفلوروكربون
- ثالثاً: لمحة عامة عن استهلاك الهيدروفلوروكربون: مستويات استهلاك الهيدروفلوروكربون، والاتجاهات، والاستهلاك حسب القطاع
- رابعاً: المرحلة الأولى من خطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بالصيغة المقدمة: الإطار التنظيمي، واستراتيجية التخفيض التدريجي، والتكلفة الإجمالية للمرحلة، وخطة التنفيذ للشريحة الأولى
- خامساً: تعليقات الأمانة، بما يشمل التكلفة المتفق عليها للأنشطة
- سادساً: التوصية

### أولاً: ملخص الاقتراح بالصيغة المقدمة

2. نيابة عن حكومة الصومال، قدمت اليونيدو، بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية، طلباً يخص المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بتكلفة إجمالية قدرها 406,800 دولاراً أمريكياً، تتألف من 268,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 34,840 دولاراً أمريكياً لليونيدو و 92,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,960 دولاراً أمريكياً لليونيب، بالصيغة المقدمة.<sup>2</sup>

3. وسيساعد تنفيذ المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون حكومة الصومال على تحقيق هدف تخفيض خط الأساس بنسبة 10 في المائة من استهلاكها الأساسي من الهيدروفلوروكربون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029.

4. وتبلغ الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة تنفيذ تعديل كيغالي فيما يخص الهيدروفلوروكربون المطلوبة في هذا الاجتماع 244,080 دولاراً أمريكياً، تتألف من 165,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 21,450 دولاراً أمريكياً لليونيدو و 51,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 6,630 دولاراً أمريكياً لليونيب، حسب الصيغة المقدمة في الأصل، للفترة من يناير/كانون الثاني 2026 إلى ديسمبر/كانون الأول 2027.

### ثانياً: معلومات أساسية

#### حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

5. يعرض الجدول 1 معلومات عن خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصومال حتى أكتوبر/تشرين الأول 2025.

<sup>2</sup> وفقاً للخطاب المؤرخ 31 يولييه/تموز 2025 من وزارة البيئة وتغير المناخ في الصومال إلى اليونيدو.

**الجدول 1: حالة تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الصومال**

| المرحلة الثانية            | المرحلة الأولى                           | التفاصيل                                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاجتماع الخامس والتسعون   | الاجتماع السابع والستون والسابع والسبعون | الاجتماعات التي شهدت الموافقة على/ تحديث خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية |
| 100% بحلول عام 2030        | 35% بحلول عام 2020                       | التخفيض من خط الأساس                                                                     |
| 1,285,000                  | 315,000                                  | إجمالي تكلفة المرحلة (بالدولار الأمريكي)                                                 |
| 31 ديسمبر/كانون الأول 2031 | 30 يونيو/حزيران 2023*                    | تاريخ الإنجاز (الفعلي/المخطط له)                                                         |

\*بموجب التمديد طبقاً للمقرر 14/91(ب)(ثالثاً)

**حالة تنفيذ الأنشطة السابقة ذات الصلة بالهيدروفلوروكربون**

6. صدرت الموافقة على الأنشطة التمكينية للتخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون في الاجتماع الثمانين للجنة التنفيذية بمبلغ 150,000 دولار أمريكي لليونيدو وتم الانتهاء منها بحلول شهر ديسمبر/كانون الأول 2021.

**ثالثاً: لمحة عامة عن استهلاك الهيدروفلوروكربون****مستويات استهلاك الهيدروفلوروكربون**

7. تستورد الصومال المواد الهيدروفلوروكربونية لاستخدامها في قطاع الخدمة وقطاع تصنيع رغاوي البوليوريثان. كانت المواد الأكثر استهلاكاً في عام 2024 هي HFC-134a (37 في المائة من إجمالي استهلاك الهيدروفلوروكربون بأطنان مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وR-407A (32 في المائة)، وR-404A (17 في المائة)، وR-410A (11 في المائة)، وR-407C (2 في المائة). ويعرض الجدول 2 استهلاك البلاد من الهيدروفلوروكربون المبلغ عنه إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال وخط أساس الهيدروفلوروكربون لكل بلد.

**الجدول 2: استهلاك الهيدروفلوروكربون (بيانات المادة 7 للفترة 2020-2024) وخط الأساس في الصومال**

| 2024                                                            | 2023             | 2022           | 2021           | 2020           | القدرة على إحدث الاحترار العالمي | الهيدروفلوروكربون                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| طن متري                                                         |                  |                |                |                |                                  |                                                 |
| 265.00                                                          | 260.85           | 88.00          | 250.00         | 256.00         | 1,430                            | HFC-134a                                        |
| 45.00                                                           | 43.39            | 11.40          | 33.00          | 34.00          | 3,922                            | R-404A                                          |
| 155.10                                                          | 156.31           | 60.00          | 151.00         | 150.20         | 2,107                            | R-407A                                          |
| 12.56                                                           | 13.58            | 5.60           | 5.60           | 5.11           | 1,774                            | R-407C                                          |
| 53.12                                                           | 77.38            | 20.00          | 32.60          | 33.50          | 2,088                            | R-410A                                          |
| <b>530.78</b>                                                   | <b>551.51</b>    | <b>185.00</b>  | <b>472.20</b>  | <b>478.81</b>  |                                  | <b>المجموع (طن متري)</b>                        |
| أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون                               |                  |                |                |                |                                  |                                                 |
| 378,950                                                         | 373,016          | 125,840        | 357,500        | 366,080        | 1,430                            | HFC-134a                                        |
| 176,490                                                         | 170,158          | 44,706         | 129,413        | 133,334        | 3,922                            | R-404A                                          |
| 326,796                                                         | 329,345          | 126,420        | 318,157        | 316,471        | 2,107                            | R-407A                                          |
| 22,280                                                          | 24,089           | 9,934          | 9,934          | 9,064          | 1,774                            | R-407C                                          |
| 110,888                                                         | 161,531          | 41,750         | 68,053         | 69,931         | 2,088                            | R-410A                                          |
| <b>1,015,385</b>                                                | <b>1,058,139</b> | <b>348,650</b> | <b>883,056</b> | <b>894,881</b> |                                  | <b>المجموع (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)</b> |
| حساب خط أساس الهيدروفلوروكربون (طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) |                  |                |                |                |                                  |                                                 |
| متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الفترة من 2020 إلى 2022      |                  |                |                |                |                                  | 708,862                                         |
| خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (65%)                            |                  |                |                |                |                                  | 567,810                                         |
| خط أساس الهيدروفلوروكربون                                       |                  |                |                |                |                                  | 1,276,672                                       |

8. قدمت حكومة الصومال طلباً إلى أمانة الأوزون لتعديل بيانات استهلاكها من الهيدروفلوروكربون لعام 2022 (إلى 949,474 طناً مكافئاً من ثاني أكسيد الكربون (501.41 طن متري)). وقُدِّم هذا الطلب بناءً على مسح شامل وعملية تحقق نفذ أثناء إعداد المشروع. وخلص المسح إلى أن استهلاك الهيدروفلوروكربون المبلغ عنه في عام 2022

غير صحيح بسبب القيود التي كانت مفروضة على جمع البيانات في وقت تقديم البيانات طبقاً للمادة 7<sup>3</sup> وإذا وافقت الأطراف على هذا التعديل، فإنها ستؤدي إلى تغيير خط الأساس للهيدروفلوروكربون من 1,276,672 إلى 1,477,017 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وقد طُرحت هذه المسألة للنقاش في الاجتماع الخامس والسبعين لجنة تنفيذ بروتوكول مونتريال. ومع ذلك، ونظراً لعدم كفاية المعلومات المقدمة من الصومال لدعم الطلب، طلبت لجنة التنفيذ لاحقاً من الصومال أن تقدم إلى أمانة الأوزون المعلومات المتبقية اللازمة للوفاء بمتطلبات المقرر 19/15، لتتظر فيها لجنة التنفيذ في اجتماعها السادس والسبعين.

### تقرير تنفيذ البرنامج القطري

9. تتسق بيانات الاستهلاك القطاعي للهيدروفلوروكربون التي قدمتها حكومة الصومال في تقرير تنفيذ برنامجها القطري لعام 2024 مع البيانات المبلغ عنها بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

### اتجاهات استهلاك الهيدروفلوروكربون

10. على مدى السنوات الخمس الماضية، أظهر استهلاك الهيدروفلوروكربون في الصومال اتجاهات عاماً متزايدة، باستثناء عام 2022، التي أبلغ فيها عملاً بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال عن انخفاض بنسبة 60 في المائة. وقد غُزي هذا الاتجاه المتزايد إلى زيادة عادية في معدات التبريد وتكييف الهواء وإلى إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والذي من المتوقع أن يستمر في التسبب في التحول إلى المواد الهيدروفلوروكربونية إذا لم تُنفذ الإرشادات والتدخلات الأخرى لتشجيع اعتماد البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

### استهلاك الهيدروفلوروكربون حسب القطاع

11. وُجد في الصومال أن استهلاك الهيدروفلوروكربون في عام 2024 يتركز بشكل أساسي في قطاع الخدمات (83.9 في المائة من أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) مع بعض الاستهلاك في تصنيع رغاوي البوليوريثان (16.1 في المائة). تُستهلك المواد الهيدروفلوروكربونية في التبريد التجاري بشكل رئيسي (22.8 في المائة بالطن المتري و 28.8 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، يليهما تبريد الهواء المتنقل (20.2 في المائة بالأطنان المتري و 15.1 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والتبريد الصناعي (16.5 في المائة بالطن المتري و 21.0 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، والتبريد المنزلي (8.8 في المائة بالطن المتري و 6.5 في المائة في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وتكييف الهواء السكني (8.4 في المائة بالطن المتري و 9 في المائة بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وقطاعات فرعية أخرى كما هو مبين في الجدولين 3 و 4.

### الجدول 3: استهلاك الهيدروفلوروكربون في الصومال حسب القطاع بالطن المتري (2024)

| الحصة من المجموع (بالنسبة المئوية) | المجموع | R-410A | R-407C | R-407A | R-404A | HFC-134a | القطاع                       |
|------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|------------------------------|
|                                    |         |        |        |        |        |          | التصنيع                      |
| 16.1                               | 85.64   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 85.64    | الرغاوي                      |
| 16.1                               | 85.64   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 85.64    | المجموع الفرعي لقطاع التصنيع |
| خدمة التبريد وتكييف الهواء         |         |        |        |        |        |          |                              |
| قطاعات التبريد الفرعية             |         |        |        |        |        |          |                              |
| 8.8                                | 46.45   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 46.45    | منزلي                        |
| 22.8                               | 120.82  | 0.00   | 0.00   | 85.30  | 24.75  | 10.76    | تجاري                        |
| 16.5                               | 87.79   | 0.00   | 0.00   | 69.80  | 16.20  | 1.79     | صناعي                        |

<sup>3</sup> المواد الهيدروفلوروكربونية في 19 أكتوبر/تشرين الأول 2023.

|                                    |               |              |               |              |              |               |               |     |
|------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----|
| النقل                              | 12.02         | 4.05         | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 0.00          | 16.07         | 3.0 |
| قطاعات تكييف الهواء الفرعية        |               |              |               |              |              |               |               |     |
| سكني                               | 0.00          | 0.00         | 0.00          | 7.54         | 37.18        | 44.72         | 8.4           |     |
| تجاري                              | 0.90          | 0.00         | 0.00          | 5.02         | 15.94        | 21.86         | 4.1           |     |
| متنقل                              | 107.44        | 0.00         | 0.00          | 0.00         | 0.00         | 107.44        | 20.2          |     |
| <b>المجموع الفرعي لقطاع الخدمة</b> | <b>179.36</b> | <b>45.00</b> | <b>155.10</b> | <b>12.56</b> | <b>53.12</b> | <b>445.14</b> | <b>83.9</b>   |     |
| <b>المجموع</b>                     | <b>265.00</b> | <b>45.00</b> | <b>155.10</b> | <b>12.56</b> | <b>53.12</b> | <b>530.78</b> | <b>100.00</b> |     |

**الجدول 4: استهلاك الهيدروفلوروكربون في الصومال حسب القطاع بأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (2024)**

| القطاع                              | HFC-134a       | R-404A         | R-407A         | R-407C        | R-410A         | المجموع          | الحصة من المجموع (بالنسبة المئوية) |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------------------|------------------------------------|
| <b>التصنيع</b>                      |                |                |                |               |                |                  |                                    |
| الرغاوي                             | 122,465        | 0              | 0              | 0             | 0              | 122,465          | 12.1                               |
| <b>المجموع الفرعي لقطاع التصنيع</b> | <b>122,465</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>       | <b>122,465</b>   | <b>12.1</b>                        |
| <b>خدمة التبريد وتكييف الهواء</b>   |                |                |                |               |                |                  |                                    |
| <b>قطاعات التبريد الفرعية</b>       |                |                |                |               |                |                  |                                    |
| منزلي                               | 66,424         | 00             | 0              | 0             | 0              | 66,424           | 6.5                                |
| تجاري                               | 15,387         | 97,060         | 179,727        | 0             | 0              | 292,174          | 28.8                               |
| صناعي                               | 2,560          | 63,530         | 147,069        | 0             | 0              | 213,158          | 21.0                               |
| النقل                               | 17,189         | 15,882         | 0              | 0             | 0              | 33,071           | 3.3                                |
| <b>قطاعات تكييف الهواء الفرعية</b>  |                |                |                |               |                |                  |                                    |
| سكني                                | 0              | 0              | 0              | 13,375        | 77,613         | 90,988           | 9.0                                |
| تجاري                               | 1,287          | 0              | 0              | 8,905         | 33,275         | 43,466           | 4.3                                |
| تكييف الهواء المتنقل                | 153,639        | 0              | 0              | 0             | 0              | 153,639          | 15.1                               |
| <b>المجموع الفرعي لقطاع الخدمة</b>  | <b>256,485</b> | <b>176,472</b> | <b>326,796</b> | <b>22,280</b> | <b>110,888</b> | <b>892,920</b>   | <b>87.9</b>                        |
| <b>المجموع</b>                      | <b>378,950</b> | <b>176,472</b> | <b>326,796</b> | <b>22,280</b> | <b>110,888</b> | <b>1,015,385</b> | <b>100</b>                         |

### قطاعات التصنيع

12. أكد المسح الوطني لعام 2024 أن غاز HFC-134a يُستخدم كعامل نفخ في إنتاج الرغاوي المرنة من البوليوريثان. ويعود استمرار استخدامه في هذا القطاع في الصومال إلى حد كبير إلى عوامل تقنية وتشغيلية، حيث تعتمد خطوط الإنتاج في قطاع الرغاوي على معدات قديمة مصممة للعمل بعوامل النفخ الفيزيائية مثل غاز a134-HFC. والتحول إلى الأنظمة المعتمدة على المياه يستدعي تعديلات كبيرة في المعدات والتركيبية، وخبرة تقنية متخصصة، وهي محدودة حالياً. وغاز HFC-134a يُستخدم لأكثر من 30 عاماً، في حين أن البدائل التجارية المعتمدة على الماء لم تظهر إلا في السنوات العشر أو الخمس عشرة الماضية بسبب التشريعات البيئية.

13. حُدد ما مجموعه 19 شركة صغيرة ومتوسطة لتصنيع الرغاوي باستخدام غاز HFC-134a، وهي تنتج المراتب بشكل أساسي، خلال مسح خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وسيُجرى تقييم أكثر تفصيلاً في المرحلة الأولى لفهم القطاع بشكل أفضل وتحديد الفرص المتاحة للتحول إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

### قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء

14. يوجد في الصومال ما يقرب من 8,600 فني في خدمة التبريد وتكييف الهواء، تلقى حوالي 25 في المائة منهم تدريباً رسمياً في مؤسسات مهنية تقنية، بينما دُرّب 75 في المائة منهم بشكل غير رسمي على رأس العمل. ويُقدّر عدد الفنيين العاملين في خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقلة بحوالي 2,500 إلى 3,000. وحدد المسح الوطني الأخير 1,432 ورشة تعمل في مجال خدمة التبريد في البلد، حوالي 60 في المائة منها تعتبر شركات صغيرة، و30 في المائة متوسطة،

و10 في المائة كبيرة. كما يوجد 15 معهداً للتدريب المهني تقدم برامج التبريد وتكييف الهواء في مناطق مختلفة في البلد.

#### خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي وتبريد سائل النقل

15. تستخدم أغلب البرادات المنزلية غاز HFC-134a، وهو ما مسؤول عن نحو 85 إلى 90 في المائة من إجمالي البرادات في البلد. كما توجد حصة صغيرة ولكنها متنامية (من 10 إلى 15 في المائة) من وحدات تعتمد على غاز R-600a، وهي في الأساس أجهزة جديدة تدخل السوق من آسيا والشرق الأوسط.

16. وفي التبريد التجاري، تعتمد جميع أنظمة التبريد المستقلة ووحدات التكييف تقريباً على خلاط الهيدروفلوروكربون (R-404A، R-407A). وفي متاجر السوبر ماركت الحضرية، تُستخدم وحدات عرض قابلة للتوصيل بالقابس تستخدم غاز R-290، ويُقدَّر أن هذه الوحدات تمثل أقل من 5 في المائة من القدرة المركبة. بينما يعتمد قطاع التبريد الصناعي بشكل أساسي على غاز R-407A (79.5 في المائة من الاستهلاك في القطاع الفرعي) وغاز R-404A (18.5 في المائة)، مع استخدام غاز HFC-134a (2.0 في المائة). وبالإضافة إلى استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة المرتفعة على إحداث الاحترار العالمي، فإن القطاعين الفرعيين التجاري والصناعي لديهما أعلى معدل تسرب (50 في المائة) ويمثلان 20 في المائة من الطلب السنوي على الخدمة، على الرغم من أن كمية المعدات المستخدمة فيهما هي الأصغر بين جميع القطاعات الفرعية.

17. ويستخدم قطاع التبريد في مجال النقل غاز R-404A فقط تقريباً، نظراً لعدم وجود بدائل له حتى الآن.

#### خدمة تكييف الهواء السكني والتجاري

18. في الصومال، يشيع استخدام غازي تبريد R-407C وR-410A في وحدات تكييف الهواء الثابتة في قطاعات تكييف الهواء السكنية والتجارية، حيث يمثل القطاع السكني الحصة الأكبر من الاستخدام (60 في المائة من R-407C بالطن المتري و70 في المائة من R-410A بالطن المتري في عام 2024). وفي حين تعمل غالبية معدات تكييف الهواء باستخدام غاز R-410A، ما زالت الوحدات القديمة تستخدم HCFC-22. وتشير التقارير إلى أن أنظمة تكييف الهواء المنفصلة التي تستخدم غاز HFC-32 أصبحت متاحة في السوق في وقت حديث جداً، على الرغم من أن غاز HFC-32 لم يُبلغ عنه بعد في استهلاك الهيدروفلوروكربون في البلد.

#### خدمة تكييف الهواء المتنقل

19. يستخدم قطاع خدمة تكييف الهواء المتنقل بشكل أساسي غاز HFC-134a، أما الأجهزة التي تحتوي على غاز HFO-1234yf فعددها محدود جداً، وتُقدَّر نسبتها بنحو أقل من 1 في المائة.

20. ويرجع انخفاض استخدام التقنيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في الصومال إلى عدم كفاية قدرة فنيي التبريد وتكييف الهواء على التعامل مع مثل هذه التقنيات، وخاصة في القطاع غير الرسمي. بالإضافة إلى ذلك، من العقبات التي تحول دون إدخال غازات التبريد البديلة إلى البلد، تكلفة الوحدات الجديدة مقارنة بالمعدات المستعملة الأقدم، والافتقار إلى المعرفة التقنية والمعلومات، إلى جانب المفاهيم الخاطئة حول قابلية اشتعال البدائل.

رابعاً: المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بالصيغة المقدمة

#### الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

21. صادقت حكومة الصومال على تعديل كيغالي في 27 نوفمبر/تشرين الثاني 2019، وأبلغت عن استهلاك الهيدروفلوروكربون منذ عام 2019 بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال. وأنشئ نظام ترخيص لاستيراد وتصدير المواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تشريع صادر في 19 أكتوبر/تشرين الأول 2023. وشمل التشريع أحكاماً تتعلق

بالإبلاغ عن البيانات وتوزيع المواد الهيدروفلوروكربونية، والتدريب الإلزامي للفنيين العاملين على معدات التبريد وتكييف الهواء، واسترداد جميع غازات التبريد المفلورة وإعادة استخدامها. يدخل نظام الحصص حيز التنفيذ بالكامل اعتباراً من 1 يناير/كانون الثاني 2024.

22. وزارة البيئة وتغير المناخ هي الوكالة الرائدة لتنفيذ بروتوكول مونتريال وتنسق جميع الأنشطة ذات الصلة. وتعمل وحدة الأوزون الوطنية تحت إشراف الوزارة وتوفر آليات لوجستية وتنفيذية لدعم اللوائح المنظمة للمواد المستنفدة للأوزون والهيدروفلوروكربون. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية مسؤولية تنفيذ جميع الأنشطة المرتبطة بخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، بما فيها جمع البيانات وتحليلها، وحملات التوعية العامة، والرصد والتنسيق، وتدريب موظفي الإنفاذ وفنيي التبريد، وإنشاء أنظمة الرصد والتقييم لاستيراد وتصدير واستخدام المواد الخاضعة للرقابة، ونظام إصدار التراخيص. أما اللجان التوجيهية الوطنية فتساعد في تنسيق برامج إزالة المواد الخاضعة للرقابة في البلاد، ووضع الاستراتيجيات والخطط، ومراقبة واردات وصادرات المواد الخاضعة للرقابة، وتقييم جميع الأنشطة.

استراتيجية التخفيض التدريجي للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

#### *الاستراتيجية الشاملة*

23. من المقرر تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الصومال على ثلاث مراحل حتى عام 2045 للوفاء بهدف الامتثال المتمثل في خفض بنسبة 80 في المائة مقارنة بخط أساس الهيدروفلوروكربون. وستشمل المرحلة الأولى من الخطة فيما يخص الهيدروفلوروكربون الهدف المتمثل في خفض بنسبة 10 في المائة مقارنة بخط أساس الهيدروفلوروكربون بحلول عام 2029. وتهدف المرحلة الأولى إلى تعظيم التكامل مع تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وخلق الظروف المواتية لتبني التكنولوجيات ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي من خلال تنفيذ الأنشطة التي تركز على بناء القدرة وتعزيز التشريعات المعنية بشكل مباشر بالتشجيع على تبني البدائل.

#### *التخفيضات المقترحة*

24. إذا استمر سيناريو الوضع كما هو عليه، من المتوقع أن يزيد استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 3.7 في المائة سنوياً، بالإضافة إلى زيادة استخدام المواد الهيدروفلوروكربونية نتيجة لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، بما يتماشى مع النمو الاقتصادي والسكاني المتوقع،<sup>4</sup> كما هو موضح في الجدول 5.

**الجدول 5: توقعات استهلاك الهيدروفلوروكربون بافتراض السيناريو غير المقيد، وحسب حدود بروتوكول مونتريال، والتخفيضات المقترحة للهيدروفلوروكربون في المرحلة الأولى (بأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)**

| 2029      | 2028      | 2027      | 2026      | 2025      |                                                                                                                      |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1,406,620 | 1,356,653 | 1,308,561 | 1,262,274 | 1,217,725 | من المتوقع أن ينمو استهلاك الهيدروفلوروكربون بمعدل سنوي قدره 3.7%*                                                   |
| 1,149,005 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | حدود الاستهلاك طبقاً لبروتوكول مونتريال                                                                              |
| 1,149,005 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | مستويات استهلاك الهيدروفلوروكربون المقترحة بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي |
| 10        | 0         | 0         | 0         | 0         | تخفيضات خط أساس استهلاك الهيدروفلوروكربون المقترحة (%)                                                               |

\* أحسبت النسبة بافتراض نمو اقتصادي وقطاعي تقديري نسبته 3.7 في المائة، وزيادة استخدام الهيدروفلوروكربون بكمية مقدرة بـ 75,443 طنناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بسبب إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

## الأنشطة المقترحة

25. ويبين الجدول 6 أنشطة قطاع الخدمة المقترح تنفيذها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى وتفاصيل تكلفتها.

**الجدول 6: أنشطة قطاع الخدمة المقترح تنفيذها في المرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للصومال وتكلفتها بالصيغة المقدمة**

| النشاط                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | الوكالة  | التكلفة (دولار أمريكي) |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | المرحلة الأولى         | الشريحة الأولى |
| المكون 1: تعزيز إنفاذ التشريعات واللوائح المتعلقة بالهيدروفلوروكربون                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | اليونيدو | 30,000                 | 27,000         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تعزيز إنفاذ نظام إصدار التراخيص والحصص من خلال إنشاء نظام لجمع البيانات عن الهيدروفلوروكربون ودراسة حول نظام الحصص لاستيراد المعدات المعتمدة على المواد الخاضعة للرقابة (5,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وضع المعايير والرموز الخاصة بغازات التبريد (5,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وتوفير أربعة من أجهزة محددات غازات التبريد للجمارك (20,000 دولار أمريكي).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                        |                |
| المكون 2: تعزيز القدرات التقنية اللازمة لإنفاذ تدابير مراقبة واردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | اليونيب  | 92,000                 | 51,000         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تعديل مناهج التدريب الجمركي لتشمل تدابير الرقابة على المواد الهيدروفلوروكربونية (5,000 دولار أمريكي)؛</li> <li> وإقامة عشر دورات تدريبية لإجمالي 250 من موظفي الجمارك والإنفاذ، عن المواد الهيدروفلوروكربونية، ورموز النظام المنسق الجديد، وتحديد البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراق العالمي،- على أن تكون نسبة النساء من بين المتدربين 20 في المائة (65,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وعقد حلقات عمل للمستوردين وموظفي التخليص الجمركي وأصحاب المصلحة بشأن إنفاذ حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية، والأحكام الأخرى (10,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وتحسين الطرق التي تتبعها الجمارك في حفظ السجلات من خلال التدريب، وتحسين طرق تبادل المعلومات بشأن مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية في منافذ الدخول، وزيادة الإبلاغ من جانب الشركات (6,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>والرصد المستمر لاستهلاك الهيدروفلوروكربون والتجارة غير المشروعة فيه، بما في ذلك من خلال تنفيذ المسوحات وإجراء الدراسات عن التجارة غير المشروعة في المواد الهيدروفلوروكربونية مع تقديم التوصيات (6,000 دولار أمريكي).</li> </ul> |          |                        |                |
| المكون 3(أ): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (دعم التدريب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | اليونيدو | 25,000                 | 21,000         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>دعم رابطة الصناعة لإضفاء الطابع الرسمي على القطاع، بما في ذلك عبر عقد اجتماعين سنويين على الأقل لمعالجة التحديات التي يواجهها القطاع، وتعزيز التعاون بين الرابطة والفنيين وأصحاب المصلحة من الجهات التنظيمية (5,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وتحديث مدونة الممارسات لتشمل المواد الهيدروفلوروكربونية، واسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، وتقليل انبعاثات/تنفيس غازات التبريد، وتقليل استهلاك الطاقة، وأحدث التطورات التكنولوجية، والاستخدام الآمن للبدائل (5,000 دولار أمريكي)؛</li> <li>وإعداد أدلة تدريبية ومبادئ توجيهية تدريبية ومناهج تدريبية عن التعامل الآمن مع غازي R-600a و R-290 في قطاع التبريد التجاري، عن طريق الطباعة والنشر وإقامة حلقات عمل للتوعية (15,000 دولار أمريكي).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                        |                |
| المكون 3(ب): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (تدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | اليونيدو | 70,000                 | 40,000         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>إقامة خمس حلقات عمل تدريبية لإجمالي 250 فنياً في مجال التبريد وتكييف الهواء، مع التركيز على التبريد المنزلي والتجاري والصناعي.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                        |                |
| المكون 3(ج): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (رفع كفاءة مركز التدريب بتزويده بالادوات والمعدات)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | اليونيدو | 53,000                 | 33,000         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>توفير المعدات والأدوات ذات الصلة بغازات التبريد القابلة للاشتعال المستخدمة في التطبيقات السكنية والتجارية المستقلة لمركز تدريب واحد.<sup>5</sup></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                        |                |

<sup>5</sup> منها جهازان للكشف عن الغازات القابلة للاشتعال للهيدروكربونات (HC) (2)، وخمس طفايات حريق من الفئة ب، ووحدة تبريد تجاريتين مستقلتين تعملان بغاز R-290، وثلاثتان منزلتان تعملان بغاز R-600a، وثلاث آلات استرداد، وأربع مضخات تفريغ لغازات التبريد القابلة للاشتعال، ومجموعتان رقميتان لقياس التفريغ مع فلاتر عادم، وخرطيش، وزيت التغيير، و10 أسطوانات استرداد لغازي R-290 و R-600a، و10 خراطيم تهوية مع محولات للهيدروكربونات، ومجموعتان من مشعبات التبريد الرقمية، وأربع مجموعات من مشعبات التبريد لغازات R-600a، و R-290، و R-1270، ومحولان وخرطومان لنقل غازات التبريد، ومقياسان إلكترونيان لشحن غازات التبريد، وأداتان لإزالة قلب الصمام، ومجموعتا نيتروجين محمولتان

| التكلفة (دولار أمريكي) |                | الوكالة                 | النشاط                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المرحلة الأولى         | الشريحة الأولى |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 94,000                 | 148,000        | المجموع الفرعي للمكون 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10,000                 | 20,000         | اليونيدو                | المكون 4: تنفيذ حملة توعية تستهدف المستخدمين النهائيين والشركات الصغيرة والمتوسطة<br><ul style="list-style-type: none"><li>• حملة توعية تشمل أربعة فعاليات إعلامية تستهدف المستخدمين النهائيين لأجهزة التبريد والشركات الصغيرة والمتوسطة بشأن الاستخدام الآمن للتكنولوجيات البديلة وتوافرها وكفاءتها في استخدام الطاقة وتشجيع استبدال المعدات التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة المرتفعة على إحداث الاحترار العالمي.</li></ul> |
| 29,000                 | 50,000         | اليونيدو                | المكون 5: بناء القدرة في قطاع تكييف الهواء المتنقل<br><ul style="list-style-type: none"><li>• إعداد دليل تدريبي حول أفضل الممارسات في مجال خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقل (5,000 دولار أمريكي)؛</li><li>• وشراء خمس مجموعات أدوات خدمة تكييف الهواء المتنقل<sup>6</sup> (40,000 دولار أمريكي)؛</li><li>• وعقد حلقتي عمل لتدريب مدربي فنيي تكييف الهواء المتنقل (5,000 دولار أمريكي).</li></ul>                                                   |
| 5,000                  | 20,000         | اليونيدو                | المكون 6: أنشطة إدارة المشروعات<br><ul style="list-style-type: none"><li>• تنسيق وإدارة تنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (انظر الفقرة 26).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 165,000                | 268,000        | إجمالي اليونيدو         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 51,000                 | 92,000         | إجمالي اليونيب          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 216,000                | 360,000        | المجموع                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### تنفيذ المشروع وتنسيقه ورصده

26. تتولى وحدة الأوزون الوطنية التابعة لوزارة البيئة وتغير المناخ مسؤولية إدارة المشروع وتنسيق الأنشطة ورصدها، بما في ذلك الحصول على الآراء والموافقات المطلوبة من الإدارات الوزارية الأخرى وإعداد خطط العمل السنوية والتقارير المرحلية. وستساعد اليونيدو وحدة الأوزون الوطنية والشركات المقابلة في توريد المعدات. كما تلتزم وحدة الأوزون الوطنية بإعداد تقارير ربع سنوية عن التقدم المحرز في تنفيذ مشروع خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وطلب مبلغ 20,000 دولار أميركي لتغطية تكلفة هذه الأنشطة لضمان تنفيذها جميعاً تنفيذاً فعالاً في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي من خلال الرصد المنتظم وجمع البيانات لقياس التقدم استناداً إلى الأداء.

التكلفة الإجمالية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

27. اقترحت ميزانية المرحلة الأولى بمبلغ 360,000 دولار أمريكي. واقترحت تكاليف الأنشطة في قطاع خدمة التبريد بما يتماشى مع المقرر 37/92<sup>7</sup>

### خطة تنفيذ الشريحة الأولى

28. تم تقديم الشريحة الأولى من التمويل للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي بمبلغ إجمالي قدره 216,000 دولار أمريكي، كما هو موضح في الجدول 6 أعلاه، على أن تُنفذ بين يناير/كانون الثاني 2026 وديسمبر/كانون الأول 2027. وتعرض الفقرة 45 أدناه معلومات تفصيلية عن الأنشطة التي ستُنفذ في إطار الشريحة الأولى، بما في ذلك التعديلات ومستوى التمويل المتفق عليه.

مع منظّمات، وأسطوانات و خراطيم، وخمس مجموعات من مشاعل اللحام المحمولة، و 10 قواطع أنابيب، ومكابس وصمامات مكابس، وكاشفا تسربات، و 10 مجموعات من أدوات عامة، و 12 منفخ هواء محمول، و 20 مجموعة من نظارات وقفازات السلامة.

<sup>6</sup> تشمل وحدة استرداد وإعادة تدوير وإعادة شحن آلية بالكامل ومعدة للمحترفين لأنظمة التبريد وتكييف الهواء؛ وأجهزة استرداد غازات التبريد؛ ومضخات التفريغ؛ ومجموعة من الخراطيم والمحولات والصمامات.

<sup>7</sup> احتسبت تكلفة المشروع، بالصيغة المقدمة، على أساس خط الأساس المعدل والذي، إذا تمت الموافقة عليه، من شأنه أن يزيد متوسط الاستهلاك في قطاع الخدمة في سنوات الأساس إلى 373.30 طن متري. وعلى الرغم من أن هذا الأمر من شأنه أن يضع البلاد فوق عتبة البلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض بموجب المقرر 37/92 بمقدار 13.30 طن متري، فقد اختارت البلد أن تحصل على التمويل بوصفها دولة ذات حجم استهلاك منخفض.

## تعليقات الأمانة وتوصيتها

### خامساً: التعليقات

#### الاستراتيجية الشاملة

#### تعديل خط الأساس

29. قدم البلد طلباً لتعديل استهلاك الهيدروفلوروكربون لعام 2022، كما هو موضح في الفقرة 8، والذي إذا حصل على الموافقة، سوف يؤدي إلى تعديل خط الأساس من 1,276,672 إلى 1,477,017 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ووفقاً للممارسة المتبعة، استخدمت الأمانة خط الأساس المحدد للهيدروفلوروكربون كأساس لحساب تخفيضات الهيدروفلوروكربون (الجدول 5) ومستوى التمويل كما هو موضح في الفقرة 40 أدناه. وإذا حصلت بيانات الاستهلاك المعدلة على الموافقة، وبعد دراسة لجنة التنفيذ واجتماع الأطراف، ستعيد الأمانة والوكالات المنفذة النظر في الاتفاقية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

#### أهداف التخفيض ومستوى التمويل

30. يُقترح الوصول في المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إلى مستوى استهلاك الهيدروفلوروكربون بمقدار 1,149,005 أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2029، وهو يعادل انخفاضاً بنسبة 10 في المائة مقارنة بخط الأساس المحدد البالغ 1,276,672 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وإذا عُذّل خط ساس الهيدروفلوروكربون إلى 1,477,017 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بناءً على طلب الحكومة، فإن البلد يوافق على الحفاظ على مستوى استهلاك الهيدروفلوروكربون عند 1,149,005 أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون المقرر الوصول إليه بحلول عام 2029، وهو يعادل انخفاضاً نسبته 22 في المائة مقارنة بخط الأساس المُعدّل.

31. ووفقاً لخط الأساس المحدّد، يبلغ متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في سنوات الأساس في قطاع الخدمة 298.52 طن متري. وبموجب المقرر 37/92(ب)(ثانياً)، فإن البلد مؤهل لتلقي مبلغ 325,000 دولار أميركي. وإذا صدرت الموافقة على بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون المعدلة لعام 2022، فإن متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في سنوات الأساس في قطاع الخدمة سيصبح 373.30 طن متري. ونظراً لأن الصومال أكدت رغبتها في الاستمرار في الحصول على تمويل لقطاع خدمة التبريد باعتبارها بلد ذات حجم استهلاك منخفض بما يتماشى مع المقرر 37/92(ج)، فإن مستوى التمويل يمكن تعديله إلى 360,000 دولار أميركي.

32. وأشارت الأمانة إلى أنه في وقت تقديم المقترح، كان هناك تضارب بين تقارير البرنامج القطري التي قدمتها البلد في السابق والبيانات القطاعية المقدمة في المقترح. فأوضحت اليونيدو أن البيانات القطاعية المقدمة سابقاً الخاصة بالهيدروفلوروكربون كانت قد قُدمت قبل المسح والتحقق من صحة المعلومات القطاعية أثناء الاستعداد لتنفيذ خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وعملت اليونيدو مع وحدة الأوزون الوطنية التي أعادت تقديم تقارير البرنامج القطري المصححة التي تغطي الفترة من 2020 إلى 2024.

#### الإطار المؤسسي والسياساتي والتنظيمي

#### نظام تراخيص وحصص الهيدروفلوروكربون

33. تمشياً مع المقرر 50/87 (ز)، أكدت اليونيدو أن الصومال لديها نظام راسخ وقابل للإنفاذ للتراخيص والحصص لرصد واردات/صادرات الهيدروفلوروكربون. وتبلغ حصص الهيدروفلوروكربون المحددة لعامي 2025 و2026 ما مقداره 557.32 طن متري (1,047,697 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) و585.18 طن متري (1,087,289 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) على الترتيب. ورداً على استفسار الأمانة بشأن إمكانية فرض حظر

على معدات التبريد المنزلية التي تعتمد على الهيدروفلوروكربون، ردت اليونيدو بأن الصومال تعترض اتخاذ التدابير اللازمة لتطبيق هذا الحظر بحلول 31 ديسمبر/كانون الأول 2028.

#### القضايا التقنية والقضايا المتعلقة بالتكلفة

34. فيما يتعلق بقطاع تصنيع الرغاوي المرنة من البوليوريثان، أكدت اليونيدو عدم استيراد البوليولات مسبقة الخلط المحتوية على الهيدروفلوروكربون مطلقاً خلال سنوات خط الأساس، كما أكدت إجراء دراسة متعمقة أخرى في المرحلة الأولى لتقييم جدوى التحول من غاز HFC-134a إلى حلول معتمدة على الماء أو بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي خلال المرحلة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

35. ورداً على استفسار الأمانة بشأن تحليل قطاع الخدمة، وخاصة معدلات التسرب المرتفعة في بعض القطاعات، والمعلومات المتعلقة بأجهزة تبريد المباني وتطبيقات مصائد الأسماك البحرية، أوضحت اليونيدو أن معدل التسرب المرتفع لتطبيقات التبريد التجارية والصناعية يعكس ظروف التشغيل الفعلية، حيث إن معظم المعدات عبارة عن وحدات قديمة أو مستعملة تحتوي على شحنات كبيرة من غازات التبريد وموزعة عبر شبكات أنابيب كبيرة، بالإضافة إلى الصيانة والخدمة الوقائية المحدودة التي يقوم بها في كثير من الأحيان فنيون غير رسميين دون موارد كافية. وردت اليونيدو أيضاً بأن أنظمة تكييف الهواء التجارية تعتمد بشكل أساسي على الأنظمة المنفصلة والمجموعة والأنظمة المركبة فوق الأسطح المستخدمة في المكاتب والفنادق ومباني المؤسسات، وأن عدد أجهزة تبريد المباني محدود للغاية في الصومال. أما فيما يتعلق بتطبيقات مصائد الأسماك البحرية، فإن القطاع يحتوي في المقام الأول على مرافق التخزين البارد على الشاطئ ومرافق صنع الثلج بالقرب من الموانئ الرئيسية. ولم يعثر المسح على أي معدات تبريد في المنشآت البحرية أو على متن السفن.

36. واستفسرت الأمانة عن كيفية تعزيز إدخال التكنولوجيات البديلة من خلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي لتسهيل التحول القوي للسوق نحو البدائل، وأوضحت اليونيدو أن المرحلة الأولى تهدف إلى تهيئة الظروف المواتية لاعتماد تكنولوجيات ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي من خلال برامج تدريبية لدعم الاستخدام السليم والأمن لغازات التبريد القابلة للاشتعال مثل غازي R-290 و R-600a و HFC-32، وتعزيز الإطار التنظيمي من خلال إنشاء نظام لجمع البيانات عن المواد الهيدروفلوروكربونية ودراسة للنظر في الضوابط المفروضة على المعدات المعتمدة على الهيدروفلوروكربون. وفي المرحلة الثانية، بمجرد وضع أطر جاهزية السوق والسلامة، سيتم النظر في أنشطة التدليل والاستثمار في البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي.

37. واستفسرت الأمانة عن نشاط وضع المعايير والموز الخاصة بغازات التبريد والتكلفة المتواضعة المقترحة لهذا النشاط. وأوضحت اليونيدو أن هذا النشاط سوف يركز على وضع معايير السلامة لغازات التبريد القابلة للاشتعال (R-290، R-600a، و R-32)، وعلى إدخال متطلبات وضع الرموز المناسبة على أسطوانات ومعدات التبريد، بما يتفق مع المعايير الدولية (ISO 817 و ISO 5149)، وأن التكلفة في المرحلة الأولى مخصصة لتمويل الدعم التقني وحلقة عمل تشاورية لتكييف المعايير الدولية الحالية مع السياق الصومالي. وفي المرحلة الثانية أيضاً، سيتم تناول التنفيذ الكامل وتطبيق المعايير، بمجرد وضع الإطار التنظيمي.

38. وأوضحت اليونيدو أيضاً أن تدريب موظفي الجمارك بموجب خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي سيجري تنسيقه وتنفيذه بالتعاون مع المرحلة الجارية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، باتباع نهج مشترك فيما يتعلق بالمواد وجلسات التدريب، لتعزيز قدرة مراقبة الحدود بشكل عام باستخدام موارد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الحالية والتمويل الذي ستوفره خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

39. وفيما يتعلق بتوفير المعدات والأدوات لمركز تدريب واحد ولقطاع تكييف الهواء المتنقل، أوضحت اليونيدو أنه يجري دعم خمسة مراكز تدريب في إطار المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية،

وبتقديم الدعم إلى المركز الإضافي، ستكفي قدرات التدريب لتغطي المناطق الأكثر اكتظاظاً بالسكان في البلد خلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. كما سيقدّم دعم إضافي لمراكز التدريب الإضافية خلال المرحلة الأولى بحيث تُنفَّذ في المراحل المستقبلية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. أما بالنسبة لقطاع تكييف الهواء المتنقل، فمن المقرر وضع معدات ومجموعات الخدمة في ورش عمل كبيرة رئيسية في خمس مناطق (وهي: مقديشو، وهرجيسا، وبوصاصو، وكيسمايو، وجالغئيو) وستُستخدَم للتدليل والتدريب على رأس العمل وستكون مرجعاً في كل منطقة.

40. وأشارت الأمانة إلى أن المقترح، بالصيغة المقدمة، حسب استهلاك قطاع الخدمة والتكاليف المقترحة بناءً على البيانات المنقحة لسنوات الأساس، والتي قدمت إلى أمانة الأوزون. لكن، ووفقاً للممارسة المتبعة، استخدمت الأمانة خط الأساس المحدد للهيدروفلوروكربون كأساس لحساب تخفيضات الهيدروفلوروكربون وتكلفة المشروع. ووفقاً لبيانات سنوات خط الأساس، يبلغ متوسط استهلاك الهيدروفلوروكربون في الخدمة خلال سنوات خط الأساس 298.48 طن متري. وعليه، عُذِل التمويل المستحق، وفقاً للمقرر 37/92، لتصبح 325,000 دولار أمريكي بدلاً من 360,000 دولار أمريكي كما هو وارد في المقترح المقدّم.

41. وبعد ذلك عُذِل المقترح والميزانية. فعُذِل كلٌّ من: المكون 2 (تعزيز القدرات الفنية لإنفاذ تدابير مراقبة الواردات) من 92,000 دولار أمريكي إلى 87,000 دولار أمريكي؛ المكون 3 (بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء) من 148,000 دولار أمريكي إلى 128,000 دولار أمريكي؛ والمكون 4 (تنفيذ حملة توعية للمستخدمين النهائيين والشركات الصغيرة والمتوسطة) من 20,000 دولار أمريكي إلى 10,000 دولار أمريكي. وأكدت الوكالتان أن الأهداف العامة والمطلوب إنجازه من الأنشطة ذات الصلة لم تُحدَث؛ ومع ذلك، أدى خفض مستوى التمويل إلى تعديل طفيف في بعض الأهداف المحددة، أي تدريب 200 موظف جمركي بدلاً من 250، وتدريب 200 فني بدلاً من 250، كما قُلِّص عدد فعاليات التوعية إلى اثنين.

42. وأشارت الأمانة أيضاً إلى أن المشروع طلب في البداية التنفيذ على ثلاث شرائح، ينتهي تنفيذها في عام 2031، على النحو التالي: تُخصَّص 60 في المائة من التكلفة إلى الشريحة الأولى في عام 2025، على أن ينتهي تنفيذها في عام 2027؛ و30 في المائة إلى الشريحة الثانية في عام 2027، على أن ينتهي تنفيذها في عام 2029؛ و10 في المائة إلى الشريحة الأخيرة في عام 2029، على أن ينتهي تنفيذها حتى عام 2031. وبعد المناقشة، تم الاتفاق على تعديل توزيع التمويل على شريحتين، بالإضافة إلى التكاليف المعدلة المشار إليها في الفقرة 40، على أن ينتهي تنفيذ الشريحة الأخيرة في عام 2030. ويعرض الجدول 7 أدناه ملخص للتكاليف الأصلية والمتفق عليها للمرحلة وتكاليف الشريحة الأولى، وميزت الأرقام بعد التعديل بالخط العريض لسهولة الرجوع إليها.

#### الجدول 7: المكونات وتكاليفها للمرحلة الأولى والشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للصومال حسب المتفق عليه

| النشاط                                                                                                    | الوكالة  | تكاليف المرحلة الأولى<br>(دولار أمريكي) |         | تكاليف الشريحة الأولى<br>(دولار أمريكي) |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------|
|                                                                                                           |          | بعد التعديل                             | الأصلية | بعد التعديل                             | الأصلية |
| المكون 1: تعزيز إنفاذ التشريعات واللوائح المتعلقة بالهيدروفلوروكربون                                      | اليونيدو | 30,000                                  | 30,000  | 27,000                                  | 30,000  |
| المكون 2: تعزيز القدرات التقنية اللازمة لإنفاذ تدابير مراقبة الواردات                                     | اليونيب  | 92,000                                  | 87,000  | 51,000                                  | 43,000  |
| المكون 3(أ): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (دعم التدريب)                                      | اليونيدو | 25,000                                  | 25,000  | 21,000                                  | 19,000  |
| المكون 3(ب): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (تدريب فني التبريد وتكييف الهواء)                  | اليونيدو | 70,000                                  | 60,000  | 40,000                                  | 30,000  |
| المكون 3(ج): بناء القدرة في قطاع التبريد وتكييف الهواء (رفع كفاءة مركز التدريب بتزويده بالأدوات والمعدات) | اليونيدو | 53,000                                  | 43,000  | 33,000                                  | 28,000  |
| <b>المجموع الفرعي للمكون 3</b>                                                                            |          |                                         |         |                                         |         |
|                                                                                                           |          | 148,000                                 | 128,000 | 94,000                                  | 77,000  |
| المكون 4: حملة توعية تستهدف المستخدمين النهائيين والشركات الصغيرة والمتوسطة                               | اليونيدو | 20,000                                  | 10,000  | 10,000                                  | 5,000   |
| المكون 5: بناء القدرة في قطاع تكييف الهواء المتنقل                                                        | اليونيدو | 50,000                                  | 50,000  | 29,000                                  | 29,000  |

|                                 |          |         |         |         |        |
|---------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|
| المكون 6: أنشطة إدارة المشروعات | اليونيدو | 20,000  | 20,000  | 5,000   | 10,000 |
| إجمالي اليونيدو                 | 268,000  | 238,000 | 165,000 | 151,000 |        |
| إجمالي اليونيب                  | 92,000   | 87,000  | 51,000  | 43,000  |        |
| المجموع                         | 360,000  | 325,000 | 216,000 | 194,000 |        |

### التكلفة الإجمالية للمشروع

43. بتكلفة إجمالية قدرها 325,000 دولار أميركي، سترتب على المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي خفض الانبعاثات بمقدار 127,667 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من استهلاك البلد الهيدروفلوروكربون المؤهل للتمويل.

44. وستنفذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي على شريحتين.

### خطة تنفيذ الشريحة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي

45. وستتضمن خطة العمل المتفق عليها الأنشطة التالية:

(أ) تعزيز إنفاذ التشريعات واللوائح المتعلقة بالهيدروفلوروكربون (اليونيدو): تعزيز إنفاذ نظام إصدار التراخيص والحصص من خلال إنشاء نظام لجمع بيانات الهيدروفلوروكربون وإجراء دراسة حول نظام تحديد حصص لاستيراد المعدات المعتمدة على المواد الخاضعة للرقابة (5,000 دولار أمريكي)؛ ووضع معايير لغازات التبريد القابلة للاشتعال ووضع الرموز على أسطوانات غازات التبريد (5,000 دولار أمريكي)؛ وتوفير أربعة محددات غازات التبريد للجمارك (20,000 دولار أمريكي)؛

(ب) وتعزيز القدرات التقنية لإنفاذ تدابير مراقبة الواردات (اليونيب): تعديل مناهج التدريب الجمركي لتشمل تدابير الرقابة على المواد الهيدروفلوروكربونية (5,000 دولار أمريكي)؛ وإقامة حلقات عمل تدريبية لما مجموعه 100 موظف من موظفي الجمارك والإنفاذ بشأن المواد الهيدروفلوروكربونية، ورموز النظام المنسق الجديدة، وتحديد البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي المنخفضة (30,000 دولار أمريكي)؛ وإقامة حلقات عمل للمستوردين وموظفي التخليص الجمركي وأصحاب المصلحة بشأن إنفاذ حصص استيراد المواد الهيدروفلوروكربونية، والأحكام الأخرى (4,000 دولار أمريكي)؛ وتحسين الطرق التي تتبعها الجمارك في حفظ السجلات من خلال التدريب، وتحسين طرق تبادل المعلومات بشأن مراقبة المواد الهيدروفلوروكربونية في منافذ الدخول، وزيادة الإبلاغ من جانب الشركات؛ والرصد المستمر لاستهلاك الهيدروفلوروكربون والتجارة غير المشروعة فيه، بما في ذلك من خلال تنفيذ المسوحات وإجراء الدراسات عن التجارة غير المشروعة في المواد الهيدروفلوروكربونية مع تقديم التوصيات (4,000 دولار أمريكي)؛

(ج) وتعزيز التدريب (اليونيدو): دعم رابطة الصناعة لإضفاء الطابع الرسمي على القطاع، بما في ذلك عبر عقد اجتماعين سنويين على الأقل لمعالجة التحديات التي يواجهها القطاع، وتعزيز التعاون بين الرابطة والفنيين وأصحاب المصلحة من الجهات التنظيمية (2,000 دولار أمريكي)؛ تحديث مدونة الممارسات لتشمل المواد الهيدروفلوروكربونية، واسترداد وإعادة تدوير غازات التبريد، وتقليل انبعاثات/تنفيس غازات التبريد، وتقليل استهلاك الطاقة، وأحدث التطورات التكنولوجية، والاستخدام الآمن للبدائل (5,000 دولار أمريكي)؛ إعداد أدلة تدريبية ومبادئ توجيهية تدريبية ومناهج تدريبية عن التعامل الآمن مع غازي R-600a و R-290 في قطاع التبريد التجاري، عن طريق الطباعة والنشر وإقامة حلقات عمل للتوعية (12,000 دولار أمريكي)؛

(د) وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء (اليونيدو): إقامة حلقتي عمل تدريبيتين لإجمالي 50 فنياً في

مجال التبريد وتكييف الهواء في الحلقة الواحدة، مع التركيز على التبريد المنزلي والتجاري والصناعي (30,000 دولار أمريكي)؛

(هـ) وتطوير مركز تدريب بتزويده بالأدوات والمعدات (اليونيدو): توفير المعدات والأدوات ذات الصلة بغازات التبريد القابلة للاشتعال المستخدمة في التطبيقات السكنية والتجارية المستقلة لمركز تدريب واحد (28,000 دولار أمريكي)؛

(و) وتنفيذ حملة توعية تستهدف المستخدمين النهائيين والشركات الصغيرة والمتوسطة (اليونيدو): تنفيذ حملة توعية تستهدف المستخدمين النهائيين لأجهزة التبريد والشركات الصغيرة والمتوسطة لنشر المعرفة بالاستخدام الآمن للتكنولوجيات البديلة وتوافرها وكفاءتها في استخدام الطاقة وتشجيع استبدال المعدات التي تعتمد على المواد الهيدروفلوروكربونية ذات القدرة المرتفعة على إحداث الاحترار العالمي (5,000 دولار أمريكي)؛

(ز) وبناء القدرة في قطاع تكييف الهواء المتنقل (اليونيدو): إعداد دليل تدريبي حول أفضل الممارسات في مجال خدمة أجهزة تكييف الهواء المتنقل (5,000 دولار أمريكي)؛ وشراء مجموعتي أدوات خدمة تكييف الهواء المتنقل (20,000 دولار أمريكي)؛ وعقد حلقتي عمل لتدريب مدربي فنيي تكييف الهواء المتنقل (4,000 دولار أمريكي)؛

(ح) ورصد المشروع (اليونيدو) (10,000 دولار أمريكي)، تُخصص للدعم الفني/الاستشاري المحلي (5,000 دولار أمريكي)، والتنقل الداخلي (2,500 دولار أمريكي)، والتكاليف اللوجستية والإدارية (2,500 دولار أمريكي).

#### التمويل المشترك

46. سيتم توسيع مساهمة حكومة الصومال في إطار خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لدعم أنشطة الرصد والتقييم لتمتد إلى المرحلة الأولى من برنامج الاستثمار المعرفي. خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وسيكون هذا الدعم عينياً بشكل رئيسي، في صورة استئجار مكاتب، وتعيين موظفين مؤقتين محليين لتقديم الدعم في الاجتماعات وحلقات العمل، ونقل المشاركين في الاجتماعات وحلقات العمل. وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن وحدة الأوزون الوطنية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالنقاط المحورية للاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف الأخرى في الوزارة، وتتعاون في عدد من المشاريع لضمان التأزر، وهو أمر له فوائد بيئية ومناخية مباشرة وغير مباشرة.

#### خطة أعمال الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2025-2027

47. تطلب اليونيدو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة 325,000 دولار أمريكي، بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة، لتنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للصومال. وتقل القيمة الإجمالية البالغة 219,220 دولاراً أمريكياً، شاملة تكاليف دعم الوكالة، المطلوبة للفترة 2025-2027، بواقع 10,820 دولاراً أمريكياً عن المبلغ الوارد في خطة الأعمال.

#### تنفيذ السياسة الجنسانية

48. عملاً بالمقررات 92/84(د)، و48/90(ج) و40/92(ب)، دمجت حكومة الصومال السياسة الجنسانية للصندوق المتعدد الأطراف في إعداد وصياغة المشروع للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي. وأجري تقييم جنساني، وتبين أن عدد النساء العاملات في قطاع التبريد وتكييف الهواء محدود جداً، وتم الوقوف على الحواجز المجتمعية التي تحول دون دخولهن إلى هذا المجال. وخلال المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي، ستقوم وحدة الأوزون الوطنية بجمع بيانات مفصلة عن قطاع التبريد وتكييف الهواء ونشرها في منشوراتها، وتشجيع النساء على المشاركة

في جلسات التدريب والمشاورات، وتحديد هدف وهو أن تشكل النساء 20 في المائة من المشاركين في تدريب موظفي الجمارك، ودعم الشركات المملوكة للنساء في أنشطة معينة، وتحديث مدونة ممارسات الفنيين للقضاء على المفاهيم الخاطئة، وتشجيع النساء على الانضمام إلى رابطة التبريد والتكييف، والعمل مع المؤسسات التعليمية وأصحاب المصلحة الحكوميين للقضاء على الحواجز وتشجيع مشاركة المرأة.

#### استدامة التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون وتقييم المخاطر

49. إن استدامة خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الصومال يتوقف على نهج شامل يدمج إنفاذ اللوائح وبناء القدرة والمشاركة المستمرة لأصحاب المصلحة. ويضمن تعزيز نظام إصدار تراخيص الهيدروفلوروكربون والحصص رصد عملية التخفيض التدريجي والتحكم فيها بشكل صارم، مما يمنع الانتكاسة بعد التقدم. ومن خلال التركيز على تعزيز القدرات التقنية لفنيي التبريد وتكييف الهواء من خلال برامج تدريبية مكثفة، تضمن خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي إعطاء الأولوية للتحويل إلى غازات تبريد ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، واستمرار ذلك على المدى البعيد. وفي الوقت نفسه، تعمل حملات التوعية التي تستهدف أصحاب المصلحة والأطر المؤسسية على تعزيز الفهم على نطاق واسع وتبني الممارسات المستدامة بيئياً في جميع القطاعات. وتوفر هذه الجهود، إلى جانب الرصد المستمر والمرونة اللازمة لتكييف التدابير التنظيمية حسب الحاجة، أساساً قوياً للاستدامة طويلة الأجل لتخفيضات الهيدروكلوروفلوروكربون في الصومال.

50. وأحاطت الأمانة علماً بالمناقشة التي جرت أثناء الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فيما يتعلق بحالة عدم الاستقرار ووضع الأمن في البلد، وقدرة الوكالات على تنفيذ الأنشطة، وردت اليونيدو بأنه نظراً للتحديات الأمنية المستمرة في البلد، من الأهمية بمكان إنشاء مرافق تدريب مركزية داخل المنطقة الآمنة المخصصة لكل منطقة لضمان التنفيذ السلس. إضافة إلى ذلك، يجب دعم جميع الأنشطة التي تُجرى داخل المناطق الآمنة بأفراد أمن كافيين، ووسائل نقل مضمونة، ومرافق مناسبة، لضمان سلامة المشاركين وتقديم الخدمات بشكل فعال في جميع المناطق المستهدفة.

#### التأثير على المناخ

51. وتشير الأنشطة المقترحة، بما فيها توفير الأدوات والمعدات للتدريب في قطاع التبريد وتكييف الهواء، وبرامج بناء القدرة في قطاع تكييف الهواء المتنقل وتعزيز القدرات الفنية اللازمة لإنفاذ تدابير مراقبة الواردات، إلى أن يقلل تنفيذ المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي من انبعاثات غازات التبريد إلى الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى تحقيق فوائد للمناخ. ويشير حساب تأثير أنشطة في خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في الصومال على المناخ إلى أنه بحلول عام 2029، ستكون الصومال قد خفضت انبعاثاتها بنحو 127,667 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية، والتي حُدِّت بحساب الفرق بين خط أساس الامتثال للهيدروفلوروكربون وهدف عام 2029، على افتراض أن جميع المواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة سوف تنبعث إلى الغلاف الجوي في النهاية.

#### مشروع الاتفاق

52. يرد مشروع اتفاق بين حكومة الصومال واللجنة التنفيذية للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي في المرفق الأول بهذه الوثيقة.

#### تنسيق الأنشطة في قطاع الخدمة في خطة إزالة الهيدروفلوروكربون وخطة التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون

53. تشمل أنشطة المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية تعزيز وإنفاذ التشريعات واللوائح المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال استعراض السياسات واللوائح المعنية بالهيدروكلوروفلوروكربون الحالية؛ وتعزيز نظام إصدار التراخيص والحصص؛ ودعم إنشاء روابط التبريد والتكييف؛

وتعزيز القدرة التقنية على إنفاذ تدابير مراقبة الواردات من خلال توفير محددات المواد المستنفدة للأوزون؛ وتدريب موظفي الجمارك؛ وتنظيم حلقة عمل لتوعية المستوردين بشأن التدابير التنظيمية الجديدة؛ وتدريب فنيي التبريد وتكييف الهواء على ممارسات الخدمة الجيدة؛ وتوفير المعدات والأدوات لمراكز التدريب؛ ووضع مخطط وطني للاسترداد وإعادة التدوير والاستصلاح؛ ورصد التقييم والإبلاغ به. ويلخص المرفق الثاني تنفيذ الأنشطة التي تجري في الوقت نفسه في إطار خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي وخطط التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي.

#### سادساً: التوصية

54. قد ترغب اللجنة التنفيذية في الآتي:

- (أ) الموافقة من حيث المبدأ على المرحلة الثانية من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للصومال للفترة 2025-2029 لتخفيض استهلاك الهيدروفلوروكربون بنسبة 10 في المائة من خط الأساس للبلد، بمبلغ 367,250 دولاراً أمريكياً يتألف من 238,000 دولار أمريكي، إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة وقدرها 30,940 دولاراً أمريكياً لليونيديو، و 87,000 دولار أمريكي إضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 11,310 دولارات أمريكية لليونيب؛
- (ب) الإحاطة علماً بما يلي:
  - (1) سيتم خصم 127,667 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من المواد الهيدروفلوروكربونية من نقطة البداية للتخفيضات المجمعة المستدامة في استهلاك الهيدروفلوروكربون والتي سيتم تحديدها على أساس الإرشادات التي تقدمها اللجنة التنفيذية؛
  - (2) قدمت حكومة الصومال إلى أمانة الأوزون طلباً لتعديل خط أساس الهيدروفلوروكربون في البلد والذي ستواصل لجنة التنفيذ النظر فيه في اجتماعها السادس والسبعين؛
- (ج) الموافقة على مشروع الاتفاق بين حكومة الصومال واللجنة التنفيذية لتخفيض استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي والوارد في المرفق الأول من هذه الوثيقة؛
- (د) وطلب من أمانة الصندوق، في حالة تعديل خط أساس البلد خط الأساس، تحديث التذييل 2-أ من الاتفاقية بحيث يشمل الأرقام المعدلة للحد الأقصى لاستهلاك المسموح به ومستوى التمويل، وإخطار اللجنة التنفيذية بالمستويات الناتجة عن الحد الأقصى المسموح به من الاستهلاك، مع إجراء أي تعديلات لازمة في الاجتماع التاسع والتسعين؛
- (هـ) الموافقة على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي للصومال، وخطة تنفيذ الشريحة المقابلة، بمبلغ 219,220 دولاراً أمريكياً، تتألف من 151,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 19,630 دولاراً أمريكياً لليونيديو، و 43,000 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف دعم الوكالة البالغة 5,590 دولاراً أمريكياً لليونيب.

## المرفق الأول

مشروع اتفاق بين حكومة الصومال واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لخفض استهلاك الهيدروفلوروكربون وفقاً للمرحلة الأولى من خطة التنفيذ المتعلقة بالمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تعديل كيغالي (الفترة: 2025-2029)

### الهدف

1. يمثل هذا الاتفاق فهم حكومة الصومال ("البلد") واللجنة التنفيذية فيما يتعلق بتخفيض الاستخدام الخاضع للرقابة لمواد (المرفق واو) المبينة في التذييل 1-ألف ("المواد") إلى مستوى مستدام من 1,149,005 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2029 امتثالاً لجدول بروتوكول مونتريال وشروط هذا الاتفاق.
2. يوافق البلد على تلبية حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف ("الأهداف والتمويل") في هذا الاتفاق وكذلك في جدول خفض بروتوكول مونتريال للمواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف. يوافق البلد على أنه، بقبوله لهذا الاتفاق وأدائه لالتزاماته التمويلية تجاه اللجنة التنفيذية المبينة في الفقرة 3، فإنه يستبعد من التقدم بطلب للحصول على تمويل إضافي أو تلقيه لتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي استهلاك من المواد الواردة في المرفق واو التي تتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف كخطوة التخفيض النهائية بموجب هذا الاتفاق للمواد الواردة في المرفق واو المحددة في التذييل 1-ألف، وفيما يتعلق باستهلاك المواد المدرجة في المرفق (و) يتجاوز المستوى المحدد في الصف 4.1.3 (الاستهلاك المتبقي المؤهل للتمويل).
3. مع مراعاة امتثال الدولة لالتزاماتها المنصوص عليها في هذا الاتفاق، توافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على توفير التمويل المنصوص عليه في الصف 1-3 من التذييل 2-ألف للبلد. وستقوم اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، بتوفير هذا التمويل في اجتماعات اللجنة التنفيذية المحددة في التذييل 3-ألف ("جدول الموافقة على التمويل").
4. يوافق البلد على تنفيذ هذا الاتفاق وفقاً للمرحلة الأولى من خطة كيغالي للمواد الهيدروفلوروكربونية ("الخطة") كما تمت الموافقة عليها. ووفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من هذا الاتفاق، يقبل البلد التحقق المستقل من تحقيق حدود الاستهلاك السنوي للمواد الواردة في المرفق واو على النحو المبين في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف من هذا الاتفاق. وستتم عملية التحقق المذكورة أعلاه بتكليف من الوكالة الثنائية أو المنفذة ذات الصلة.

### شروط صرف التمويل

5. ستقدم اللجنة التنفيذية التمويل فقط، وفقاً لجدول الموافقة على التمويل، عندما يفي البلد بالشروط التالية على الأقل 10 أسابيع قبل اجتماع اللجنة التنفيذية المزمع المحدد في جدول الموافقة على التمويل:

(أ) أن يكون البلد قد حقق الأهداف المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لجميع السنوات ذات الصلة. السنوات ذات الصلة هي جميع السنوات منذ العام الذي تمت فيه الموافقة على هذا الاتفاق. يستثنى من ذلك السنوات التي لا يوجد بشأنها تقارير مستحقة حول تنفيذ البرنامج القطري في تاريخ اجتماع اللجنة التنفيذية الذي يُقدم فيه طلب التمويل؛

- (ب) أن تكون تلبية هذه الأهداف قد تم التحقق منها بشكل مستقل لجميع السنوات ذات الصلة، ما لم تقرر اللجنة التنفيذية أن ذلك التحقق لن يكون ضرورياً؛
- (ج) أن يكون البلد قد قدم تقريراً عن تنفيذ الشريعة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف ("تنسيق تقارير وخطط تنفيذ الشرائح") الذي يغطي كل سنة تقويمية سابقة؛ وكان قد حقق مستوى عالياً من تنفيذ الأنشطة التي بدأت مع الشرائح المعتمدة سابقاً؛ وكان معدل صرف التمويل المتاح من الشريعة المعتمدة سابقاً أكثر من 20 في المائة؛ و
- (د) أن يكون البلد قد قدم خطة لتنفيذ الشريعة بما يتوافق مع التذييل 4-ألف الذي يغطي كل سنة تقويمية وصولاً إلى، وبما يتضمن، السنة التي يُتوقع وفقاً لجدول الموافقة على التمويل تقديم الشريعة التالية فيها أو، في حالة الشريعة النهائية، حتى الانتهاء من جميع الأنشطة المتوقعة.

## الرصد

6. سيضمن البلد إجراء رصدٍ دقيق لأنشطته بموجب هذا الاتفاق. وستقوم المؤسسات المنصوص عليها في التذييل 5-ألف ("رصد المؤسسات والأدوار") برصد تنفيذ الأنشطة الواردة في خطط تنفيذ الشريعة السابقة والإبلاغ عنها وفقاً لأدوارها ومسؤولياتها المنصوص عليها في نفس التذييل.

## المرونة في إعادة تخصيص الأموال

7. توافق اللجنة التنفيذية على أنه يجوز للبلد أن يتمتع بالمرونة في إعادة تخصيص جزء من الأموال المعتمدة أو جميعها، وفقاً للظروف المتغيرة، لتحقيق تخفيض سلس في الاستهلاك والخفض التدريجي للمواد الواردة في المرفق 1-ألف، وفقاً للاعتبارات التالية:

- (أ) يجب توثيق عمليات إعادة تخصيص المصنفة على أنها تغييرات رئيسية مسبقاً، إما في خطة تنفيذ الشريعة كما هو متوقع في الفقرة الفرعية 5(د) أعلاه، أو كتفويض لخطة تنفيذ الشريعة الحالية التي يتعين تقديمها خلال 10 أسابيع قبل أي اجتماع للجنة التنفيذية، للموافقة عليها. والتغييرات الرئيسية سوف تتعلق بما يلي:

- (1) القضايا التي من المحتمل أن تتعلق بقواعد وسياسات الصندوق المتعدد الأطراف؛
- (2) التغييرات التي من شأنها تعديل أي بند من بنود هذا الاتفاق؛
- (3) التغييرات في المستويات السنوية للتمويل المخصص لفرادى الوكالات الثنائية أو المنفذة لمختلف الشرائح؛
- (4) توفير التمويل للأنشطة غير المدرجة في خطة تنفيذ الشريعة الحالية المعتمدة، أو إلغاء نشاط في خطة تنفيذ الشريعة، بتكلفة تزيد عن 30 في المائة من إجمالي تكلفة الشريعة الأخيرة المعتمدة؛
- (5) التغييرات في التقنيات البديلة، على أساس أن أي تقديم لمثل هذا الطلب سيحدد التكاليف الإضافية المرتبطة به، والأثر المحتمل على المناخ، وأي اختلافات في الكمية بأطنان من

مكافئ ثاني أكسيد الكربون التي سيتم خفضها تدريجياً، عند الاقتضاء، فضلاً عن التأكيد على أن البلد يوافق على أن الوفورات المحتملة المتعلقة بتغيير التكنولوجيا ستؤدي بالتالي إلى خفض مستوى التمويل الإجمالي بموجب هذا الاتفاق؛

(ب) يمكن دمج عمليات إعادة التخصيص التي لم يتم تصنيفها على أنها تغييرات رئيسية في خطة تنفيذ الشريحة المعتمدة، التي تكون قيد التنفيذ في ذلك الوقت، وإبلاغها إلى اللجنة التنفيذية في تقرير تنفيذ الشريحة اللاحق؛

(ج) أي منشأة مدرجة في الخطة موافق عليها يتبين أنها غير مؤهلة بموجب سياسات الصندوق المتعدد الأطراف (أي بسبب الملكية الأجنبية أو لأنها أنشئت بعد التاريخ النهائي) لن تحصل على أي مساعدة مالية. وتبلغ هذه المعلومات كجزء من خطة تنفيذ الشريحة؛

(د) إعادة أي أموال متبقية تحتفظ بها الوكالات الثنائية أو المنفذة أو البلد بموجب الخطة إلى الصندوق المتعدد الأطراف عند استكمال الشريحة الأخيرة المتوقعة بموجب هذا الاتفاق؛ و

8. سيجري إيلاء اهتمام خاص لتنفيذ الأنشطة في قطاع خدمة التبريد المدرجة في الخطة، ولا سيما أن البلد قد يستخدم المرونة المتاحة بموجب هذا الاتفاق لمعالجة الاحتياجات المحددة التي قد تنشأ أثناء تنفيذ المشروع.

#### الوكالات الثنائية والمنفذة

9. يوافق البلد على تحمل المسؤولية الشاملة عن إدارة وتنفيذ هذا الاتفاق وجميع الأنشطة التي يقوم بها، أو تجرى بالنيابة عنه، للوفاء بالالتزامات بموجب هذا الاتفاق. وقد وافقت اليونيدو على أن تكون الوكالة المنفذة الرئيسية ("الوكالة المنفذة الرئيسية") ووافق اليونيب على أن تكون الوكالة المنفذة المتعاونة ("الوكالة المنفذة المتعاونة") تحت قيادة الوكالة المنفذة الرئيسية فيما يتعلق بأنشطة البلد بموجب هذا الاتفاق. ويوافق البلد على التقييمات التي يمكن إجراؤها في إطار برامج عمل الرصد والتقييم للصندوق المتعدد الأطراف أو في إطار برنامج التقييم للوكالة المنفذة الرئيسية و/أو الوكالة المنفذة المتعاونة المشاركة في هذا الاتفاق.

10. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن ضمان التخطيط والتنفيذ والإبلاغ المنسق عن جميع الأنشطة بموجب هذا الاتفاق، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التحقق المستقل وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب). وستدعم الوكالة المنفذة المتعاونة الوكالة المنفذة الرئيسية من خلال تنفيذ الخطة في إطار التنسيق العام للوكالة المنفذة الرئيسية. ويرد دور الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة في التذييل (6-ألف) والتذييل 6-باء، على التوالي. وتوافق اللجنة التنفيذية، من حيث المبدأ، على تزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بالرسوم المحددة في الصفوف 2-2 و 2-4 من التذييل 2-ألف.

### عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

11. في حال عدم وفاء البلد، لأي سبب من الأسباب، بأهداف إزالة المواد الواردة في المرفق واو المنصوص عليها في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف أو عدم امتثاله بخلاف ذلك لهذا الاتفاق، فإن البلد يوافق على عدم أحقيته للحصول على التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل. وحسب تقدير اللجنة التنفيذية، سيُستأنف التمويل وفقاً لجدول الموافقة على التمويل المنقح الذي تحدده اللجنة التنفيذية بعد إثبات البلد بأنه قد أوفى بجميع التزاماته التي كان من المقرر الوفاء بها قبل استلام الشريحة التالية من التمويل بموجب جدول الموافقة على التمويل. ويقر البلد بأن اللجنة التنفيذية قد خفض مبلغ التمويل بمقدار المبلغ المنصوص عليه في التذييل 7-ألف (”التخفيضات في التمويل لعدم الامتثال“،) بخصوص كل كيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من التخفيضات في الاستهلاك التي لم تتحقق في أي سنة. وستناقش اللجنة التنفيذية كل حالة محددة لم يمتثل فيها البلد لهذا الاتفاق، وتتخذ القرارات ذات الصلة. وبمجرد اتخاذ القرارات، لن تكون الحالة المحددة لعدم الامتثال لهذا الاتفاق عائناً أمام توفير التمويل للشرائح المقبلة وفقاً للفقرة 5 أعلاه.

12. لن يعدّل تمويل هذا الاتفاق على أساس أي قرارات مقبلة للجنة التنفيذية قد تؤثر على تمويل أي مشروعات أخرى لقطاع الاستهلاك أو أي أنشطة أخرى ذات صلة في البلد المعني.

13. يتعين على البلد أن يمتثل لأي طلب معقول من اللجنة التنفيذية، والوكالات المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة لتسهيل تنفيذ هذا الاتفاق. وعلى وجه الخصوص، سيقوم بتزويد الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة بإمكانية الوصول إلى المعلومات اللازمة للتحقق من الامتثال لهذا الاتفاق.

### تاريخ الانتهاء

14. سيتم الانتهاء من الخطة والاتفاق المرتبط بها في نهاية السنة التالية للسنة الأخيرة التي تم فيها تحديد الحد الأقصى المسموح به لمستوى الاستهلاك الإجمالي في التذييل 2-ألف. وفي حال وجود أنشطة لا تزال معلقة حينها، وكانت متوقعة في خطة تنفيذ الشريحة الأخيرة وتنقيحاتها اللاحقة وفقاً للفقرة الفرعية 5(د) والفقرة 7، فسيتم تأجيل استكمال الخطة حتى نهاية العام التالي لتنفيذ الأنشطة المتبقية. وستستمر متطلبات الإبلاغ وفقاً للقرارات الفرعية 1(أ) و1(ب) و1(د) من التذييل 4-ألف حتى وقت استكمال الخطة ما لم تحدد اللجنة التنفيذية خلاف ذلك.

### الصلاحيات

15. يتم تنفيذ جميع الشروط المنصوص عليها في هذا الاتفاق فقط في سياق بروتوكول مونتريال وعلى النحو المحدد في هذا الاتفاق. وتحمل جميع المصطلحات المستخدمة في هذا الاتفاق المعنى المنسوب لها في بروتوكول مونتريال ما لم يتم تحديد خلاف ذلك في هذا الاتفاق.

16. لا يجوز تعديل هذا الاتفاق أو إنهائه إلا باتفاق خطي متبادل بين البلد واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف.

## التنزيلات

## التنزيل (1-ألف): المواد

| المواد                     | نقطة بداية التخفيضات المجمع في الاستهلاك<br>(بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| المواد الهيدروفلوروكربونية | يحدد فيما بعد                                                                   |

## التنزيل (2-ألف): الأهداف والتمويل

| الصف  | التفاصيل                                                                                        | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | المجموع       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 1.1   | جدول تخفيض بروتوكول مونتريال للمواد المدرجة في المرفق "واو"                                     | مجمد      | مجمد      | مجمد      | مجمد      | 10        | لا ينطبق      |
|       | طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون                                                                  | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,149,005 | لا ينطبق      |
| 1.2   | الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك المواد المدرجة في المرفق "واو"                                  | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 10.0      | لا ينطبق      |
|       | طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون                                                                  | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,276,672 | 1,149,005 | لا ينطبق      |
| 2.1   | التمويل المتفق عليه للوكالة الرئيسية (اليونيب (دولار أمريكي)                                    | 151,000   | 0         | 0         | 87,000    | 0         | 238,000       |
| 2.2   | تكاليف الدعم للوكالة الرئيسية (دولار أمريكي)                                                    | 19,630    | 0         | 0         | 11,310    | 0         | 30,940        |
| 2.3   | التمويل المتفق عليه للوكالة المتعاونة (اليونديبي (دولار أمريكي)                                 | 43,000    | 0         | 0         | 44,000    | 0         | 87,000        |
| 2.4   | تكاليف الدعم للوكالة المتعاونة (بالدولار الأمريكي)                                              | 5,590     | 0         | 0         | 5,720     | 0         | 11,310        |
| 3.1   | إجمالي التمويل المتفق عليه (دولار أمريكي)                                                       | 194,000   | 0         | 0         | 131,000   | 0         | 325,000       |
| 3.2   | إجمالي تكاليف الدعم (دولار أمريكي)                                                              | 25,220    | 0         | 0         | 17,030    | 0         | 42,250        |
| 3.3   | إجمالي التكاليف المتفق عليها (دولار أمريكي)                                                     | 219,220   | 0         | 0         | 148,030   | 0         | 367,250       |
| 4.1.1 | تخفيضات المواد الهيدروفلوروكربونية المتفق عليها بموجب هذا الاتفاق (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون) |           |           |           |           |           | 127,667       |
| 4.1.2 | تخفيضات المواد الهيدروفلوروكربونية من المشاريع المعتمدة سابقاً (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)    |           |           |           |           |           | لا ينطبق      |
| 4.1.3 | الاستهلاك المؤهل المتبقي للمواد الهيدروفلوروكربونية (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)               |           |           |           |           |           | يحدد فيما بعد |

## التنزيل (3-ألف): جدول الموافقة على التمويل

1. سيتم النظر في تمويل الشرائح المقبلة للموافقة عليها في الاجتماع الأول من العام المحدد في التنزيل 2-ألف.

## التنزيل (4-ألف): شكل تقارير وخطط تنفيذ الشريحة

1. سيألف تقديم تقرير وخطط تنفيذ الشريحة لكل طلب شريحة من أربعة أجزاء:

(أ) تقرير سردي، مشفوع بالبيانات المقدمة حسب الشريحة، يصف التقدم المحرز منذ التقرير السابق، ويعكس حالة البلد فيما يتعلق بالتخفيض التدريجي للمواد الواردة في المرفق واو، وكيفية إسهام الأنشطة المختلفة فيه، وآلية ارتباطها ببعضها البعض، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، الأنشطة المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة المعتمدة في سياق خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون عملاً بالمقرر 65/91. وينبغي أن يتضمن التقرير كمية استهلاك المواد المدرجة في المرفق واو التي تم تخفيضها كنتيجة مباشرة لتنفيذ الأنشطة، مصنفة عبر كل مادة على حدة، والتكنولوجيا البديلة المستخدمة والمرحلة ذات الصلة لإدخال البدائل، للسماح للأمانة بإبلاغ اللجنة التنفيذية بالتغيير الناتج في الانبعاثات ذات الصلة بالمناخ. وينبغي أن يتضمن التقرير كذلك معلومات كمية عن الأنشطة المنفذة وأن يسلط مزيداً من الضوء على النجاحات والتجارب والتحديات المتعلقة بالأنشطة المختلفة المدرجة في الخطة، بما يعكس أي تغييرات في الظروف في البلد، وتقديم المعلومات الأخرى ذات الصلة. وينبغي أن يتضمن التقرير أيضاً معلومات عن أي تغييرات ومبررات لها بالمقارنة مع خطة (خطط) تنفيذ الشريحة المقدمة سابقاً، مثل التأخيرات، والتعامل بمرونة لإعادة تخصيص الأموال أثناء تنفيذ الشريحة على النحو المنصوص عليه في الفقرة 7 من هذا الاتفاق أو أي تغييرات أخرى؛

(ب) تقرير تحقق مستقل عن نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق واو، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق. وما لم تقرر اللجنة التنفيذية خلاف ذلك، يجب تقديم هذا التحقق من بيانات الاستهلاك مع كل طلب شريحة، بحيث يغطي جميع السنوات ذات الصلة التي لم تقرر اللجنة بعد باستلام تقرير التحقق الخاص بها، على النحو المحدد في الفقرة الفرعية 5(أ) من الاتفاق؛

(ج) وصف خطي للأنشطة التي يتعين الاضطلاع بها خلال الفترة التي تغطيها الشريحة المطلوبة بما في ذلك المعلومات الكمية، وإبراز معالم التنفيذ ووقت الانتهاء والترابط بين الأنشطة، مع مراعاة الخبرات التي تحققت والتقدم المحرز في تنفيذ الشرائح السابقة؛ وستقدم البيانات الواردة في الخطة حسب السنة التقويمية. وينبغي أن يشتمل الوصف على إشارة إلى الخطة الشاملة والتقدم المحرز، فضلاً عن أي تغييرات محتملة متوقعة في الخطة الشاملة. ويجب أن يحدد الوصف كذلك ويشرح بالتفصيل هذه التغييرات على الخطة الشاملة. ويمكن تقديم هذا الوصف للأنشطة المقبلة في إطار نفس الوثيقة مثل التقرير السردى بموجب الفقرة الفرعية 1(أ) أعلاه؛ و

(د) موجز تنفيذي مؤلف من حوالي خمس فقرات، يلخص المعلومات الواردة في الفقرات الفرعية من 1(أ) إلى 1(ج) أعلاه.

#### التنزيل (5-ألف): رصد المؤسسات والأدوار

1. وتتولى وحدة الأوزون الوطنية، التابعة لوزارة البيئة وتغير المناخ في البلد، مسؤولية رصد التقدم المحرز في تنفيذ الأنشطة في الخطة.

2. وسُجّر الرصد أثناء تنفيذ الخطة لضمان التنفيذ الكفء والنجاح؛ والتنسيق العام للمشروع؛ وإشراك أصحاب المصلحة والتنسيق معهم؛ والتنفيذ السلس للأنشطة المخطط لها في إطار شرائح مختلفة؛ وتقديم التدريبات وغيرها من النتائج المتوقعة؛ وتسهيل التحقق من استهلاك الهيدروفلوروكربون الذي تقوم به الوكالة المنفذة الرئيسية.

3. وستكون وزارة البيئة وتغير المناخ في البلد مسؤولة عن استدامة أهداف خفض الاستهلاك التي تم تحقيقها بناءً على الاتفاقية.

### التذييل (6-ألف): دور الوكالة المنفذة الرئيسية

1. ستكون الوكالة المنفذة الرئيسية مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة، تشمل على الأقل ما يلي:
  - (أ) ضمان التحقق من الأداء والتحقق المالي وفقاً لهذا الاتفاق وإجراءاته ومتطلباته الداخلية المحددة على النحو المنصوص عليه في خطة البلد؛
  - (ب) مساعدة البلد في إعداد تقارير وخطط تنفيذ الشرائح حسب التذييل 4-ألف؛
  - (ج) تقديم تحقق مستقل إلى اللجنة التنفيذية يفيد بأنه قد تم الوفاء بالأهداف وأن أنشطة الشريحة المصاحبة قد اكتملت على النحو المبين في خطة تنفيذ الشريحة، بما يتفق مع التذييل 4-ألف؛
  - (د) كفاءة أن تنعكس الخبرات والتقدم المحرز في التحديثات على الخطة الشاملة وفي خطط تنفيذ الشريحة المقبلة، بما يتفق مع الفقرة الفرعية 1 (ج) من التذييل 4-ألف؛
  - (هـ) استيفاء متطلبات الإبلاغ المتعلقة بتقارير وخطط تنفيذ الشرائح والخطة الشاملة على النحو المحدد في التذييل 4-ألف لتقديمها إلى اللجنة التنفيذية بما في ذلك الأنشطة التي نفذتها الوكالة المنفذة المتعاونة؛
  - (و) في حالة طلب شريحة التمويل الأخيرة بسنة أو أكثر قبل السنة الأخيرة التي تم تحديد هدف الاستهلاك لها، ينبغي تقديم تقارير تنفيذ الشرائح السنوية، وعند الاقتضاء، تقارير التحقق بشأن المرحلة الحالية من الخطة إلى أن يتم استكمال جميع الأنشطة المتوقعة وتحقيق أهداف استهلاك الهيدروفلوروكربون؛
  - (ز) ضمان قيام الخبراء التقنيين المستقلين المناسبين بإجراء عمليات المراجعة الفنية؛
  - (ح) القيام بمهام الإشراف المطلوبة؛
  - (ط) ضمان وجود آلية تشغيل تسمح بتنفيذ فعال وشفاف لخطة تنفيذ الشريحة والإبلاغ الدقيق عن البيانات؛
  - (ي) تنسيق أنشطة الوكالة المنفذة المتعاونة وضمان التسلسل المناسب للأنشطة؛
  - (ك) في حالة التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يتعين، بالتشاور مع البلد والوكالة المنفذة المتعاونة تخصيص التخفيضات لمختلف بنود الميزانية و لتمويل الوكالة المنفذة الرئيسية والوكالة المنفذة المتعاونة؛
  - (ل) كفاءة أن المبالغ المدفوعة للبلد تستند إلى استخدام المؤشرات؛
  - (م) تقديم المساعدة في مجال السياسات والإدارة والدعم التقني عند الحاجة؛

(ن) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة المتعاونة بشأن أي ترتيبات للتخطيط والتنسيق والإبلاغ تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة؛ و

(س) صرف الأموال في الوقت المناسب للبلد/الشركات المشاركة لاستكمال الأنشطة المتعلقة بالمشروع.

2. بعد التشاور مع البلد ومراعاة أي آراء يتم الإعراب عنها، ستختار الوكالة المنفذة الرئيسية كياناً مستقلاً وتكلفه بإجراء التحقق من نتائج الخطة واستهلاك المواد الواردة في المرفق واو المذكورة في التذييل 1-ألف، وفقاً للفقرة الفرعية 5(ب) من الاتفاق والفقرة الفرعية 1(ب) من التذييل 4-ألف.

#### التذييل (6-باء): دور الوكالات المنفذة المتعاونة

1. ستكون الوكالة المنفذة المتعاونة مسؤولة عن مجموعة من الأنشطة. ويتم تحديد هذه الأنشطة في الخطة، بما في ذلك، على الأقل، ما يلي:

- (أ) تقديم المساعدة لوضع السياسات عند الحاجة؛
- (ب) مساعدة البلد في تنفيذ وتقييم الأنشطة الممولة من الوكالة المنفذة المتعاونة، والإشارة إلى الوكالة المنفذة الرئيسية لضمان تسلسل منسق للأنشطة؛
- (ج) تقديم تقارير إلى الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن هذه الأنشطة، لإدراجها في التقارير الموحدة وفقاً للتذييل 4-ألف؛ و
- (د) التوصل إلى توافق في الآراء مع الوكالة المنفذة الرئيسية بشأن أي ترتيبات خاصة بتخطيط وتنسيق وإعداد التقارير تكون مطلوبة لتسهيل تنفيذ الخطة.

#### التذييل (7-ألف): التخفيضات في التمويل بسبب عدم الامتثال للأهداف الواردة في الاتفاق

وفقاً للفقرة 11 من الاتفاق، يمكن تخفيض مبلغ التمويل المقدم بمقدار 7.00 دولارات أمريكية لكل طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الاستهلاك الذي يتجاوز المستوى المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف لكل سنة لم يتم فيها الوفاء بالهدف المحدد في الصف 1-2 من التذييل 2-ألف، على أساس أن الحد الأقصى لخفض التمويل لن يتجاوز مستوى تمويل الشريحة المطلوبة. ويمكن النظر في اتخاذ تدابير إضافية في الحالات التي يمتد فيها عدم الامتثال لمدة عامين متتاليين. وفي حالة عدم امتثال البلد للاتفاق بسبب التجارة غير المشروعة، لن يطبق الخفض في التمويل إذا جرى الحجز على المواد الخاضعة للمراقبة المتجر فيها بشكل غير قانوني ومن ثم مصادرتها أو تدميرها أو تصديرها أو إعادتها إلى بلد المنشأ..

## Annex II

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN  
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN SOMALIA**

|                                                   | HPMP – stage II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | KIP – stage I                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 | HPMP+KIP<br>combined<br>cost<br>(US \$) |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| Category of activity                              | Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cost<br>(US \$) | Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cost<br>(US \$) |                                         |
| Review the existing HCFC policy and regulations   | - Develop new policy/regulation to sustain the country's HCFC phase-out schedule including a ban on the import of HCFC-141b in imported pre-blended polyols and on the import of HCFC-based equipment by 1 January 2025, the introduction of requirements for labelling of HCFC containers and equipment and a ban on the re-use of disposable containers by 1 January 2027, and the preparation of regulations to ban HCFCs by 2030 except for the servicing tail; and assess other regulations <sup>8</sup> to mitigate significant emissions associated with the servicing sector | 40,000          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 | 40,000                                  |
| Strengthen technical capacity for import controls | - Assessment to determine the adjustments to the HCFC licensing system; develop and implement an e-licencing system with linked access to customs systems<br>- Awareness-raising training of 20 government officials to enhance data exchange and requirements between the NOU and the Customs Department                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40,000          | - Strengthen enforcement of licensing and quota system through the establishment of an HFC data collection system and a study on quota system for the import of equipment based on controlled substances<br>- Develop safety standards for flammable refrigerants and labelling for refrigerant cylinders | 10,000          | 50,000                                  |

---

<sup>8</sup> For instance: recovery of HCFCs during the servicing of RAC equipment, leak checking for larger equipment, and prohibition of venting of HCFCs during installation, servicing and decommissioning of RAC equipment.

## Annex II

|                                                                      | HPMP – stage II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | KIP – stage I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 | HPMP+KIP<br>combined<br>cost<br>(US \$) |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| Category of activity                                                 | Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cost<br>(US \$) | Activity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cost<br>(US \$) |                                         |
| Establishment/support RAC associations                               | - Feasibility study on creating two RAC associations and two stakeholder consultations                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40,000          | - Supporting the industry association to formalize the sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,000           | 45,000                                  |
| Provide ODS identifiers to Customs and train in the use of equipment | - Refrigerant identifiers to cover five customs entry points and related training to at least 20 front line officers                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,000          | - Provide four refrigerant identifiers to customs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,000          | 50,000                                  |
| Train Customs and enforcement officers                               | - Train 10 customs trainers<br>- Update training material<br>- Train 200 customs and enforcement officers on the Montreal Protocol, the procedures of the licensing system, new policies and regulations, enforcement mechanisms, and inspection techniques for HCFCs and HCFC-based equipment in addition to training on the safe handling of hazardous refrigerants | 65,000          | - Revise training curriculum for Customs Schools to include HFCs<br>- Additional training components on HFCs, new Harmonized System (HS) codes, and identification of low-GWP alternatives added to training programme for customs and law enforcement officers<br>- Strengthen record keeping by customs and reporting by enterprises<br>- Continuous market monitoring, including surveys                                                                | 77,000          | 142,000                                 |
| Information workshop for importers                                   | - Two information and awareness-raising workshops on new regulatory measures for 25 importers of refrigerants and equipment                                                                                                                                                                                                                                           | 10,000          | - Workshops for importers, clearing agents and stakeholders additional content added on implementation of quotas for HFC imports and other provisions                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10,000          | 20,000                                  |
| Building-capacity in the RAC sector (strengthening training)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 | - Update code of practice to incorporate HFCs, recovery and recycling of refrigerants, reducing emission/venting of refrigerants, reducing energy consumption, the latest technological developments, and safe use of alternatives (US \$5,000); and<br>- Develop training manuals and guidelines and training modules on safe handling on R 600a and R-290 in commercial refrigeration, including printing and dissemination and a sensitization workshop | 20,000          | 20,000                                  |
| Train of trainers and technicians                                    | - Train 10 trainers and 200 technicians in good servicing practices, recovery and recycling of refrigerants and the safe handling of flammable refrigerants;                                                                                                                                                                                                          | 140,960         | - Training of refrigeration technicians: 5 sessions of 50 technicians, a total of 250 technicians with emphasis on domestic, commercial and industrial refrigeration                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60,000          | 200,960                                 |

|                                                                                 | HPMP – stage II                                                                                                                                                                                          |                  | KIP – stage I                                                                                                                                                                                                               |                 | HPMP+KIP<br>combined<br>cost<br>(US \$) |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| Category of activity                                                            | Activity                                                                                                                                                                                                 | Cost<br>(US \$)  | Activity                                                                                                                                                                                                                    | Cost<br>(US \$) |                                         |
|                                                                                 | and prepare training material in local languages                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                         |
| Provision of tools and equipment to trained technicians                         | - Acquire and distribute tools and equipment to 175 trained technicians                                                                                                                                  | 468,400          |                                                                                                                                                                                                                             |                 | 468,400                                 |
| Provision of tools and equipment to servicing workshops                         | - Acquire and distribute tools and equipment for 175 selected servicing workshops                                                                                                                        | 242,000          |                                                                                                                                                                                                                             |                 | 242,000                                 |
| Provision of tools and equipment to training institutes                         | - Acquire and distribute five sets of tools/equipment for selected technical training institutes                                                                                                         | 50,000           | - Equipment and tools for one training centre on flammable refrigerants for residential and commercial stand-alone applications                                                                                             | 43,000          | 93,000                                  |
| Awareness-raising campaign to end users and small- and medium-sized enterprises |                                                                                                                                                                                                          |                  | - Awareness campaign targeting refrigeration end users and SMEs disseminate information on the safe use, availability and energy efficiency of alternative technologies and encourage replacement of high GWP HFC equipment | 10,000          | 10,000                                  |
| Develop a national RRR scheme                                                   | - Develop a business model for assessing the establishment of a reclamation facility and prepare guidelines for recovery and re-use<br>- Provision of equipment and tools to promote recovery and re-use | 74,640           |                                                                                                                                                                                                                             |                 | 74,640                                  |
| Capacity-building in the MAC sector                                             |                                                                                                                                                                                                          |                  | - Development of a MAC servicing training manual on good practices<br>- Procure five MAC servicing tool kits<br>- Conduct two training workshops for MAC technician instructors                                             | 50,000          | 50,000                                  |
| Coordination and monitoring                                                     | - Cost of staff and consultants, domestic travel, and organization of monitoring and evaluation meetings                                                                                                 | 84,000           | -Coordination and Management of KIP Implementation                                                                                                                                                                          | 20,000          | 104,000                                 |
| <b>Total</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                          | <b>1,285,000</b> |                                                                                                                                                                                                                             | <b>325,000</b>  | <b>1,610,000</b>                        |
| <b>Percentage of total (%)</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                          | <b>80</b>        |                                                                                                                                                                                                                             | <b>20</b>       | <b>100</b>                              |