

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/5
29 April 2024

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الرابع والتسعون

مونتريال، 27 - 31 مايو/أيار 2024

البند 5 من جدول الأعمال المؤقت¹

بيانات البرامج القطرية وتوقعات الامتثال

مقدمة

1. تم تصنيف ما مجموعه 147 بلدا على أنها أطراف المادة 5 (أ15)، بما في ذلك جمهورية كوريا وسنغافورة ودولة الإمارات العربية المتحدة. وقد طلب من هذه البلدان الثلاثة² عدم طلب تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة استهلاكها وإنتاجها (حسب مقتضى الحال) من المواد الخاضعة للرقابة، وبالتالي، ولم يُطلب منها تقديم تقارير مرحلية إلزامية عن تنفيذ بلدانها برنامجها القطري.³ غير أن البيانات عن استهلاك وإنتاج المواد الخاضعة للرقابة من هذه البلدان الثلاثة ترد في بعض أجزاء الوثيقة لضمان تحليل عالمي لاتجاهات الاستهلاك والإنتاج لهذه المواد الخاضعة للرقابة.

2. ويجري تشجيع الأطراف على تقديم بيانات المادة 7 بحلول 30 يونيو/حزيران وفي موعد لا يتجاوز 30 سبتمبر/أيلول (المقرر 15/15). وعلاوة على ذلك، يطلب من الأطراف في المادة 5 تقديم بيانات البرنامج القطري قبل ثمانية أسابيع من الاجتماع الأول من السنة للجنة التنفيذية إن أمكن وفي موعد لا يتجاوز 1 مايو/أيار (المقرر 9/24(ب)(4)). ويوجز الجدول 1 تقارير البيانات التي قدمت من أطراف المادة 5 فيما بين عامي 2013 و2023. وحتى 29 أبريل/نيسان 2024، كانت البلدان التي تقدمت بطلبات تمويل للاجتماع الرابع والتسعين وليس بيانات البرنامج القطري لعام 2023 هي أرمينيا وجزر البهاما وشيلي وباربادوس والبوسنة والهرسك. وبوتسوانا، والبرازيل، وبوروندي، وتشاد، وشيلي، والصين، وجزر القمر، والكونغو، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، ومصر، وإريتريا، وإسواتيني، والغابون، وغامبيا، وغرينادا، وغواتيمالا، وهندوراس، والهند، وإندونيسيا، وجمهورية إيران الإسلامية، وقيرغيزستان، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وليسوتو، وليبيا، ومدغشقر، والمكسيك، والمغرب، ونيكاراغوا، والنيجر، ونيجيريا، ومقدونيا الشمالية، وبنما، وبنما الجديدة، وقطر، وسان تومي وبرينسيبي، والسنغال، وسيراليون، والصومال، وجنوب أفريقيا. وسري لانكا والجمهورية العربية السورية وترينيداد وتوباغو وتونس وتركيا وأوغندا وفانواتو وزامبيا.

¹ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/1.

² يبلغ رقم الأساس التجمعي للبلدان الثلاثة 2,681.2 طن بقدرات استنفاد الأوزون. وعلاوة على ذلك، تنتج جمهورية كوريا الهيدروكلوروفلوروكربون-22 برقم أساس قدره 395.1 طن بقدرات استنفاد الأوزون.

³ تمثل تقارير البرامج القطرية مصدر المعلومات الوحيد عن توزيع القطاع من المواد الخاضعة للرقابة في البلدان المادة 5.

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

الجدول 1: تقارير المادة 7 والبرامج القطرية المقدمة من الأطراف العاملة بموجب المادة 5

| البيانات | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| تقارير المادة 7 (اعتباراً من 12 أبريل/نيسان 2024) | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 15 |
| البرامج القطرية (اعتباراً من 16 أبريل/نيسان 2024) | 145 | 144* | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 142 | 21 |

* باستثناء كرواتيا، التي أصبحت بلد غير عامل بالمادة 5 في عام 2014.

3. تتألف هذه الوثيقة من الأقسام التالية:

أولاً: حالة وتوقعات الامتثال لبلدان المادة 5: ويقدم هذا القسم موجزا لحالة نظام التراخيص والحصص، ونتائج تحليل حالة الامتثال للإزالة النهائية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون، وبروميد الميثيل، وكلوروفورم الميثيل، وتجميد عام 2013، والخفض بنسبة 10 في المائة في 2015، والخفض بنسبة 35 في المائة من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2020، في قطاعات الاستهلاك والإنتاج. ويفترض أن أحدث بيانات الاستهلاك بموجب تقارير المادة 7 والبرامج القطرية قد أخذت في الاعتبار الإزالة من المشروعات المنتهية⁴. ويقدم هذا القسم أيضاً بيانات عن المواد الهيدروكلوروكربون في تقارير المادة 7 أو البرامج القطرية.

ثانياً: بلدان المادة 5 الخاضعة لمقررات عن الامتثال من جانب الأطراف

ثالثاً: تحليل عن تقارير تنفيذ البرامج القطرية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية⁵ والمواد الهيدروفلوروكربونية: ⁶ وفيما يتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يقدم هذا القسم تحليلاً عن البيانات الواردة في تقارير بيانات البرامج القطرية، بما في ذلك إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون مقابل الاستهلاك، والتوزيع القطاعي للمادة، وأسعار المواد الخاضعة للرقابة والمواد البديلة. وفيما يتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية، يقدم هذا القسم تحليلاً لبيانات الاستهلاك الواردة في تقارير بيانات البرامج القطرية لعام 2022. ولم تقدم حتى 16 أبريل/نيسان 2024، سوى 21 تقريراً لبيانات البرامج القطرية عن عام 2023، وتضمن 16 من هذه التقارير بيانات الهيدروفلوروكربون؛ ولذا، فإن التحليل لم يجر إلا عن عام 2022 فقط.⁷

رابعاً: القضايا المتعلقة بتقارير تنفيذ البرامج القطرية

خامساً: التوصية

أولاً- حالة وآفاق امتثال البلدان العاملة بالمادة 5

أولاً-1 الإنتاج والاستهلاك

4. وتمت الإزالة الكاملة لإنتاج واستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية والهالونات ورباعي كلوريد الكربون لجميع بلدان بموجب المادة 5 في 1 يناير/كانون الثاني 2010، باستثناء استهلاك الهيدروفلوروكربون في أجهزة الاستنشاق للجرعة المقررة واستهلاك رباعي كلوريد الكربون في المختبرات ومواد التحليل. وأجريت عمليات الإزالة الكاملة لبروميد الميثيل ورباعي كلوريد الكربون في 1 يناير/كانون الثاني 2015، باستثناء تلك البلدان التي وافقت فيها الأطراف على الاستخدامات

⁴ أزيلت المشروعات المنتهية حتى ديسمبر/كانون الأول 2022، مقدار 291,207 طنّاً بقدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك و204,189 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الإنتاج. وتبلغ قيمة هذه المشروعات المنتهية 3.19 مليار دولار أمريكي من مجموع الموافقات عليه البالغة 3.67 مليار دولار أمريكي.

⁵ طلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة إجراء تقييم للامتثال للهيدروكلوروفلوروكربون في جميع بلدان المادة 5 في تقارير الحالة الواردة في الوثيقة والامتثال، للعمل كدليل لإعداد خطة أعمال للصندوق المتعدد الأطراف (المقرر 6/67(ج)).

⁶ وافقت اللجنة التنفيذية خلال الاجتماع الرابع والثمانين، ضمن جملة أمور، على تقرير بيانات البرنامج القطري ليشمل المواد المدرجة في المرفق او، مع ملاحظة أن النموذج المنقح سيستخدم ابتداءً من عام 2020 في الإبلاغ عن بيانات البرنامج القطري المعدلة في 2020 لعام 2019 (المقرر 7/84(ج)). وجرى بعد ذلك تحديث الصيغة المعدلة خلال الاجتماع الثاني والتسعين (المقرر 4/92(د)).

⁷ ويستند التحليل الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/8 أيضاً على البيانات المبلغة عن عام 2022.

الدرجة لبروميد الميثيل. ولذا، فإن المرفق جيم المجموعة ألف (المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية) والمرفق واو فهي مجرد مواد بموجب بروتوكول مونتريال حيث يجري السماح للاستهلاك والإنتاج.

ألف- قطاع الإنتاج

5. ينتج بروميد الميثيل في بلد واحد (الصين).⁸ وقد ووفق على خطة إزالة اغلاق بروميد الميثيل بشرط أن ينتج البلد بمستويات تقل من تلك المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال.⁹ وفي عام 2022، أنتج 0.2 طن بقدرات استنفاد الأوزون من بروميد الميثيل لاستخدامات المختبرات.

6. وهناك سبعة بلدان من بلدان المادة 5 أنتجت مواد من الهيدروكلوروفلوروكربون. (أي الهيدروكلوروفلوروكربون-22، و الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، و الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب). ترد في الجدول 2 وبلغ أحدث إنتاج تجميعي للاستخدامات الخاضعة للرقابة تقل بنسبة 49.7 في المائة من رقم أساس الإنتاج التجميعي.

الجدول 2: إنتاج الاستخدامات الخاضعة للرقابة في الأنواع الرئيسية من الهيدروكلوروفلوروكربون (تقرير المادة 7 بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)

| البلد | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | خط الأساس |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | 125.7 | 134.5 | 95.8 | 100.3 | 65.6 | 88.3 | 66.3 | 56.6 | 72.1 | 224.6 |
| الأرجنتين | 16,497.0 | 13,391.0 | 14,086.3 | 13,445.7 | 13,636.4 | 13,598.2 | 11,042.2 | 10,011.8 | 11,155.9 | 29,122.0* |
| الصين | 28.9 | 27.4 | 24.8 | 24.8 | 24.8 | 27.0 | 27.0 | 24.8 | 24.8 | 27.6 |
| جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية | 1,465.7 | 1,727.6 | 1,665.5 | 1,789.5 | 1,936.4 | 1,937.0 | 1,354.8 | 1,156.2 | 942.0 | 2,399.5 |
| الهند | 223.5 | 160.9 | 166.8 | 190.1 | 183.8 | 134.8 | 56.7 | 138.4 | 217.4 | 697.0 |
| المكسيك | 364.7 | 348.9 | 240.3 | 305.6 | 289.9 | 271.5 | 254.3 | 221.0 | 199.6 | 395.1 |
| جمهورية كوريا | 86.1 | 37.2 | 14.3 | 15.0 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 123.1 |
| جمهورية فنزويلا البوليفارية | 18,791.7 | 15,827.6 | 16,293.8 | 15,871.0 | 16,138.7 | 16,056.7 | 12,801.3 | 11,608.7 | 12,611.8 | 32,988.9 |
| مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | | | | | | | | | | |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | | | | | | | | | | |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | 9,560.2 | 7,246.5 | 7,278.2 | 7,076.8 | 6,321.1 | 6,101.6 | 4,623.3 | 3,545.1 | 3,850.4 | * |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | | | | | | | | | | |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | 1,076.8 | 1,224.3 | 1,110.5 | 1,115.5 | 756.3 | 816.0 | 418.3 | 472.3 | 126.7 | * |
| المجموع | 29,428.7 | 24,298.4 | 24,682.6 | 24,063.3 | 23,216.1 | 22,974.3 | 17,842.9 | 15,626.2 | 16,588.9 | 32,988.9 |

* يتضمن رقم الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون 29,122 طنًا بقدرات استنفاد الأوزون ويشمل جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي أنتجتها الصين، ولاسيما الهيدروكلوروفلوروكربون-22، الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب، وبكمية أقل الهيدروكلوروفلوروكربون-123 والهيدروكلوروفلوروكربون-124.

7. ووفق على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربون لبلد واحد (الصين).¹⁰

8. وأبلغ بلد واحد من بلدان المادة 5، جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية، عن إنتاج 24.79 طن بقدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون عام 2022، وهو ما يقل من مجموعة المستهدف للإنتاج في خطة العمل الواردة في المقرر 6/32. وعلاوة على ذلك، حث الاجتماع الخامس والثلاثون البلد على تقديم تفسير عن الانحرافات في بيانات عام 2021 على نحو عاجل، مع بيانات المادة 7 لعام 2022، في موعد لا يتجاوز 15 مارس/آذار 2024، وحسب الاقتضاء تقديم خطة

⁸ أبلغت جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية عن إنتاج بروميد الميثيل في 1991 و1995.

⁹ ويسمح الاتفاق بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية بإنتاج بروميد الميثيل للاستخدامات الحرجة والمواد الخام والاستخدامات الحرجة التي وافق عليها الأطراف (المقرر 54/47). وقد انتهى العمل من تنفيذ قطاع إنتاج بروميد الميثيل في الصين في 31 ديسمبر/كانون الأول 2021.

¹⁰ تمت الموافقة على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين في الاجتماع السادس والثمانين. تم الموافقة على الاتفاق في الاجتماع السابع والثمانين.

عمل معدلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في 2023، لتقديم خطة عمل معدلة لضمان العودة الى الامتثال لتدابير الرقابة لبروتوكول مونتريال للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للنظر من جانب اللجنة التنفيذ في اجتماعها الثاني والسبعين (المقرر 18/35).

باء- قطاع الاستهلاك

المواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون وبروميد الميثيل والميتاكلوروفورم

9. أبلغت جميع بلدان المادة 5 عن عدم استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون في 2022 و2023.

10. وأبلغ بلدان فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك رابع كلوريد الكربون لاستخدامات المختبرات والتحليل (الصين 104.7 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2022) وجمهورية كوريا (0.1 طن بقدرات استنفاد الأوزون في 2022). وعلى الرغم من أن الاستهلاك كان يزيد عن هدف الامتثال في بروتوكول مونتريال، فإن الأطراف قامت بتمديد الإعفاء من استخدامات المختبرات والتحليل بصورة دائمة بعد عام 2021 دون الإضرار بقرار الأطراف باستعراض الأعضاء في اجتماع مقبل (المقرر 5/31).

11. ولم يبلغ سوى بلد واحد¹¹ عن استهلاك بروميد الميثيل في 2022 على النحو المبين في الجدول 3. ووافقت الأطراف عن استهلاك بروميد الميثيل للاستخدامات الحرجة لهذا البلد.

الجدول 3: استهلاك بروميد الميثيل الذي أبلغته بلدان المادة 5 (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)

| البلد | المصدر | سنة أحدث استهلاك | رقم الأساس | أحدث استهلاك |
|------------|--------|------------------|------------|--------------|
| الأرجنتين* | A7 | 2022 | 411.3 | 5.70 |

* مستوى الاستهلاك المسموح به يبلغ 5.76 طن بقدرات استنفاد الأوزون لعام 2022 بحسب المقرر 6/33.

12. وأبلغ خمسة وثلاثون بلدا من بلدان المادة 5 عن استهلاك بروميد الميثيل، وأبلغ بلدان من بلدان المادة 5 عن إنتاج بروميد الميثيل لاستخدامات التطهير. وما قبل الشحن بموجب بيانات المادة 7 على النحو المبين في المرفق الأول بهذه الوثيقة. واستهلاك هذه الاستخدامات غير مؤهلة للتمويل.

الهيدروكلوروفلوروكربون

13. وضع ما مجموعه 147 بلدا من بلدان المادة 5 رقم اساس للهيدروكلوروفلوروكربون لأغراض الامتثال بمستوى أحدث استهلاك تجميعي يبلغ 16,738 طن بقدرات استنفاد الأوزون (270,398 طن متري) على النحو المبين في الجدول 4. وأنواع الهيدروكلوروفلوروكربون الثلاثة الرئيسية هي الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (75.8 في المائة من مجموع الاستهلاك بحسب الأطنان بقدرات استنفاد الأوزون) والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (23.1 في المائة) والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (0.8 في المائة).

الجدول 4: رقم الأساس وبيانات أحدث استهلاك (2022 أو 2023) بحسب نوع الهيدروكلوروفلوروكربون (بيانات المادة 7)

| النسبة من رقم الأساس | الاستهلاك* | | رقم الأساس | | الهيدروكلوروفلوروكربون |
|----------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|-----------|------------------------------|
| | طن بقدرات استنفاد الأوزون | طن متري | طن بقدرات استنفاد الأوزون | طن متري | |
| 85.2 | 39.8 | 1,990.5 | 46.7 | 2,337.0 | الهيدروكلوروفلوروكربون-123 |
| 37.8 | 10.6 | 479.7 | 28.0 | 1,270.7 | الهيدروكلوروفلوروكربون-124 |
| 32.6 | 3,864.9 | 35,135.3 | 11,865.9 | 107,871.6 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 6.1 | 131.7 | 2,026.4 | 2,157.7 | 33,195.5 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 58.5 | 12,694.6 | 230,810.3 | 21,697.8 | 394,504.8 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| -145.8 | -3.1 | -44.3 | 2.1 | 30.4 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225 |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 70.0 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225ca |

¹¹ وقد حصل ما مجموعه 100 بلد من البلدان العاملة بموجب المادة 5 على مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة استهلاك وإنتاج بروميد الميثيل (بلدان).

| النسبة من رقم الأساس | الاستهلاك* | | رقم الأساس | | الهيدروكلوروفلوروكربون |
|----------------------|---------------------------|---------|---------------------------|-----------|------------------------------|
| | طن بقدرات استنفاد الأوزون | طن متري | طن بقدرات استنفاد الأوزون | طن متري | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.7 | 20.9 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225cb |
| 46.8 | 16,738 | 270,398 | 35,800.6 | 539,300.9 | المجموع |

* بما في ذلك جمهورية كوريا (794.9 طن بقدرات استنفاد الأوزون) ، وسنغافورة (60.4 طن بقدرات استنفاد الأوزون) ، ودولة الإمارات العربية المتحدة (358.5 طن بقدرات استنفاد الأوزون).

14. وأبلغ بلد واحد، جمهورية كوريا الديمقراطية، عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون مما يزيد عن هدف الامتثال في بروتوكول مونتريال. وأبلغ البلد عن استهلاك عام 2022 بمقدار 57.84 طن بقدرات استنفاد الأوزون وهو ما يقل عن هدف الاستهلاك في خطة العمل في المقرر 6/32. وعلاوة على ذلك حث الاجتماع الخامس والثلاثون للطرف البلد على تقديم تفسير للانحراف عن بيانات عام 2021 على نحو عاجل بالإضافة الى بيانات المادة 7 عن عام 2022 في موعد لا يتجاوز 15 مارس/ آذار 2024 وحسب اقتضاء الحال تقديم خطة عمل معدلة لضمان العودة الى الامتثال لتدابير الرقابة في بروتوكول مونتريال. للهيدروكلوروفلوروكربون في 2023 للنظر من جانب اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الثاني والسبعين (المقرر 18/35).

خطط إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون

15. حصلت جميع بلدان المادة 5 على مساعدات مالية لإعداد مقترحات مشروعات لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ونتيجة لذلك، وافقت اللجنة التنفيذية خلال اجتماعها الثالث والتسعين على المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعدد 145 بلدان،¹² والمرحلة الثانية لعدد 111 بلدان والمرحلة الثالثة لعدد 15 بلدا بقيمة إجمالية تبلغ 1.23 مليار دولار أمريكي (ووفق عليها من حيث المبدأ*، صرف منها 1.06 مليار دولار أمريكي لمعالجة الامتثال مع مستويات الرقابة في بروتوكول مونتريال على النحو المبين:

(أ) تسعة عشر بلدا (13 من البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك) وستة بلدان ينخفض فيها حجم الاستهلاك) لمعالجة الامتثال حتى عام 2020؛

(ب) ثلاثون دولة لمعالجة الامتثال حتى عام 2025 أو 2027؛

(ج) ثلاثة وتسعون بلدا¹³ لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون فيما بين 2020 و 2031.

16. ويتضمن المرفق الثاني في هذه الوثيقة تحليلا لأحدث استهلاك مبلغ عن الهيدروكلوروفلوروكربون وتدابير القابة التي عولجت من خلال الموافقة على خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقية

17. وسوف يسفر تنفيذ المراحل الأولى والثانية والثالثة الموافق عليها عن إزالة 77.8 في المائة من نقطة البداية للخفض التجمعي لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون و90.7 في المائة من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في

¹² لأسباب مختلفة، ألغيت المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لثلاثة بلدان (أنتيغوا وبربودا، وجمهورية أفريقيا الوسطى، واليمن) خلال الاجتماع الثاني والثمانين.

¹³ جزر البهاما، بربادوس، بليز، بنن، بوتان، بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)، البوسنة والهرسك، بوتسوانا، بروني دار السلام، بوركينا فاسو، الرأس الأخضر، كمبوديا، تشاد، شيلي، كولومبيا، جزر كوك، كوستاريكا، كوبا، جمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية الدومينيكان، وكرواتيا (التي أصبحت دولة غير عاملة بموجب المادة 5 في عام 2014، وأزالت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2015)، والإكوادور، والسلفادور، وإريتريا، وإسواتيني (مملكة)، وإثيوبيا، وفيجي، غامبيا، جورجيا، غانا، غرينادا، غواتيمالا، غينيا، غيانا، هندوراس، الهند، إندونيسيا، جامايكا، كينيا، كيريباتي، قيرغيزستان، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، لبنان، ليسوتو، ليبيريا، مدغشقر، ملاوي، جزر المالديف، جزر مارشال، موريشيوس، ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، منغوليا، الجبل الأسود، موزمبيق، ناميبيا، نارو، نيبال، نيكاراغوا، النيجر، نيوي، مقدونيا الشمالية، عمان، باكستان، بالاو، بنما، بابوا غينيا الجديدة، باراغواي، الفلبين، جمهورية مولدوفا، رواندا، سانت لوسيا، سانت فنسنت وجزر غرينادين، ساموا، شيشيل، سيراليون، جزر سليمان، جنوب أفريقيا، سريلانكا، السودان، سورينام، توغو، تونغا، ترينيداد وتوباغو، تركيا، توفالو، أوغندا، جمهورية تنزانيا المتحدة، وأوروغواي، وفانواتو، وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية)، وفييت نام، وزامبيا، وزمبابوي.

البوليولات السابقة الخلط المستوردة. ويبين الجدول 5 مجموع الاستهلاك التجمعي من الهيدروكلوروفلوروكربون¹⁴ بحسب النوع في بلدان المادة 5 التي تحصل مساعدة من الصندوق.

الجدول 5: مجموع الاستهلاك المتبقي من الهيدروكلوروفلوروكربون المتبقية بحسب النوع (أطنان بقدرات استنفاد الأوزون)*

| النسبة المئوية المتبقية الموافقة عليها | المتبقي | الموافقة | نقطة البداية | خط الأساس | الهيدروكلوروفلوروكربون |
|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|--|
| 70.1 | 9.01 | 21.17 | 30.21 | 31.90 | الهيدروكلوروفلوروكربون-123 |
| 58.4 | 10.90 | 15.26 | 26.14 | 26.42 | الهيدروكلوروفلوروكربون-124 |
| 100.0 | 0.00 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141 |
| 99.2 | 85.14 | 10,590.92 | 10,676.35 | 10,668.24 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 75.3 | 496.16 | 1,518.89 | 2,016.80 | 2,000.80 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 100.0 | 0.00 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | الهيدروكلوروفلوروكربون-21 |
| 66.5 | 6,647.73 | 13,202.88 | 19,851.34 | 20,424.65 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 51.4 | 1.37 | 1.45 | 2.82 | 2.82 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225 |
| 0.0 | 0.42 | 0.00 | 0.42 | 0.42 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225ca |
| 0.0 | 0.68 | 0.00 | 0.68 | 0.68 | الهيدروكلوروفلوروكربون-225cb |
| 77.8 | 7,251.41 | 25,352.25 | 32,606.44 | 33,157.61 | المجموع |
| 90.7 | 54.33 | 596.11 | 657.00 | 0.00 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بالبوليولات** |

* اعتباراً من الاجتماع الثالث والتسعين.

**الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المتضمن في البوليولات السابقة الخلط المستوردة.

المواد الهيدروفلوروكربونية

18. أبلغ 123 بلداً من مجموع بلدان المادة 5 البالغ 147 بلداً عن بيانات المادة 7 من الهيدروفلوروكربون في 2020 أو 2021 أو 2022 أو 2023. وصدق مائة وأحد عشر بلداً من البلدان البالغة 123 العاملة بالمادة 5 على تعديل كيغالي. وقد قدمت مائة وخمسة عشر دولة من أصل 123 دولة بيانات عن هذه السنوات الثلاث (2020 و2021 و2022) ووضع أرقام أساسية للهيدروفلوروكربون. ويتضمن المرفق الثالث بهذه الوثيقة معلومات عن 2020 و2021 و2022 و2023 وبيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون في تقرير المادة 7 لهذه البلدان البالغة 123 وأرقام أساسية عن الهيدروفلوروكربون (بحسب معادلتها من ثاني أكسيد الكربون) لعدد 115 بلداً من بلدان المادة 5. ووافقت اللجنة التنفيذية اعتباراً من الاجتماع الثالث والتسعين على المرحلة الأولى من خطط كيغالي لتنفيذ الهيدروفلوروكربون لعدد 24 بلداً.¹⁵

19. وطلب عدد ثمانية بلدان إعفاءات لدرجات الحرارة المرتفعة بحسب أمانة الأوزون، وهي بنين وتشاد ومصر وإريتريا وغامبيا وغينيا بيساو ونيجيريا والسنغال. تمت الموافقة على KIPs لغانا والأردن والنيجر وتركمانستان. وفي الاجتماع الرابع والتسعين، وستنظر اللجنة التنفيذية خطط كيغالي لبوركينا فاسو وتونس.

20. واعترف الأطراف خلال الاجتماع الخامس والثلاثين، من خلال المقرر 16/35، بأن البلدان الثمانية وهي بوتسوانا وكوبا وموريشيوس ومنغوليا وجمهورية مولدوفا ورواندا وسانت لوسيا وتركمانستان قد تعرضت لتخفيضات واضحة في مستويات استهلاك كل منها. من المواد الهيدروفلوروكربونية خلال السنوات 2020-2022، بالمقارنة بالسنوات 2018-2019، ومن المتوقع أن تحسب مستويات المحسوبة استهلاك الهيدروفلوروكربون في 2024 التي تزيد عن أرقام الأساس المحسوبة لكل من هذه البلدان الثمانية ومما أدى إلى القلق إزاء الكتابة لأمانة الأوزون بشأن تأثير وباء كوفيد-19 على أرقام أساسها.

21. ووافقت الأطراف كذلك على أن ترجى لجنة التنفيذ بمقتضى إجراءات عدم الامتثال في بروتوكول مونتريال حتى توافر بيانات عام 2026، أي نظر في حالة الامتثال بشأن تدابير الرقابة على استهلاك المواد الواردة في المرفق او، لأي من

¹⁴ ويعتمد استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المتبقي المؤهل للتمويل على نقطة البداية للتخفيضات التجمعية لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون التي تختارها كل بلد من بلدان المادة 5 لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الخاصة بها.

¹⁵ ألبانيا، دولة بوليفيا المتعددة القوميات، كمبوديا، الكامبيرون، شيلي، الكونغو، كوبا، الجمهورية الدومينيكية، إكوادور، غانا، غرينادا، الأردن، قبرغيزستان، ملاوي، ماليزيا، المكسيك، نيكاراغوا، النيجر، مقدونيا الشمالية، بنما، بيرو وترينيداد وتوباغو وتركمانستان وفيتنام.

البلدان. الثمانية الواردة في الفقرة 20، على أساس الفهم أن البلد سوف يواصل بذل الجهود للامتثال لتدابير الرقابة وحث البلدان أن تقدم إذا لم تفعل ذلك خطط كيجالي لكل منها للنظر من جانب اللجنة التنفيذية.

22. ومن هذه البلدان الثمانية، ووفق على خطط كيجالي لكوبا وتركمانستان خلال الاجتماع الثالث والتسعين؛ أكدت سانت لوشيا المرحلة الأولى من خطط كيجالي للاجتماع الرابع والتسعين.

أولاً- 2- نظم التراخيص والحصص

23. وضعت جميع البلدان المادة 5 نظم تراخيص إعمالاً للمادة 4 بآء من بروتوكول مونتريال وأكدت وجود نظام وطني قادر على ضمان امتثال البلد لجدول إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بروتوكول مونتريال. وأنشأت مائة وأربعة من البلدان الـ 116¹⁶ العاملة بموجب المادة 5 التي صادقت على تعديل كيجالي¹⁷ نظاماً لتراخيص الهيدروكلوروفلوروكربون.

ثانياً بلدان المادة 5 الخاضعة لمقررات عن عدم الامتثال الصادرة من الأطراف

24. حددت الأطراف في اجتماعها الخامس والثلاثين بأن جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية في حالة عدم امتثال لأحكام بروتوكول مونتريال التي تنظم استهلاك وإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون (المقرر 18/35). وكما أشير في الفقرتين 8 و14، أبلغت جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية عن استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بمقدار 57.84 طن بقدرات استنفاد الأوزون وإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون بمقدار 24.79 طن بقدرات استنفاد الأوزون في عام 2022 وهو ما يقل عن أهداف الاستهلاك والإنتاج المحددة في خطة العمل الواردة في المرفق 6/32. وسوف تنظر لجنة التنفيذ المسألة خلال اجتماعها الثاني والسبعين.

ثالثاً- تحليل تقارير تنفيذ البرامج القطرية للهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون

وسائل رئيسية من بيانات البرامج القطرية والتحليلات:

- في عام 2022، كانت أكثر مستهلك للهيدروكلوروفلوروكربون (بحسب الأطنان بقدرات استنفاد الأوزون) الأولى في خدمة التبريد والثانية في قطاع الرغاوى وقطاع تصنيع أجهزة التبريد والثالثة في قطاع تصنيع أجهزة التبريد.
- حدث انخفاض ملحوظ في استهلاك وإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون في 2020 و2021 و2022: ويعزى هذا الانخفاض إلى اجتماع تدابير الرقابة على الهيدروكلوروفلوروكربون في 2022 وتنفيذ مشروع إزالة هذه المادة والمشكلات المؤثرة في أنشطة الأعمال نتيجة لوباء كوفيد-19.
- ونظراً لأن إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون من قطاع الرغاوى وتصنيع أجهزة التبريد تحدث تقدماً، فإن قطاع خدمة التبريد أصبح أكثر وضوحاً على الرغم من أن الاستهلاك ينخفض بمرور الوقت.
- أبلغ 117 بلداً من بلدان المادة 5 بيانات للبرنامج القطري على الهيدروفلوروكربون لعام 2022.
- تشهيل الهيدروفلوروكربون-22، والهيدروفلوروكربون-125، والهيدروفلوروكربون-134a، والهيدروفلوروكربون-227ea، وR-404، وR-507A، وR-410A، وR-407A، وR-407C، وR-407A بالنسبة للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض، وR-410A، وR-404A، وR-507A، وR-404A، وR-134a، والهيدروفلوروكربون-227ea، وR-410A، والهيدروفلوروكربون-32 في البلدان¹⁸ التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك. وهناك زيادة في استهلاك خلائط مركبات الكربون الهيدروفلورية مثل R-417A وR-417B وR-437A التي استخدمت كهيئات نتيجة لانخفاض توافر الهيدروكلوروفلوروكربون-22 للخدمة، وارتفاع تكاليف

¹⁶ ومن بين البلدان الـ 116 التي صدقت على تعديل كيجالي، أبلغ خمسة بلدان عن بيانات الهيدروكلوروفلوروكربون.

¹⁷ اعتباراً من 19 أبريل/ نيسان 2024.

¹⁸ يعتمد تصنيف البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك إلى رقم أساس الهيدروكلوروفلوروكربون.

الهيدروكلوروفلوروكربون-22 وانخفاض قدرات الاحتراز العالمي للمواد الهيدروفلوروكربونية في التبريد التجاري.

ثالثا-1 بيانات الهيدروكلوروفلوروكربون

ألف إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون مقابل الاستهلاك

25. كان المستوى المبلغ عن الأنواع الثلاثة الرئيسية من الهيدروكلوروفلوروكربون، منذ عام 2012 في بلدان المادة 5 تزيد عن مستويات الاستهلاك باستثناء الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب في 2022 على النحو المبين في الجدول 6. وتبين البيانات المبلغ حدوث انخفاض ملحوظ في الاستهلاك والإنتاج في 2020 و2021 و2022 ويعزى ذلك بالدرجة الأولى الى الانخفاض المقرر لتحقيق أهداف الرقابة في 2020 وتنفيذ أنشطة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، والمشكلات المتعلقة بوباء كوفيد-19 وتعرض استهلاك وإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون في 2022 للنحو بمستوى شامل نتيجة لانتعاش أنشطة الأعمال بعد وباء كوفيد-19.

الجدول 6: إنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون مقابل الاستهلاك في الأنواع الرئيسية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)

| 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | الهيدروكلوروفلوروكربون |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|
| الإنتاج | | | | | | | | | | | |
| 12,390.3 | 11,405.5 | 12,583.5 | 15,959.3 | 16,061.3 | 15,725.9 | 16,191.2 | 16,782.6 | 19,816.3 | 18,769.0 | 23,552.4 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 3,850.4 | 3,545.1 | 4,623.3 | 6,101.6 | 6,321.1 | 7,076.8 | 7,278.2 | 7,246.5 | 9,560.2 | 9,583.6 | 12,884.4 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 126.7 | 472.3 | 418.3 | 816.0 | 756.3 | 1,115.5 | 1,110.5 | 1,224.3 | 1,076.8 | 1,102.0 | 1,440.4 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| الاستهلاك | | | | | | | | | | | |
| 11,820.7 | 11,320.8 | 11,977.6 | 14,968.0 | 15,197.3 | 15,182.9 | 15,497.6 | 15,289.4 | 17,399.4 | 17,817.0 | 22,581.7 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 3,394.5 | 3,135.2 | 3,701.1 | 5,534.3 | 5,736.0 | 6,312.2 | 6,384.9 | 6,772.5 | 8,348.3 | 8,981.3 | 11,735.9 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| 131.9 | 319.3 | 182.9 | 486.7 | 430.1 | 774.3 | 726.2 | 890.8 | 761.0 | 1,014.5 | 1,439.4 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| الإنتاج - الاستهلاك | | | | | | | | | | | |
| 569.8 | 84.7 | 605.9 | 991.3 | 864.0 | 543.0 | 693.6 | 1,493.2 | 2,416.9 | 952.0 | 970.6 | الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| 455.9 | 409.9 | 922.2 | 567.3 | 585.1 | 764.6 | 893.3 | 474.0 | 1,212.0 | 602.3 | 1,148.5 | الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| (5.2) | 153.0 | 235.4 | 329.3 | 326.2 | 341.2 | 384.4 | 333.5 | 315.8 | 87.5 | 1.0 | الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |

باء التوزيع القطاعي لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

26. يقدم الجدول 7 التوزيع القطاعي لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون للفترة من 2012 إلى 2022، حيث تم تجميع البلدان على النحو التالي: الصين، باعتبارها أكبر مستهلك (ومنتج) للهيدروكلوروفلوروكربون؛ و 14 بلدا من أكبر مستهلكين (باستثناء الصين)؛¹⁹ وجميع البلدان الأخرى.

27. وفي عام 2022، كانت أكبر القطاعات الثلاثة المستهلكة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (بحسب الأطنان بقدرات استنفاد الأوزون) هي خدمة التبريد (43.6 في المائة من المجموع)، وقطاع الرغاوى (29.0 في المائة)، وقطاع تصنيع أجهزة التبريد (24.8 في المائة). ونظرا لأن إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعي الرغاوى وتصنيع أجهزة التبريد، أصبح قطاع خدمة التبريد أكثر وضوحا، وإن كان الاستهلاك ينخفض بمرور الوقت.

الجدول 7: التوزيع القطاعي لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بحسب مجموعة البلدان (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)

| القطاع | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | نسبة من الإجمالي |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| الصين | | | | | | | | | | | | |
| الايروسول | 95.4 | 137.8 | 186.2 | 180.4 | 189.4 | | 154.0 | 163.7 | | | 0.0 | |
| الرغاوى | 9,031.0 | 7,473.9 | 7,404.0 | 5,522.7 | 5,872.8 | 6,220.8 | 5,679.4 | 5,669.2 | 4,241.9 | 3,822.8 | 4,140.0 | 26.7 |
| مكافحة الحرائق | | | | | | | | | | | | 0.0 |
| تصنيع أجهزة التبريد | 6,586.7 | 6,014.3 | 5,602.0 | 4,951.7 | 5,107.1 | 5,106.2 | 4,856.9 | 4,746.9 | 3,149.4 | 3,040.0 | 3,177.5 | 20.5 |
| خدمة التبريد | 4,857.8 | 3,103.8 | 3,161.7 | 2,412.0 | 2,638.3 | 2,881.4 | 3,316.8 | 3,258.3 | 2,984.4 | 2,990.4 | 2,984.8 | 19.2 |
| المذيبات | 524.1 | 466.0 | 484.8 | 418.5 | 413.4 | 397.0 | 375.1 | 385.0 | 308.0 | 275.0 | 275.0 | 1.8 |
| المجموع للصين | 21,095.0 | 17,195.8 | 16,838.7 | 13,485.1 | 14,221.1 | 14,605.4 | 14,382.3 | 14,223.2 | 10,683.7 | 10,128.2 | 10,577.3 | 68.2 |
| البلدان البالغة 14 الأكثر استهلاكاً* | | | | | | | | | | | | |
| الايروسول | 75.0 | 123.8 | 19.3 | 87.3 | 42.4 | 5.5 | 26.9 | 7.8 | 1.1 | 2.6 | 3.0 | 0.0 |
| الرغاوى | 3,867.4 | 2,645.6 | 2,153.0 | 2,077.0 | 1,572.7 | 1,501.9 | 1,275.5 | 1,058.7 | 335.2 | 271.1 | 191.5 | 1.2 |
| مكافحة الحرائق | 6.0 | 5.4 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 4.9 | 2.3 | 2.9 | 2.0 | 2.4 | 33.0 | 0.2 |
| تصنيع أجهزة التبريد | 3,142.9 | 2,233.7 | 1,932.1 | 1,862.6 | 1,473.8 | 1,291.6 | 1,238.6 | 1,010.0 | 784.4 | 596.4 | 615.1 | 4.0 |
| خدمة التبريد | 4,213.6 | 3,029.3 | 3,008.3 | 3,148.6 | 3,262.9 | 2,805.0 | 2,615.0 | 2,836.1 | 2,539.3 | 2,443.6 | 2,630.8 | 17.0 |
| المذيبات | 76.3 | 43.3 | 38.5 | 37.1 | 29.6 | 53.9 | 57.5 | 63.7 | 75.1 | 53.1 | 90.9 | 0.6 |
| البلدان البالغة 14 الأكثر استهلاكاً | 11,381.2 | 8,081.1 | 7,155.3 | 7,216.7 | 6,385.6 | 5,662.8 | 5,215.8 | 4,979.1 | 3,737.0 | 3,369.1 | 3,564.3 | 23.0 |
| 129 دولة متبقية من بلدان المادة 5 | | | | | | | | | | | | |
| الايروسول | 0.2 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0.5 | | | | | | 0.0 |
| الرغاوى | 1,258.8 | 963.2 | 916.0 | 869.0 | 826.9 | 731.2 | 497.5 | 476.3 | 355.2 | 182.9 | 160.9 | 1.0 |
| مكافحة الحرائق | 13.3 | 8.6 | 11.2 | 14.0 | 11.1 | 7.7 | 3.2 | 4.4 | 1.4 | 1.9 | 0.7 | 0.0 |
| تصنيع أجهزة التبريد | 400.7 | 314.3 | 290.2 | 248.9 | 236.1 | 217.3 | 179.0 | 180.1 | 97.7 | 73.4 | 52.7 | 0.3 |
| خدمة التبريد | 2,372.2 | 1,995.8 | 2,011.0 | 1,861.3 | 1,695.9 | 1,608.3 | 1,557.1 | 1,523.5 | 1,312.7 | 1,201.2 | 1,146.4 | 7.4 |
| المذيبات | 34.1 | 5.2 | 3.5 | 4.9 | 5.1 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 0.2 | 0.7 | 3.1 | 0.0 |
| 129 دولة متبقية من بلدان المادة 5 | 4,079.3 | 3,287.7 | 3,232.3 | 2,998.3 | 2,775.3 | 2,568.1 | 2,240.0 | 2,187.6 | 1,767.2 | 1,460.0 | 1,363.9 | 8.8 |
| جميع بلدان المادة 5 | | | | | | | | | | | | |
| الايروسول | 170.5 | 262.2 | 205.9 | 268.0 | 232.0 | 6.0 | 180.9 | 171.5 | 1.1 | 2.6 | 3.0 | 0.0 |
| الرغاوى | 14,157.1 | 11,082.6 | 10,473.0 | 8,468.7 | 8,272.4 | 8,453.8 | 7,452.5 | 7,204.2 | 4,932.3 | 4,276.8 | 4,492.4 | 29.0 |
| مكافحة الحرائق | 19.4 | 14.1 | 15.2 | 18.0 | 15.2 | 12.6 | 5.6 | 7.3 | 3.4 | 4.3 | 33.7 | 0.2 |
| تصنيع أجهزة التبريد | 10,130.1 | 8,562.2 | 7,824.3 | 7,063.2 | 6,817.0 | 6,615.1 | 6,274.4 | 5,937.1 | 4,031.6 | 3,709.8 | 3,845.3 | 24.8 |
| خدمة التبريد | 11,443.0 | 8,128.9 | 8,181.0 | 7,422.0 | 7,597.1 | 7,294.7 | 7,488.9 | 7,617.9 | 6,836.4 | 6,635.1 | 6,762.0 | 43.6 |
| المذيبات | 634.5 | 514.5 | 526.9 | 460.4 | 448.2 | 454.0 | 435.8 | 451.9 | 383.2 | 328.8 | 369.1 | 2.4 |
| جميع بلدان المادة 5 | 36,555.3 | 28,564.4 | 27,226.3 | 23,700.4 | 23,382.0 | 22,836.3 | 21,838.1 | 21,389.9 | 16,188.0 | 14,957.4 | 15,505.3 | 100.0 |
| النسبة المئوية من الإجمالي للصين | 57.7 | 60.2 | 61.8 | 56.9 | 60.8 | 64.0 | 65.9 | 66.5 | 66.0 | 67.7 | 68.2 | |

¹⁹ الأرجنتين والبرازيل ومصر والهند وإندونيسيا وجمهورية إيران الإسلامية والكويت وماليزيا والمكسيك ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وجنوب أفريقيا وتايلاند وتركيا.

| 2022 (نسبة من الإجمالي) | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | القطاع |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 23.0 | 22.5 | 23.1 | 23.3 | 23.9 | 24.8 | 27.3 | 30.4 | 26.3 | 28.3 | 31.1 | النسبة المئوية من الإجمالي لأكثر 14 دولة مستهلكة للمادة 5 |
| | 8.8 | 9.8 | 10.9 | 10.2 | 10.3 | 11.2 | 11.9 | 12.7 | 11.9 | 11.5 | 11.2 | النسبة المئوية من الإجمالي لأكثر 129 دولة مستهلكة للمادة 5 |

* الأرجنتين والبرازيل ومصر والهند وإندونيسيا و جمهورية إيران الإسلامية والكويت وماليزيا والمكسيك ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وجنوب أفريقيا وتايوان وتركيا.

28. ويتضمن الجدول 8 التوزيع القطاع لاستهلاك الأنواع الثلاثة الرئيسية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلدان المادة 5. ويبين التحليل انخفاض مستمر في الاستهلاك الشامل لهذه المواد الثلاثة.

الجدول 8: التوزيع القطاعي للأنواع الرئيسية من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلدان المادة 5 (بالأطنان بقدرات استنفاد الأوزون)

| 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | القطاع |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| الهيدروكلوروفلوروكربون-22 | | | | | | | | | | | |
| 0.0 | 0.1 | | 91.1 | 102.3 | 0.3**** | 132.0 | 134.2 | 129.5 | 116.4 | 124.9 | الايروسول |
| 1,335.6 | 1,203.5 | 1,328.6 | 1,616.4 | 1,682.3 | 1,687.2 | 1,518.5 | 1,177.3 | 1,731.9 | 1,805.6 | 2,079.2 | الرغاوى* |
| 30.5 | | | | | | | | | | 0.1 | مكافحة الحرائق |
| 3,790.9 | 3,654.7 | 3,891.5 | 5,760.2 | 5,999.3 | 6,330.0 | 6,590.5 | 6,747.4 | 7,518.0 | 8,012.7 | 9,474.9 | تصنيع أجهزة التبريد |
| 6,663.5 | 6,462.4 | 6,757.3 | 7,499.9 | 7,413.1 | 7,164.9 | 7,256.1 | 7,229.8 | 8,019.8 | 7,882.3 | 10,873.6 | خدمة التبريد |
| 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.3 | | 29.0 | المنظفات |
| 11,820.7 | 11,320.8 | 11,977.6 | 14,968.0 | 15,197.3 | 15,182.9 | 15,497.6 | 15,289.4 | 17,399.4 | 17,817.0 | 22,581.7 | مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-22 |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب | | | | | | | | | | | |
| 2.9 | 2.5 | 1.1 | 80.4 | 78.7 | 5.7**** | 99.9 | 132.0 | 76.4 | 145.8 | 45.4 | الايروسول |
| 2,960.9 | 2,740.1 | 3,168.2 | 4,816.1 | 4,943.4 | 5,547.5 | 5,522.9 | 5,828.1 | 7,394.0 | 7,712.9 | 10,355.0 | الرغاوى |
| | | 0.7 | 3.0 | 1.8 | 6.3 | 5.2 | 9.3 | 7.6 | 6.7 | 9.3 | مكافحة الحرائق |
| 39.2 | 40.0 | 125.6 | 159.7 | 255.8 | 264.9 | 204.8 | 294.2 | 282.9 | 529.6 | 629.6 | تصنيع أجهزة التبريد** |
| 22.5 | 23.9 | 22.7 | 28.0 | 26.4 | 37.1 | 108.8 | 54.6 | 66.5 | 75.7 | 96.4 | خدمة التبريد |
| | | | | | | | | | | 600.2 | المنظفات |
| 3,394.5 | 3,135.2 | 3,701.1 | 5,534.3 | 5,736.0 | 6,312.2 | 6,384.9 | 6,772.5 | 8,348.3 | 8,981.3 | 11,735.9 | مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب |
| الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 0.0 | 0.0 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | الايروسول |
| 68.3 | 179.0 | 134.7 | 412.3 | 398.5 | 701.0 | 608.3 | 773.8 | 686.2 | 863.7 | 990.2 | الرغاوى*** |
| | | | | | | | | | | | مكافحة الحرائق |
| 4.3 | 4.2 | 4.2 | 5.9 | 5.9 | 6.1 | 6.9 | 7.2 | 8.0 | 6.5 | 7.8 | تصنيع أجهزة التبريد |
| 59.3 | 136.1 | 44.0 | 68.5 | 25.7 | 67.3 | 110.9 | 107.9 | 66.7 | 144.4 | 441.3 | خدمة التبريد |
| | | | | | | | | | | | المنظفات |
| 131.9 | 319.3 | 182.9 | 486.7 | 430.1 | 774.3 | 726.2 | 890.8 | 761.0 | 1,014.5 | 1,439.4 | مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب |
| 158.4 | 182.1 | 326.4 | 400.9 | 474.7 | 566.8 | 773.3 | 747.8 | 717.6 | 751.7 | 798.5 | المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الأخرى |
| 15,505.5 | 14,957.4 | 16,188.0 | 21,389.9 | 21,838.1 | 22,836.3 | 23,382.0 | 23,700.4 | 27,226.3 | 28,564.6 | 36,555.5 | المجموع |

* المستخدم كعامل نفخ مشترك.

** تستخدم في عزل أجهزة التبريد

***تستخدم في إنتاج الرغاوى الجسنة الجلد.

**** يعزى الانخفاض الشديد فيما بين 2016 و2017 إلى خفض الاستهلاك في بلد واحد (الصين).

ثالثاً-2 بيانات الهيدروفلوروكربون

29. وافقت اللجنة التنفيذية، ضمن جملة أمور، خلال اجتماعها الرابع والثمانين، على صيغة بيانات البرامج القطرية المعدلة لكي تدرج مواد المرفق او (الهيدروفلوروكربون)، مع الإشارة إلى أن الصيغة المعدلة سوف تستخدم ابتداء من عام 2020 لبيانات عام 2019، مع فترة تجربة من 2020 إلى 2022 (المقرر 7/84(ج)). وخلال الاجتماع التسعين وافقت اللجنة التنفيذية، على صيغة معدلة محدثة للقسم باء في تقارير بيانات البرامج القطرية، على أساس الفهم بأن البيانات اللازمة في العمود المتعلق بتصنيع الخلائط في القسم باء من تقارير البرامج القطرية سوف تبلغ على أساس سنوي. على أساس تجريبي (المقرر 3/90(ج)). وعلى ذلك، وافقت اللجنة التنفيذية، في اجتماعها الثاني والتسعين، على الصيغة المعدلة المحدثة للقسم باء من تقارير بيانات البرامج القطرية، وطلبت من الأمانة تقديم معلومات إضافية، الى حد ما، عن استخدامات الهيدروفلوروكربون-23 المبلغه في العمود "غير ذلك" في الوثائق المقبلة في بيانات البرامج القطرية وتوقعات الامتثال (المقرر 4/92 (د) و (هـ)(2)).²⁰

30. تقدم هذه الوثيقة تحليلاً لمعلومات الهيدروفلوروكربون التي أبلغتها 117 بلداً من بلدان المادة 5 بموجب تقارير بيانات البرامج القطرية لعام 2022. ومن بين البلدان البالغة 142 التي قدمت بيانات البرامج القطرية في 16 أبريل/ نيسان 2024، صدق 112 بلداً على تعديل كيغالي. ولم يقدم سوى 106 بلداً من بين 112 بلداً بيانات عن الهيدروكلوروفلوروكربون في تقارير البرامج القطرية لعام 2022 في 16 أبريل/ نيسان 2024 ولم يصدق 11 بلداً على تعديل كيغالي وقدمت بيانات عن الهيدروفلوروكربون في تقاريرها عن البرامج القطرية لعام 2022.

31. ويتضمن الجدول 9 التوزيع القطاعي للاستهلاك التجميعي للهيدروفلوروكربون لعدد 117 بلداً قدمت بيانات البرامج القطرية لعام 2022. ومن بين هذه البلدان البالغة 117،²¹ هناك 76 بلداً من البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك وتمثل 88.7 في المائة من رقم الأساس التجميعي لجميع البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك، و 41 في المائة من البلدان التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك، وتمثل 80.1 في المائة من رقم الأساس للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجميع البلدان وتلك التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك من الكربون. وتمثل بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية التي أبلغت عنها البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك وتلك التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك 3.1 في المائة و 96.9 في المائة، على التوالي، من مجموع بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون المبلغه عن عام 2022.

الجدول 9: التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية التي استهلكت في 2022 (بالأطنان المترية)

| الهيدروفلوروكربون | الايروسول | الرغاوى | مكافحة الحرائق | تصنيع أجهزة التبريد | | | خدمة التبريد | المذيبات | غير ذلك | المجموع** |
|-------------------------|-----------|---------|----------------|---------------------|--------------|---------|--------------|----------|---------|-----------|
| | | | | المجموع* | تكييف الهواء | غير ذلك | | | | |
| الهيدروفلوروكربون-125 | 0.4 | | 4,532.5 | | 5,879.0 | | 1,752.4 | | | 16,164.8 |
| الهيدروفلوروكربون-134 | | | | | | | 457.5 | | | 457.5 |
| الهيدروفلوروكربون-134a | 5,696.1 | 1,693.7 | | 33,220.0 | 28,232.5 | 3,799.8 | 87,548.4 | | 549.8 | 179,987.4 |
| الهيدروفلوروكربون-143a | 0.4 | | | 181.1 | 1,151.4 | | 1,722.2 | | 1,524.6 | 4,579.6 |
| الهيدروفلوروكربون-152 | | | | | | | | | 1.9 | 1.9 |
| الهيدروفلوروكربون-152a | 5,701.6 | 3,115.1 | | 31.1 | 6.2 | | 4,162.6 | | 202.6 | 18,805.7 |
| الهيدروفلوروكربون-227ea | 372.1 | 20.2 | 30,672.0 | | | | 1.9 | | 0.01 | 31,386.4 |
| الهيدروفلوروكربون-236cb | | | 0.01 | | | | | | | 0.01 |
| الهيدروفلوروكربون-236ea | | | | | | | | | 112.0 | 112.0 |
| الهيدروفلوروكربون- | | | 494.6 | | | | 0.9 | | | 568.5 |

²⁰ طلبت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الثالث والتسعين، من الأمانة أن تقدم خيارات للنظر من جانب اللجنة التنفيذية، خلال اجتماعها السادس والتسعين، عن التعديلات المحتملة للقسم دال من استمارة إبلاغ بيانات البرامج القطرية، وخاصة فيما يتعلق بتعميم الهيدروفلوروكربون-23 وتدميرها أو الاحتفاظ بالمخزونات، مع مراعاة النظر في أي مقررات اتخذها اجتماع الأطراف إعمالاً للفقرة 3 من المقرر 7/35 (المقرر 7/93(ب)(3)).

²¹ يستند تصنيف البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك وتلك التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك إلى رقم الأساس للهيدروكلوروفلوروكربون.

| المجموع*** | غير ذلك | المذيبات | خدمة التبريد | تصنيع أجهزة التبريد | | | مكافحة الحرائق | الرغاوى | الايروسول | الهيدروفلوروكربون |
|------------|---------|----------|--------------|---------------------|-------------|----------|----------------|---------|-----------|---|
| | | | | المجموع* | تكيف الهواء | غير ذلك | | | | |
| | | | | | | | | | | 236fa |
| 11,309.4 | 1,011.6 | | 37.7 | | | 420.0 | 0.1**** | 8,775.2 | | الهيدروفلوروكربون- 245fa |
| 121,982.5 | 60.0 | | 13,294.8 | 2.4 | 82,950.2 | 9,502.0 | | | | الهيدروفلوروكربون- 32 |
| 847.5 | 7.2 | 60.0 | | | | | | 741.9 | | الهيدروفلوروكربون- 365mfc |
| 57.5 | 1.2 | 55.7 | | | | | | | | الهيدروفلوروكربون- 43-10mee |
| 1,532.0 | 1,464.1 | 0.2 | 62.8 | | | 6.6 | 3.9 | | | الهيدروفلوروكربون- 23 (use)** |
| 2.1 | | | 2.1 | | | | | | | R-401A |
| 41,252.1 | 78.0 | | 24,978.2 | 1,526.8 | 573.1 | 12,429.9 | | | | R-404A |
| 0.2 | | | 0.2 | | | | | | | R-406A |
| 570.8 | | | 556.5 | 0.1 | 7.4 | | | | | R-407A |
| 6,216.4 | | | 4,174.9 | 124.9 | 478.4 | 444.8 | | | | R-407C |
| 70.8 | | | 54.6 | 14.7 | | | | | | R-407F |
| 13.7 | | | 13.6 | 0.0 | | | | | | R-407H |
| 1.7 | | | 0.5 | | | 1.2 | | | | R-408A |
| 175,077.6 | | | 71,858.2 | 1,119.0 | 54,403.8 | 43,435.5 | | | | R-410A |
| 323.8 | | | 322.0 | 1.7 | 0.1 | | | | | R-417A |
| 186.5 | | | 186.5 | | | | | | | R-417B |
| 0.6 | | | 0.6 | | | | | | | R-419B |
| 13.4 | | | 13.4 | | | | | | | R-422A |
| 5.2 | | | 5.2 | | | | | | | R-422B |
| 109.2 | | | 109.2 | | | | | | | R-422D |
| 20.0 | | | | | | | | | | R-426A |
| 6.4 | | | 6.4 | | | | | | | R-427A |
| 0.4 | | | 0.1 | | 0.3 | | | | | R-434A |
| 109.7 | | | 109.7 | | | | | | | R-437A |
| 495.9 | | | 295.8 | 0.1 | | | | | | R-438A |
| 3.4 | | | 2.3 | | | 1.0 | | | | R-442A |
| 2.3 | | | | | 2.3 | | | | | R-444B |
| 138.1 | | | 126.9 | 1.2 | | 10.0 | | | | R-448A |
| 219.4 | | | 216.4 | 0.6 | | 2.5 | | | | R-449A |
| 4.5 | | | 4.5 | | | | | | | R-449C |
| 0.5 | | | 0.5 | | | | | | | R-451A |
| 59.5 | | | 19.5 | 0.02 | | 40.0 | | | | R-452A |
| 7.0 | | | 2.9 | | 2.0 | 2.0 | | | | R-453A |
| 0.1 | | | | | | 0.1 | | | | R-454A |
| 0.7 | | | | | 0.2 | 0.4 | | | | R-454B |
| 3.2 | | | 0.2 | | | 2.9 | | | | R-454C |
| 0.7 | | | | | 0.6 | | | | | R-454C |
| 2.1 | 0.3 | | 1.1 | | | | | | | R-455A |
| 34.2 | | | 34.2 | | | | | | | R-467A |
| 28,827.2 | 102.0 | | 8,070.3 | 360.8 | | 19,612.7 | | | | R-507A |
| 20.4 | | | 20.4 | | | | | | | R-507C |
| 18.9 | | | 19.4 | 0.1 | | 0.8 | | | | R-508B |
| 39.6 | | | 2.4 | | 0.1 | 36.4 | | | | R-513A |
| 0.2 | 0.2 | | | | | | | | | R-515B |
| 0.01 | | | 0.01 | | | 0.004 | | | | R-516A |
| 18.6 | | | | | | | | 18.6 | | الهيدروفلوروكربون- 227ea in الولايات السابقة الخلط المستوردة السابقة pre- |
| 226.5 | | | | | | | | 226.5 | | الهيدروفلوروكربون- 245fa in pre- الولايات السابقة |

| المجموع*** | غير ذلك | المذيبات | خدمة التبريد | تصنيع أجهزة التبريد | | | مكافحة الحرائق | الرغاوى | الايروسول | الهيدروفلوروكربون |
|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | | | المجموع* | تكييف الهواء | غير ذلك | | | | |
| | | | | | | | | | | الخلط المستوردة polyol |
| 774.5 | | | | 0.8 | | | | 773.7 | | الهيدروفلوروكربون-in-البوليولات السابقة الخلط المستوردة |
| 2,161.0 | 59.8 | 572.2 | 139.2 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.4 | 1,266.7 | 6.5 | غير ذلك |
| 644,831.6 | 5,175.2 | 3,188.0 | 220,389.4 | 6,953.5 | 173,687.3 | 119,382.0 | 35,703.5 | 16,631.6 | 11,777.1 | المجموع |
| 19,852.3 | 118.6 | 13.2 | 18,973.6 | 251.2 | 6.2 | 36.7 | 52.4 | 337.5 | 61.7 | البلدان المنخفضة الاستهلاك**** |
| 624,979.4 | 5,056.6 | 3,174.8 | 201,415.7 | 6,702.3 | 173,681.1 | 119,345.3 | 35,651.1 | 16,294.1 | 11,715.3 | Non-L غير المنخفضة الاستهلاك****C |

* في حالة عدم استطاعت توزيع استهلاك التصنيع، ترد المعلومات في العمود "المجموع".
 ** يستخدم الهيدروفلوروكربون-23 كمادة نوعية في خلانط R-508B حيث يمثل الهيدروفلوروكربون-23 أحد العناصر.
 *** قد لا يصل مجموع أعمدة التوزيع القطاعي إلى الإجمالي لأن بعض البلدان لا تبلغ إلا المجموع دون التفاصيل.
 **** كان الاستهلاك يبلغ بصورة غير مباشرة للمكافحة أكثر من الرغاوى لأن بعض البلدان لا تبلغ إلا المجموع دون التفاصيل.
 ***** تصنف البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك وتلك التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك على أساس رقم أساس الهيدروكلوروفلوروكربون.

32. وفي عام 2022، كانت القطاعات الخمسة التي تمثل أكبر استهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية (بحسب الأطنان المترية) هي خدمة التبريد (34.2 في المائة)، وتصنيع أجهزة التبريد- تكييف الهواء (26.9 في المائة من المجموع). وتصنيع أجهزة التبريد- غير ذلك (18.5 في المائة)، ومكافحة الحرائق (5.5 في المائة)، والرغاوى (2.6 في المائة).

33. ويتضمن الجدول 10 التوزيع القطاعي للاستهلاك التجميعي للهيدروفلوروكربون بمعادل ثاني أكسيد الكربون. ويشكل الهيدروفلوروكربون-32، و الهيدروفلوروكربون-125، و الهيدروفلوروكربون-134a، و الهيدروفلوروكربون-227ea، و R-404A، و R-507A، و R-410A نسبة 93.2 في المائة من مجموع الاستهلاك بمعادل ثاني أكسيد الكربون، وتشكل خدمة التبريد وتصنيع أجهزة التبريد- وغير ذلك وتصنيع أجهزة التبريد- تكييف الهواء 36.2 في المائة، و 22.4 في المائة و 19.5 في المائة من مجموع الاستهلاك على التوالي.

الجدول 10: التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية في 2022 (بالآلاف الأطنان من معادل ثاني أكسيد الكربون)

| المجموع*** | غير ذلك | المذيبات | خدمة التبريد | تصنيع أجهزة التبريد | | | مكافحة الحرائق | الرغاوى | الايروسول | الهيدروفلوروكربون |
|------------|---------|----------|--------------|---------------------|--------------|---------|----------------|---------|-----------|-------------------------|
| | | | | المجموع* | تكييف الهواء | غير ذلك | | | | |
| 56,577 | | | 6,133 | | 20,576 | | 15,864 | | 2 | الهيدروفلوروكربون-125 |
| 503 | | | 503 | | | | | | | الهيدروفلوروكربون-134 |
| 257,382 | 786 | | 125,194 | 5,434 | 40,373 | 47,505 | | 2,422 | 8,145 | الهيدروفلوروكربون-134a |
| 20,471 | 6,815 | | 7,698 | | 5,147 | 809 | | | 2 | الهيدروفلوروكربون-143a |
| 0 | 0 | | | | | | | | | الهيدروفلوروكربون-152 |
| 2,332 | 25 | 310 | 516 | | 1 | 4 | | 386 | 707 | الهيدروفلوروكربون-152a |
| 101,064 | 0 | | 6 | | | | 98,764 | 65 | 1,198 | الهيدروفلوروكربون-227ea |
| 0 | | | | | | | 0 | | | الهيدروفلوروكربون-236cb |
| 153 | 153 | | | | | | | | | الهيدروفلوروكربون-236ea |
| 5,577 | 0 | | 9 | 5 | | | 4,853 | | | الهيدروفلوروكربون-236fa |
| 11,649 | 1,042 | | 39 | | | 433 | 0 | 9,038 | | الهيدروفلوروكربون-245fa |
| 82,338 | 41 | | 8,974 | 2 | 55,991 | 6,414 | | | | الهيدروفلوروكربون-32 |
| 673 | 6 | 48 | | | | | | 589 | | الهيدروفلوروكربون- |

| المجموع*** | غير ذلك | المذيبات | خدمة التبريد | تصنيع أجهزة التبريد | | | مكافحة الحرائق | الرغاوى | الايروسول | الهيدروفلوروكربون |
|------------------|---------------|--------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--|
| | | | | المجموع* | تكييف الهواء | غير ذلك | | | | |
| | | | | | | | | | | 365mfc |
| 94 | 2 | 91 | | | | | | | | الهيدروفلوروكربون-43-10mee |
| 22,674 | 21,669 | 3 | 929 | | | 97 | 57 | | | الهيدروفلوروكربون-23 (use)** |
| 2 | | | 2 | | | | | | | R-401A |
| 161,774 | 306 | | 97,954 | 5,987 | 2,247 | 48,745 | | | | R-404A |
| 0 | | | 0 | | | | | | | R-406A |
| 1,203 | | | 1,172 | 0 | 16 | | | | | R-407A |
| 11,027 | | | 7,408 | 222 | 849 | 789 | | | | R-407C |
| 129 | | | 100 | 27 | | | | | | R-407F |
| 20 | | | 20 | 0 | | | | | | R-407H |
| 5 | | | 1 | | | 4 | | | | R-408A |
| 365,474 | | | 150,004 | 2,336 | 113,568 | 90,672 | | | | R-410A |
| 760 | | | 755 | 4 | 0 | | | | | R-417A |
| 564 | | | 564 | | | | | | | R-417B |
| 1 | | | 1 | | | | | | | R-419B |
| 42 | | | 42 | | | | | | | R-422A |
| 13 | | | 13 | | | | | | | R-422B |
| 298 | | | 298 | | | | | | | R-422D |
| 30 | | | | | | | | | | R-426A |
| 14 | | | 14 | | | | | | | R-427A |
| 1 | | | 0 | | 1 | | | | | R-434A |
| 198 | | | 198 | | | | | | | R-437A |
| 1,123 | | | 670 | 0 | | | | | | R-438A |
| 6 | | | 4 | | | 2 | | | | R-442A |
| 1 | | | | | 1 | | | | | R-444B |
| 191 | | | 176 | 2 | | 14 | | | | R-448A |
| 306 | | | 302 | 1 | | 4 | | | | R-449A |
| 6 | | | 6 | | | | | | | R-449C |
| 0 | | | 0 | | | | | | | R-451A |
| 127 | | | 42 | 0 | | 86 | | | | R-452A |
| 12 | | | 5 | | 4 | 4 | | | | R-453A |
| 0 | | | | | | 0 | | | | R-454A |
| 0 | | | | | 0 | 0 | | | | R-454B |
| 0 | | | 0 | | | 0 | | | | R-454C |
| 0 | | | | | 0 | | | | | R-454C |
| 0 | 0 | | 0 | | | | | | | R-455A |
| 46 | | | 46 | | | | | | | R-467A |
| 114,876 | 406 | | 32,160 | 1,438 | | 78,157 | | | | R-507A |
| 81 | | | 81 | 0 | | | | | | R-507C |
| 128 | | | 132 | 1 | | 6 | | | | R-508B |
| 25 | | | 2 | | 0 | 23 | | | | R-513A |
| 0 | 0 | | | | | | | | | R-515B |
| 0 | | | 0 | | | 0 | | | | R-516A |
| 60 | | | | | | | | 60 | | الهيدروفلوروكربون-227ea in imported pre-blended polyol |
| 233 | | | | | | | | 233 | | الهيدروفلوروكربون-245fa in imported pre-blended polyol |
| 615 | | | | 1 | | | | 614 | | الهيدروفلوروكربون-5mfc in imported pre-blended polyol |
| 1,683 | 6 | 552 | 66 | 0 | | 0 | | 926 | 6 | Others |
| 1,222,568 | 31,257 | 1,003 | 442,245 | 15,458 | 238,772 | 273,765 | 119,537 | 14,334 | 10,060 | المجموع |

* في حالة عدم التمكن من تفاصيل توزيع تصنيع أجهزة التبريد، ترد المعلومات في العمود الخاص "بالمجموع".
 ** يستخدم الهيدروفلوروكربون-23 كمادة نقية وفي خلاط R-508B حيث يرد الهيدروفلوروكربون-23 كأحد العناصر.
 *** قد لا يتساوى الهيدروفلوروكربون المستخدم كمادة نقية مع "المجموع" لأن بعض البلدان تبلغ المجموع دون التفاصيل.

34. وفي عام 2022، على أساس معادل ثاني أكسيد الكربون، فإن أكبر مستهلكي المواد الهيدروفلوروكربونية، بما في ذلك الخلاط، هي R-404A (35.8 في المائة من المجموع)، والهيدروفلوروكربون-134a (27.6 في المائة)، و R-410A (18.6 في المائة)، و R-507A (6.6 في المائة)، و R-407C (5.1 في المائة)، و R-407A (2.9 في المائة) بالنسبة للبلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك، و R-410A (30.3 في المائة من المجموع)، والهيدروفلوروكربون-134a (20.9 في المائة)، و R-404A (12.4 في المائة)، و R-507A (9.5 في المائة)، والهيدروفلوروكربون-227ea (8.5 في المائة)، و الهيدروفلوروكربون-32 (6.9 في المائة) للبلدان التي لا ينخفض فيها حجم الاستهلاك.²²

35. وعلاوة على ذلك، أبلغ 25 بلداً عن استهلاك إجمالي قدره 1 532.01 طن متري من الهيدروفلوروكربون-23 المستخدم في مكافحة الحرائق، وتصنيع أجهزة التبريد – غير ذلك، وخدمة التبريد، والمذيبات، والقطاعات الأخرى من هذه البلدان. هي الأرجنتين، أرمينيا، بنجلاديش، البرازيل، تشيلي، الصين، الإكوادور، السلفادور، فيجي، إندونيسيا، ماليزيا، جزر المالديف، موريشيوس، المكسيك، ناميبيا، باكستان، بنما، بيرو، الفلبين، صربيا، سيشيل، جنوب أفريقيا، سريلانكا وتركيا وفيتنام.

36. إعمالاً للمقرر 4/92(هـ)(2)، طلبت الأمانة معلومات من بلدين كانتا قد قدمتا استخدام الهيدروفلوروكربون-23 (استخدام) في بند "غير ذلك"؛ بالتاريخ، وقد قدم بلد واحد فقط معلومات بأن البيانات المُبلّغة في "غير ذلك" كانت "الخدمة التبريد". إلا أنه لم ترد معلومات عن تفاصيل استخدام الهيدروفلوروكربون-23 من البلد الآخر.

37. ولدى خمسة بلدان (الأرجنتين والصين والهند وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية والمكسيك) أمر بالإبلاغ عن بيانات 2022 بشأن إنتاج الهيدروفلوروكربون-23 وبصفة عامة في إطار تعديل كيغالي. ويبلغ حجم انبعاثات الهيدروفلوروكربون-23، التي تولدت والمبلّغة من الأرجنتين والصين والهند والمكسيك في 2022، مقدار 17.31 طن متري، و637.38 طن متري، و0.00 طن متري، و31.89 طن متري على التوالي. وبنفس التاريخ، لم تقدم بعض بيانات البرنامج القطري لجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية عن عام 2022.

ثالثاً-3 أسعار المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وبدائلها

38. يتضمن الجدول 11 موجز²³ متوسط أسعار المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية وبدائلها التي أبلغت عنها بلدان المادة 5 منذ 2012. ويأتي متوسط الأسعار المقدمة بالدرجة الأولى من تجار التجزئة والموردين، والتي يمكن أن تتضمن الضرائب وتكاليف النقل. غير أن بيانات الأسعار في مقترحات المشروعات هي للشحن على ظهر السفينة²⁴ والتي يتم الحصول عليها عادة من المستوردين.

الجدول 11: متوسط أسعار المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية وبدائلها²⁵

| البلدان في ** (2022) | النطاق (بالدولار الأمريكي للكيلوغرام) | متوسط الأسعار (بالدولار الأمريكي للكيلوغرام)* | | | | | | | | | | المادة |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |

²² يستند تصنيف البلدان التي ينخفض فيها حجم الاستهلاك إلى رقم أساس الهيدروكلوروفلوروكربون.
²³ تتضمن العديد من تقارير بيانات البرامج القطرية المقدمة من بلدان المادة 5 بيانات أسعار لكل من المواد الخاضعة للرقابة والمواد البديلة. وتقدم هذه البلدان على أساس اختياري.

²⁴ طلب المقرر 4/68 (ب) (4) من الحكومات تقديم تقرير على أساس اختياري، عن متوسط أسعار استيراد لكل من المواد خاضعة للرقابة وبدائلها في الصيغة المعدلة للبرامج القطرية.

²⁵ طلبت اللجنة التنفيذية في اجتماعها التاسع والسبعين، من الأمانة أن تدرج في الوثيقة عن عرض عام للقضايا التي تم حددت خلال استعراض المشروعات (صدر في كل اجتماع) إبلاغ عن الأعمال تطلب تمويلاً في أي مقترحات مشروعات جديدة، بما في ذلك توضيح لأي فروق بين تلك والأسعار المبلّغة في تقارير البرامج القطرية (القرار 4/79 (ج)).

| البلدان في ** (2022) | النطاق (بالدولار الأمريكي للكيلوغرام) | متوسط الأسعار (بالدولار الأمريكي للكيلوغرام)* | | | | | | | | | | المادة | |
|-------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------------------------|
| | | 2022 | 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | | 2012 |
| 115 | 2.09 (الصين) إلى 45.00 (تركمانستان) | 10.63 | 11.02 | 10.54 | 9.64 | 10.24 | 10.1 | 9.25 | 10.07 | 10.08 | 9.24 | 10.06 | الهيدروكلوروف وروكربون-- 22 |
| 15 | 2.84 (الصين) إلى 32.08 (بليز) | 8.98 | 8.66 | 12.78 | 8.23 | 10.99 | 9.4 | 10.00 | 7.08 | 7.77 | 6.65 | 6.73 | الهيدروكلوروف وروكربون-- 141b |
| 89 | 0.78 (بوتسوانا) إلى 149.32 (جزر كوك) | 18.87 | 19.05 | 18.30 | 16.72 | 16.03 | 15.8 | 15.98 | 15.23 | 18.02 | 20.20 | 20.49 | R-600a |
| 75 | 1.30 (الدومينيكان) إلى 191.65 (سانت فنسنت وجزر غرينادين) | 21.66 | 21.17 | 23.85 | 21.80 | 15.92 | 16.4 | 16.13 | 19.08 | 21.26 | 14.38 | 15.60 | R-290 |
| 116 | 3.17 (الصين) إلى 65.00 (نيوي) | 13.37 | 13.66 | 12.71 | 12.31 | 12.35 | 13.9 | 12.83 | 14.26 | 13.30 | 13.65 | 14.96 | الهيدروفلوروك بون-134a- |
| 119 | 4.18 (البرازيل) إلى 52.00 (تركمانستان) | 15.45 | 16.01 | 14.28 | 13.76 | 14.77 | 15.9 | 15.32 | 15.42 | 15.11 | 15.41 | 18.71 | R-404A |
| 91 | 3.93 (البرازيل) إلى 50.00 (تركمانستان) | 14.10 | 15.44 | 13.78 | 13.02 | 13.71 | 13 | 12.71 | 13.97 | 15.19 | 16.06 | 19.04 | R-407C |
| 116 | 3.73 (الصين) إلى 60.00 (كابو فيردي) | 14.81 | 16.33 | 14.68 | 14.50 | 14.78 | 15.4 | 16.44 | 14.61 | 15.28 | 16.05 | 19.91 | R-410A |
| 61 | 4.21 (البرازيل) إلى 47.00 (موزمبيق) | 14.76 | 16.36 | 13.58 | 12.99 | 13.07 | 13.3 | 11.76 | 11.65 | 12.21 | 13.59 | 15.84 | R-507A |

* استبعدت جميع المراحل الصفوية
** عدد بلدان المادة 5 التي أبلغت عن الأسعار في 2022

رابعاً- المسائل المتعلقة بتقارير تنفيذ البرامج القطرية

رابعاً-1 تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية في الوقت المناسب

39. لدى استعراض تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية في الوقت المناسب، لاحظت الأمانة أن هناك، كما يتضح من الجدول 12، زيادة طفيفة في معدل التقديم الشامل لعام 2022 بالمقارنة بذلك التي حدثت في 2021 ولاحظت الأمانة أنه قد بذلت جهود من جانب الوكالات المنفذة في متابعة تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية وأحاطت الأمانة بالتقدم على أساس مستمر.

الجدول 12: معدلات التقديم الشهرية لتقارير بيانات البرامج القطرية (اعتباراً من 16 أبريل/ نيسان 2024)

| 2023 | | 2022 | | 2021 | | 2020 | | 2019 | | 2018 | | 2017 | | 2016 | | 2015 | | الشهر |
|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------------------------------|
| (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | (%)* | No* | |
| | | 1.4 | 2 | | | | | | | | | 2.1 | 3 | | | 0.7 | 1 | يناير/كانون الثاني |
| 2.8 | 4 | 5.6 | 6 | 0.7 | 1 | 1.4 | 2 | 0.7 | 1 | 4.9 | 7 | 2.8 | 1 | 6.3 | 9 | 4.2 | 5 | فبراير/شباط |
| 8.3 | 8 | 13.2 | 11 | 14.6 | 20 | 9.0 | 11 | 6.9 | 9 | 14.6 | 14 | 8.3 | 8 | 12.5 | 9 | 27.1 | 33 | مارس/آذار |
| 14.6 | 9 | 49.3 | 52 | 56.3 | 60 | 44.4 | 51 | 50.7 | 63 | 59.0 | 64 | 50.0 | 60 | 46.5 | 49 | 45.8 | 27 | أبريل/نيسان |
| | | 79.9 | 44 | 75.0 | 27 | 73.6 | 42 | 70.8 | 29 | 79.9 | 30 | 77.1 | 39 | 64.6 | 26 | 61.1 | 22 | مايو/أيار |
| | | 83.3 | 5 | 79.2 | 6 | 78.5 | 7 | 73.6 | 4 | 82.6 | 4 | 87.5 | 15 | 71.5 | 10 | 70.8 | 14 | يونيو/حزيران |
| | | 85.4 | 3 | 80.6 | 2 | 81.3 | 4 | 79.2 | 8 | 84.0 | 2 | 89.6 | 3 | 76.4 | 7 | 76.4 | 8 | يوليو/تموز |
| | | 87.5 | 3 | 84.0 | 5 | 84.0 | 4 | 82.6 | 5 | 86.1 | 3 | 94.4 | 7 | 77.8 | 2 | 79.9 | 5 | أغسطس/آب |
| | | 90.3 | 4 | 87.5 | 5 | 88.2 | 6 | 89.6 | 10 | 90.3 | 6 | 97.2 | 4 | 91.0 | 19 | 85.4 | 8 | سبتمبر/أيلول |
| | | 95.8 | 8 | 91.7 | 6 | 93.8 | 8 | 91.0 | 2 | 97.2 | 10 | 97.9 | 1 | 95.8 | 7 | 91.0 | 8 | أكتوبر/تشرين الأول |
| | | 95.8 | 0 | 94.4 | 4 | 93.8 | 0 | 93.1 | 3 | 97.9 | 1 | 98.6 | 1 | 97.2 | 2 | 91.7 | 1 | نوفمبر/تشرين الثاني |
| | | 95.8 | 0 | 99.3 | 7 | 93.8 | 0 | 98.6 | 8 | 98.6 | 1 | | | | | | | ديسمبر/كانون الأول |
| | | 98.6 | 4 | 100.0 | 1 | 100.0 | 9 | 100.0 | 2 | 100.0 | 2 | 100.0 | 2 | 100.0 | 4 | 100.0 | 12 | ما بعد ديسمبر/ كانون الأول |
| | | 21 | 142 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | المجموع |
| | | 123 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Outstandin g |

* عدد بلدان المادة 5 المقدمة للتبليغ (النسبة المئوية) والتبليغ التجميعي.

** التقديم حتى 16 أبريل/ نيسان 2024. التقديمات بعد هذا التاريخ ترد في التحليل (أنتيغوا وبربودا، بنغلاديش، بنين، بروناي دار السلام، كمبوديا، كولومبيا، كوبا، السلفادور، غينيا بيساو، غيانا، ماليزيا، موريشيوس، منغوليا، نيبال، عمان، بنما، الفلبين، سانت كيتس ونيفيس، سانت لوسيا، المملكة العربية السعودية، وسيشيل).

40. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تطلب من الأمانة أن تبعض برسائل الى حكومات جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وغينيا الاستوائية بشأن تقارير بيانات البرامج القطرية المبلغة لعام 2022. وحثها على تقديم هذه التقارير في أسرع وقت ممكن بالنظر الى أن التأخير يؤثر في قدرة الأمانة على تحديد مستويات الاستهلاك والإنتاج الشاملة من المواد الخاضعة للرقابة.

الاختلافات في البيانات بين تقارير البرامج القطرية وبيانات المادة 7

41. إعمالا للمقرر 7/93(ب)(1)، جرت تسوية الاختلافات بين البرامج القطرية والمادة 7 بالنسبة لجميع البلدان.

خامسا التوصية

42. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيما يلي:

- (أ) أن تحاط علما بالمعلومات الواردة في بيانات البرامج القطرية وتوقعات الامتثال الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/5، وأنه اعتبارا من 16 أبريل/ نيسان 2024، قدم 21 بلدا بيانات البرامج القطرية لعام 2023، و قدم 21 بلدا بعد 16 أبريل/ نيسان 2024 لم يتم ذلك بالنسبة لعدد 102 بلدا؛
- (ب) أن تطلب من الأمانة أن تبعث برسائل الى حكومتي جمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية وغينيا الاستوائية بشأن تقارير بيانات البرامج القطرية المتعلقة لعام 2022، وحثهما على تقديم هذه التقارير في أسرع وقت ممكن.

Annex I

MB CONSUMPTION AND PRODUCTION FOR QPS APPLICATIONS

| Country | Year of latest consumption | Latest consumption (ODP tonnes) |
|----------------------------|-----------------------------------|--|
| Consumption | | |
| Argentina | 2022 | 26.9 |
| Bahrain | 2023 | 1.1 |
| Brazil | 2022 | 33.3 |
| Chile | 2022 | 30.8 |
| China | 2022 | 298.0 |
| Costa Rica | 2022 | 4.7 |
| Egypt | 2022 | 171.6 |
| El Salvador | 2022 | 119.2 |
| Fiji | 2022 | 11.7 |
| Honduras | 2022 | 9.6 |
| India | 2022 | 924.6 |
| Indonesia | 2022 | 108.4 |
| Iran (Islamic Republic of) | 2022 | 13.2 |
| Jamaica | 2023 | 2.9 |
| Malaysia | 2022 | 70.0 |
| Mexico | 2022 | 155.9 |
| Morocco | 2022 | 6.0 |
| Myanmar | 2022 | 27.0 |
| Nicaragua | 2022 | 21.5 |
| Nigeria | 2022 | 7.5 |
| Pakistan | 2022 | 336.3 |
| Papua New Guinea | 2022 | 0.3 |
| Peru | 2022 | 1.8 |
| Philippines (the) | 2022 | 17.6 |
| Saudi Arabia | 2022 | 9.0 |
| Singapore | 2022 | 33.6 |
| South Africa | 2022 | 26.5 |
| Sri Lanka | 2022 | 22.9 |
| Syrian Arab Republic | 2022 | 3.0 |
| Thailand | 2022 | 94.6 |
| Türkiye | 2022 | 40.5 |
| United Arab Emirates (the) | 2022 | 25.8 |
| Uruguay | 2022 | 85.4 |
| Vanuatu | 2022 | 0.4 |
| Viet Nam | 2022 | 258.9 |
| Total consumption | | 3,000.5 |
| Production | | |
| China | 2022 | 356.2 |
| India | 2022 | 2,209.5 |
| Total production | | 2,565.7 |

Annex II
HCFC ANALYSIS*

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|----------------------------------|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| Afghanistan | A7 | 2022 | 23.6 | 15.3 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Albania | A7 | 2022 | 6.0 | 2.9 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Algeria | A7 | 2022 | 62.1 | 38.6 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2017 |
| Angola | A7 | 2022 | 16.0 | 5.2 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 67.5% by 2025 |
| Antigua and Barbuda | A7 | 2022 | 0.3 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | HPMP cancelled |
| Argentina | A7 | 2022 | 400.7 | 223.5 | 0 | 0 | 0 | 17.5% by 2017 and 50% by 2024 |
| Armenia | A7 | 2022 | 7.0 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 66.6% by 2020 |
| Bahamas (the) | A7 | 2022 | 4.8 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Bahrain | A7 | 2023 | 51.9 | 29.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 73.5% by 2025 |
| Bangladesh | A7 | 2022 | 72.6 | 46.9 | 0 | 0 | 0 | 30% by 2018 and 67.5% by 2025 |
| Barbados | A7 | 2022 | 3.7 | 1.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Belize | A7 | 2023 | 2.8 | 0.7 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Benin | A7 | 2022 | 23.8 | 10.9 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Bhutan | A7 | 2022 | 0.3 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Bolivia (Plurinational State of) | A7 | 2022 | 6.1 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Bosnia and Herzegovina | A7 | 2022 | 4.7 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2026 |
| Botswana | A7 | 2022 | 11.0 | 2.7 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Brazil | A7 | 2022 | 1,327.3 | 584.1 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 45% by 2021 |
| Brunei Darussalam | A7 | 2022 | 6.1 | 3.5 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Burkina Faso | CP | 2023 | 28.9 | 4.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Burundi | A7 | 2022 | 7.2 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Cabo Verde | A7 | 2023 | 1.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Cambodia | A7 | 2022 | 15.0 | 3.2 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2035 |
| Cameroon | A7 | 2023 | 88.8 | 24.8 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2017 and 75% by 2025 |
| Central African Republic (the) | A7 | 2022 | 12.0 | 6.2 | 0 | 0 | 0 | HPMP cancelled |
| Chad | A7 | 2022 | 16.1 | 9.9 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|---|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|---|
| Chile | A7 | 2022 | 87.5 | 18.4 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030 |
| China | A7 | 2022 | 19,269.0 | 10,577.3 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 76% by 2026 |
| Colombia | A7 | 2022 | 225.6 | 17.9 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 65% by 2021 and 100% by 2030 |
| Comoros (the) | A7 | 2022 | 0.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Congo (the) | A7 | 2023 | 10.1 | 5.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Cook Islands (the) | A7 | 2022 | 0.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Costa Rica | CP | 2023 | 14.1 | 3.9 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 97.5% by 2030 |
| Cote d'Ivoire | CP | 2023 | 63.8 | 30.3 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Cuba | A7 | 2022 | 16.9 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Democratic People's Republic of Korea (the)** | A7 | 2022 | 78.0 | 57.8 | 0 | 0 | 14 | 15% by 2018 |
| Democratic Republic of the Congo (the) | A7 | 2022 | 66.2 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2017 and 100% by 2030 |
| Djibouti | A7 | 2022 | 0.7 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Dominica | A7 | 2022 | 0.4 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Dominican Republic (the) | CP | 2023 | 51.2 | 24.4 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 40% by 2020 and 100% by 2030 |
| Ecuador | A7 | 2022 | 23.5 | 9.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Egypt | A7 | 2022 | 386.3 | 179.7 | 0 | 0 | 0 | 25% by 2018 and 70% by 2025 |
| El Salvador | A7 | 2022 | 11.7 | 3.5 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Equatorial Guinea | A7 | 2022 | 6.3 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Eritrea | A7 | 2022 | 1.1 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Eswatini (the Kingdom of) | A7 | 2022 | 1.7 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Ethiopia | A7 | 2022 | 5.5 | 3.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Fiji | A7 | 2022 | 5.7 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Gabon | A7 | 2022 | 30.2 | 7.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Gambia (the) | A7 | 2022 | 1.5 | 0.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Georgia | A7 | 2022 | 5.3 | 1.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Ghana | A7 | 2022 | 57.3 | 16.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Grenada | A7 | 2022 | 0.8 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Guatemala | A7 | 2022 | 8.3 | 2.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Guinea | CP | 2023 | 22.6 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|--|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|---|
| Guinea Bissau | A7 | 2022 | 2.8 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Guyana | A7 | 2022 | 1.8 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 100% by 2030 |
| Haiti | A7 | 2022 | 3.6 | 2.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Honduras | A7 | 2022 | 19.9 | 7.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| India | A7 | 2022 | 1,608.2 | 342.5 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 60% by 2023 and 100% by 2030 |
| Indonesia | A7 | 2022 | 403.9 | 137.8 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2018, 55% by 2023 and 100% by 2030 |
| Iran (Islamic Republic of) | A7 | 2022 | 380.5 | 156.9 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 75% by 2023 |
| Iraq | A7 | 2023 | 108.4 | 66.4 | 0 | 0 | 0 | 13.82% by 2019 and 69% by 2025 |
| Jamaica | A7 | 2023 | 16.3 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Jordan | A7 | 2022 | 83.0 | 14.4 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2017 and 50% by 2022 |
| Kenya | A7 | 2022 | 52.2 | 3.0 | 0 | 0 | 0 | 21.1% by 2017 and 100% by 2030 |
| Kiribati | A7 | 2022 | 0.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Kuwait | A7 | 2022 | 418.6 | 180.6 | 0 | 0 | 0 | 39.2% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Kyrgyzstan | A7 | 2022 | 4.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 97.5% by 2020 and 100% by 2025 |
| Lao People's Democratic Republic (the) | A7 | 2022 | 2.3 | 1.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Lebanon | CP | 2023 | 73.5 | 24.6 | 0 | 0 | 0 | 18% by 2017, 75% by 2024 and 100% by 2030 |
| Lesotho | A7 | 2022 | 3.5 | 0.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Liberia | A7 | 2023 | 5.3 | 2.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Libya*** | A7 | 2022 | 118.4 | 73.0 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2020 and 80.5% by 2027 |
| Madagascar | A7 | 2022 | 16.6 | 9.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Malawi | A7 | 2023 | 10.8 | 1.9 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Malaysia | A7 | 2022 | 515.8 | 187.1 | 0 | 0 | 0 | 15% by 2016 and 42.9% by 2022 |
| Maldives | A7 | 2023 | 4.6 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2020 |
| Mali | A7 | 2022 | 15.0 | 6.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Marshall Islands (the) | A7 | 2022 | 0.2 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Mauritania | A7 | 2022 | 20.5 | 13.0 | 0 | 0 | 0 | 67.5% by 2025 |
| Mauritius | A7 | 2022 | 8.0 | 1.8 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2030 |

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|----------------------------------|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|---|
| Mexico | A7 | 2022 | 1,148.8 | 208.7 | 0 | 0 | 0 | 30% by 2018 and 67.5% by 2023 |
| Micronesia (Federated States of) | A7 | 2022 | 0.2 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Mongolia | A7 | 2022 | 1.4 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Montenegro | A7 | 2023 | 0.8 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2025 |
| Morocco | A7 | 2022 | 51.4 | 19.8 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Mozambique | CP | 2023 | 8.7 | 2.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Myanmar | A7 | 2022 | 4.3 | 2.5 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Namibia | A7 | 2022 | 8.4 | 0.4 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Nauru | A7 | 2022 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Nepal | A7 | 2022 | 1.1 | 0.4 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Nicaragua | A7 | 2022 | 6.8 | 1.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Niger (the) | A7 | 2022 | 16.0 | 7.5 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Nigeria | A7 | 2022 | 344.9 | 115.8 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 51.35% by 2023 and 67.5% by 2025 |
| Niue | A7 | 2022 | 0.0 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| North Macedonia | A7 | 2022 | 1.8 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2028 |
| Oman | A7 | 2022 | 31.5 | 12.8 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Pakistan | A7 | 2022 | 248.1 | 119.1 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 50% by 2020 and 100% by 2030 |
| Palau | A7 | 2022 | 0.2 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Panama | A7 | 2022 | 24.8 | 10.1 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Papua New Guinea | A7 | 2022 | 3.3 | 0.9 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Paraguay | A7 | 2023 | 18.0 | 10.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Peru | A7 | 2022 | 26.9 | 12.1 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 67.5% by 2025 |
| Philippines (the) | A7 | 2022 | 162.0 | 69.7 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 50% by 2021 and 100% by 2030 |
| Qatar | A7 | 2022 | 86.9 | 56.4 | 0 | 0 | 0 | 20% by 2015 and 67.5% by 2026 |
| Republic of Korea (the) | A7 | 2022 | 1,908.0 | 794.9 | 0 | 0 | 0 | |
| Republic of Moldova (the) | CP | 2023 | 1.0 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 35% by 2020 and 100% |

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|----------------------------------|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|---|
| | | | | | | | | by 2030 |
| Rwanda | A7 | 2022 | 4.1 | 1.3 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Saint Kitts and Nevis | A7 | 2022 | 0.5 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Saint Lucia | A7 | 2022 | 1.1 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Saint Vincent and the Grenadines | A7 | 2023 | 0.3 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Samoa | A7 | 2022 | 0.3 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Sao Tome and Principe | A7 | 2022 | 2.2 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| Saudi Arabia | A7 | 2022 | 1,468.7 | 876.0 | 0 | 0 | 0 | 40% by 2020 |
| Senegal | A7 | 2022 | 36.2 | 10.7 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 81.1% by 2025 |
| Serbia | A7 | 2022 | 8.4 | 4.5 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Seychelles | A7 | 2023 | 1.4 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Sierra Leone | A7 | 2022 | 1.7 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Singapore | A7 | 2022 | 216.1 | 60.4 | 0 | 0 | 0 | |
| Solomon Islands | A7 | 2022 | 2.0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Somalia | A7 | 2022 | 45.1 | 10.2 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 |
| South Africa | A7 | 2022 | 369.7 | 73.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| South Sudan | CP | 2023 | 4.1 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2024 |
| Sri Lanka | A7 | 2022 | 13.9 | 7.7 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Sudan (the) | A7 | 2022 | 52.7 | 8.3 | 0 | 0 | 0 | 30% by 2017, 75% by 2020 and 100% by 2030 |
| Suriname | A7 | 2022 | 2.0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Syrian Arab Republic | A7 | 2022 | 135.0 | 56.1 | 0 | 0 | 0 | 67.5% by 2025 |
| Thailand | A7 | 2022 | 927.6 | 293.1 | 0 | 0 | 0 | 15% by 2018 and 61.8% by 2023 |
| Timor-Leste | CP | 2023 | 0.5 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 78% by 2025 |
| Togo | A7 | 2022 | 20.0 | 6.7 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Tonga | A7 | 2022 | 0.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Trinidad and Tobago | A7 | 2022 | 46.0 | 12.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Tunisia | A7 | 2022 | 40.7 | 20.7 | 0 | 0 | 0 | 15% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Türkiye | A7 | 2022 | 551.5 | 2.6 | 0 | 0 | 0 | 100% by 2025 |
| Turkmenistan | A7 | 2022 | 6.8 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 67.5% by 2025 |
| Tuvalu | A7 | 2022 | 0.1 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Uganda | A7 | 2022 | 0.2 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and |

| Country | Source | Year of latest consumption | Baseline (ODP tonnes) | Latest consumption (ODP tonnes) | % over freeze | % over 10% reduction | % over 35% reduction | Control addressed by HPMPs |
|------------------------------------|--------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|---|
| | | | | | | | | 100% by 2030 |
| United Arab Emirates (the) | A7 | 2022 | 557.1 | 358.5 | 0 | 0 | 0 | |
| United Republic of Tanzania (the) | A7 | 2022 | 1.7 | 0.8 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Uruguay | A7 | 2022 | 23.4 | 12.8 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Vanuatu | A7 | 2022 | 0.3 | 0.0 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Venezuela (Bolivarian Republic of) | A7 | 2022 | 207.0 | 6.6 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015 and 100% by 2027 |
| Viet Nam | A7 | 2022 | 221.2 | 139.0 | 0 | 0 | 0 | 10% by 2015, 35% by 2022 and 100% by 2030 |
| Yemen | A7 | 2022 | 158.2 | 93.1 | 0 | 0 | 0 | HPMP cancelled |
| Zambia | A7 | 2023 | 5.0 | 2.1 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |
| Zimbabwe | CP | 2023 | 17.8 | 3.6 | 0 | 0 | 0 | 35% by 2020 and 100% by 2030 |

(*) Excluding the Republic of Korea, Singapore, and the United Arab Emirates which do not request assistance from the Multilateral Fund for their phase-out of controlled substances. They are included in the table above.

(**) The Democratic People's Republic of Korea's latest consumption is below the consumption set in the plan of action in decision XXXII/6.

(***) Libya's latest consumption is below the consumption set in the plan of action in decision XXVII/11.

Annex III

HFC DATA IN CO₂-EQUIVALENT TONNES

| Country | Ratified Kigali Amendment* | Baseline | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022 or 2023 as percentage of baseline | Control measures addressed by KIPs (approval) |
|---|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|--|---|
| Afghanistan | | | | | | | | |
| Albania | Yes | 883,849 | 748,541 | 704,715 | 816,384 | | 92 | 10% of baseline in 2029 |
| Algeria | | | | | | | | |
| Angola | Yes | 3,878,000 | 3,812,357 | 757,864 | 6,040,225 | | 156 | |
| Antigua and Barbuda | | | | | | | | |
| Argentina | Yes | 19,219,484 | 12,190,682 | 8,933,937 | 16,648,586 | | 87 | |
| Armenia | Yes | 475,254 | 195,790 | 317,041 | 465,778 | | 98 | |
| Bahamas (the) | Yes | | 110,797 | 60,888 | 200,934 | | | |
| Bahrain | | | | | | | | |
| Bangladesh | Yes | 5,473,532 | 4,048,769 | 4,292,556 | 4,490,020 | | 82 | |
| Barbados | Yes | 295,419 | 341,967 | 180,981 | 125,780 | | 43 | |
| Belize | Yes | 502,263 | 73,601 | 1,137,903 | 121,648 | 383,298 | 76 | |
| Benin | Yes | 1,763,273 | 1,253,696 | 1,279,095 | 1,230,484 | | 70 | |
| Bhutan | Yes | 13,105 | 2,876 | 7,941 | 8,667 | | 66 | |
| Bolivia (Plurinational State of) | Yes | 677,884 | 546,645 | 410,996 | 736,368 | | 109 | 15% of baseline in 2029 |
| Bosnia and Herzegovina | Yes | 1,066,653 | 1,039,114 | 599,128 | 1,340,919 | | 126 | |
| Botswana | Yes | 389,992 | 173,589 | 173,589 | 116,757 | | 30 | |
| Brazil | Yes | 79,503,644 | 39,896,041 | 50,519,115 | 89,756,651 | | 113 | |
| Brunei Darussalam | | | 305,400 | 280,755 | | | | |
| Burkina Faso | Yes | 1,049,523 | 509,029 | 384,485 | 401,625 | | 38 | |
| Burundi | Yes | 207,530 | 51,774 | 56,843 | 57,963 | | 28 | |
| Cabo Verde | Yes | 38,791 | 22,797 | 3,171 | 25,108 | 108,860 | 281 | |
| Cambodia | Yes | 1,263,376 | 901,422 | 955,147 | 972,813 | | 77 | 10% of baseline in 2029 |
| Cameroon | Yes | 4,760,203 | 3,355,712 | 3,153,776 | 3,203,591 | 3,579,009 | 75 | 30% of baseline in 2030 |
| Central African Republic (the) | | | | | | | | |
| Chad | Yes | 4,154,644 | 2,838,600 | 3,217,693 | 5,374,554 | | 129 | |
| Chile | Yes | 6,698,107 | 4,465,255 | 4,957,950 | 7,089,350 | | 106 | 10% of baseline in 2029 |
| China | Yes | 905,144,032 | 529,799,116 | 580,648,012 | 666,491,379 | | 74 | |
| Colombia | Yes | 8,652,982 | 5,064,307 | 5,086,999 | 9,242,759 | | 107 | |
| Comoros (the) | Yes | 34,958 | 35,941 | 40,697 | 19,482 | | 56 | |
| Congo (the) | Yes | 504,649 | 281,524 | 289,342 | 292,240 | 261,413 | 52 | 48.7% of baseline in 2029 |
| Cook Islands (the) | Yes | 6,461 | 1,521 | 6,647 | 8,065 | | 125 | |
| Costa Rica | Yes | 1,450,799 | 1,100,536 | 953,108 | 1,578,209 | | 109 | |
| Cote d'Ivoire | Yes | 21,289,132 | 25,276,054 | 25,276,054 | 9,223,500 | | 43 | |
| Cuba | Yes | 1,030,662 | 739,658 | 519,644 | 882,672 | | 86 | 10% of baseline in 2029 |
| Democratic People's Republic of Korea (the) | Yes | | 496,210 | 510,510 | 531,960 | | | |
| Democratic Republic of the Congo (the) | | | | | | | | |
| Djibouti | Yes | | | | | | | |
| Dominica | | | | 3,435 | 24,230 | | | |
| Dominican Republic (the) | Yes | 3,834,089 | 2,472,708 | 2,071,592 | 3,713,933 | | 97 | 10% of baseline in 2029 |

| Country | Ratified Kigali Amendment* | Baseline | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022 or 2023 as percentage of baseline | Control measures addressed by KIPs (approval) |
|--|----------------------------|------------|------------|------------|------------|---------|--|---|
| Ecuador | Yes | 3,179,294 | 2,212,148 | 1,931,128 | 3,937,954 | | 124 | 14% of baseline in 2029 |
| Egypt | Yes | | | | | | | |
| El Salvador | Yes | 964,120 | 706,606 | 785,415 | 705,339 | | 73 | |
| Equatorial Guinea | | 271,411 | 280,362 | 73,076 | 57,178 | | 21 | |
| Eritrea | Yes | | | | | | | |
| Eswatini (the Kingdom of) | Yes | 105,500 | 32,388 | 104,320 | 69,106 | | 66 | |
| Ethiopia | Yes | 347,035 | 281,607 | 306,842 | 99,705 | | 29 | |
| Fiji | Yes | 443,528 | 226,444 | 302,961 | 433,181 | | 98 | |
| Gabon | Yes | 2,182,210 | 1,805,193 | 2,063,886 | 740,030 | | 34 | |
| Gambia (the) | Yes | 271,515 | 173,033 | 282,417 | 258,735 | | 95 | |
| Georgia | Yes | 813,152 | 522,390 | 730,774 | 848,397 | | 104 | |
| Ghana | Yes | 1,805,702 | 471,391 | 550,143 | 646,823 | | 36 | 58% of baseline in 2030 |
| Grenada | Yes | 52,815 | 32,006 | 43,461 | 29,700 | | 56 | 10% of baseline in 2029 |
| Guatemala | Yes | 1,215,970 | 959,866 | 885,589 | 1,326,577 | | 109 | |
| Guinea | Yes | 1,826,976 | 878,385 | 1,477,938 | 1,673,662 | | 92 | |
| Guinea-Bissau | Yes | 722,391 | 743,866 | 633,559 | 609,742 | | 84 | |
| Guyana | | 146,169 | 60,724 | 112,245 | 156,067 | | 107 | |
| Haiti | | 149,322 | 75,275 | 98,829 | 40,916 | | 27 | |
| Honduras | Yes | 1,460,674 | 1,061,901 | 1,082,441 | 1,057,751 | | 72 | |
| India | Yes | | | 41,787,290 | 57,219,531 | | | |
| Indonesia | Yes | 23,370,721 | 11,107,955 | 9,707,351 | 30,402,883 | | 130 | |
| Iran (Islamic Republic of) | | | | | | | | |
| Iraq | | | | | | | | |
| Jamaica | | | | | | | | |
| Jordan | Yes | 2,808,101 | 1,348,284 | 1,521,499 | 1,707,173 | | 61 | 54% of baseline in 2030 |
| Kenya | Yes | 1,543,824 | 603,944 | 365,395 | 315,618 | | 20 | |
| Kiribati | Yes | 8,176 | 7,063 | 10,471 | 3,569 | | 44 | |
| Kuwait | | | | | | | | |
| Kyrgyzstan | Yes | 450,382 | 291,736 | 348,551 | 487,231 | | 108 | 10% of baseline in 2029 |
| Lao People's Democratic Republic (the) | Yes | 324,226 | 253,660 | 277,709 | 293,334 | | 90 | |
| Lebanon | Yes | 2,556,533 | 1,743,012 | 1,604,665 | 1,532,493 | | 60 | |
| Lesotho | Yes | 103,221 | 51,406 | 26,230 | 10,797 | | 10 | |
| Liberia | Yes | 180,909 | 73,313 | 85,249 | 47,273 | 112,645 | 62 | |
| Libya | | | | | | | | |
| Madagascar | | 1,719,334 | 1,090,927 | 1,437,172 | 1,560,674 | | 91 | |
| Malawi | Yes | 428,435 | 196,209 | 196,557 | 199,697 | 193,561 | 45 | 54% of baseline in 2030 |
| Malaysia | Yes | 26,703,717 | 14,569,917 | 13,444,271 | 27,489,898 | | 103 | 10% of baseline in 2029 |
| Maldives | Yes | 434,219 | 289,705 | 315,809 | 440,495 | 317,887 | 73 | |
| Mali | Yes | 399,935 | 81,129 | 50,780 | 106,988 | | 27 | |
| Marshall Islands (the) | Yes | 10,824 | 7,067 | 4,380 | 6,943 | | 64 | |
| Mauritania | | | | | | | | |
| Mauritius | Yes | 665,957 | 503,851 | 336,000 | 650,471 | | 98 | |
| Mexico | Yes | 76,982,664 | 48,211,034 | 47,994,455 | 95,644,142 | | 124 | 10% of baseline in 2029 |
| Micronesia (Federated States of) | Yes | 13,600 | 8,341 | 8,582 | 15,017 | | 110 | |
| Mongolia | Yes | 57,309 | 24,183 | 31,701 | 32,305 | | 56 | |

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/5
Annex III

| Country | Ratified Kigali Amendment* | Baseline | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022 or 2023 as percentage of baseline | Control measures addressed by KIPs (approval) |
|----------------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|--|---|
| Montenegro | Yes | 155,854 | 170,362 | 107,504 | 140,724 | 191,587 | 123 | |
| Morocco | Yes | 2,134,190 | 1,687,148 | 1,475,421 | 589,312 | | 28 | |
| Mozambique | Yes | 655,255 | 348,600 | 438,536 | 621,850 | | 95 | |
| Myanmar | | | | | | | | |
| Namibia | Yes | 774,924 | 796,190 | 352,865 | 652,217 | | 84 | |
| Nauru | Yes | 1,204 | 335 | 1,186 | 1,456 | | 121 | |
| Nepal | | | | | | | | |
| Nicaragua | Yes | 582,295 | 461,976 | 498,903 | 384,411 | | 66 | 10% of baseline in 2029 |
| Niger (the) | Yes | 1,222,358 | 985,514 | 843,475 | 813,172 | | 67 | 35.2% of baseline in 2029 |
| Nigeria | Yes | 15,187,779 | 2,620,048 | 8,381,305 | 17,374,682 | | 114 | |
| Niue | Yes | 201 | 0 | 74 | 0 | | 0 | |
| North Macedonia | Yes | 397,843 | 363,454 | 347,746 | 366,617 | | 92 | 18.7% of baseline in 2029 |
| Oman | | | 1,821,602 | 2,185,789 | 2,089,387 | | | |
| Pakistan | | | 9,456,060 | | | | | |
| Palau | Yes | 10,368 | 7,676 | 6,626 | 6,318 | | 61 | |
| Panama | Yes | 2,543,386 | 1,474,052 | 1,978,141 | 2,708,376 | | 106 | 10% of baseline in 2029 |
| Papua New Guinea | | | | | 523,271 | | | |
| Paraguay | Yes | 1,684,582 | 1,467,204 | 876,498 | 1,563,023 | 1,546,758 | 92 | |
| Peru | Yes | 2,735,721 | 2,179,188 | 1,605,215 | 2,785,607 | | 102 | 10% of baseline in 2029 |
| Philippines (the) | Yes | 11,903,687 | 7,170,780 | 6,013,387 | 14,908,531 | | 125 | |
| Qatar | | | | | | | | |
| Republic of Korea (the) | Yes | 100,784,627 | 63,028,325 | 61,076,143 | 67,989,650 | | 67 | |
| Republic of Moldova (the) | Yes | 371,068 | 379,136 | 340,079 | 333,986 | | 90 | |
| Rwanda | Yes | 336,373 | 268,616 | 266,728 | 221,209 | | 66 | |
| Saint Kitts and Nevis | | | | | | | | |
| Saint Lucia | Yes | 83,735 | 32,643 | 29,346 | 120,179 | | 144 | |
| Saint Vincent and the Grenadines | Yes | 25,280 | 16,509 | 25,807 | 15,416 | -962 | -4 | |
| Samoa | Yes | 20,557 | 24,593 | 9,997 | 10,845 | | 53 | |
| Sao Tome and Principe | Yes | 71,039 | 17,696 | 29,038 | 28,907 | | 41 | |
| Saudi Arabia | | | | | | | | |
| Senegal | Yes | 2,664,194 | 1,829,973 | 1,912,559 | 1,930,179 | | 72 | |
| Serbia | Yes | 3,261,874 | 2,616,859 | 1,818,031 | 4,812,148 | | 148 | |
| Seychelles | Yes | 249,400 | 140,392 | 233,760 | 286,660 | 223,975 | 90 | |
| Sierra Leone | Yes | 350,905 | 250,376 | 308,252 | 386,912 | | 110 | |
| Singapore | Yes | 10,583,163 | 5,973,403 | 6,237,038 | 8,426,504 | | 80 | |
| Solomon Islands | Yes | 69,516 | 24,707 | 30,525 | 29,625 | | 43 | |
| Somalia | Yes | 1,276,672 | 894,881 | 883,056 | 348,650 | | 27 | |
| South Africa | Yes | 13,843,139 | 8,221,905 | 9,164,240 | 8,647,454 | | 62 | |
| South Sudan | | 221,410 | 172,588 | 166,868 | 60,060 | | 27 | |
| Sri Lanka | Yes | 1,170,234 | 683,132 | 947,951 | 1,085,024 | | 93 | |
| Sudan (the) | | 1,743,144 | 1,244,369 | 1,293,587 | 1,397,900 | | 80 | |
| Suriname | | 272,996 | 237,803 | 118,970 | 334,985 | | 123 | |
| Syrian Arab Republic | Yes | 18,150,706 | 22,940,500 | 13,883,500 | 12,403,200 | | 68 | |
| Thailand | Yes | | | | | | | |
| Timor-Leste | | | | | | | | |
| Togo | Yes | 1,124,896 | 607,767 | 635,045 | 852,133 | | 76 | |
| Tonga | Yes | 7,676 | 3,930 | 6,663 | 3,433 | | 45 | |
| Trinidad and Tobago | Yes | 5,681,787 | 4,425,345 | 5,201,433 | 4,597,414 | | 81 | 10% of baseline in 2029 |

| Country | Ratified Kigali Amendment* | Baseline | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2022 or 2023 as percentage of baseline | Control measures addressed by KIPs (approval) |
|------------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|---------|--|---|
| Tunisia | Yes | 2,367,840 | 1,719,614 | 1,219,943 | 1,637,099 | | 69 | |
| Türkiye | Yes | 37,117,410 | 17,305,994 | 21,777,055 | 46,306,331 | | 125 | |
| Turkmenistan | Yes | 597,121 | 586,253 | 510,256 | 256,793 | | 43 | 10% of baseline in 2029 |
| Tuvalu | Yes | 2,206 | 296 | 343 | 178 | | 8 | |
| Uganda | Yes | 39,432 | 48,950 | 46,209 | 13,710 | | 35 | |
| United Arab Emirates (the) | Yes | | | | | | | |
| United Republic of Tanzania (the) | Yes | 218,611 | 252,760 | 151,133 | 143,307 | | 66 | |
| Uruguay | Yes | 1,012,431 | 613,574 | 431,118 | 571,556 | | 56 | |
| Vanuatu | Yes | 20,482 | 11,915 | 13,781 | 17,511 | | 85 | |
| Venezuela (Bolivarian Republic of) | Yes | 5,157,619 | 753,900 | 799,335 | 2,644,630 | | 51 | |
| Viet Nam | Yes | 13,991,360 | 10,061,296 | 9,765,603 | 10,727,091 | | 77 | 10% of baseline in 2029 |
| Yemen | | | | | | | | |
| Zambia | Yes | 699,513 | 293,732 | 672,741 | 814,585 | 823,415 | 118 | |
| Zimbabwe | Yes | 1,210,624 | 1,009,387 | 733,188 | 795,792 | | 66 | |

* As of 19 April 2024.